

**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 or MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation, inching duty or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 3x400VAC
- Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową
- Ochrona termiczna silnika PTO (150°C)
- Wylączenie w położeniach krańcowych od położenia lub od momentu
- Moment obrotowy ustawiany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy starcie
- 7 programowanych przekaźników R1, R2, RE1...RE 5 (18 funkcji)<sup>1)</sup>
- 2 przekaźniki READY<sup>1)</sup>
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA lub 0/2 - 10V<sup>1)</sup>
- Sterowanie binarne sygnałem (+24V DC) - OTWÓRZ, ZAMKNIJ
- Sterowanie impulsowe (+24V DC) - OTWÓRZ, STOP, ZAMKNIJ
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla DMS3 w 2P)<sup>1)</sup>
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 100 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierzowe wg. ISO 5210/F10 - kształt B2, B3, C i D (podłączenie bez adaptera)
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**WYPOSAŻENIE DODTKOWE**

- Sterowanie lokalne dla systemu z DMS3
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU
- Przyłącze mechaniczne ISO 5210/F14 - kształt A, B1; GOCT P 55510 - B (podłączenie przez adapter)

1) Nie dotyczy wersji z Profibus i Modbus. Patrz schematy podłączenia.

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS DMS3**

- Supply voltage 3x400VAC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection PTO (150 °C)
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60% to 100%
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 7 freely programmable relays R1, R2, RE1...RE5 (18 functions)<sup>1)</sup>
- 2 relay READY<sup>1)</sup>
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V<sup>1)</sup>
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4 - 20mA passive<sup>1)</sup> (not for DMS3 in 2P)
- Auxiliary voltage output 24 V DC, max. 100 mA for supply of the control inputs and input transmitter
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - flange ISO 5210/F10 - shapes B2, B3, C, D (connection without adapter)
- Manual control
- Protection code IP 67

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

- Local control for actuators with DMS3 system
- Version with control board PROFIBUS DP V0/V1
- Version with control board MODBUS RTU
- Mechanical connection - flange ISO 5210/F14 - shapes A, B1; GOCT P 55510 - B (connection by adapter)

1) Not valid for Profibus and Modbus. See wiring diagrams.

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ MOR 3.4PA

Kod zamówienia \Order code\ 106. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Klasa korozyjności atmosfery <sup>10)</sup> \Corrosivity category\	Stopień ochrony \Enclosure\	↓
Umiarkowany \Standard\	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	1
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	-25 °C ... +60 °C	C4	IP 67	2
Zimny \Cold\	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy \Tropical dry and Dry\	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	6
Morski \Sea\	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktyczny \Arctic\	-60 °C ... +60 °C	C3	IP 67	8

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Sterowanie silnikiem \Switching of electric motor\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓	
Na listwę zaciskową \To terminal board\	Za pomocą styczników rewersyjnych \Via reverse contactors\	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Z501; Z556; Z557	2
			Y/D 380/220 V AC	Z571	N
	Bezkontaktowe \Contactless switching\	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Z501a; Z556a; Z557a	E
			Y/D 380/220 V AC	Z571a	F
Na konektor <sup>21)</sup> \To connector\	Za pomocą styczników rewersyjnych \Via reverse contactors\	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Na życzenie \On request\	5
			Y/D 380/220 V AC		6
	Bezkontaktowe \Contactless switching\	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Na życzenie \On request\	4
			Y/D 380/220 V AC		7

Max. moment wyłączający \Max. switching -off torque\	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		Prędkość przełączania \Operating speed\	Silnik elektryczny 3x400 V, 50Hz <sup>34)</sup> \Electric motor 3x400 V, 50Hz\			↓
	Reżim pracy <sup>32)</sup> Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca <sup>33)</sup> regulacyjna \Modulating duty\		Moc \Power\	Obroty \Speed\	Prąd \Current\	
180 Nm	108 Nm	72 Nm	16 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	D
150 Nm	90 Nm	60 Nm	25 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	J
170 Nm	102 Nm	68 Nm	40 min <sup>-1</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	V
150 Nm	90 Nm	60 Nm	63 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	R
200 Nm	120 Nm	80 Nm	16 min <sup>-1</sup>	550 W	900 min <sup>-1</sup>	1.68 A	E
			25 min <sup>-1</sup>	550 W	900 min <sup>-1</sup>	1.68 A	K
			40 min <sup>-1</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	P
			80 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	T
250 Nm	150 Nm	100 Nm	16 min <sup>-1</sup>	550 W	900 min <sup>-1</sup>	1.68 A	F
			25 min <sup>-1</sup>	550 W	900 min <sup>-1</sup>	1.68 A	L
			80 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	U
300 Nm	180 Nm	120 Nm	10 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	B
			40 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	Q
			63 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	S
350 Nm	210 Nm	140 Nm	10 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	C
			16 min <sup>-1</sup>	550 W	900 min <sup>-1</sup>	1.68 A	G
			25 min <sup>-1</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	M

Obroty robocze \Revolutions\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓		
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. \Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions\	1 - 500	bez sterowania lokalnego \without local controls\	-	H
	1 - 500	ze sterowaniem lokalnym \with local controls\ <sup>41)</sup>	Z473a	E

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie - Sygnały sterujące \Control - Command input\			Sygnal wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe \and inching\		24 V DC	-	Z557; Z557a	F	
	3P/2P	Modulacje \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasywny \passive\	Z501; Z501a	G
			0/2 - 10 V				Z556; Z556a	H
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	Jednokanałowy \1 Channel\	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	-	Z571; Z571a	M
DMS3 M2			redundant					N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy \1 Channel\					P
DMS3 P2			redundant					R

Ciąg dalszy na  
następnej stronie  
\Next page\

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ MOR 3.4PA

Kod zamówienia \Order code\	106.	x	-	x	x	x	x	x	x	/	x	x
-----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\		Kołnierz \Flange\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\
Bez adaptera \Without connect adapter\	ISO 5210	F14	C	20/Ø45/Ø60	P-1435 C
			D	Ø30	P-1437 D
			B3	Ø30	P-1438/L B
Z adapterem \With connect adapter\	ISO 5210	F14	B2	Ø45	P-1438/N 2
			A	Max. TR42	P-1471/V A
			B1	Ø60/Ø45/65	P-1463 1
	ГОСТ P 55510	Ø135/4xØ13	Б (B)	5 ząb \tooth\ Ø45/Ø58	P-1436 G

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \Without additional equipment: Adjusted to maximum switching-off torque and 20 operating revolutions\	0 0
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \Adjustment of revolutions to required value\	0 1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość. \Adjustment of switch-off torque to required value\	0 3

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combinations and codes of additional equipment\: A+B=20

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacji z PC - DB-9F/RJ45 dla DMS3 \Communication cable DB-9F/RJ45 for DMS3\	224 A80 100

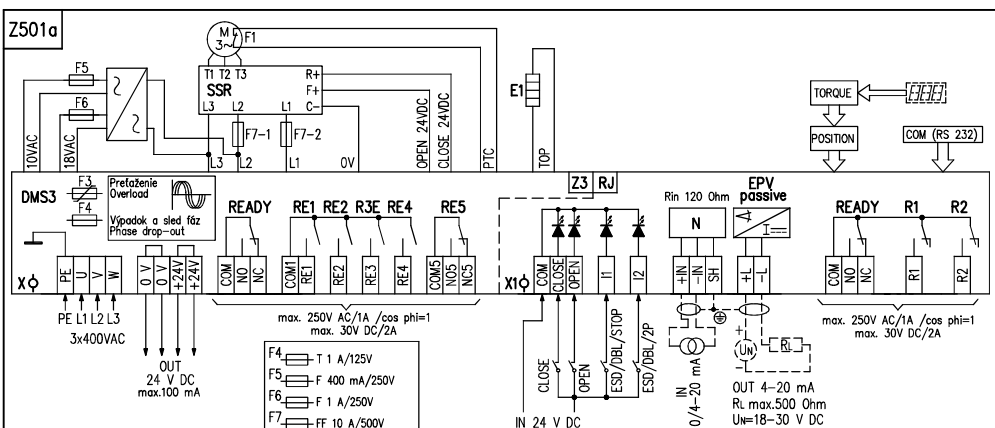
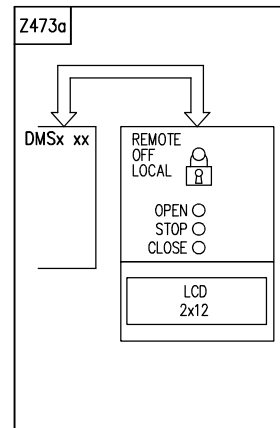
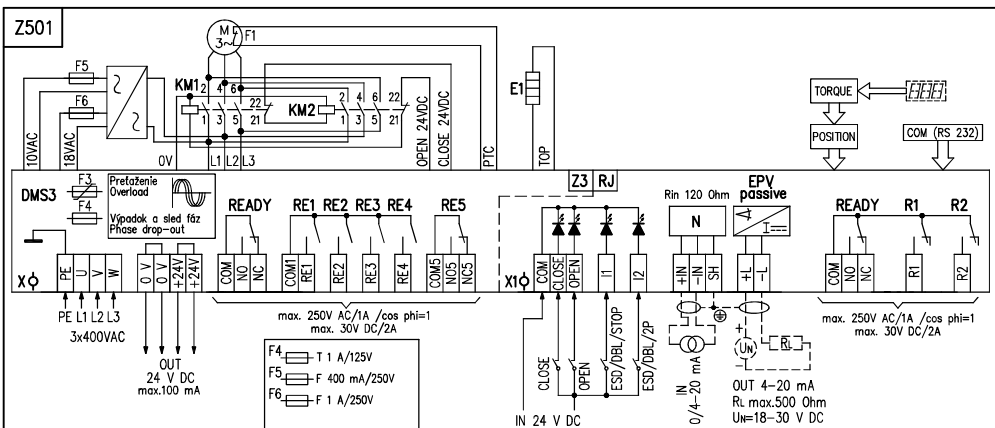
Uwagi:

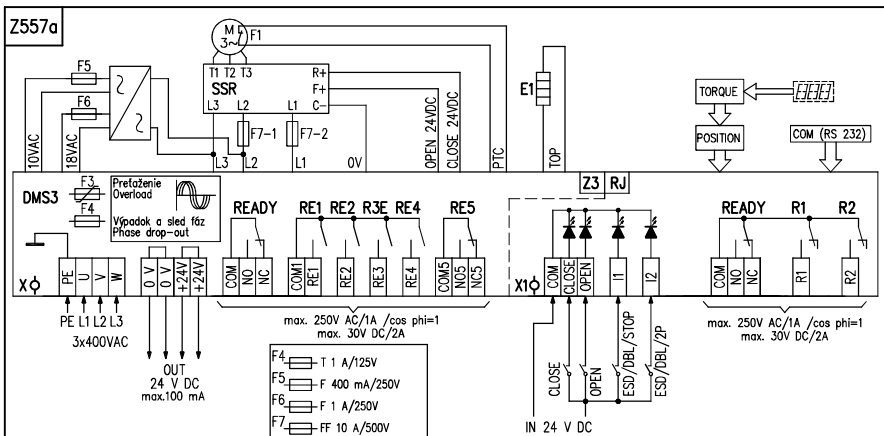
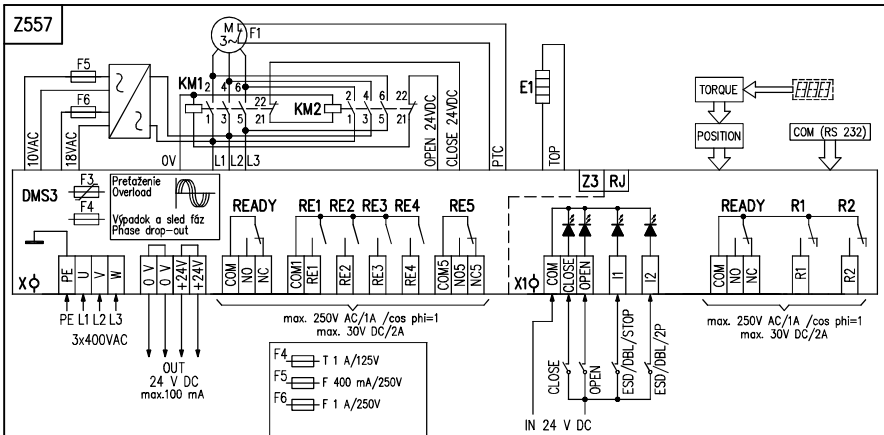
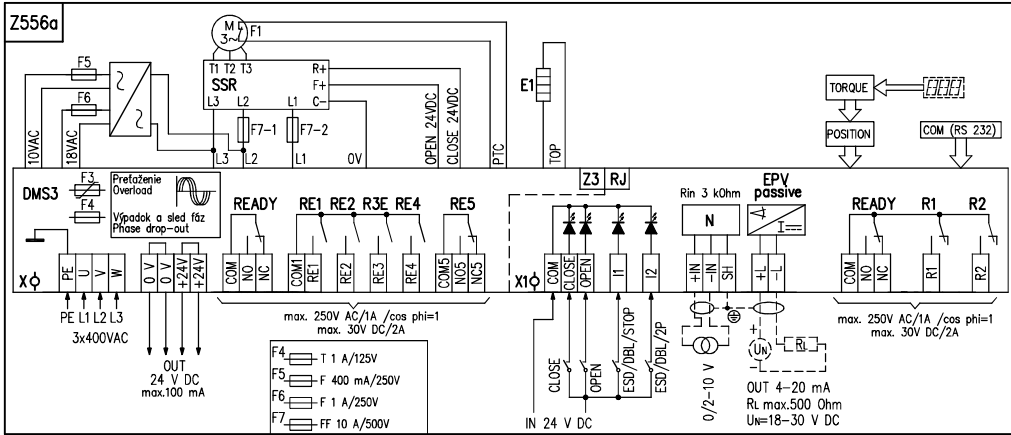
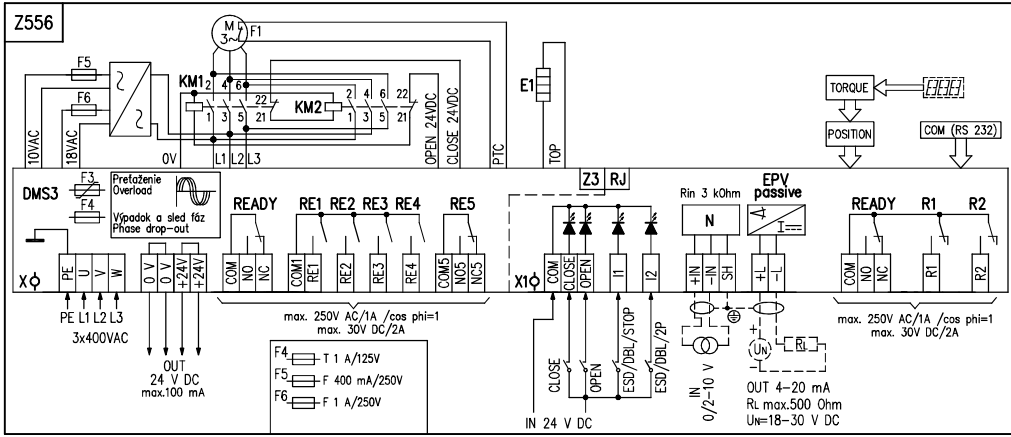
- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Wersja z konektorem tylko do temperatury -40°C.
- 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli moment nie jest podany fabrycznie ustawia się na maksymalny moment z wybranego zakresu.
- 32) Reżim pracy S2-10 min lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- 33) Reżim pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- 34) Przy częstotliwości 60 Hz prędkość przestawienia zwiększa się 1,2x a max. moment obniża się o 0,8x.
- 41) Moduł sterowania lokalnego tylko do temperatury do -40°C.
- 63) Dotyczy wersji z modułem komunikacji Profibus lub Modbus.

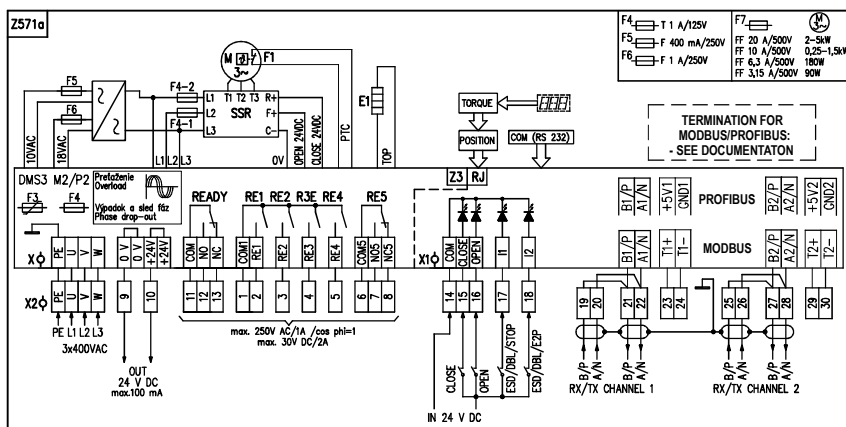
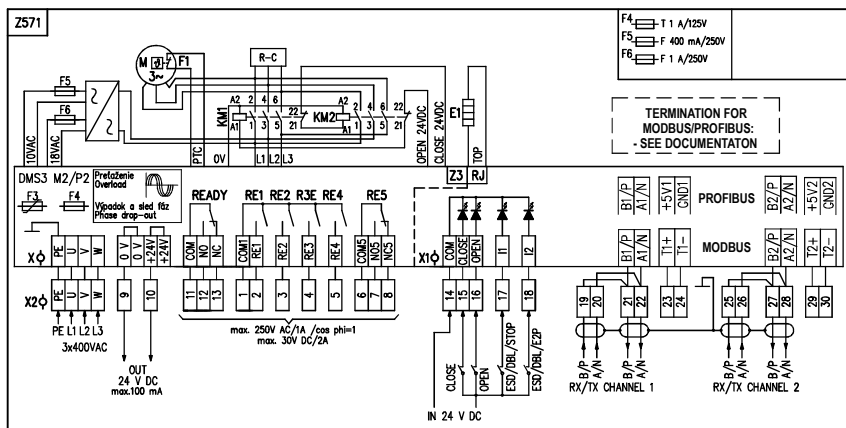
Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Connector version only till -40°C.
- 31) Specify the switching-off torque in your order by words. If not specified, it will be set to the maximum value.
- 32) Duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.
- 33) Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
- 34) For 60 Hz, the operating speed increases 1.2 times and the max. torque decreases 0.8 times.
- 41) LC display - data displaying only up to -40 °C.
- 63) Valid for Profibus or Modbus version.

Schemat podłączenia \Wiring diagrams\ MOR 3.4PA







**Podłączenie elektryczne:**

Na listwę samozaciskową z max. 34 zaciskami o przekroju przewodów od 0,08 do 2,5 mm<sup>2</sup>.

Przepusty kablowe:

2x M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 9 do 19 mm,  
2x lub 4x EMC przepusty kablowe M16x1,5 dla MODBUS/PROFIBUS dla średnicy wiązki przewodów 6,5 do 9,5 mm, średnica przewodów ekranowanych 2,5 do 6 mm

**X - listwa zaciskowa silnika elektrycznego**

PE, U, V, W .....zaciski (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400 VAC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) napięcia 24V DC (100 mA)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik READY

COM1, RE1 do RE4.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników RE1 do RE4

COM5, NO5, NC5.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5

**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterującej**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejść sterujących 24V DC

+IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnału sterującego 0/4 - 20 mA lub 0/2-10 V

+L, -L .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA (pasywny)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY

R1, R2.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników R1, R2

Uwaga: przekaźnik READY na płycie sterowniczej jest zdublowany przekaźnikiem READY na płycie zasilacza. Przekaźniki R1 i R2 na płycie sterowniczej są zdublowane z przekaźnikami RE1 i RE2 na płycie zasilacza.

**Electric connection**

- screwless terminal board, max. 34 terminals

- wire cross section 0.08 to 2.5 mm<sup>2</sup>

Cable glands:

- 2 cable glands M25x1.5, diameter of cable 12.5 to 19 mm

- 2 resp. 4 EMC cable glands M16x1.5 - cable diameter 6.5 to 9.5 mm, diameter of shielding 2.5 to 6 mm

**X - screw terminal board of the voltage supply source**

PE, U, V, W .....terminals (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 VAC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24 V DC (100 mA)

COM, NO, NC .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

COM1, RE1 till RE4.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relays RE1 till RE4

COM5, NO5, NC5.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5

**X1 - screw terminal board on the control unit**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24 V /DC

+IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

R1, R2 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relays R1, R2

Notes.: relay READY (on control unit) is doubled with relay READY (on power supply board). Relays R1 and R2 (on control unit) are doubled with relays RE1 and RE2 (on power supply board).

**Legenda:**

- Z473.....podłączenie sterowania lokalnego  
 Z501.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z501a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z557.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z557a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z571.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC

DMS3 .....moduł elektroniki

EPV passive ....elektryczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny

E1 .....grzałka

F1 .....ochrona termiczna silnika

F3+F6 .....bezpieczniki zasilacza

K1 / K2 .....styczniki rewersyjne

M3~ .....silnik trójfazowy

N .....regulator położenia

POSITION .....czujniki położenia

Rin.....rezystancja wejściowa

RL.....rezystancja obciążenia

Un.....napięcie zasilania dla EPV

R1, R2 .....dowolnie programowane przekaźniki

READY.....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)

RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki

SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)

TORQUE.....czujnik momentu

IN / OUT.....wejścia / wyjścia

**Legend:**

- Z473 .....wiring diagram of electric local control  
 Z501 .....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z501a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z556 .....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z556a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z557 .....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors - for the ON/OFF control (2P)  
 Z557a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control (2P)  
 Z571 .....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232)connecting the control unit to a PC

DMS3 .....electronic module

EPV passive ....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA

E1 .....space heater

F1 .....motor's thermal protection

F3 till F6 .....fuse of voltage supply source

KM1, KM2 .....reverse contactors

M3~ .....three-phase electric motor

N .....positioner

POSITION .....position scanning

Rin .....input resistance

RL .....load resistance

UN .....voltage for EPV

R1, R2 .....free programmable relay

READY .....READY relay (free-programmable)

RE1 till RE5 .....free programmable relay

SSR .....contactless switching module of electric motor (solid state)

TORQUE .....torque scanning

## Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamyka, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeżenie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączzone.

**Przełącznik READY:** błędy, błędy i ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnał wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnał sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1 :** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (odblokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię) DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wejściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wejściu I2).

## Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

**Program possibilities for R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5 relays:** disabled, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA.

**Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):**

**current:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **voltage:** 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V.

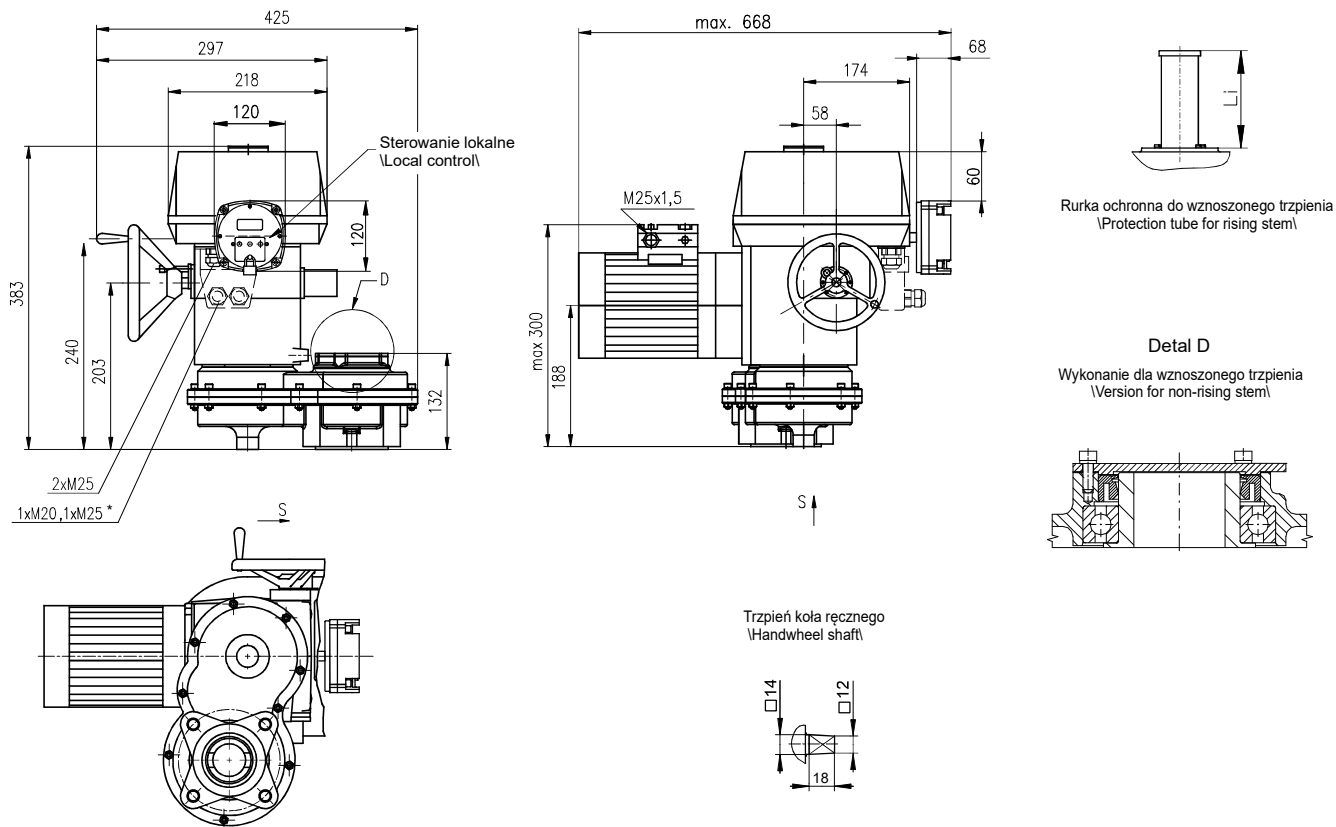
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

**Program possibilities of FAILURE REACTION:** Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

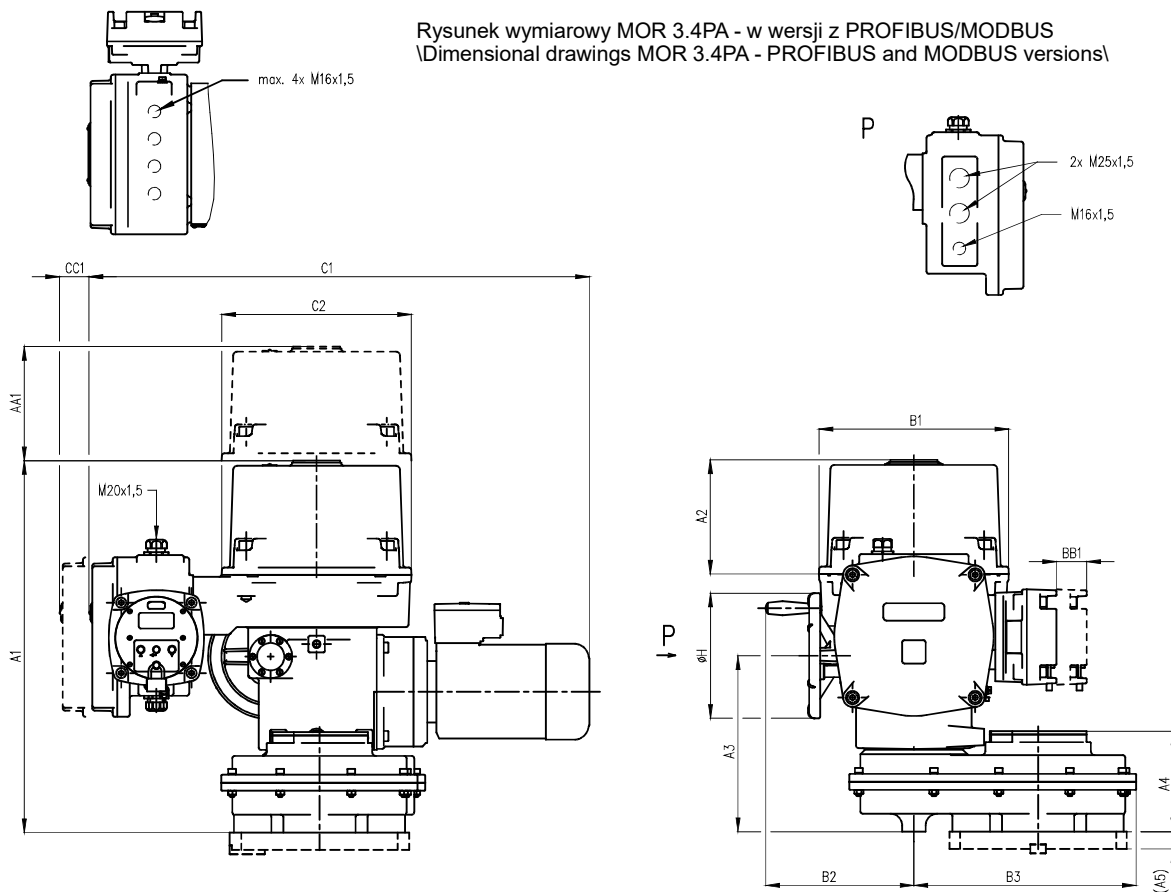
Rysunki wymiarowe \ Dimensional drawings \ MOR 3.4PA



\* Dotyczy wykonania z przyłączem konektorowym. \ Valid for connector version only \  
 Li - wysokość rurki ochronnej według zamówienia (Li - length of tube on request)  
 Rozmiary przyłączeniowe kołnierzy są podane w oddzielnych rysunkach wymiarowych.  
 Mounting dimensions of flange are given in independent dimensional drawings.

P-1431b

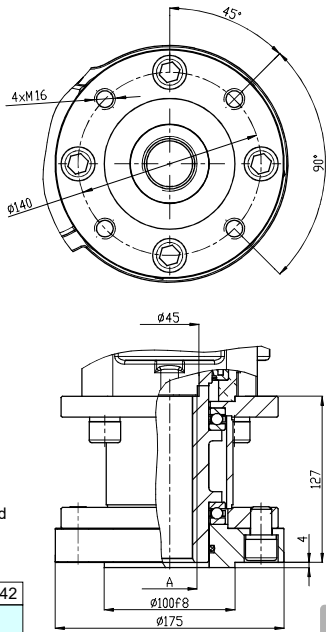
Rysunek wymiarowy MOR 3.4PA - w wersji z PROFIBUS/MODBUS  
 \ Dimensional drawings MOR 3.4PA - PROFIBUS and MODBUS versions \



Typ \ Type \	A1	AA1 min.	A2	A3	A4	A5	B1	BB1 min.	B2	B3	C1 max.	CC1 min.	C2	H
MOR 3.4PA	484	600	146	234	132	-	243	600	190	234	701	600	243	160
MOR 3.5PA	476	600	146	225	129	25	243	600	190	284	701	600	243	160

P-2134

Kształt A \Shape A\

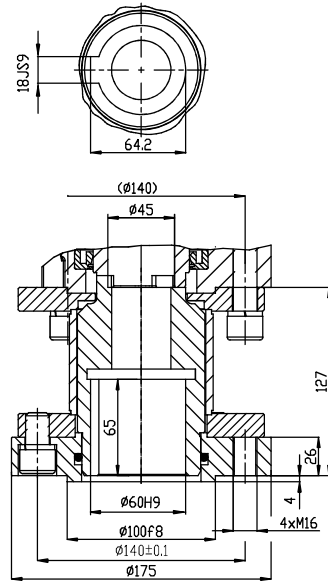


Uwaga \Note\  
Wymiary gwintu podajemy w zamówieniu słownie.  
\Thread diameter to be specified in an order.\

P-1471/V	Max. TR 42
Wersja \Version\	A

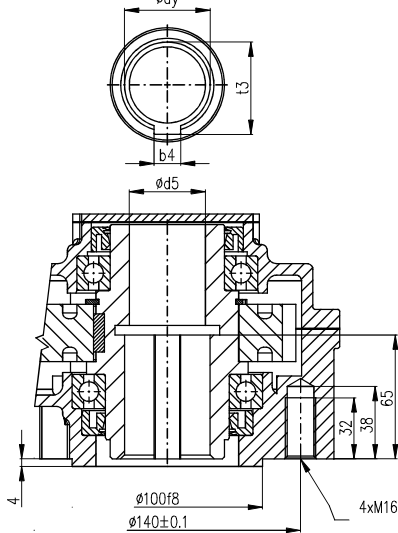
P-1471/V

Kształt B1 \Shape B1\



P-1463

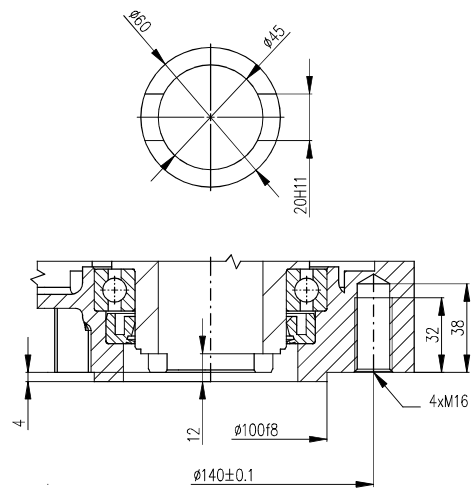
Kształt B2/B3 \Shape B2/B3\



P-1438/N	B2	45	40	14	48.6
P-1438/L	B3	30	-	8	33.3
Wersja \Version\	Kształt Shape	dyH9	d5	b4Js9	t3

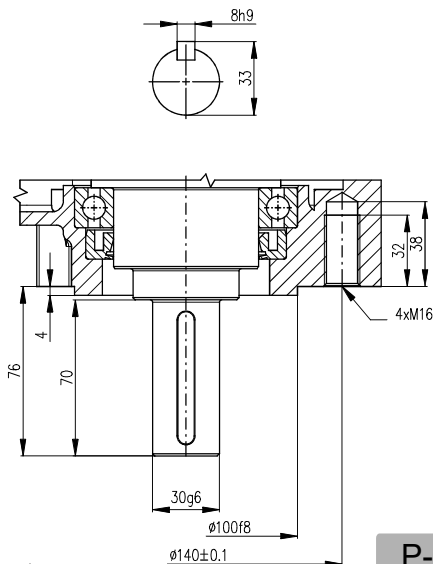
P-1438

Kształt C \Shape C\



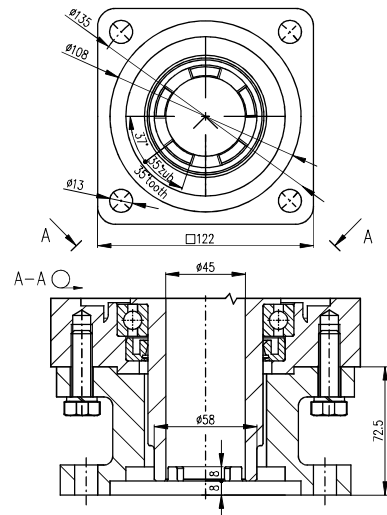
P-1435

Kształt D \Shape D\



P-1437

Kształt B (B) \Shape B (B)\  
ГОСТ P 55510



P-1436



**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 or MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation, inching duty or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 3x400V AC
- Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową
- Ochrona termiczna silnika PTO (150°C)
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od położenia lub od momentu
- Moment obrotowy ustawiany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy starcie
- 7 programowanych przekaźników R1, R2, RE1...RE 5 (18 funkcji) <sup>1)</sup>
- 2 przekaźniki READY <sup>1)</sup>
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA lub 0/2 - 10V <sup>1)</sup>
- Sterowanie binarne sygnałem (+24V DC) - OTWÓRZ, ZAMKNIJ
- Sterowanie impulsowe (+24V DC) - OTWÓRZ, STOP, ZAMKNIJ
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla DMS3 w 2P) <sup>1)</sup>
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 100 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierzowe wg. ISO 5210/F14, F16
  - kształt B, C, D (podłączenie bez adaptera)
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**WYPOSAŻENIE DODTKOWE**

- Sterowanie lokalne dla systemu z DMS3
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU
- Przyłącze mechaniczne ISO 5210/F14, F16 - kształt A; GOCT P 55510 - B i B (podłączenie przez adapter)

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS**

- Supply voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection PTO (150 °C)
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60% to 100%
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 7 freely programmable relays R1, R2, RE1...RE5 (18 functions)
- 2 relay READY
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, <sup>1)</sup> 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4 - 20mA passive <sup>1)</sup> (not for DMS3 in 2P)
- Auxiliary voltage output 24 V DC, max. 100 mA for supply of the control inputs and input transmitter
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - flange ISO 5210/F14, F16
  - shapes B, C, D
- Manual control
- Protection code IP 67

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

Local control for actuators with DMS3 system  
Version with control board PROFIBUS DP V0/V1  
Version with control board MODBUS RTU  
Mechanical connection - flange ISO 5210 / F14, F6 - shape A, GOCT P 55510 - shapes B and B

1) Nie dotyczy wersji z Profibus i Modbus. Patrz schematy podłączenia.

1) Not valid for Profibus and Modbus. See wiring diagrams.

Tabela specyfikacyjna / Specification table MOR 3.5PA

Kod zamówienia / Order code 096. x - x x x x x / x x

Typ klimatu (Climate resistance)	Temperatura otoczenia (Ambient temperature)	Klasa korozyjności atmosfery <sup>10)</sup> (Corrosivity category)	Stopień ochrony (Enclosure)	↓
Umiarkowany (Standard)	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	1
Tropikalny wilgotny (Tropics and Wet)	-25 °C ... +60 °C	C4	IP 67	2
Zimny (Cold)	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy (Tropical dry and Dry)	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	6
Morski (Sea)	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktyczny (Arctic)	-60 °C ... +60 °C	C3	IP 67	8

Podłączenie elektryczne (Electric connection)	Sterowanie silnikiem (Switching of electric motor)	Napięcie zasilania (Voltage)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse contactors)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Z501; Z556; Z557	2
			Y/D 380/220 V AC Z571	N
	Bezkontaktowe (Contactless switching)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Z501a; Z556a; Z557a	E
			Y/D 380/220 V AC Z571a	F
Na konektor <sup>21)</sup> (To connector)	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse contactors)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Na życzenie (On request)	5
			Y/D 380/220 V AC	6
	Bezkontaktowe (Contactless switching)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Na życzenie (On request)	4
			Y/D 380/220 V AC	7

Max. moment wyłączający (Max. switching -off torque) <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia (Max. load torque)		Prędkość przełączania (Operating speed)	Silnik elektryczny 3x400 V, 50Hz <sup>34)</sup> (Electric motor 3x400 V, 50Hz)			↓
	Reżim pracy <sup>32)</sup> Otwórz-Zamknij (ON - OFF duty)	Praca regulacyjna <sup>33)</sup> (Modulating duty)		Moc (Power)	Obroty (Speed)	Prąd (Current)	
140 Nm	84 Nm	56 Nm	25 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	J
			32 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	S
			40 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	V
260 Nm	156 Nm	104 Nm	40 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	P
			25 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	K
			32 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	T
320 Nm	192 Nm	128 Nm	40 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	Q
			25 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	R
			32 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	L
380 Nm	228 Nm	152 Nm	40 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	R
			25 min <sup>-1</sup>	1 100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	L
			32 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	U
450 Nm	270 Nm	180 Nm	32 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	U
			32 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	N
530 Nm	318 Nm	212 Nm	32 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	N
550 Nm	330 Nm	220 Nm	25 min <sup>-1</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	M

Obroty robocze (Revolutions)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions)	1 - 1000 bez sterowania lokalnego (without local controls)	-
	1 - 1000 ze sterowaniem lokalnym (with local controls) <sup>41)</sup>	Z473a

Płyta sterownicza (Control board)	Sterowanie - Sygnały sterujące (Control - Command input)			Sygnał wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe (and inching)		24 V DC	-	Z557; Z557a	F	
	3P/2P	Modulacje (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24 V DC	4 - 20 mA pasywny (passive)	Z501; Z501a	G
0/2 - 10 V				Z556; Z556a			H	
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P (Communication protocol / 2P)	MODBUS RTU	Jednokanałowy (1 Channel)	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24 V DC	-	Z571; Z571a	M
redundant							N	
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy (1 Channel)					P
DMS3 P2			redundant					R

Ciąg dalszy na  
następnej stronie  
(Next page)

## Uwagi:

- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.  
21) Wersja z konektorem tylko do temperatury -40°C.  
31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli moment nie jest podany fabrycznie ustawia się na maksymalny moment z wybranego zakresu.  
32) Reżim pracy S2-10 min lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.  
33) Reżim pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.  
34) Przy częstotliwości 60 Hz prędkość przełączania zwiększa się 1,2x a max. moment obniża się o 0,8x.  
41) Moduł sterowania lokalnego tylko do temperatury do -40°C.

## Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.  
21) Connector version only till -40°C.  
31) Specify the switching-off torque in your order by words. If not specified, it will be set to the maximum value.  
32) Duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.  
33) Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.  
34) For 60 Hz, the operating speed increases 1.2 times and the max. torque decreases 0.8 times.  
41) LC display - data displaying only up to -40°C.

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ MOR 3.5PA

Kod zamówienia \Order code\	096.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	X	X
-----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kołnierz \Flange\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Bez adaptera \Without connect adapter\	ISO 5210	F16	C 24/Ø55/Ø80	
			D Ø40	
			B3 Ø40	
			B2 Ø60	
	ISO 5210	F14	C 20/Ø45/Ø60	
			D Ø30	
			B3 Ø30	
			B1 Ø60	
Z adapterem \With connect adapter\	ISO 5210	F16	A Max. TR 52	
		F14 <sup>61)</sup>	A Max. TR 52	
	ГОСТ P 55510	Ø220/4xM20	B (V) 5xząb \tooth\ Ø70/Ø85	P-1421b P-2134 <sup>63)</sup>
		Ø135/4xØ13 <sup>61)</sup>	B (B) 5xząb \tooth\ Ø45/Ø58	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and 20 operating revolutions\	0 0
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \Adjustment of revolutions to required value\	0 1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość. \Adjustment of switch-off torque to required value\	0 3

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combinations and codes of additional equipment\: A+B=20

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacji z PC - DB-9F/RJ45 dla DMS3 \Communication cable DB-9F/RJ45 for DMS3\	224 A80 100

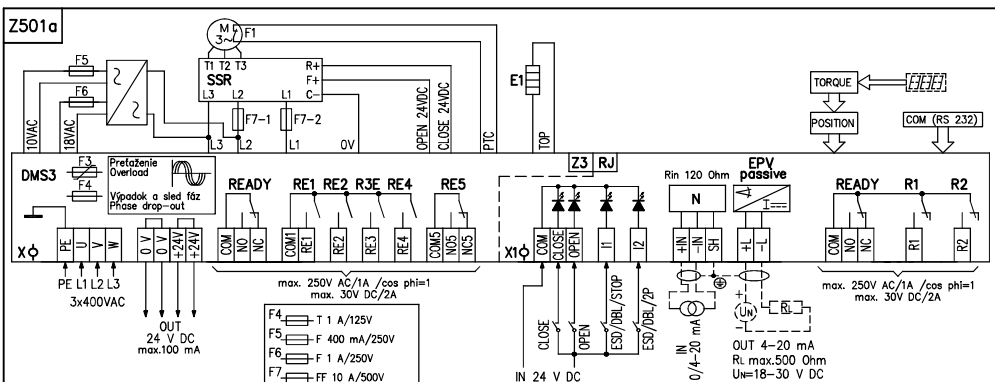
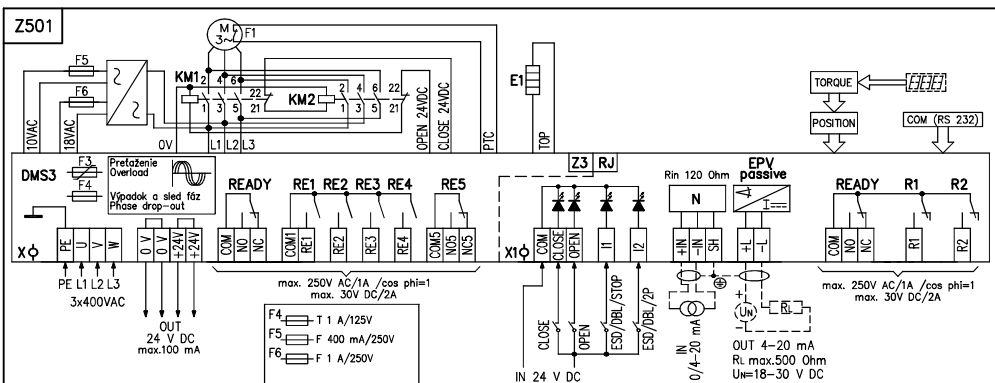
Uwagi:

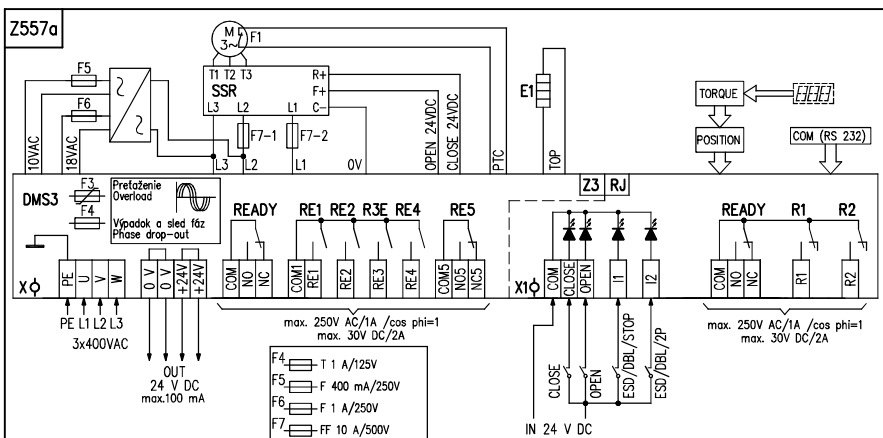
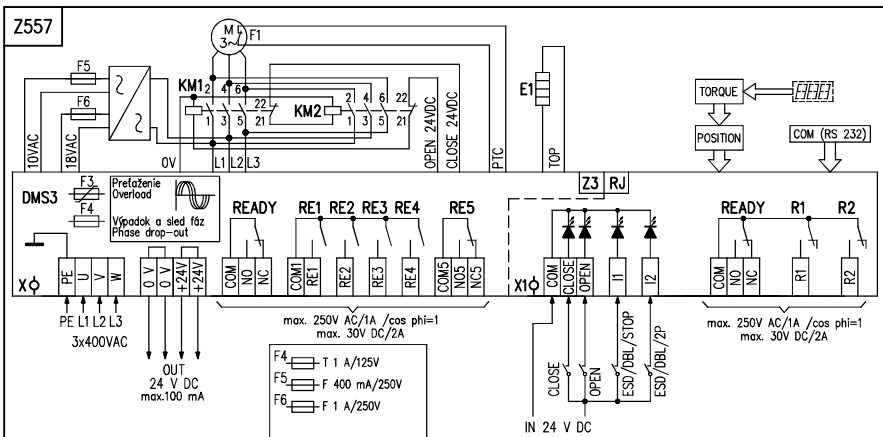
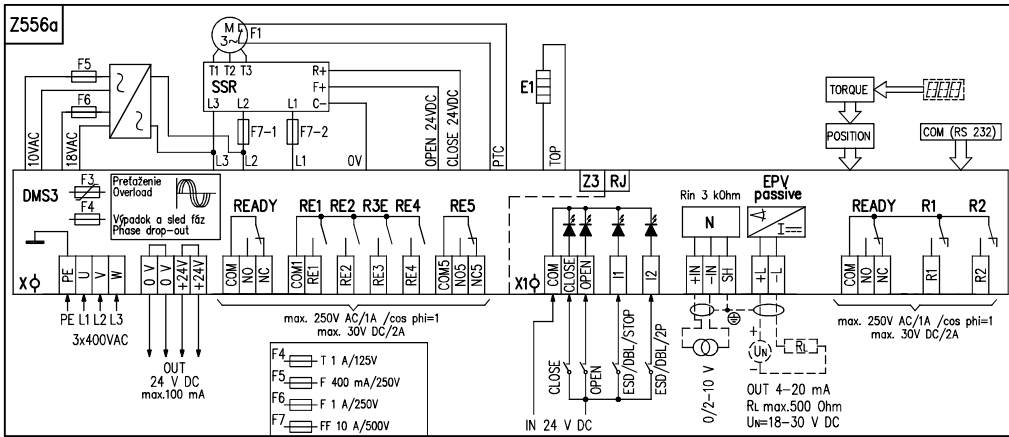
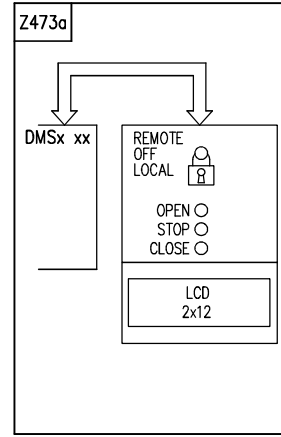
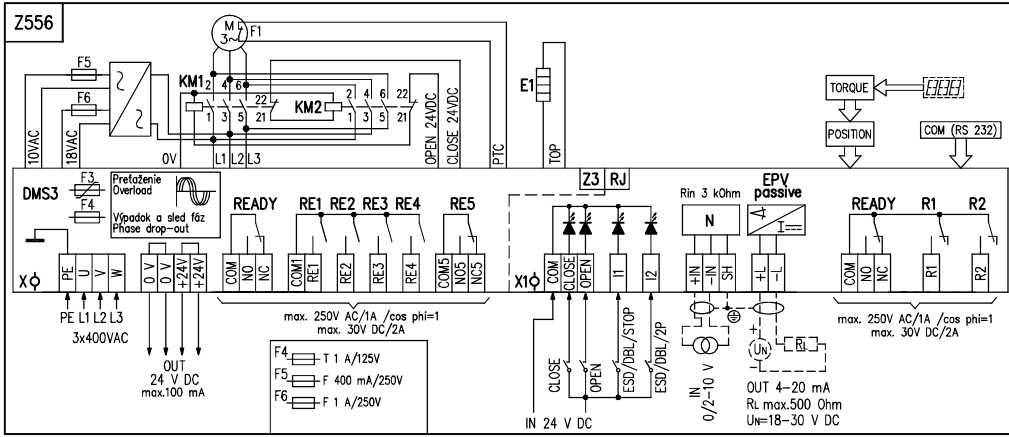
- 61) Do momentu obrotowego 400 Nm.
- 63) Dotyczy wersji z modulem komunikacji Profibus/Modbus.

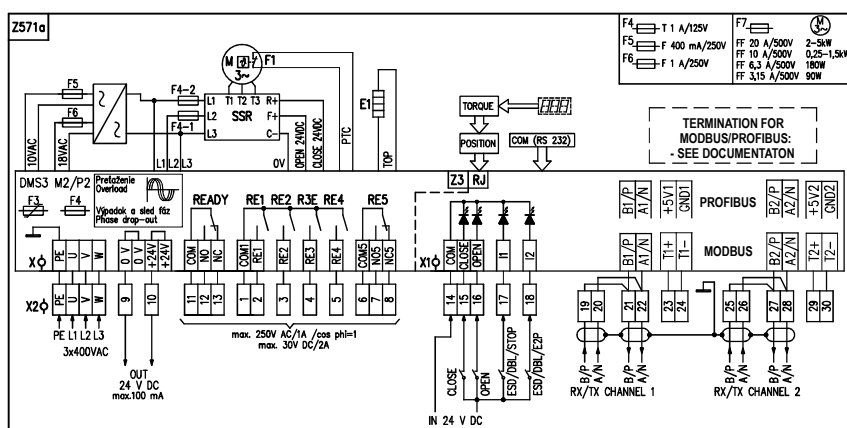
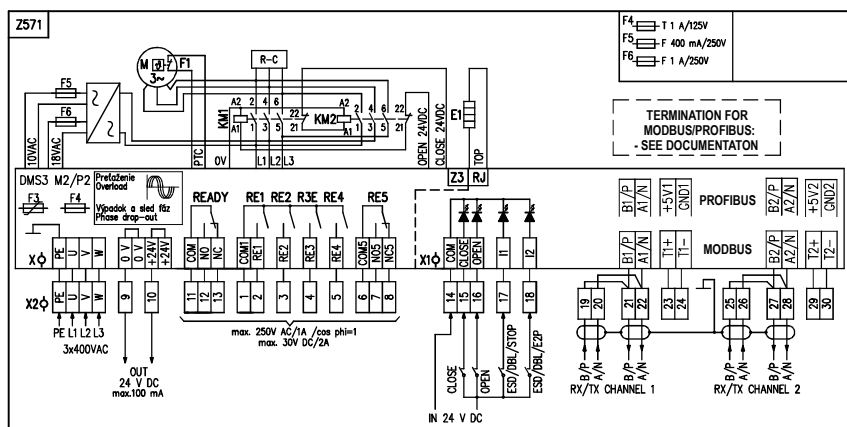
Notes:

- 61) Up to switch-off torque of 400 Nm.
- 63) Valid for Profibus or Modbus version.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ MOR 3PA







**Podłączenie elektryczne:**

Na listwę samozaciskową z max. 34 zaciskami o przekroju przewodów od 0,08 do 2,5 mm<sup>2</sup>.

Przepusty kablowe:

2x M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 9 do 19 mm,  
2x lub 4x EMC przepusty kablowe M16x1,5 dla MODBUS/PROFIBUS dla średnicy wiązki przewodów 6,5 do 9,5 mm, średnica przewodów ekranowanych 2,5 do 6 mm

**X - listwa zaciskowa silnika elektrycznego**

PE, U, V, W .....zaciski (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400 VAC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) napięcia 24V DC (100 mA)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik READY

COM1, RE1 do RE4.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników RE1 do RE4

COM5, NO5, NC5.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5

**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterującej**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejść sterujących 24V DC

+IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnału sterującego 0/4 - 20 mA lub 0/2-10 V

+L, -L .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA (pasywny)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY

R1, R2.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników R1, R2

Uwaga: przekaźnik READY na płycie sterowniczej jest zdublowany przekaźnikiem READY na płycie zasilacza. Przekaźniki R1 i R2 na płycie sterowniczej są zdublowane z przekaźnikami RE1 i RE2 na płycie zasilacza.

**Electric connection**

- screwless terminal board, max. 34 terminals

- wire cross section 0.08 to 2.5 mm<sup>2</sup>

Cable glands:

- 2 cable glands M25x1.5, diameter of cable 12.5 to 19 mm

- 2 resp. 4 EMC cable glands M16x1.5 - cable diameter 6.5 to 9.5 mm, diameter of shielding 2.5 to 6 mm

**X - screw terminal board of the voltage supply source**

PE, U, V, W .....terminals (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 VAC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24 V DC (100 mA)

COM, NO, NC .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

COM1, RE1 till RE4.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relays RE1 till RE4

COM5, NO5, NC5.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5

**X1 - screw terminal board on the control unit**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24 V /DC

+IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

R1, R2 .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relays R1, R2

Notes.: relay READY (on control unit) is doubled with relay READY (on power supply board). Relays R1 and R2 (on control unit) are doubled with relays RE1 and RE2 (on power supply board).

**Legenda:**

- Z473.....podłączenie sterowania lokalnego  
 Z501.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z501a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z557.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z557a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z571.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC

DMS3 .....moduł elektroniki

EPV passive ....elektryczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny

E1 .....grzałka

F1 .....ochrona termiczna silnika

F3+F6 .....bezpieczniki zasilacza

K1 / K2 .....styczniki rewersyjne

M3~ .....silnik trójfazowy

N .....regulator położenia

POSITION .....czujniki położenia

Rin.....rezystancja wejściowa

RL.....rezystancja obciążenia

Un.....napięcie zasilania dla EPV

R1, R2 .....dowolnie programowane przekaźniki

READY.....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)

RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki

SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)

TORQUE.....czujnik momentu

IN / OUT.....wejścia / wyjścia

**Legend:**

- Z473 .....wiring diagram of electric local control  
 Z501 .....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z501a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z556 .....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z556a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z557 .....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors - for the ON/OFF control (2P)  
 Z557a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control (2P)  
 Z571 .....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232)connecting the control unit to a PC

DMS3 .....electronic module

EPV passive ....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA

E1 .....space heater

F1 .....motor's thermal protection

F3 till F6 .....fuse of voltage supply source

KM1, KM2 .....reverse contactors

M3~ .....three-phase electric motor

N .....positioner

POSITION .....position scanning

Rin .....input resistance

RL .....load resistance

UN .....voltage for EPV

R1, R2 .....free programmable relay

READY .....READY relay (free-programmable)

RE1 till RE5 .....free programmable relay

SSR .....contactless switching module of electric motor (solid state)

TORQUE .....torque scanning

## Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamyka, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeżenie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączone.

**Przełącznik READY:** błędy, błędy i ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnał wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnał sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1 :** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (odblokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię) DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wejściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wejściu I2).

## Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

**Program possibilities for R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5 relays:** disabled, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA.

**Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):**

**current:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **voltage:** 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V.

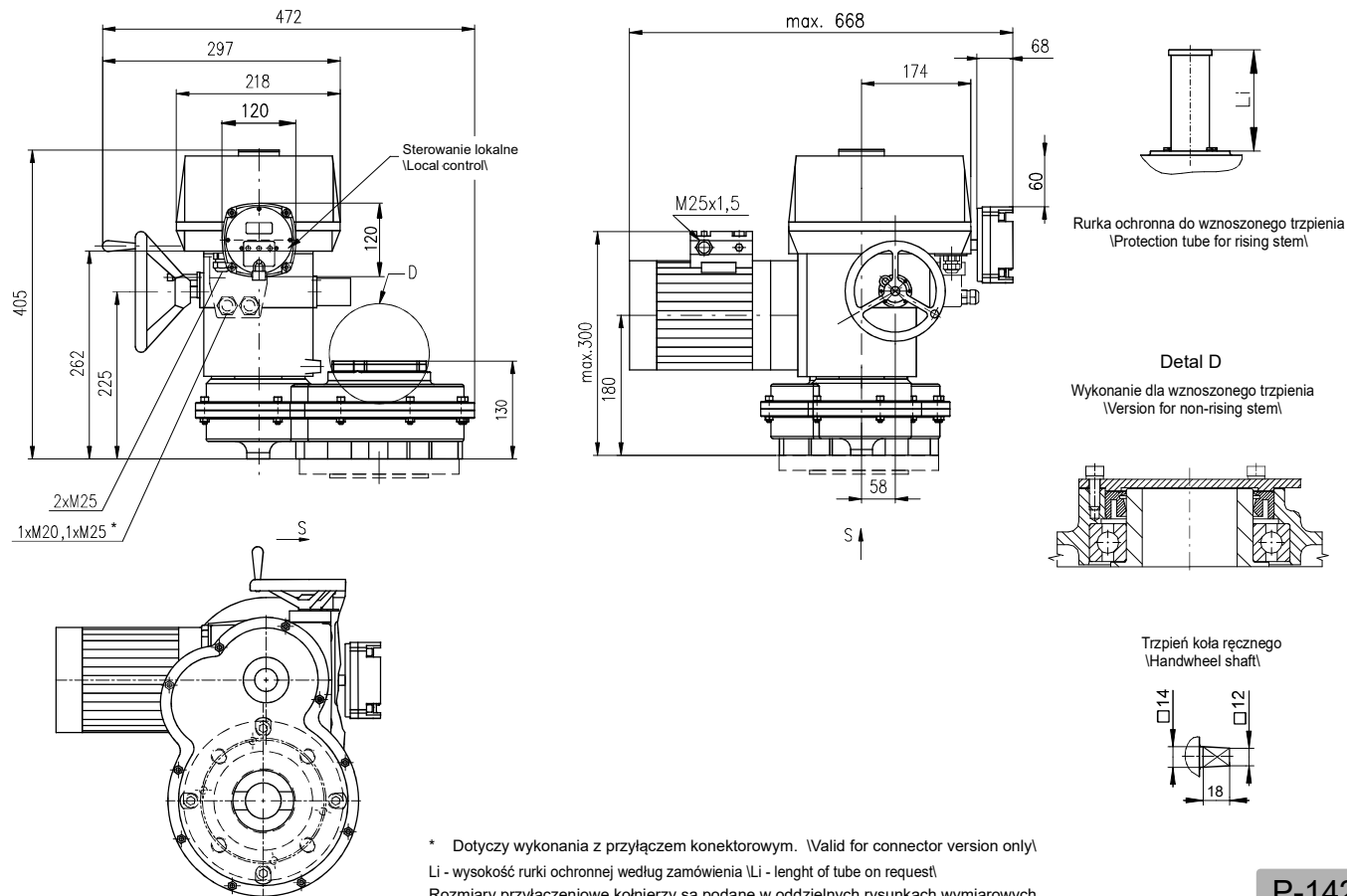
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

**Program possibilities of FAILURE REACTION:** Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

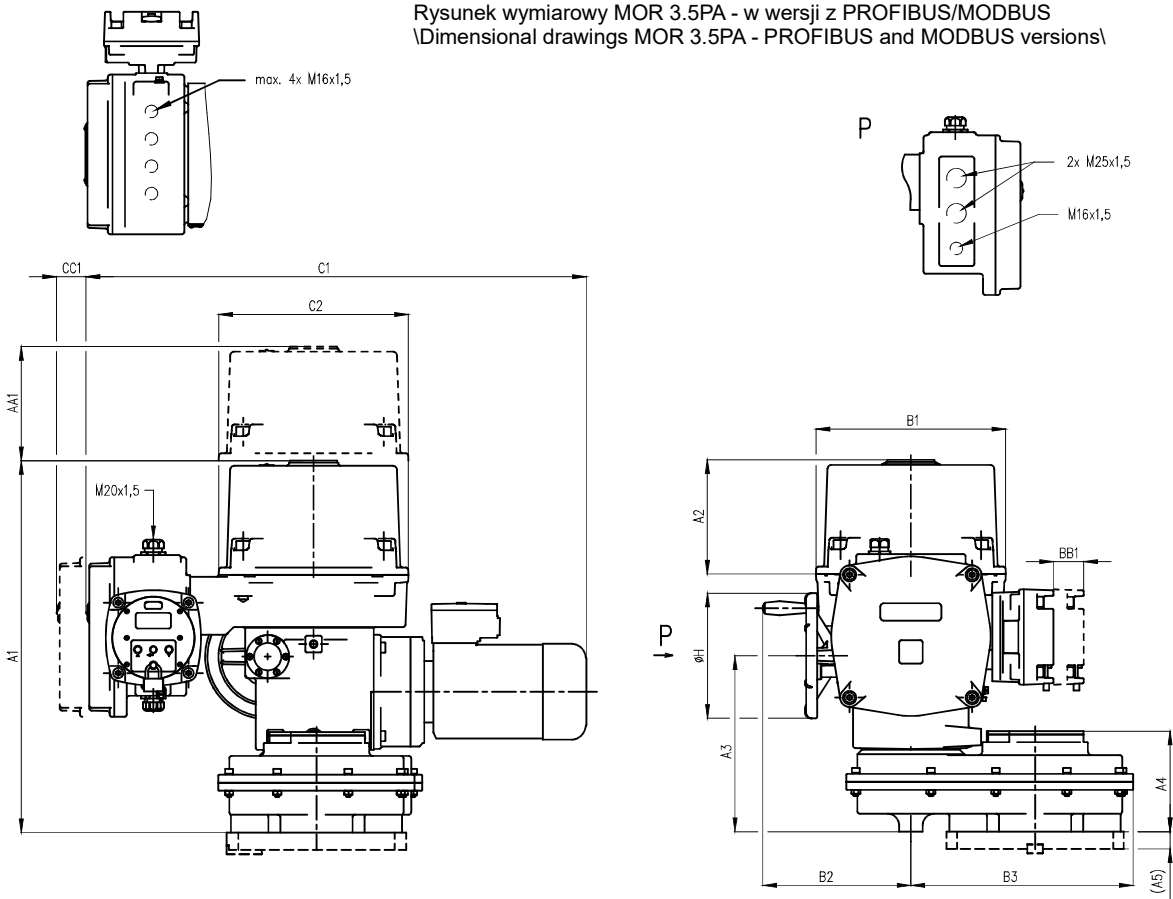
The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

Rysunki wymiarowe \ Dimensional drawings \ MOR 3.5PA



P-1421b

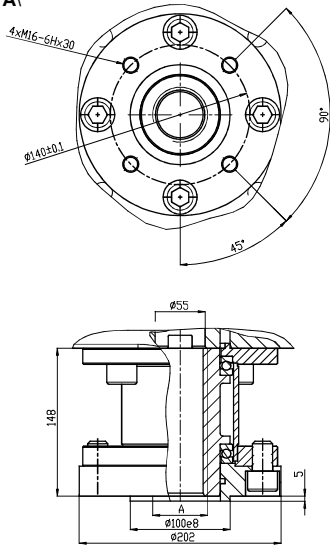
Rysunek wymiarowy MOR 3.5PA - w wersji z PROFIBUS/MODBUS \ Dimensional drawings MOR 3.5PA - PROFIBUS and MODBUS versions \



Typ \ Type \	A1	AA1 min.	A2	A3	A4	A5	B1	BB1 min.	B2	B3	C1 max.	CC1 min.	C2	H
MOR 3.4PA	484	600	146	234	132	-	243	600	190	234	701	600	243	160
MOR 3.5PA	476	600	146	225	129	25	243	600	190	284	701	600	243	160

P-2134

Kształt A \Shape A\

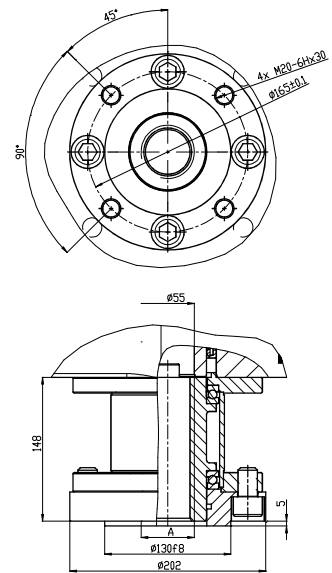


Uwaga \Note\  
Wymiary gwintu podajemy w zamówieniu słownie.  
\Thread diameter to be specified in an order.\

P-1430

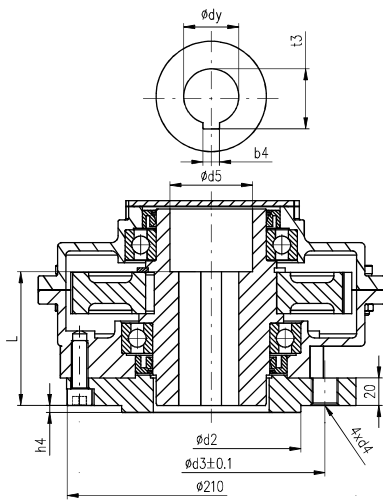
P-1424/A	F16	Max. TR 52
P-1430/V	F14	Max. TR 52
Wersja \Version\	Kolnierz	A

Kształt A \Shape A\



P-1424/A

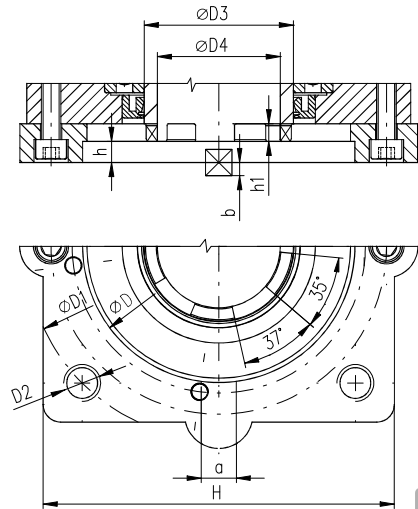
Kształt B1, B2, B3 \Shape B1, B2, B3\



P-1427

P-1427/M	B1			60	40	18	64.4		
P-1427/N	B2	100	140	M16	45	14	48.6	65	4
P-1427/L	B3			30	-	8	33.3		
P-1427/2	B2	130	165	M20	60	50	18	64.4	80
P-1427/B	B3			40	-	12	43.3		5
Wersja \Version\ Kształt \Shape\	d2	d3	d4	dy	d5	b4	t3	L	h4

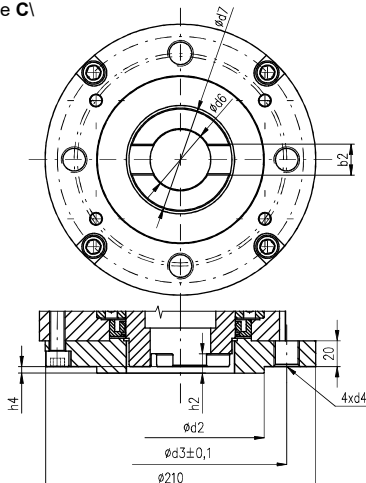
Kształt B (B) i B (V) \Shape B (B) and B (V)  
ГОСТ P 55510



P-1423

P-1423/V	B	200x200	155	12	220	M20	85	70	10	20	6
P-1423/B	Б	122x122	108	8	135	Ø13	58	45	8	-	-
Wersja \Version\ H x H	D	h	D1	D2	D3	D4	h1	a	b		

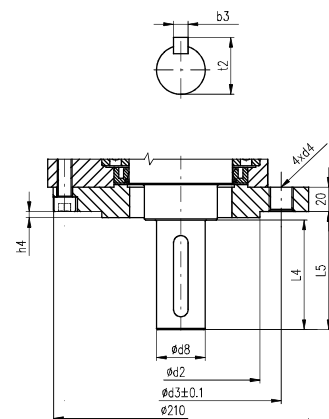
Kształt C \Shape C\



P-1422

P-1422/C	130	165	M20	55	80	24	15	5
P-1422/Q	100	140	M16	45	60	20	12	4
Wersja \Version\ d2	d3	d4	d6	d7	b2	h2	h4	

Kształt D \Shape D\



P-1426

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	



**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 or MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation, inching duty or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 3x400VAC
- Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową
- Ochrona termiczna silnika PTO (150°C)
- Wylączanie w położeniach krańcowych od położenia lub od momentu
- Moment obrotowy ustawiany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy starcie
- 7 programowanych przekaźników R1, R2, RE1...RE 5 (18 funkcji)<sup>1)</sup>
- 2 przekaźniki READY<sup>1)</sup>
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA lub 0/2 - 10V<sup>1)</sup>
- Sterowanie binarne sygnałem (+24V DC) - OTWÓRZ, ZAMKNIJ
- Sterowanie impulsowe (+24V DC) - OTWÓRZ, STOP, ZAMKNIJ
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla DMS3 w 2P)<sup>1)</sup>
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 100 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierzowe wg. ISO 5210/F10 - kształt B3 i D; niestandardowe: 4-zęb i F10-C (podłączenie bez adaptera)
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**WYPOSAŻENIE DODTKOWE**

- Sterowanie lokalne dla systemu z DMS3
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU
- Przyłącze mechaniczne ISO 5210/F10 - kształt A, B1; ISO 5210/F14 - kształt A, B1, B2, B3, D; Niestandardowe F14-C; ГОСТ P 55510 - AK, A4, B (podłączenie przez adapter)

1) Nie dotyczy wersji z Profibus i Modbus. Patrz schematy podłączenia.

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS DMS3**

- Supply voltage 3x400VAC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection PTO (150 °C)
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60% to 100%
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 7 freely programmable relays R1, R2, RE1...RE5 (18 functions)<sup>1)</sup>
- 2 relay READY<sup>1)</sup>
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V<sup>1)</sup>
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4 - 20mA passive<sup>1)</sup> (not for DMS3 in 2P)
- Auxiliary voltage output 24 V DC, max. 100 mA for supply of the control inputs and input transmitter
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - flange ISO 5210 / F10 - shapes B3 and D; Non-standard: 4-tooth and F10-C (connection without adapter)
- Manual control
- Protection code IP 67

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

- Local control for actuators with DMS3 system
- Version with control board PROFIBUS DP V0/V1
- Version with control board MODBUS RTU
- Mechanical connection - flange ISO 5210/F10 - shapes A, B1;
- ISO 5210/F14 - shapes A, B1, B2, B3, D; Non-standard F14-C; ГОСТ P 55510 - AK, A4 (connection by adapter)

1) Not valid for Profibus and Modbus. See wiring diagrams.

Tabela specyfikacyjna / Specification table MOR 3PA

Kod zamówienia / Order code 094. x - x x x x x / x x

Typ klimatu (Climate resistance)	Temperatura otoczenia (Ambient temperature)	Klasa korozyjności atmosfery <sup>10)</sup> (Corrosivity category)	Stopień ochrony (Enclosure)	↓
Umiarkowany (Standard)	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	1
Tropikalny wilgotny (Tropics and Wet)	-25 °C ... +60 °C	C4	IP 67	2
Zimny (Cold)	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy (Tropical dry and Dry)	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	6
Morski (Sea)	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktyczny (Arctic)	-60 °C ... +60 °C	C3	IP 67	8

Podłączenie elektryczne (Electric connection)	Sterowanie silnikiem (Switching of electric motor)	Napięcie zasilania (Voltage)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓	
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse contactors)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Z501; Z556; Z557	2
			Y/D 380/220 V AC	Z571	N
	Bezkontaktowe (Contactless switching)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Z501a; Z556a; Z557a	E
			Y/D 380/220 V AC	Z571a	F
Na konektor <sup>21)</sup> (To connector)	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse contactors)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Na życzenie (On request)	5
			Y/D 380/220 V AC		6
	Bezkontaktowe (Contactless switching)	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Na życzenie (On request)	4
			Y/D 380/220 V AC		7

Max. moment wyłączający (Max. switching -off torque)	Max. moment obciążenia (Max. load torque)		Prędkość przebiegnięcia (Operating speed)	Silnik elektryczny 3x400 V, 50Hz <sup>34)</sup> (Electric motor 3x400 V, 50Hz)			↓
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij (ON - OFF duty) <sup>32)</sup>	Praca regulacyjna (Modulating duty) <sup>33)</sup>		Moc (Power)	Obroty (Speed)	Prąd (Current)	
45 Nm	27 Nm	18 Nm	10 min <sup>-1</sup>	180 W	800 min <sup>-1</sup>	0.84 A	A
			16 min <sup>-1</sup>	250 W	1 365 min <sup>-1</sup>	0.80 A	D
			25 min <sup>-1</sup>	250 W	1 365 min <sup>-1</sup>	0.80 A	J
			40 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.80 A	Q
			63 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	R
			90 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	1100 W	2 840 min <sup>-1</sup>	2.45 A	T
90 Nm	54 Nm	36 Nm	10 min <sup>-1</sup>	180 W	800 min <sup>-1</sup>	0.84 A	B
			16 min <sup>-1</sup>	250 W	1 365 min <sup>-1</sup>	0.80 A	E
			25 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	L
			40 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	P
			60 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	U
			95 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	K
150 Nm	90 Nm	60 Nm	10 min <sup>-1</sup>	180 W	800 min <sup>-1</sup>	0.84 A	H
			16 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	G
			25 min <sup>-1</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	N
			40 min <sup>-1</sup>	550 W	900 min <sup>-1</sup>	1.68 A	M
			60 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	2
			95 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	1 500 W	2 830 min <sup>-1</sup>	3.15 A	Y
250 Nm <sup>35)</sup>	150 Nm	100 Nm	10 min <sup>-1</sup>	370 W	915 min <sup>-1</sup>	1.23 A	3
			16 min <sup>-1</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	4
			25 min <sup>-1</sup>	750 W	1 385 min <sup>-1</sup>	1.85 A	5
			50 min <sup>-1</sup>	1 100 W	1 440 min <sup>-1</sup>	2.50 A	6

Obroty robocze (Revolutions)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)		↓
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions)	1 - 1000	bez sterowania lokalnego (without local controls)	H
	1 - 1000	ze sterowaniem lokalnym (with local controls) <sup>41)</sup>	E

Płyta sterownicza (Control board)	Sterowanie - Sygnały sterujące (Control - Command input)				Sygnal wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓	
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe (and inching)		24 V DC	-	Z557; Z557a	F	
	3P/2P	Modulacje (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24 V DC	4 - 20 mA pasywny (passive)	Z501; Z501a	G
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P (Communication protocol / 2P)	MODBUS RTU	Jednokanałowy (1 Channel)	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24 V DC	-	Z571; Z571a	M
DMS3 M2			redundant					N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy (1 Channel)	P				
DMS3 P2			redundant					R

## Uwagi:

10) Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.

21) Wersja z konektorem tylko do temperatury -40°C.

## Notes:

10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.

21) Connector version only till -40°C.

Ciąg dalszy na  
następnej stronie  
(Next page)

Tabela specyfikacyjna \ Specification table \ MOR 3PA

Kod zamówienia \ Order code \ 094. x - x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \ Mechanical connection \	Kołnierz \ Flange \	Kształt wpustu \ Coupling shape \	Rysunek wymiarowy \ Dimensional drawing \	
Bez adaptera \ Without connect adapter \	Niestandardowe \ non-standard \	Ø80 <sup>61)</sup> 4-ząb \ 4-tooth \ Z30°+M60° - Ø28/Ø40	P-1102/01 A	
		Ø102 <sup>61)</sup> 4-ząb \ 4-tooth \ Z30°+M60° - Ø28/Ø40	P-1102/02 B	
		Ø102 4-ząb \ 4-tooth \ Z45°+M45° - Ø28/Ø40	P-1102/03 0	
		Ø102 4-ząb \ 4-tooth \ Z45°+M45° - Ø35/Ø52	P-1102/04 J	
	ISO 5210	F10 B3 Ø20	P-1103/03 C	
	Niestandardowe \ non-standard \	F10	C 14/Ø28/Ø40	P-1103/01 D
			C 14/Ø35/Ø52	P-1103/04 H
	ISO 5210	F10 <sup>61)</sup> D Ø20	P-1103/02 E	
	Niestandardowe \ non-standard \	F14	4-ząb \ 4-tooth \ Z45°+M45° - Ø35/Ø52	P-2029 N
	ISO 5210		B3 Ø30	P-2067 P
Niestandardowe \ non-standard \	C 20/Ø35/Ø52		P-2023 R	
ISO 5210	D Ø30	P-2024 S		
Z adapterem \ With connect adapter \	ISO 5210	F10 <sup>61)</sup> A Max. TR26	P-1848 F	
		F10	A Max. TR32	P-2027/B M
			B1 Ø42/Ø28/50	P-1849/A G
		F14	B1 Ø42/Ø35/50	P-1849/B Q
	A Max. TR32		P-2027/A T	
	Niestandardowe \ non-standard \	F14	B1 Ø60/Ø35	P-2028/B V
			B2 Ø45/Ø35	P-2028/A U
	ГОСТ P 55510-2013	Ø104/4xØ15/Ø70 <sup>62)</sup>	A4 (AČ) □ 19x19	P-1853 K
			AK (AK) Ø28/Ø46	P-1376b1 4
		Ø135/4xØ13/Ø108	AK (AK) Ø32/Ø46	P-1376b2 5
B (B) Ø35/Ø59			P-1376b2 7	
			P-2066/A 6	

Wyposażenie dodatkowe \ Additional equipment \			
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \ Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and 20 operating revolutions \	0	0
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \ Adjustment of revolutions to required value \	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość. \ Adjustment of switch-off torque to required value \	0	3
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \ Allowed combinations and codes of additional equipment \: A+B=20			

Aksesoria dodatkowe \ Accessories \	Kod zamówienia \ Order code \
Kabel komunikacji z PC - DB-9F/RJ45 dla DMS3 \ Communication cable DB-9F/RJ45 for DMS3 \	224 A80 100

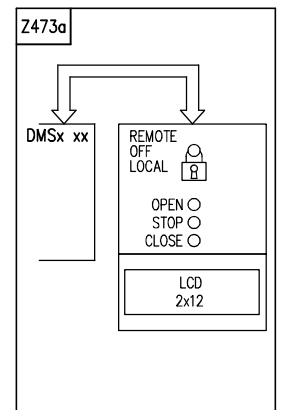
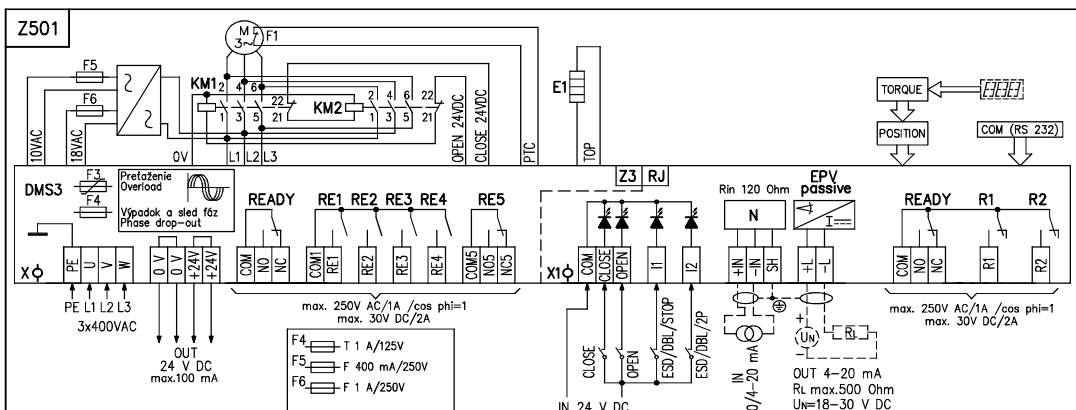
Uwagi:

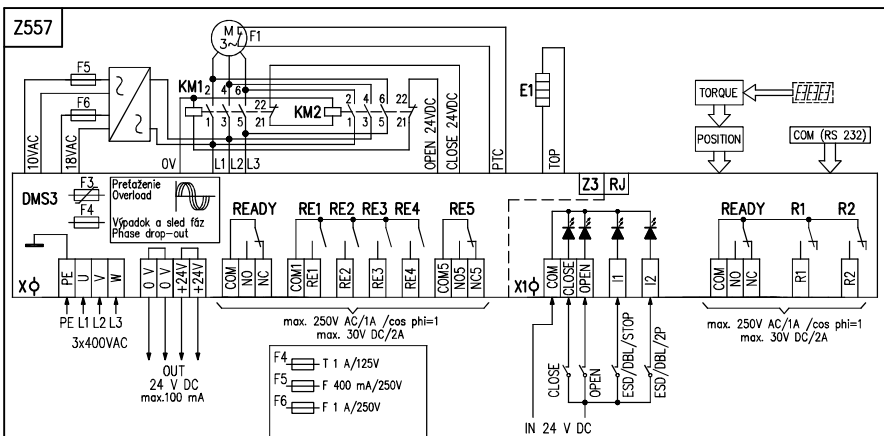
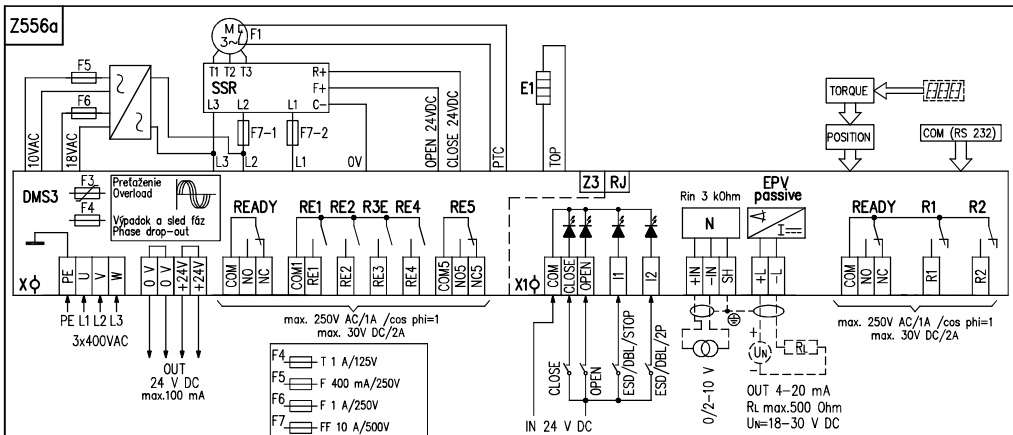
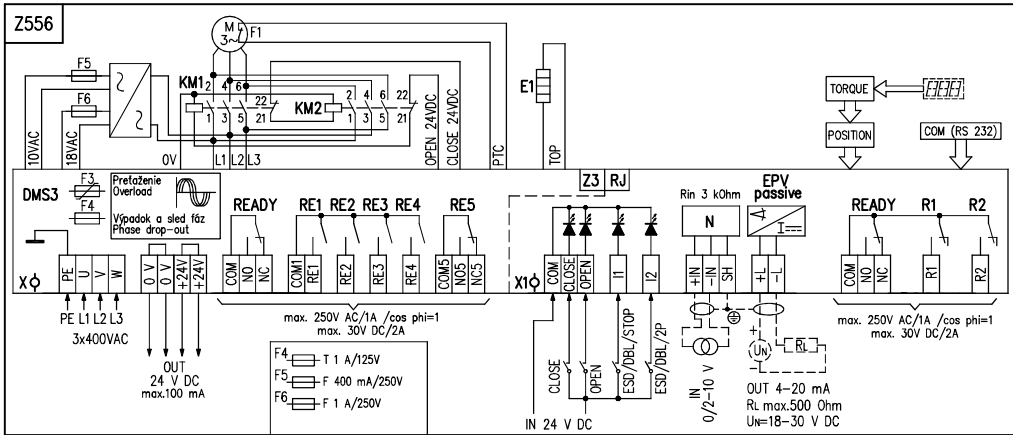
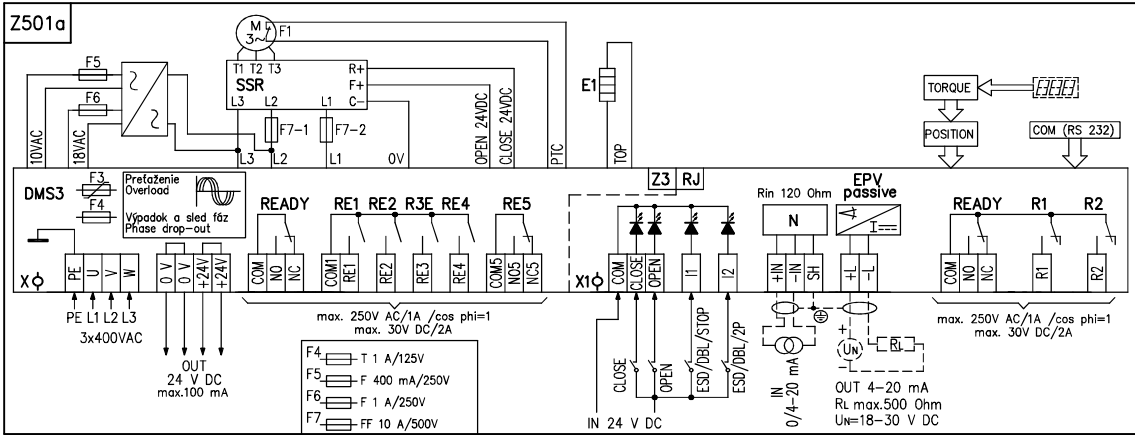
- 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli moment nie jest podany fabrycznie ustawia się na maksymalny moment z wybranego zakresu.
- 32) Reżim pracy S2-10 min lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- 33) Reżim pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- 34) Przy częstotliwości 60 Hz prędkość przestawienia zwiększa się 1,2x a max. moment obniża się o 0,8x.
- 35) Nie stosować dla przyłącza A z kołnierzem F10.
- 36) Nie stosować dla reżimu pracy S4-25%, 90-1200 cykli/godz. Można zastosować do sterowania przekładnią motorową.
- 41) Moduł sterowania lokalnego tylko do temperatury do -40°C.
- 61) Do momentu obrotowego 80 Nm.
- 62) Do momentu obrotowego 100 Nm.
- 63) Dotyczy wersji z modulem komunikacji Profibus lub Modbus.

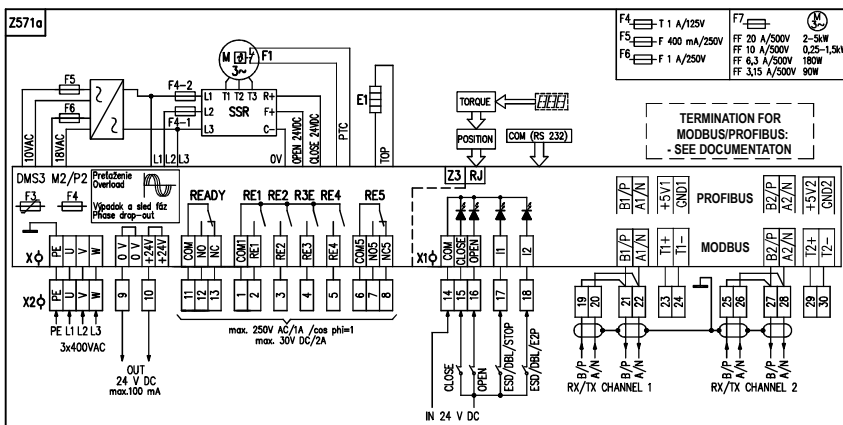
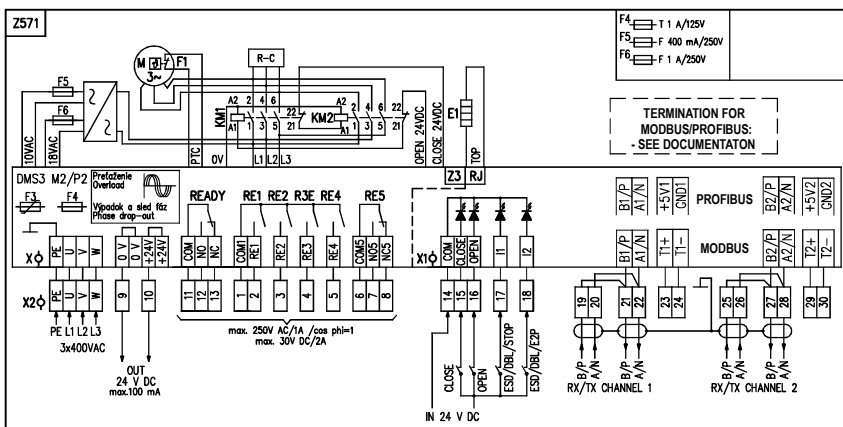
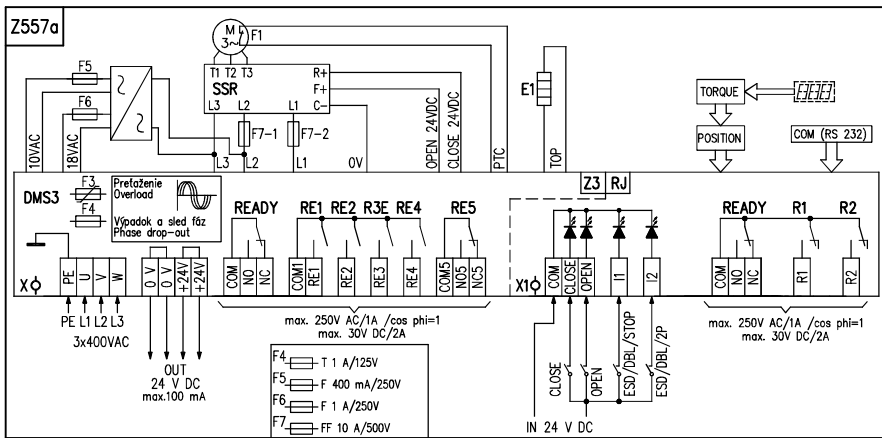
Notes:

- 31) Specify the switching-off torque in your order by words. If not specified, it will be set to the maximum value.
- 32) Duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.
- 33) Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
- 34) For 60 Hz, the operating speed increases 1.2 times and the max. torque decreases 0.8 times.
- 35) Do not use for output A - F10 flange.
- 36) Do not use for operation mode S4-25%, 90-1200 cycles / hour. It can only be used with an additional gearbox.
- 41) LC display - data displaying only up to -40 °C.
- 61) Up to switch-off torque of 80 Nm.
- 62) Up to switch-off torque of 100 Nm.
- 63) Valid for Profibus or Modbus version.

Schematy podłączenia \ Wiring diagrams \ MOR 3PA







**Podłączenie elektryczne:**

Na listwę samozaciskową z max. 34 zaciskami o przekroju przewodów od 0,08 do 2,5 mm<sup>2</sup>.

Przepusty kablowe:

- 2x M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 9 do 19 mm,
- 2x lub 4x EMC przepusty kablowe M16x1,5 dla MODBUS/PROFIBUS dla średnicy wiązki przewodów 6,5 do 9,5 mm, średnica przewodów ekranowanych 2,5 do 6 mm

**X - listwa zaciskowa silnika elektrycznego**

- PE, U, V, W .....zaciski (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400 VAC, 50 Hz
- 0 V, +24 V .....2 zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) napięcia 24V DC (100 mA)
- COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik READY
- COM1, RE1 do RE4.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników RE1 do RE4
- COM5, NO5, NC5.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5

**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterującej**

- COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejść sterujących 24V DC
- +IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnału sterującego 0/4 - 20 mA lub 0/2-10 V
- +L, -L .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA (pasywny)

- COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY
  - R1, R2.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników R1, R2
- Uwaga: przekaźnik READY na płycie sterowniczej jest zdublowany przekaźnikiem READY na płycie zasilacza. Przekaźniki R1 i R2 na płycie sterowniczej są zdublowane z przekaźnikami RE1 i RE2 na płycie zasilacza.

**Electric connection**

- screwless terminal board, max. 34 terminals

- wire cross section 0.08 to 2.5 mm<sup>2</sup>

Cable glands:

- 2 cable glands M25x1.5, diameter of cable 12,5 to 19 mm
- 2 resp. 4 EMC cable glands M16x1.5 - cable diameter 6.5 to 9.5 mm, diameter of shielding 2.5 to 6 mm

**X - screw terminal board of the voltage supply source**

- PE, U, V, W .....terminals (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 VAC, 50 Hz
- 0 V, +24 V .....2 terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24 V DC (100 mA)
- COM, NO, NC .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY
- COM1, RE1 till RE4.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relays RE1 till RE4
- COM5, NO5, NC5.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5

**X1 - screw terminal board on the control unit**

- COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24 V /DC
- +IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V
- +L, -L .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4-20 mA

- COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY
  - R1, R2 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relays R1, R2
- Notes.: relay READY (on control unit) is doubled with relay READY (on power supply board). Relays R1 and R2 (on control unit) are doubled with relays RE1 and RE2 (on power supply board).

**Legenda:**

Z473.....podłączenie sterowania lokalnego  
 Z501.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z501a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z557.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z557a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z571.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC  
 DMS3.....moduł elektroniczny  
 EPV passive.....elektroniczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny  
 E1.....grzałka  
 F1.....ochrona termiczna silnika  
 F3+F6.....bezpieczniki zasilacza  
 K1 / K2.....styczniki rewersyjne  
 M3~.....silnik trójfazowy  
 N.....regulator położenia  
 POSITION.....czujniki położenia  
 Rin.....rezystancja wejściowa  
 RL.....rezystancja obciążenia  
 Un.....napięcie zasilania dla EPV  
 R1, R2.....dowolnie programowane przekaźniki  
 READY.....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)  
 RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki  
 SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)  
 TORQUE.....czujnik momentu  
 IN / OUT.....wejścia / wyjścia

**Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących**

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamyka, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeżenie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączone.

**Przełącznik READY:** błędy, błędy i ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnał wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnał sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1 :** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (odblokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię) DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wejściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wejściu I2.

**Legend:**

Z473.....wiring diagram of electric local control  
 Z501.....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z501a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z556.....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z556a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z557.....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors - for the ON/OFF control (2P)  
 Z557a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control (2P)  
 Z571.....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232)connecting the control unit to a PC  
 DMS3.....electronic module  
 EPV passive.....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA  
 E1.....space heater  
 F1.....motor's thermal protection  
 F3 till F6.....fuse of voltage supply source  
 KM1, KM2.....reverse contactors  
 M3~.....three-phase electric motor  
 N.....positioner  
 POSITION.....position scanning  
 Rin.....input resistance  
 RL.....load resistance  
 UN.....voltage for EPV  
 R1, R2.....free programmable relay  
 READY.....READY relay (free-programmable)  
 RE1 till RE5.....free programmable relay  
 SSR.....contactless switching module of electric motor (solid state)  
 TORQUE.....torque scanning

**Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals**

**Program possibilities for R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5 relays:** disabled, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA.

**Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):**

**current:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **voltage:** 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V.

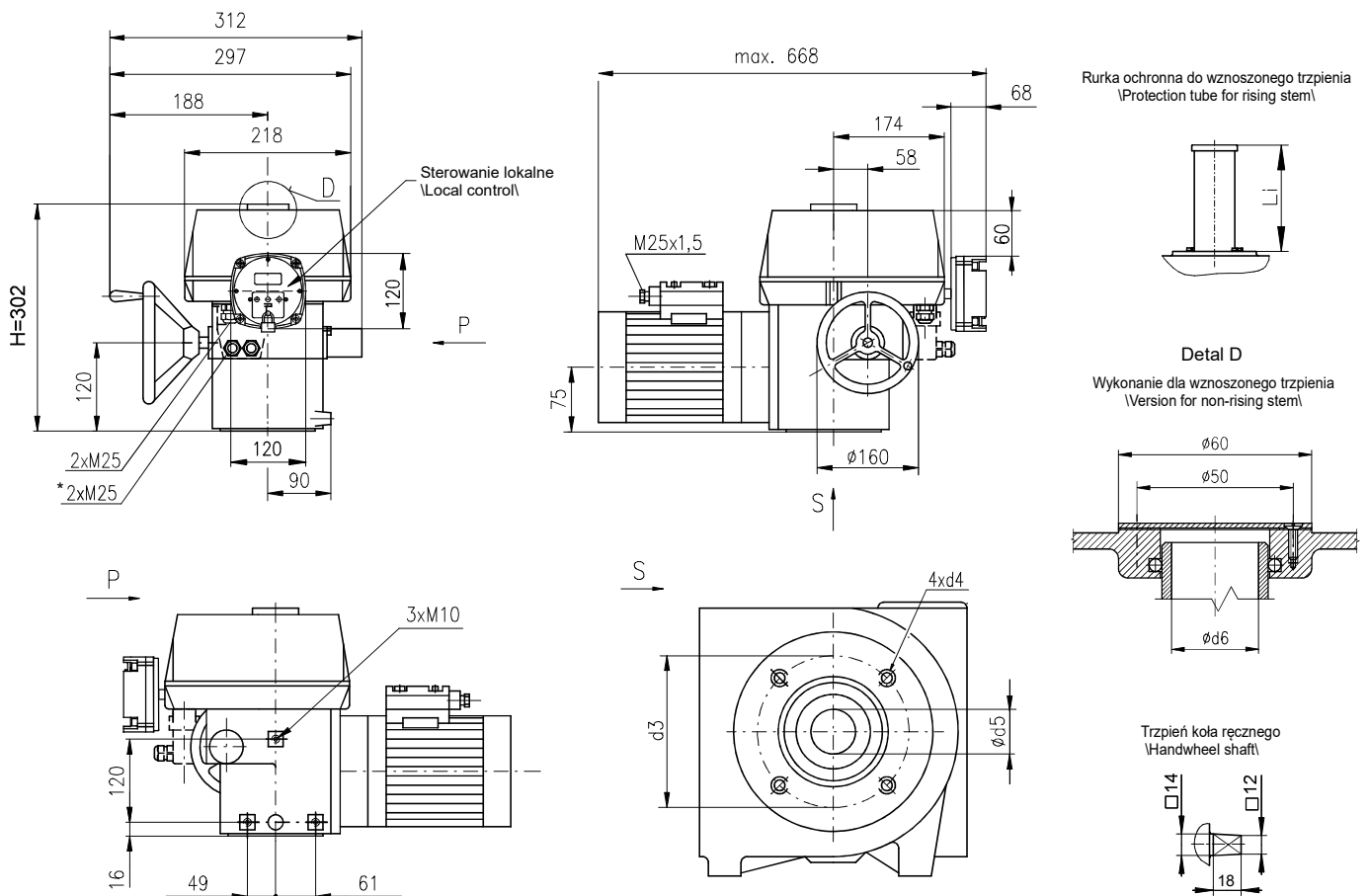
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

**Program possibilities of FAILURE REACTION:** Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / MOR 3PA

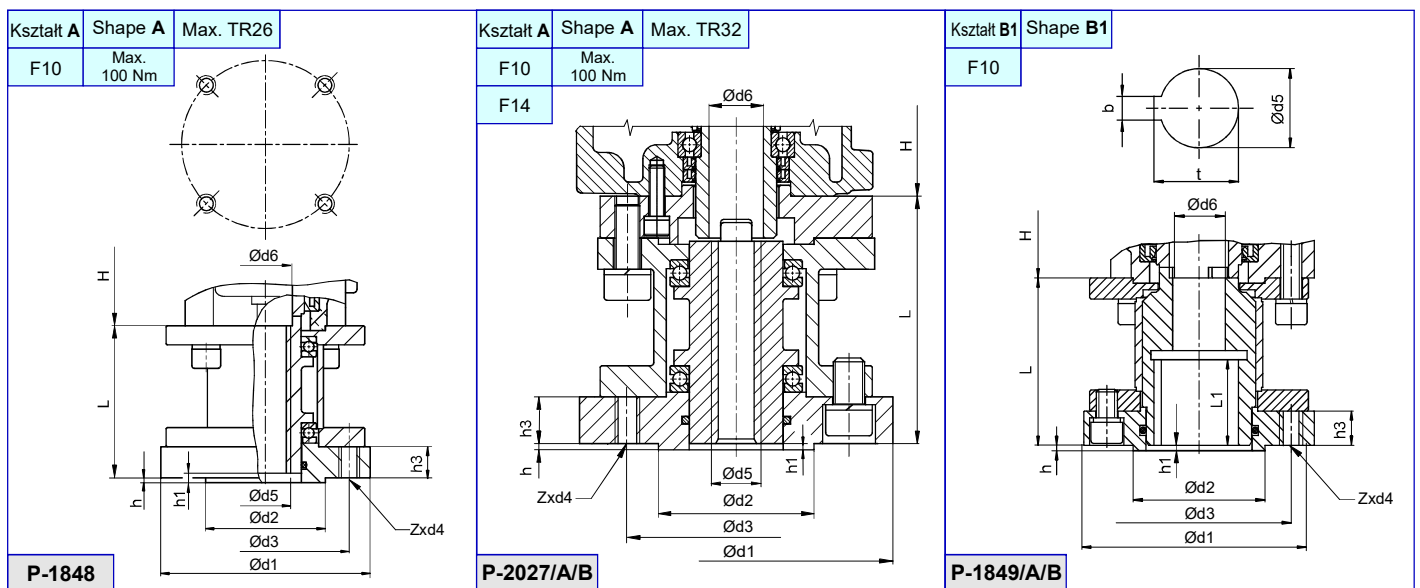


\* Dotyczy wykonania z przyłączem konektorowym. (Valid for connector version only)

Li - wysokość rurki ochronnej według zamówienia | Li - length of tube on request

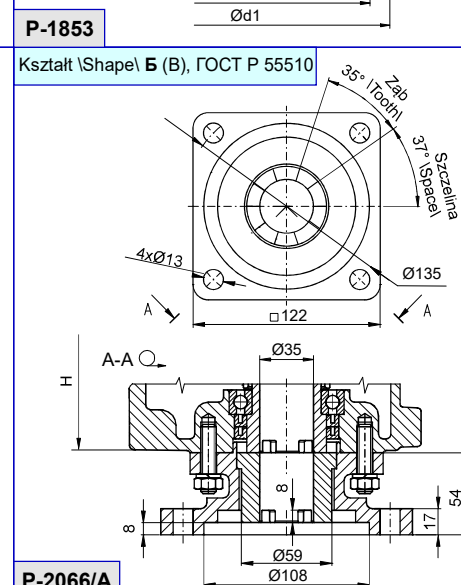
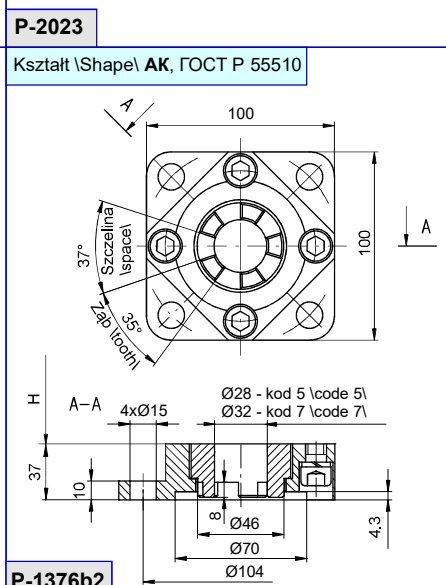
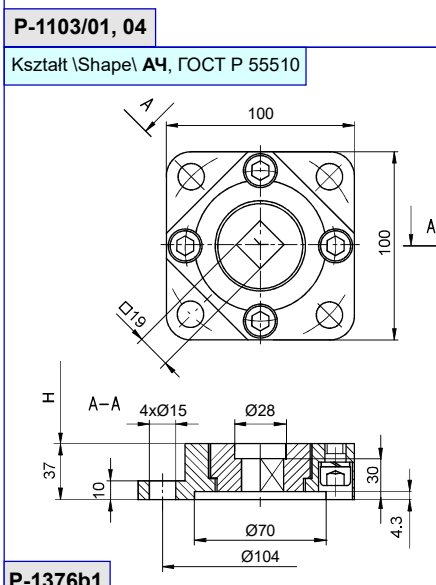
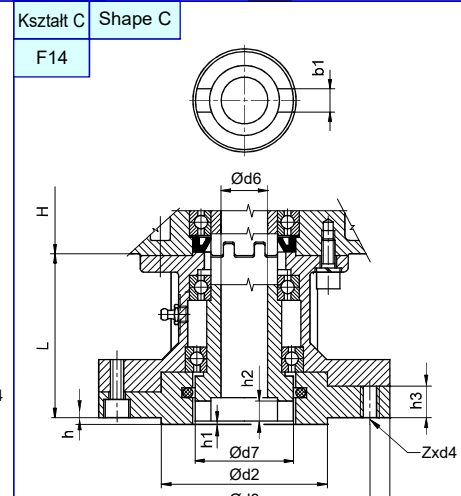
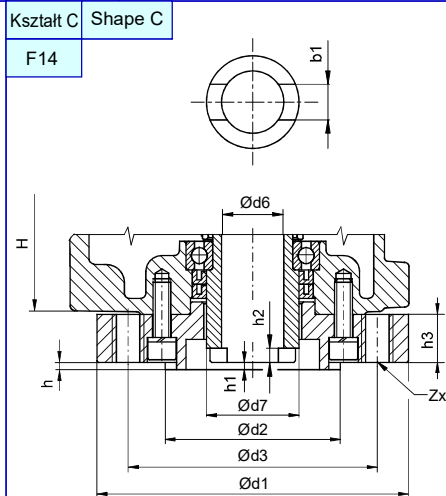
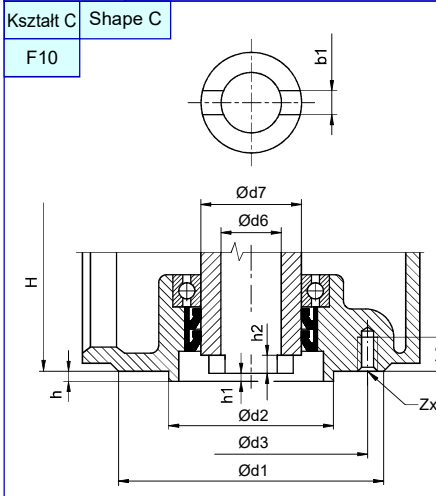
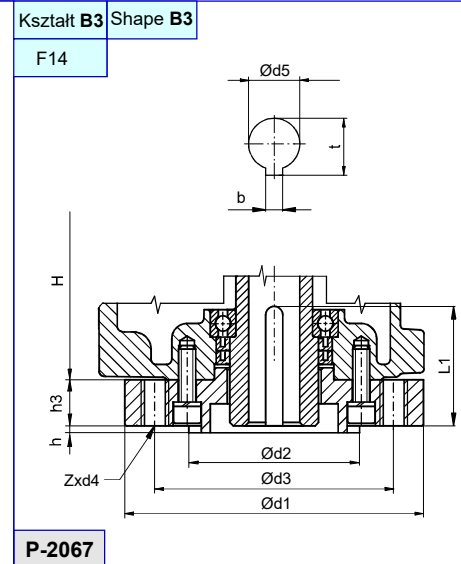
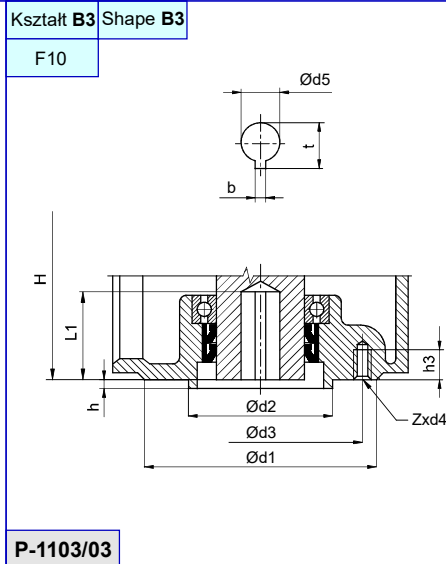
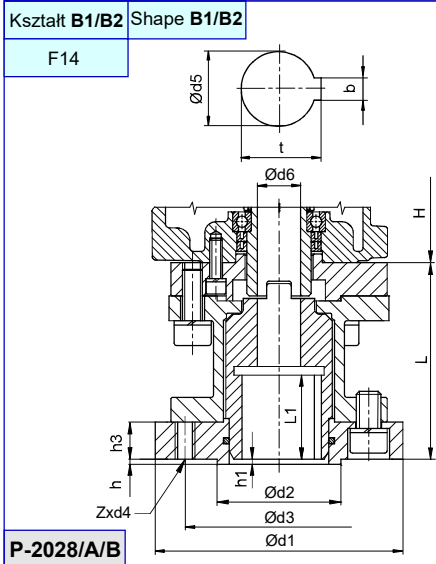
Rozmiary przyłączeniowe kołnierzy (d3, d4, d5, d6, ...) są podane w oddzielnych rysunkach wymiarowych. | Mounting dimensions of flange (d3, d4, d5, d6, ...) are given in independent dimensional drawings.

P-2069



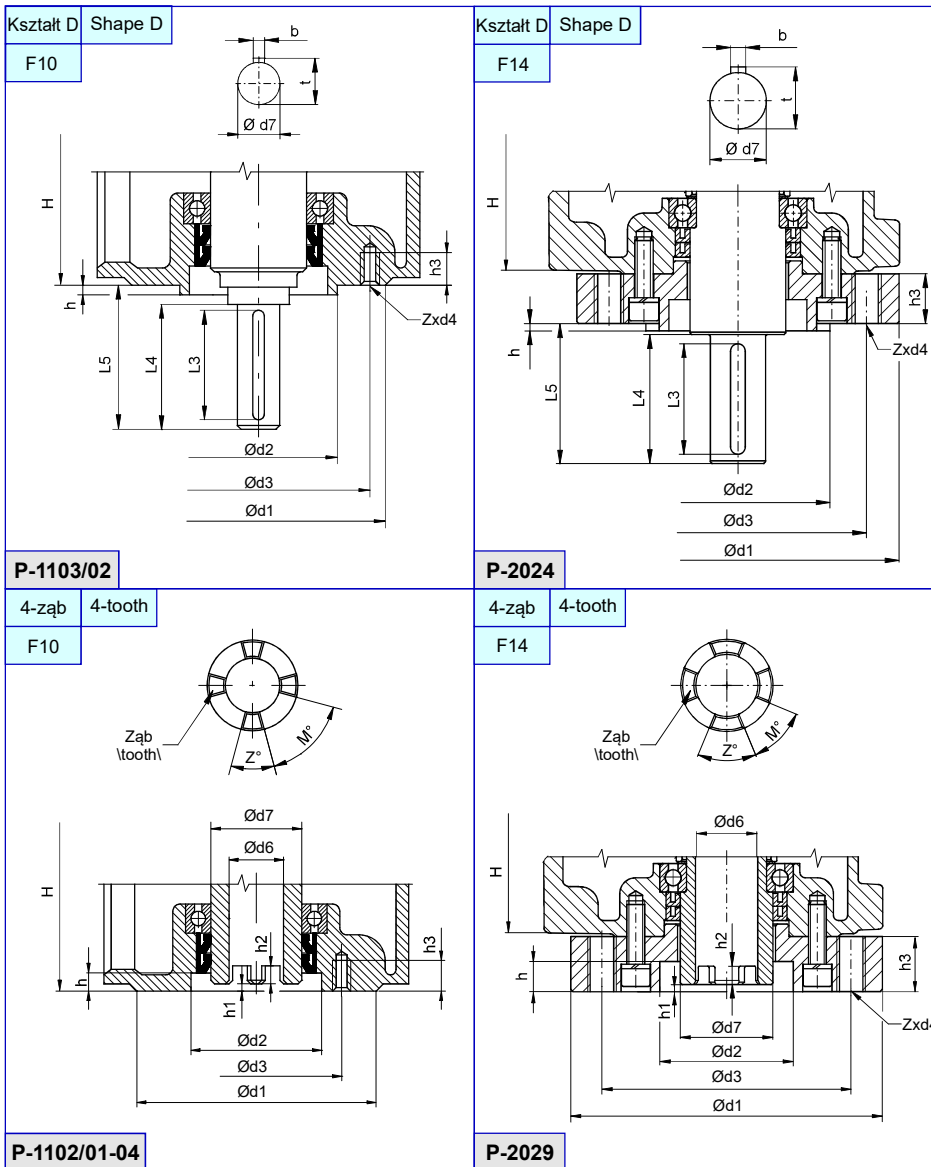
P-1849/B	B1	F10	12	125	70	102	4xM10	42	35	3	4	17	80	50	45.3
P-1849/A	B1	F10	12	125	70	102	4xM10	42	28	3	3	26	80	50	45.3
P-1849	B1	G0	12	125	60	102	4xM10	42	28	3	3	26	80	50	45.3
P-2027/A	A	F14	-	175	100	140	4xM16	max. TR 32	35	4	4	26	127	-	-
P-2027/B	A	F10	-	125	70	102	4xM10	max. TR 32	35	4	4	26	127	-	-
P-1848	A	F10	-	125	70	102	4xM10	max. TR 26	28	3	8	17	80	-	-
P-1848	A	G0	-	125	60	102	4xM10	max. TR 26	28	3	8	17	80	-	-
Wersja (Version)	Kształt (Shape)	Kolnierz (Flange)	b	d1	d2	d3	Zxd4	d5	d6	h	h1	h3	L	L1	t

Uwaga: Gwint wznoszonego wrzeciona d5 podajemy w zamówieniu słownie. | Note: The thread of rising stem d5 specify in order.



P-1853	C	F14	-	20	175	100	140	4xM16	-	28	60	4	2	12	20	-	-	-
P-2023	C	F14	-	20	175	100	140	4xM16	-	35	52	4	4	8	27	-	-	-
P-1103/04	C	F10	-	14	125	70	102	4xM10	-	35	52	3	4	10	27	-	-	-
P-1103/01	C	F10	-	14	125	70	102	4xM10	-	28	40	3	2	10	20	-	-	-
P-2067	B3	F14	8	-	175	100	140	4xM16	30	-	-	4	-	-	27	-	69	33.3
P-1103/03	B3	F10	6	-	125	70	102	4xM10	20	-	-	3	-	-	20	-	55	22.8
P-2028/A	B2	F14	14	-	175	100	140	4xM16	45	35	-	4	4	-	30	154	60	64.4
P-2028/B	B1	F14	18	-	175	100	140	4xM16	60	35	-	4	4	-	30	154	60	64.4
Wersja (Version)	Kształt (Shape)	Kolnierz (Flange)	b	b1	d1	d2	d3	Zxd4	d5	d6	d7	h	h1	h2	h3	L	L1	t

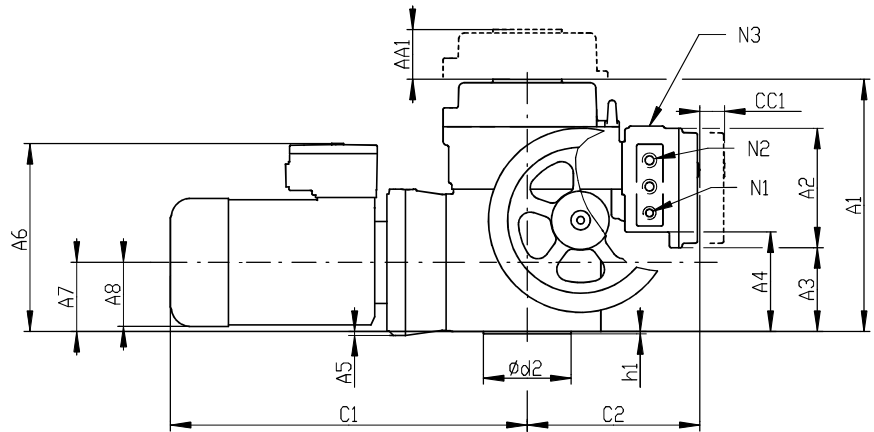
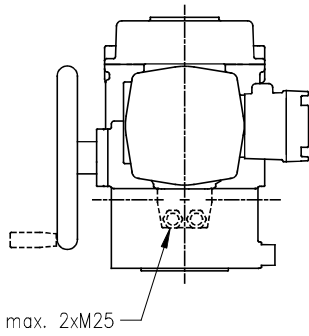
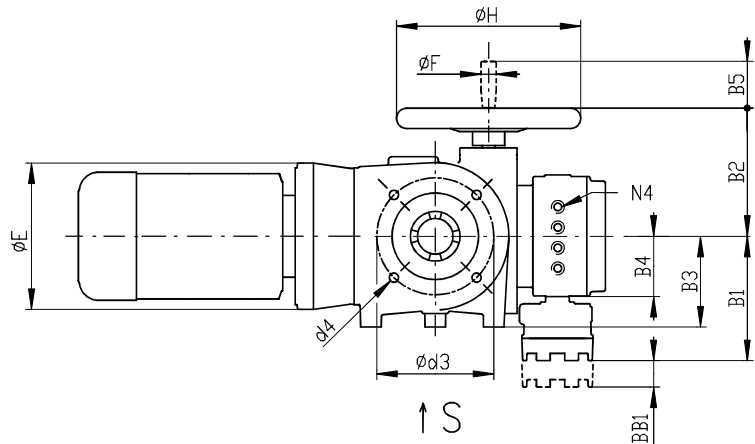
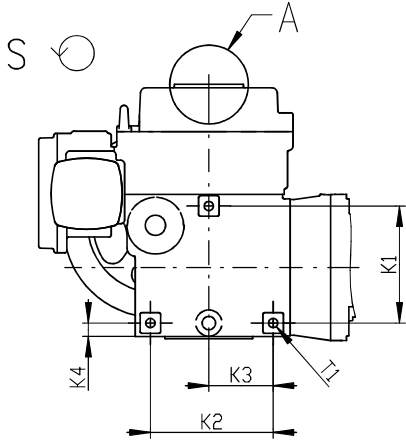




P-2029	4-ząb \4-toth\	F14	-	45°	45°	175	75	140	4xM16	35	52	13	2	10	27	-	-	-	-
P-1102/04	4-ząb \4-toth\	F10	-	45°	45°	125	62	102	4xM10	35	52	11	2	10	20	-	-	-	-
P-1102/03	4-ząb \4-toth\	F10	-	45°	45°	125	62	102	4xM10	28	40	11	2	10	20	-	-	-	-
P-1102/02	4-ząb \4-toth\	F10	-	30°	60°	125	62	102	4xM10	28	40	11	2	10	20	-	-	-	-
P-1102/01	4-ząb \4-toth\	Ø80	-	30°	60°	125	62	80	4xM10	28	40	11	2	10	20	-	-	-	-
P-2024	D	F14	8	-	-	175	100	140	4xM16	-	30	4	-	-	27	63	70	76	33
P-1103/02	D	F10	6	-	-	125	70	102	4xM10	-	20	3	-	-	20	45	50	55	22.5
P-1103/02	D	G0	6	-	-	125	60	102	4xM10	-	20	3	-	-	20	45	50	55	22.5
Wersja \Version\	Kształt \Shape\	Kolnierz \Flange\	b	Z	M	d1	d2	d3	Zxd4	d6	d7	h	h1	h2	h3	L3	L4	L5	t

a

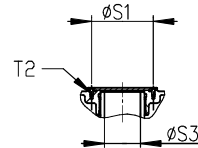
Rozmerový náčrt MOR 3PA - PROFIBUS a MODBUS vyhotovenie  
 \Dimensional drawings MOR 3PA - PROFIBUS and MODBUS versions\



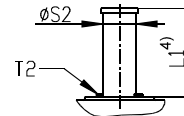
Rozmery [Dimensions]		Rozmery [Dimensions]	
A1	371	J1	14
AA1 min. <sup>5)</sup>	600	J2	16
A2	204	K1	120
A3	43	K2	110
A4	70	K3	61
A5 max.	7	K4	16
A6 max.	196	L	18
A7	75	N1	M16x1.5
A8 max.	81	N2	2x M25x1.5
B1	214	N3	M20x1.5
BB1 min. <sup>1)</sup>	600	N4 <sup>3)</sup>	4x M16x1.5
B2	135	S1	50
B3 max.	122	S2	35x3
B4	104	S3	28
B5	57	T1	3x M10-14
C1 max.	411	T2	3x M4-8
CC1 min. <sup>2)</sup>	600	d2 <sup>6)</sup>	-
C2	290	d3 <sup>6)</sup>	-
ØE max.	146	d4	4x M10
ØF	18	Z <sup>6)</sup>	-
ØH	160	h1 <sup>6)</sup>	4

Detail A

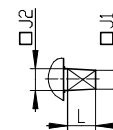
Vyhotovenie pre nestúpajúce vreteno  
 \Version for non-rising stem\



Ochranná trubka pre stúpajúce vreteno  
 \Protection tube for rising stem\



Hriadeľ ručného kolesa \Handwheel shaft \



1) Prístup k miestnemu ovládaniu  
 2) Prístup ku svorkovniciam  
 3) Platí pre Profibus/Modbus  
 4) L1 - dĺžka trubky podľa požiadavky  
 5) Prístup k ovládacím prvkom  
 6) Pripojovacie rozmery prírub (d3, d5, d6, ...) sú uvedené v samostatných rozmerových náčrtoch.

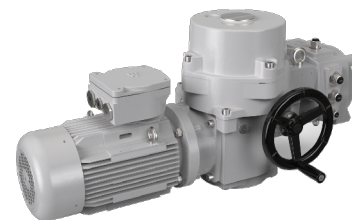
1) Access to local control  
 2) Access to terminal board  
 3) Valid for Profibus/Modbus  
 4) L1 - length of tube on request  
 5) Access to control board  
 6) Mounting dimensions of flange (d3, d5, d6, ...) are given in independent dimensional drawings.

**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 or MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation, inching duty or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 3x400V AC
- Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową
- Ochrona termiczna silnika PTO (150°C)
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od położenia lub od momentu
- Moment obrotowy ustawiany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy starcie
- 7 programowanych przekaźników R1, R2, RE1...RE 5 (18 funkcji) <sup>1)</sup>
- 2 przekaźniki READY <sup>1)</sup>
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA lub 0/2 - 10V <sup>1)</sup>
- Sterowanie binarne sygnałem (+24V DC) - OTWÓRZ, ZAMKNIJ
- Sterowanie impulsowe (+24V DC) - OTWÓRZ, STOP, ZAMKNIJ
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla DMS3 w 2P) <sup>1)</sup>
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 100 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierzowe wg. ISO 5210/F14,
  - kształt B2, B3, B4, C, D i niestandardowe 4x ząb
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**WYPOSAŻENIE DODTKOWE**

- Sterowanie lokalne dla systemu z DMS3
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU
- Przyłącze mechaniczne ISO 5210/F14 - kształt A; B1, GOCT P 55510 - B.

1) Nie dotyczy wersji z Profibus i Modbus. Patrz schematy podłączenia.

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS**

- Supply voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection PTO (150 °C)
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60% to 100%
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 7 freely programmable relays R1, R2, RE1...RE5 (18 functions)
- 2 relay READY
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, <sup>1)</sup> 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4 - 20mA passive <sup>1)</sup> (not for DMS3 in 2P)
- Auxiliary voltage output 24 V DC, max. 100 mA for supply of the control inputs and input transmitter
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - flange ISO 5210 / F14 - shapes B2, B3, B4, C, D and non-standard 4- teeth
- Manual control
- Protection code IP 67

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

- Local control for actuators with DMS3 system
- Version with control board PROFIBUS DP V0/V1
- Version with control board MODBUS RTU
- Mechanical connection - flange ISO 5210 / F14 - shape A, B1; GOCT P 55510 - shap B

1) Not valid for Profibus and Modbus. See wiring diagrams.

Tabela specyfikacyjna / Specification table MOR 4PA

Kod zamówienia / Order code 161. x - x x x x x / x x

Typ klimatu Climate resistance	Temperatura otoczenia Ambient temperature	Klasa korozyjności atmosfery Corrosivity category <sup>10)</sup>	Stopień ochrony Enclosure	↓
Umiarkowany / Standard	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	1
Tropikalny wilgotny / Tropics and Wet	-25 °C ... +60 °C	C4	IP 67	2
Zimny / Cold	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy / Tropical dry and Dry	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	6
Morski / Sea	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktyczny / Arctic	-60 °C ... +60 °C	C3	IP 67	8

Podłączenie elektryczne Electric connection	Sterowanie silnikiem Switching of electric motor	Napięcie zasilania Voltage	Schemat podłączenia Wiring diagram	↓
Na listwę zaciskową To terminal board	Za pomocą styczników rewersyjnych Via reverse contactors	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Z501; Z556; Z557	2
			Z571	N
	Bezkontaktowe Contactless switching	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Z501a; Z556a; Z557a	E
			Z571a	F
Na konektor <sup>21)</sup> To connector	Za pomocą styczników rewersyjnych Via reverse contactors	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Na życzenie On request	5
			Y/D 380/220 V AC	6
	Bezkontaktowe Contactless switching	50 Hz	Y/D 400/230 V AC Na życzenie On request	4
			Y/D 380/220 V AC	7

Max. moment wyłączający Max. switching-off torque <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia Max. load torque		Prędkość przestawienia Operating speed	Silnik elektryczny / Electric motor 3x400 V, 50Hz			↓
	Reżim pracy <sup>32)</sup> Otwórz-Zamknij ON - OFF duty	Praca regulacyjna <sup>33)</sup> Modulating duty		Moc Power	Obroty Speed	Prąd Current	
250 Nm	150 Nm	100 Nm	16 min <sup>-1</sup>	0.75 kW	940 min <sup>-1</sup>	2.30 A	C
			25 min <sup>-1</sup>	1.1 kW	1 405 min <sup>-1</sup>	2.5 A	D
			32 min <sup>-1</sup>	1.1 kW	1 405 min <sup>-1</sup>	2.5 A	E
			40 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	1 410 min <sup>-1</sup>	3.35 A	F
			50 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	2 835 min <sup>-1</sup>	3.30 A	G
			63 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	1.5 kW	1 410 min <sup>-1</sup>	3.35 A	H
			80 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	2.2 kW	2 845 min <sup>-1</sup>	4.70 A	J
200 Nm	120 Nm	80 Nm	125 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	3.0 kW	2 895 min <sup>-1</sup>	6.0 A	K
			180 min <sup>-1</sup>	3.0 kW	2 895 min <sup>-1</sup>	6.0 A	L
500 Nm	300 Nm	200 Nm	16 min <sup>-1</sup>	1.1 kW	925 min <sup>-1</sup>	3.15 A	P
			25 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	1 410 min <sup>-1</sup>	3.35 A	Q
			32 min <sup>-1</sup>	2.2 kW	1 425 min <sup>-1</sup>	4.65 A	R
			40 min <sup>-1</sup>	2.2 kW	1 425 min <sup>-1</sup>	4.65 A	S
			50 min <sup>-1</sup>	2.2 kW	2 845 min <sup>-1</sup>	4.7 A	T
400 Nm	240 Nm	160 Nm	63 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	2.2 kW	1 425 min <sup>-1</sup>	4.65 A	U
			80 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	3.0 kW	2 895 min <sup>-1</sup>	6.0 A	V
300 Nm	180 Nm	120 Nm	125 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	3.0 kW	2 895 min <sup>-1</sup>	6.0 A	W

Obroty robocze Revolutions	Schemat podłączenia Wiring diagram		↓
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions	1 - 400	bez sterowania lokalnego without local controls	H
	1 - 400	ze sterowaniem lokalnym with local controls <sup>41)</sup>	Z473a E

Płyta sterownicza Control board	Sterowanie - Sygnały sterujące Control - Command input			Sygnal wyjściowy Output signal	Schemat podłączenia Wiring diagram	↓			
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe / and inching		24 V DC	-	Z557b; Z557c F			
	3P/2P	Modulacje / Modulating	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe / and inching	24 V DC	4 - 20 mA pasywny / passive	Z501b; Z501c G		
0/2 - 10 V				Z556b; Z556c H					
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P Communication protocol / 2P	MODBUS RTU	Jednokanałowy / 1 Channel	ON - OFF i impulsowe / and inching	24 V DC	-	M		
redundant							N		
DMS3 M2		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy / 1 Channel					Z571; Z571a	P
DMS3 P1			redundant						R
DMS3 P2									

↓  
↓  
↓  
Ciąg dalszy na następnej stronie  
Next page

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ MOR 4PA

Kod zamówienia \Order code\	161.	x	-	x	x	x	x	x	x	/	x	x
-----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kołnierz \Flange\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\					
Bez adaptera \Without connect adapter\	ISO 5210	F14	B2	Ø60/Ø45	P-2123	2		
			B3	Ø60/Ø30	P-2124	B		
			B4	Ø60/Ø45	P-2123	4		
			C	Ø60/Ø45	P-1435	C		
			D	Ø45/Ø30	P-1437	D		
Z adapterem \With connect adapter\	ISO 5210	F14 61)	A	Max. TR42	P-1471	A		
			F14	Ø60/Ø45/18	P-1463	1		
			ГОСТ P 55510	Ø135 / 4xØ13 61)	B (B)	Ø57/Ø45 5-ząb \5-tooth\	P-2125	G
					4-ząb \4-teeth\	Z30°+M60°- Ø60/Ø41.5	P-2121/A	F

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\			
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \Without additional equipment: Adjusted to maximum switching-off torque and 20 operating revolutions\	0	0
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \Adjustment of revolutions to required value\	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość. \Adjustment of switch-off torque to required value\	0	3
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combinations and codes of additional equipment\:		A+B=20	

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacji z PC - DB-9F/RJ45 dla DMS3 \Communication cable DB-9F/RJ45 for DMS3\	224 A80 100

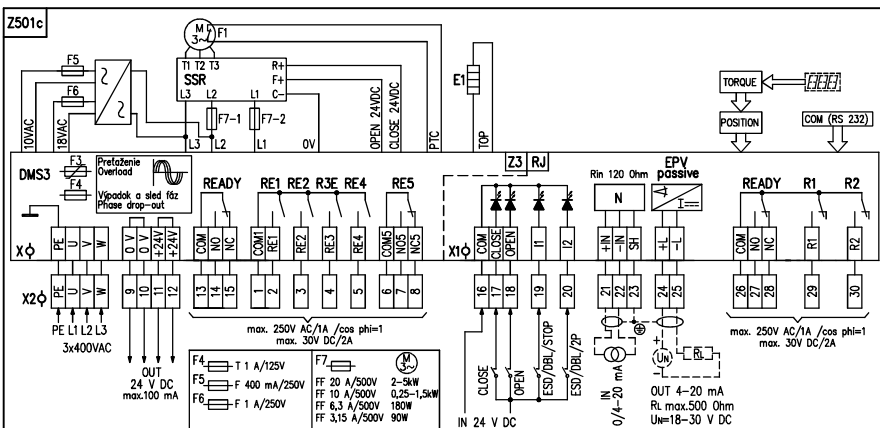
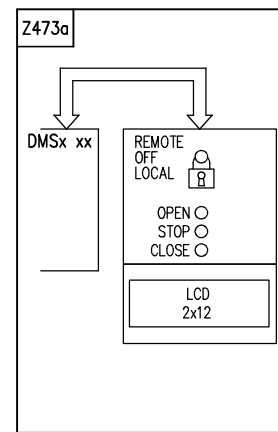
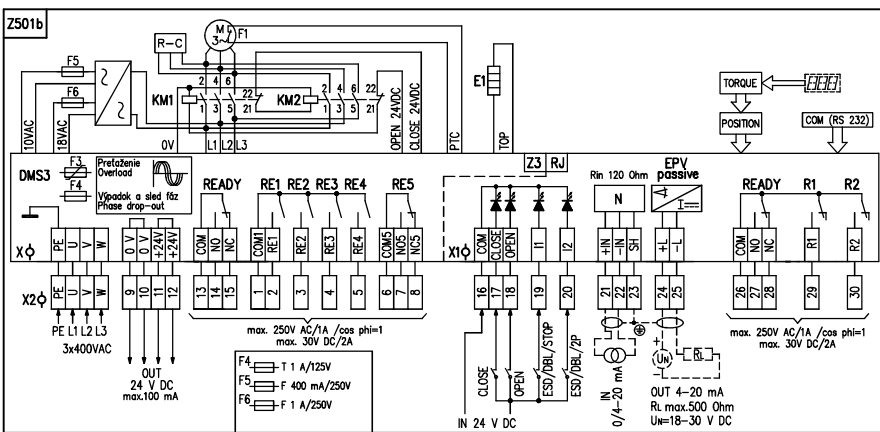
Uwagi:

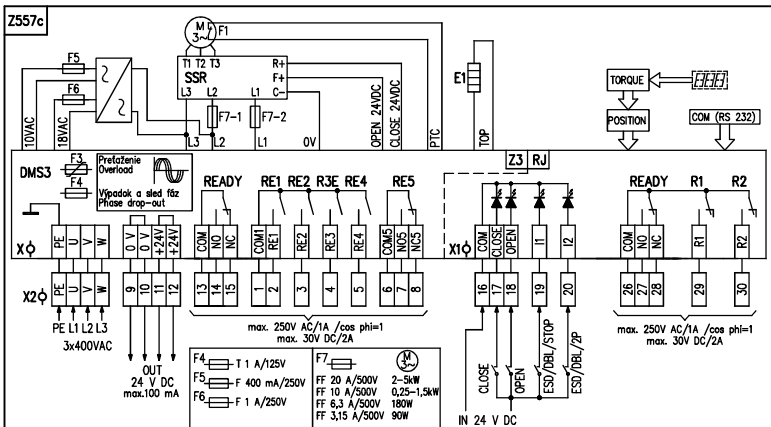
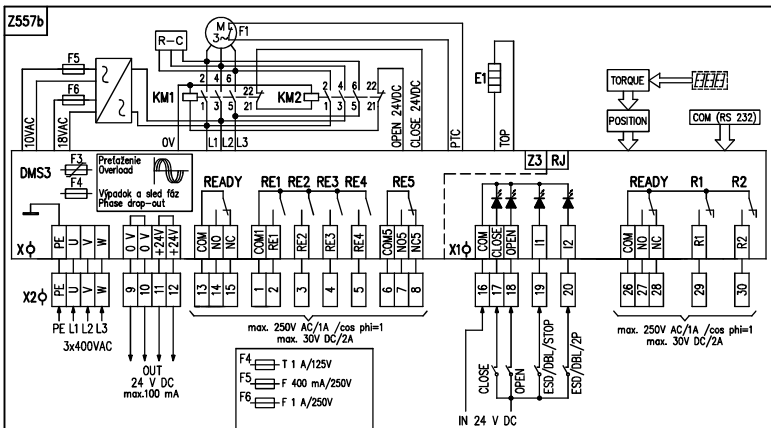
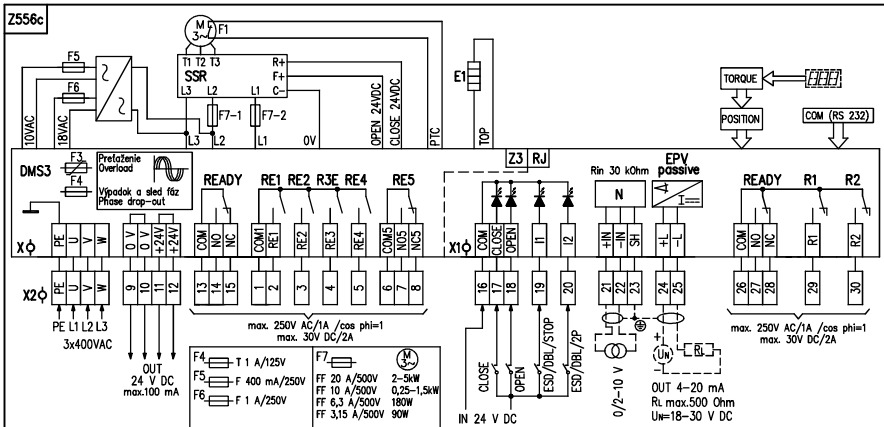
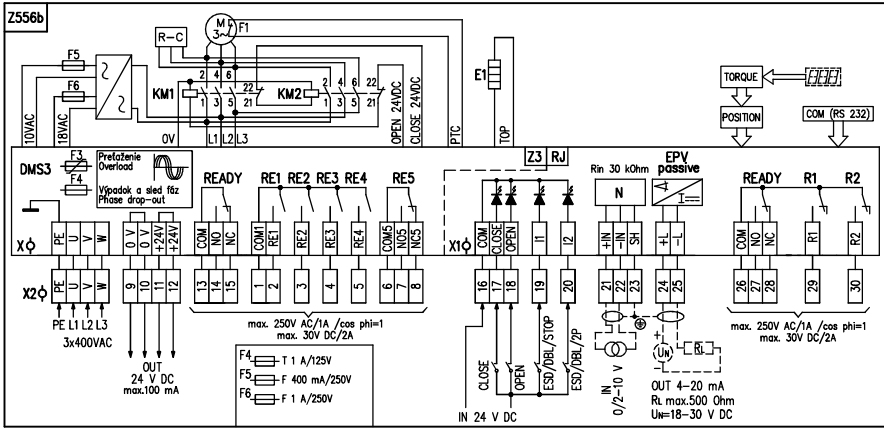
- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Wersja z konektorem tylko do temperatury -40°C.
- 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli moment nie jest podany fabrycznie ustawia się na maksymalny moment z wybranego zakresu.
- 32) Reżim pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykli/h.
- 33) Reżim pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- 34) Przy częstotliwości 60 Hz prędkość przestawienia zwiększa się 1,2x a max. moment obniża się o 0,8x.
- 41) Moduł sterowania lokalnego tylko do temperatury do -40°C.
- 61) Do momentu obrotowego 400 Nm.

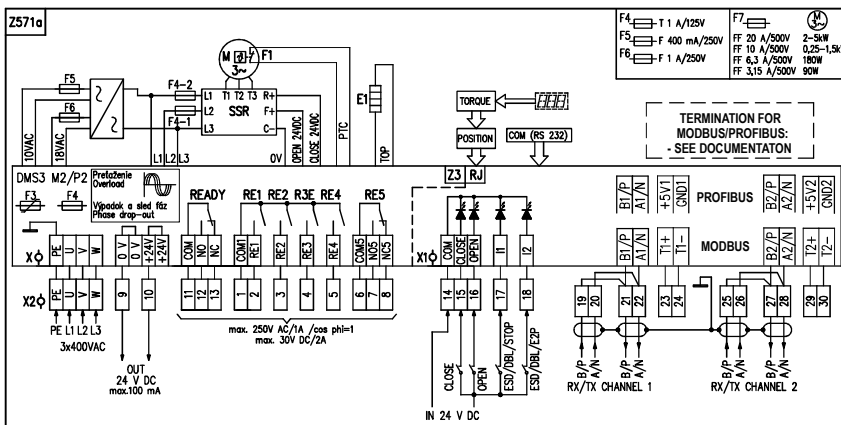
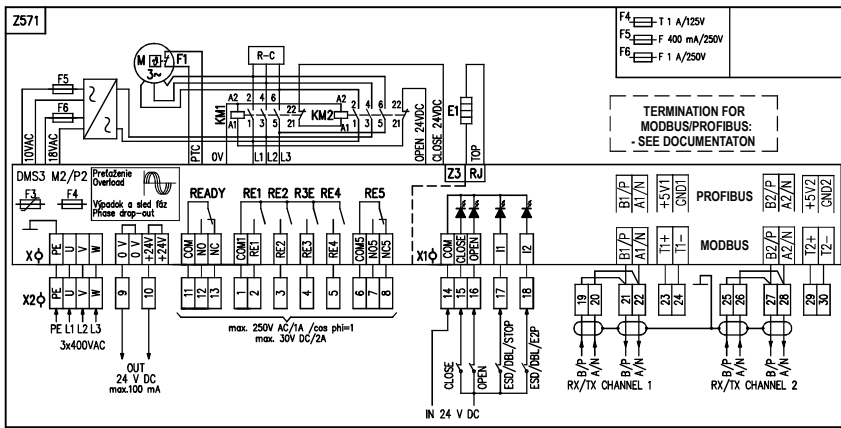
Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Connector version only till -40°C.
- 31) Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate.
- 32) Duty cycle S2-15min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) Duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 36) Do not use for operation mode S4-25%, 90-1200 cycles / hour. It can only be used with an additional gearbox.
- 41) LC display - data displaying only up to -25 °C.
- 61) Up to switch-off torque of 400 Nm.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ MOR 4PA







**Podłączenie elektryczne:**

Na listwę samozaciskową z max. 34 zaciskami o przekroju przewodów od 0,08 do 2,5 mm<sup>2</sup>.

Przepusty kablowe:

2x M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 9 do 19 mm,  
2x lub 4x EMC przepusty kablowe M16x1,5 dla MODBUS/PROFIBUS dla średnicy wiązki przewodów 6,5 do 9,5 mm, średnica przewodów ekranowanych 2,5 do 6 mm

**X - listwa zaciskowa silnika elektrycznego**

PE, U, V, W .....zaciski (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400V AC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) napięcia 24V DC (100 mA)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik READY

COM1, RE1 do RE4.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników RE1 do RE4

COM5, NO5, NC5.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5

**X1 - listwa zaciskowa na płytce sterującej**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejść sterujących 24V DC

+IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnału sterującego 0/4 - 20 mA lub 0/2-10 V

+L, -L .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA (pasywny)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY

R1, R2.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników R1, R2

Uwaga: przekaźnik READY na płytce sterowniczej jest zdublowany przekaźnikiem READY na płytce zasilacza. Przekaźniki R1 i R2 na płytce sterowniczej są zdublowane z przekaźnikami RE1 i RE2 na płytce zasilacza.

**Electric connection**

- screwless terminal board, max. 34 terminals

- wire cross section 0.08 to 2.5 mm<sup>2</sup>

Cable glands:

- 2 cable glands M25x1.5, diameter of cable 12.5 to 19 mm

- 2 resp. 4 EMC cable glands M16x1.5 - cable diameter 6.5 to 9.5 mm, diameter of shielding 2.5 to 6 mm

**X - screw terminal board of the voltage supply source**

PE, U, V, W .....terminals (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 V AC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24 V DC (100 mA)

COM, NO, NC .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

COM1, RE1 till RE4.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relays RE1 till RE4

COM5, NO5, NC5.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5

**X1 - screw terminal board on the control unit**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24 V /DC

+IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

R1, R2 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relays R1, R2

Notes.: relay READY (on control unit) is doubled with relay READY (on power supply board). Relays R1 and R2 (on control unit) are doubled with relays RE1 and RE2 (on power supply board).

**Legenda:**

- Z473.....podłączenie sterowania lokalnego  
 Z501b.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z501c.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556b.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556c.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z557b.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z557c.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z571.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC

DMS3 .....moduł elektroniki

EPV passive .....elektryczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny

E1 .....grzałka

F1 .....ochrona termiczna silnika

F3+F6 .....bezpieczniki zasilacza

K1 / K2 .....styczniki rewersyjne

M3~ .....silnik trójfazowy

N .....regulator położenia

POSITION .....czujniki położenia

Rin.....rezystancja wejściowa

RL .....rezystancja obciążenia

Un .....napięcie zasilania dla EPV

R1, R2 .....dowolnie programowane przekaźniki

READY .....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)

RE1 + RE5 .....dodatkowe przekaźniki

SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)

TORQUE.....czujnik momentu

IN / OUT.....wejścia / wyjścia

### Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamyka, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeżenie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączone.

**Przełącznik READY:** błędy, błędy i ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnał wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnał sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1 :** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (odblokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię) DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wejściu I2 sterowanie binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wejściu I2).

**Legend:**

- Z473 .....wiring diagram of electric local control  
 Z501b.....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z501c.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z556b.....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z556c.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z557b.....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors - for the ON/OFF control (2P)  
 Z557c.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control (2P)  
 Z571.....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.

COM(RS232).....connecting the control unit to a PC

DMS3.....electronic module

EPV passive .....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA

E1 .....space heater

F1 .....motor's thermal protection

F3 to F6 .....fuse of voltage supply source

KM1, KM2 .....reverse contactors

M.....three-phase electric motor

N .....controller

POSITION .....position scanning

Rin .....input resistance

RL .....load resistance

UN .....voltage for EPV

R1 .....free programmable relay

R2 .....free programmable relay

READY .....READY relay (free-programmable)

RE1 to RE5.....free programmable relay

SSR .....contactless switching module of electric motor (solid state)

TORQUE .....torque scanning

X .....voltage supply source terminal board with screw terminals

X1 .....terminal board with screw terminals on the control unit

X2 .....screwless terminal board of terminal box

### Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

**Program possibilities for R1, R2, RE1 to RE5 relays:** DISABLED, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 to 20 mA, 20 to 4 mA.

**Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):** 4 to 20 mA (2 to 10 V), 20 to 4 mA (10 to 2 V), 0 to 20 mA (0 to 10 V), 20 to 0 mA (10 to 0 V), 4 to 12 mA, 12 to 4 mA, 12 to 20 mA, 20 to 12 mA

**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD, DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD, DBL (local releasing, remote releasing), STOP

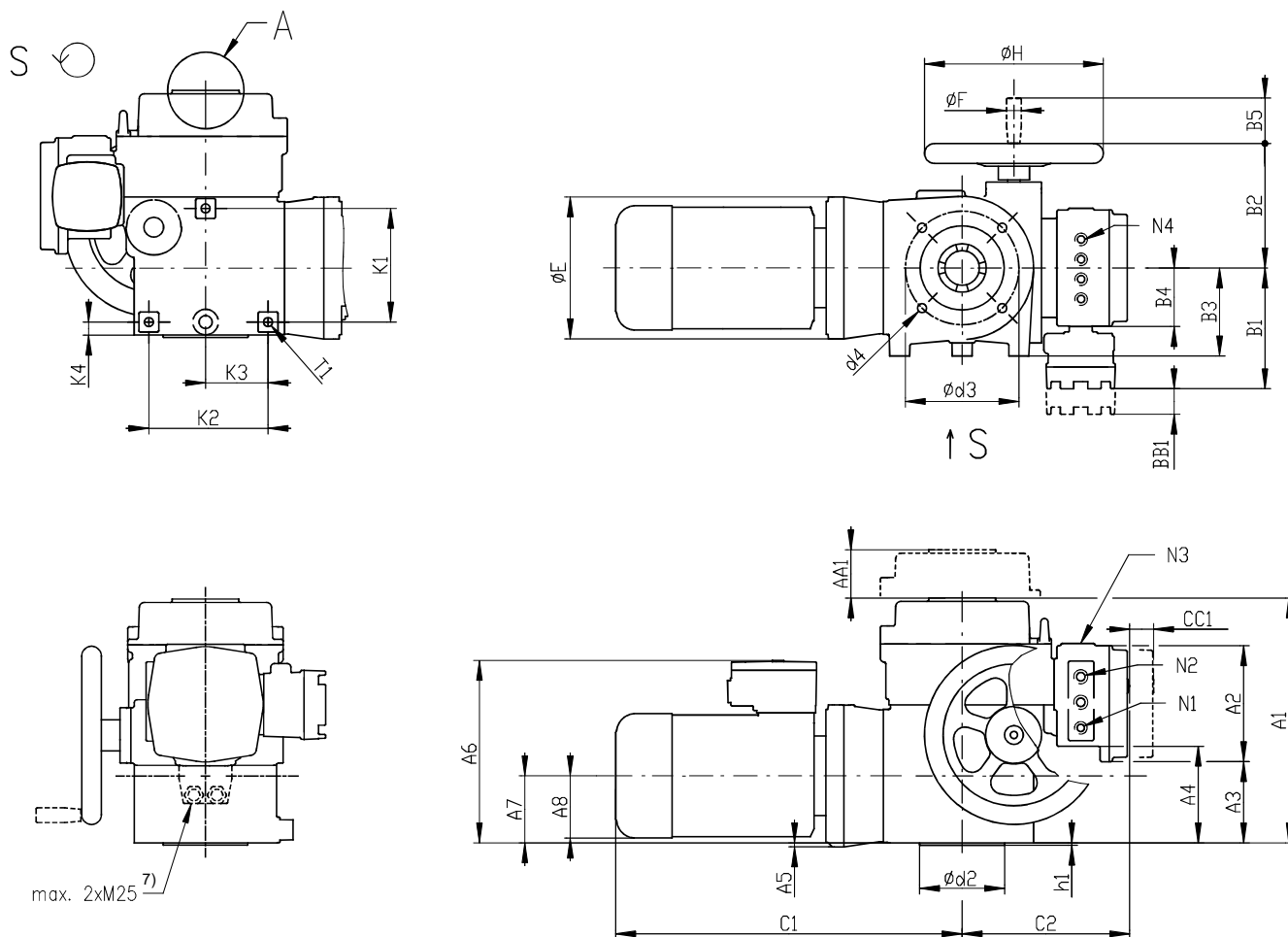
2P (when controller is switch on)(for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

**Program possibilities of FAILURE REACTION:** OPEN, CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time



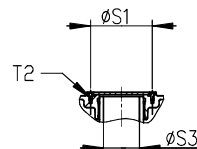
Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / MOR 4PA



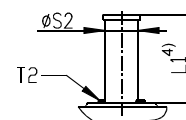
- 1) Dostęp do sterowania lokalnego (Access to local control)
- 2) Dostęp do listwy zaciskowej (Access to terminal board)
- 3) Dotyczy modułu Profibus/Modbus (Valid for Profibus/Modbus)
- 4) L1 - wysokość rurki ochronnej według zamówienia (L1 - length of tube on request)
- 5) Dostęp do sterowania (Access to control board)
- 6) Wymiary przyłączeniowe kotłownicy (d3, d5, d6, ...) są podane w oddzielnych rysunkach wymiarowych.  
(Mounting dimensions of flange (d3, d5, d6, ...) are given in independent dimensional drawings.)
- 7) Konektor - nie dotyczy siłowników MO 4-Ex, MO 4PA-Ex  
(Connector - do not valid for actuators MO 4-Ex and MO 4PA-Ex)
- 8) Nie obowiązuje dla P-2125 (Not valid for P-2125)

Detail /Detail\ A

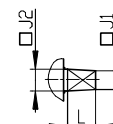
Wykonanie dla wznoszonego trzpienia  
(Version for non-rising stem)



Rurka ochronna do wznoszonego trzpienia  
(Protection tube for rising stem)

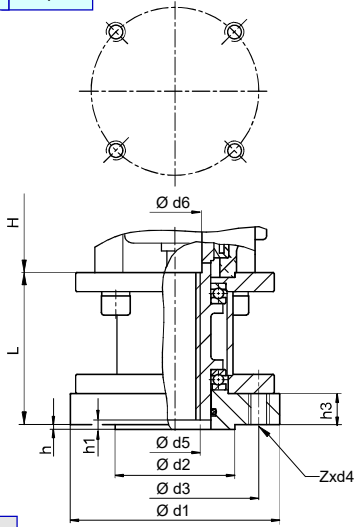


Trzpień koła ręcznego  
(Handwheel shaft)



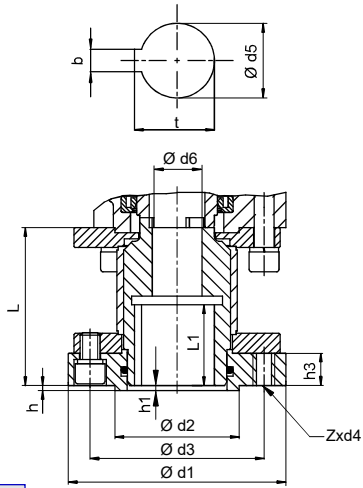
Wymiary (Dimensions)		Wymiary (Dimensions)	
A1	407	J1	14
AA1 min. <sup>8)</sup>	600	J2	16
A2	204	K1	140
A3	98	K2	160
A4	125	K3	75
A5 max.	-	K4	47
A6 max.	240	L	18
A7	114	N1	M16x1.5
A8 max.	87	N2	2x M25x1.5
B1	213	N3	M20x1.5
BB1 min. <sup>1)</sup>	600	N4 <sup>3)</sup>	4x M16x1.5
B2	173	S1	71
B3 max.	147	S2	57x5
B4	103	S3	45
B5	79	T1	3x M12-24
C1 max.	511	T2	3x M4-8
Cc1 min. <sup>2)</sup>	600	d2 <sup>6)</sup>	100
C2	306	d3 <sup>6)</sup>	140
ØE max.	200	d4	8x M16
ØF	26	Z	8
ØH	200	h1	4

Kształt A Shape A



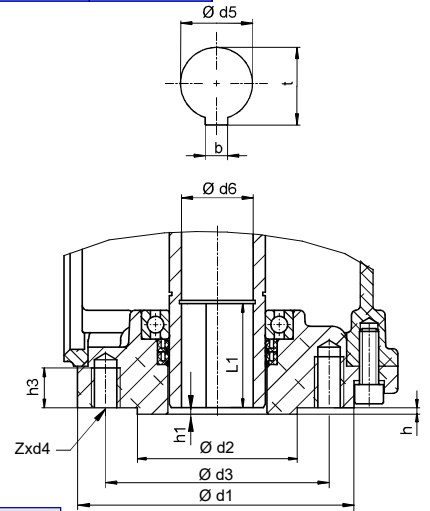
P-1471

Kształt B1 Shape B1



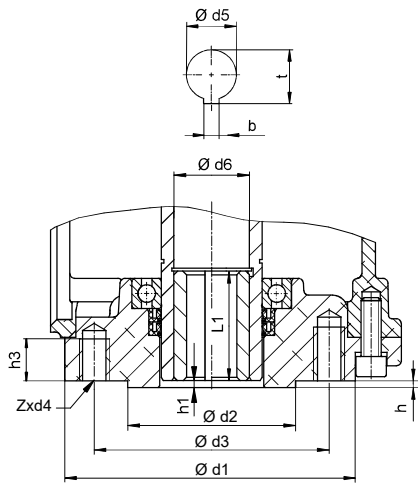
P-1463

Kształt B2/B4 Shape B2/B4



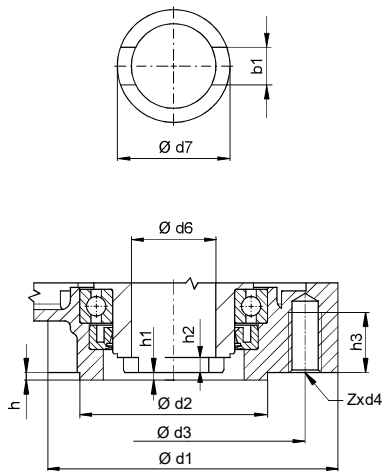
P-2123

Kształt B3 Shape B3



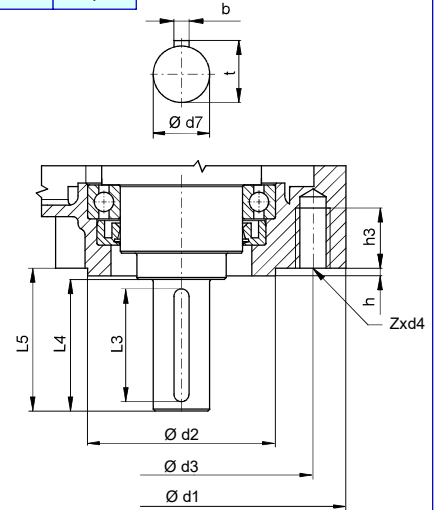
P-2124

Kształt C Shape C



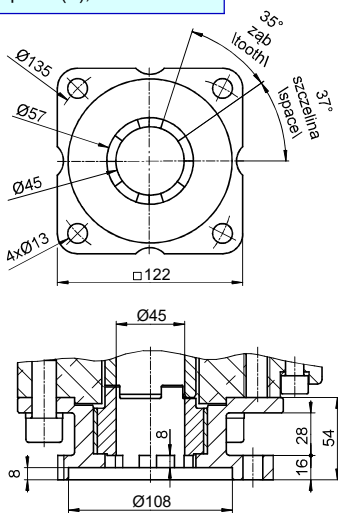
P-1435

Kształt D Shape D



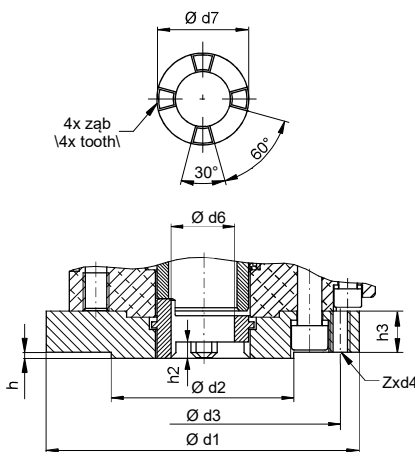
P-1437

Kształt \Shape Б (B), ГОСТ P 55510



P-2125

Kształt 4xząb Shape 4xtooths



P-2121

P-2xxx

P-2121/A	4xząb	F14	-	-	205	120	180	4xM12	-	41.5	60	4	-	10	27	-	-	-	-	-	-	-	-
P-1437	D	F14	8	-	175	100	140	8xM16	-	-	30	4	-	-	25	-	-	63	70	76	33	-	-
P-1435	C	F14	-	20	175	100	140	8xM16	-	45	60	4	4	8	25	-	-	-	-	-	-	-	-
P-2124	B3	F14	8	-	175	100	140	8xM16	30	45	-	4	4	-	25	-	65	-	-	-	-	-	32.9
P-2123	B2/B4	F14	14	-	175	100	140	8xM16	45	45	-	4	4	-	25	-	65	-	-	-	-	-	48.5
P-1463	B1	F14	18	-	175	100	140	4xM16	60	45	-	4	4	-	26	127	65	-	-	-	-	-	64.2
P-1471	A	F14	-	-	175	100	140	4xM16	Tab 1	45	-	4	4	-	26	127	-	-	-	-	-	-	-
Wersja \Version\	Kształt \Shape\	Kolnierz \Flange\	b	b1	d1	d2	d3	Zxd4	d5	d6	d7	h	h1	h2	h3	L	L1	L3	L4	L5	t	-	-

Tab.1

P-1471/e	TR 42x7LH
P-1471/d	TR 40x7LH
P-1471/c	TR 38x7LH
P-1471/b	TR 36x7LH
P-1471/a	Ø10
Wersja \Version\	d5

**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 or MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation, inching duty or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 3x400V AC
- Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową
- Ochrona termiczna silnika PTO (150°C)
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od położenia lub od momentu
- Moment obrotowy ustawiany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy starcie
- 7 programowanych przekaźników R1, R2, RE1...RE 5 (18 funkcji) <sup>1)</sup>
- 2 przekaźniki READY <sup>1)</sup>
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA lub 0/2 - 10V <sup>1)</sup>
- Sterowanie binarne sygnałem (+24V DC) - OTWÓRZ, ZAMKNIJ
- Sterowanie impulsowe (+24V DC) - OTWÓRZ, STOP, ZAMKNIJ
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla DMS3 w 2P) <sup>1)</sup>
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 100 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierzowe wg. ISO 5210 / F16 - B3, C, D, ГОСТ P 55510 - kształt B (V)
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**WYPOSAŻENIE DODTKOWE**

- Sterowanie lokalne dla systemu z DMS3
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU
- Przyłącze mechaniczne ISO 5210/F16 - kształt A

1) Nie dotyczy wersji z Profibus i Modbus. Patrz schematy podłączenia.

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS DMS3**

- Supply voltage 3x400V AC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection PTO (150°C)
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60% to 100%
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 7 freely programmable relays R1, R2, RE1...RE5 (18 functions)
- 2 relay READY
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, <sup>1)</sup> 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4 - 20mA passive <sup>1)</sup> (not for DMS3 in 2P)
- Auxiliary voltage output 24 V DC, max. 100 mA for supply of the control inputs and input transmitter
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - flange ISO 5210 / F16 - B3, C, D, ГОСТ P 55510 - tvar B (V)
- Manual control
- Protection code IP 67

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

- Local control for actuators with DMS3 system
- Version with control board PROFIBUS DP V0/V1
- Version with control board MODBUS RTU
- Mechanical connection - flange ISO 5210 / F16 - shape A

1) Not valid for Profibus and Modbus. See wiring diagrams.

Tabela specyfikacyjna / Specification table MOR 5PA

Kod zamówienia / Order code 158. X - X X X X X / X X

Typ klimatu Climate resistance	Temperatura otoczenia Ambient temperature	Klasa korozyjności atmosfery Corrosivity category <sup>10)</sup>	Stopień ochrony Enclosure	
Umiarkowany / Standard	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	1
Tropikalny wilgotny / Tropics and Wet	-25 °C ... +60 °C	C4	IP 67	2
Zimny / Cold	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy / Tropical dry and Dry	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 67	6
Morski / Sea	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktyczny / Arctic	-60 °C ... +60 °C	C3	IP 67	8

Podłączenie elektryczne Electric connection	Sterowanie silnikiem Switching of electric motor	Napięcie zasilania Voltage	Schemat podłączenia Wiring diagram		
Na listwę zaciskową To terminal board	Za pomocą styczników rewersyjnych Via reverse contactors	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Z501b; Z556b; Z557b	2
			Y/D 380/220 V AC	Z571	N
	Bezkontaktowe Contactless switching		Y/D 400/230 V AC	Z501c; Z556c; Z557c	E
			Y/D 380/220 V AC	Z571a	F
Na konektor <sup>21)</sup> To connector	Za pomocą styczników rewersyjnych Via reverse contactors	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Na życzenie On request	5
			Y/D 380/220 V AC		6
	Bezkontaktowe Contactless switching		Y/D 400/230 V AC	Na życzenie On request	4
			Y/D 380/220 V AC		7

Max. moment wyłączający Max. switching -off torque <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia Max. load torque		Prędkość przebiegania Operating speed	Silnik elektryczny / Electric motor <sup>34)</sup> 3x400 V, 50Hz			
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij ON - OFF duty <sup>32)</sup>	Praca regulacyjna Modulating duty <sup>33)</sup>		Moc Power	Obroty Speed	Prąd Current	
500 Nm	300 Nm	200 Nm	15 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	700 min <sup>-1</sup>	4.65 A	C
			20 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	925 min <sup>-1</sup>	3.9 A	F
			40 min <sup>-1</sup>	3.0 kW	1 425 min <sup>-1</sup>	6.3 A	J
			60 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	3.0 kW	1 425 min <sup>-1</sup>	6.3 A	M
			100 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	4.0 kW	1 435 min <sup>-1</sup>	8.2 A	Q
630 Nm	380 Nm	250 Nm	15 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	700 min <sup>-1</sup>	4.65 A	B
			20 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	925 min <sup>-1</sup>	3.9 A	E
			40 min <sup>-1</sup>	3.0 kW	1 425 min <sup>-1</sup>	6.3 A	H
			60 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup>	4.0 kW	1 435 min <sup>-1</sup>	8.2 A	L
			100 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup> / <sup>37)</sup>	5.5 kW	1 460 min <sup>-1</sup>	11.2 A	P
1 000 Nm	600 Nm	400 Nm	15 min <sup>-1</sup>	1.5 kW	700 min <sup>-1</sup>	4.65 A	A
			20 min <sup>-1</sup>	2.2 kW	940 min <sup>-1</sup>	5.2 A	D
			40 min <sup>-1</sup>	4.0 kW	1 435 min <sup>-1</sup>	8.2 A	G
			60 min <sup>-1</sup> <sup>36)</sup> / <sup>37)</sup>	5.5 kW	1 460 min <sup>-1</sup>	11.2 A	K

Obroty robocze Revolutions	Schemat podłączenia Wiring diagram			
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions	1 - 800	bez sterowania lokalnego without local controls	-	H
	1 - 800	ze sterowaniem lokalnym with local controls <sup>41)</sup>	Z473a	E

Płyta sterownicza Control board	Sterowanie - Sygnały sterujące Control - Command input			Sygnał wyjściowy Output signal	Schemat podłączenia Wiring diagram			
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe / and inching		24 V DC	-	Z557b; Z557c	F	
	3P/2P	Modulacje Modulating	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe and inching	24 V DC	4 - 20 mA pasywny / passive	Z501b; Z501c	G
0/2 - 10 V				Z556b; Z556c			H	
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P Communication protocol / 2P	MODBUS RTU	Jednokanałowy 1 Channel	ON - OFF i impulsowe and inching	24 V DC		Z571; Z571a	M
redundant							N	
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy 1 Channel					P
DMS3 P2			redundant					R

Ciąg dalszy na  
następnej stronie  
Next page

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ MOR 5PA

Kod zamówienia \Order code\	158.	x	-	x	x	x	x	x	x	/	x	x
-----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kolnierz \Flange\	Kształt wpuštu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\				
Bez adaptera \Without connect adapter\	ISO 5210	F16	B3	Ø40	P-2133c	P-1424/B	B
	ISO 5210	F16	C	24/Ø55/Ø80		P-1424/C	C
	ISO 5210	F16	D	Ø40		P-1424/D	D
	ГОСТ P 55510	Ø220/4xM20	B (V)	Ø70/Ø85 - 5xząb \5xtooth\ 35°/37°		P-1425/1	G
Z adapterem \With connect adapter\	ISO 5210	F16 <sup>61)</sup>	A	Max. TR52	P-1424/A	A	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\			
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and 20 operating revolutions\	0	0
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \Adjustment of revolutions to required value\	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość. \Adjustment of switch-off torque to required value\	0	3

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combinations and codes of additional equipment\: A+B=20

Aksesorium dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacji z PC - DB-9F/RJ45 dla DMS3 \Communication cable DB-9F/RJ45 for DMS3\	224 A80 100

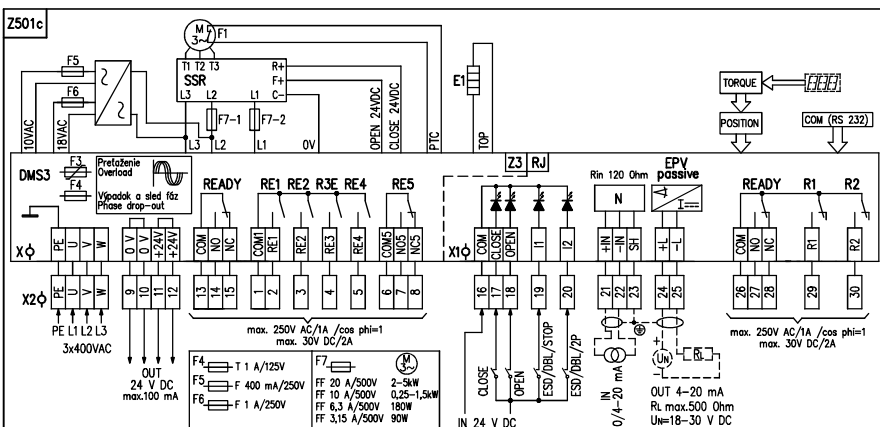
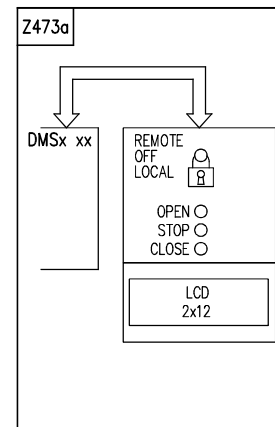
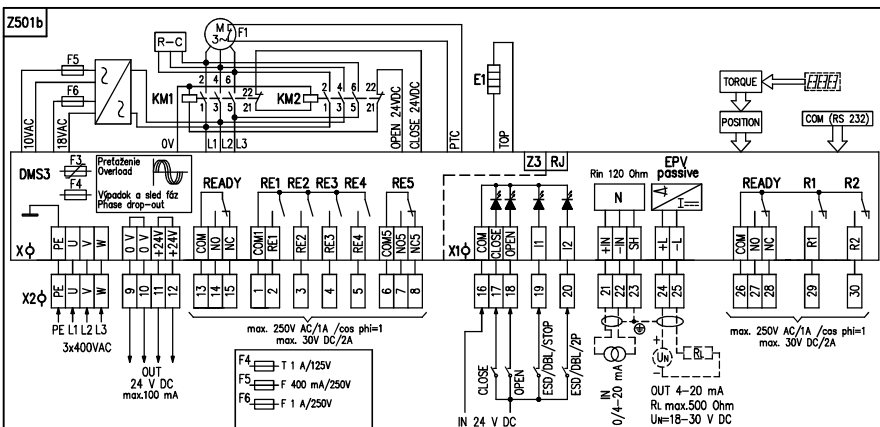
Uwagi:

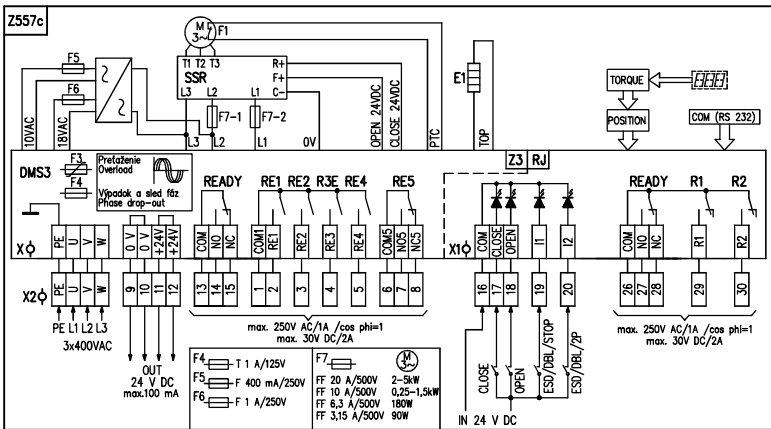
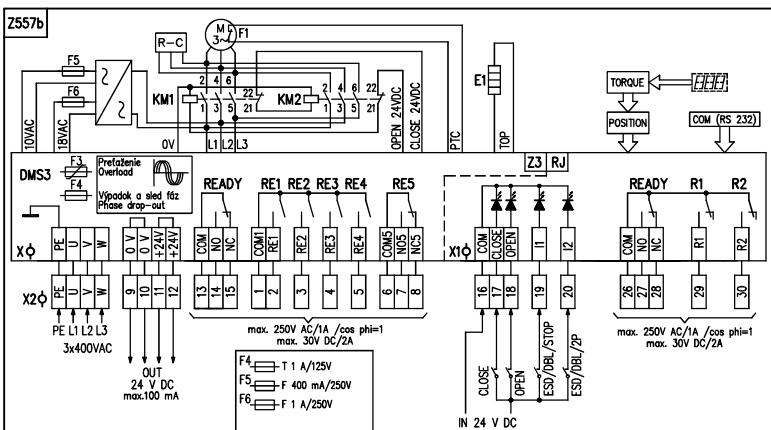
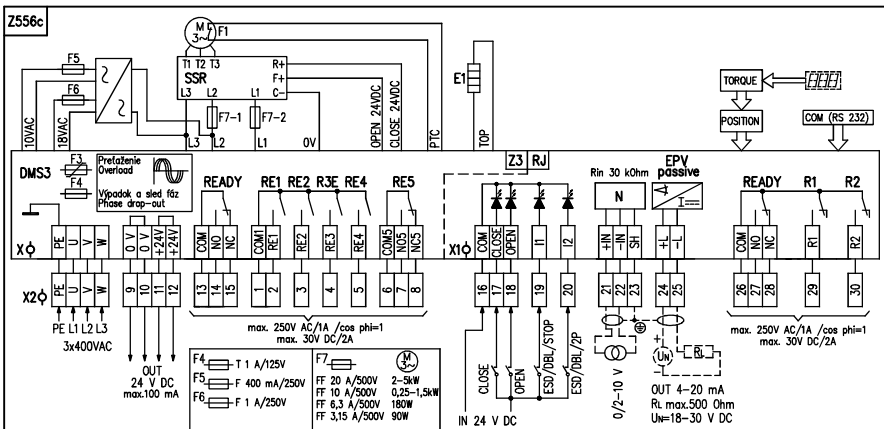
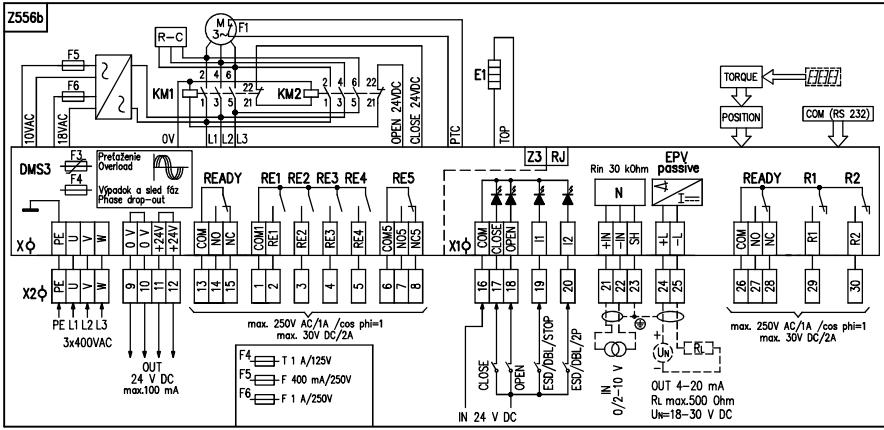
- Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- Wersja z konektorem tylko do temperatury -40°C.
- Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli moment nie jest podany fabrycznie ustawia się na maksymalny moment z wybranego zakresu.
- Reżim pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykli/h.
- Reżim pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- Nie stosować dla reżimu pracy S4-25%, 90-1200 cykli/godz. Można stosować do sterowania przekładnią ślimakową.
- Nie można zamówić ze stycznikami rewersyjnymi.
- Moduł sterowania lokalnego tylko do temperatury do -25°C.
- Do momentu obrotowego 700 Nm.

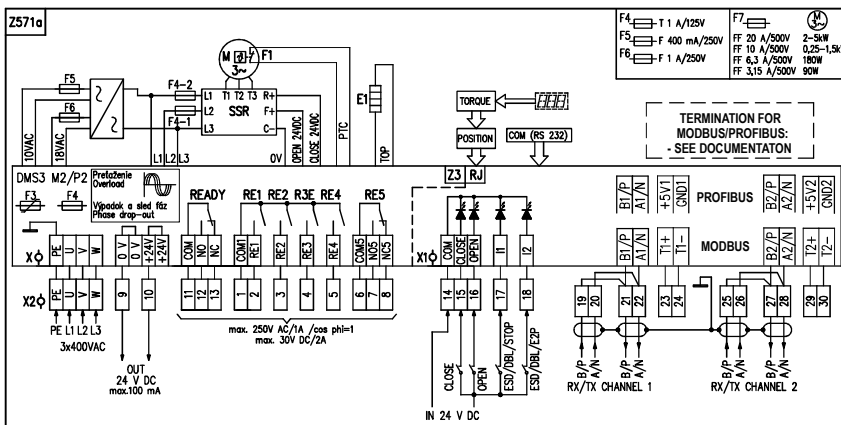
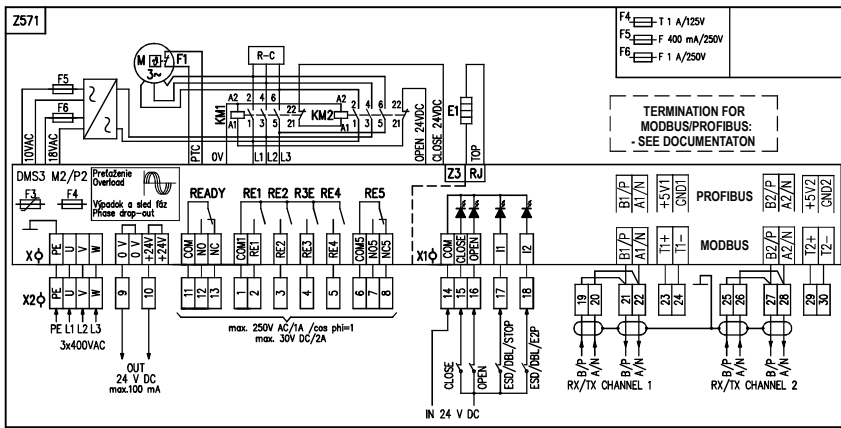
Notes:

- See section "Working environment" in "General conditions".
- Connector version only till -40°C.
- Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
- Duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- Duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- Do not use for operation mode S4-25%, 90-1200 cycles / hour. It can only be used with an additional gearbox.
- Cannot be specified with reverse contactors.
- LC display - data displaying only up to -25 °C.
- Up to switch-off torque of 700 Nm.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ MOR 5PA







**Podłączenie elektryczne:**

Na listwę samozaciskową z max. 34 zaciskami o przekroju przewodów od 0,08 do 2,5 mm<sup>2</sup>.

Przepusty kablowe:

2x M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 9 do 19 mm,  
2x lub 4x EMC przepusty kablowe M16x1,5 dla MODBUS/PROFIBUS dla średnicy wiązki przewodów 6,5 do 9,5 mm, średnica przewodów ekranowanych 2,5 do 6 mm

**X - listwa zaciskowa silnika elektrycznego**

PE, U, V, W .....zaciski (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400 VAC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) napięcia 24V DC (100 mA)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik READY

COM1, RE1 do RE4.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników RE1 do RE4

COM5, NO5, NC5.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5

**X1 - listwa zaciskowa na płytce sterującej**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejść sterujących 24V DC

+IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnału sterującego 0/4 - 20 mA lub 0/2-10 V

+L, -L .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA (pasywny)

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY

R1, R2.....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników R1, R2

Uwaga: przekaźnik READY na płytce sterowniczej jest zdublowany przekaźnikiem READY na płytce zasilacza. Przekaźniki R1 i R2 na płytce sterowniczej są zdublowane z przekaźnikami RE1 i RE2 na płytce zasilacza.

**Electric connection:**

- screwless terminal board, max. 34 terminals

- wire cross section 0.08 to 2.5 mm<sup>2</sup>

Cable glands: 1x M16x1.5 cable diameter 6,5 to 9,5 mm,  
2x M25x1.5 cable diameter 9,0 to 19,0 mm,  
2x or 4x M16x1,5 for MODBUS (PROFIBUS) cable diameter 6,5 to 9,5 mm, diameter of armour 2,5 to 6 mm

PE, U, V, W .....terminals (0,05 - 2,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 VAC, 50 Hz

0 V, +24 V .....2 terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24 V DC (100 mA)

COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24 V/DC

+IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY (on control unit)

R1, R2.....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relays R1, R2 (on control unit)

COM, NO, NC .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY (on power supply board)

COM1, RE1 to RE4.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relays RE1 to RE4 (on power supply board)

COM5, NO5, NC5.....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5 (on power supply board)

Notes.: relay READY (on control unit) is doubled with relay READY (on power supply board). Relays R1 and R2 (on control unit) are doubled with relays RE1 and RE2 (on power supply board).

**Legenda:**

- Z473.....podłączenie sterowania lokalnego  
 Z501b.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z501c.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556b.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z556c.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2-10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
 Z557b.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z557c.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z571.....podłączenie siłownika ze stycznikami rewersyjnymi i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.

- COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC  
 DMS3.....moduł elektroniki  
 EPV passive.....elektryczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny  
 E1.....grzałka  
 F1.....ochrona termiczna silnika  
 F3+F6.....bezpieczniki zasilacza  
 KM1 / Km2.....styczniki rewersyjne  
 M3-.....silnik trójfazowy  
 N.....regulator położenia  
 POSITION.....czujniki położenia  
 Rin.....rezystancja wejściowa  
 RL.....rezystancja obciążenia  
 Un.....napięcie zasilania dla EPV  
 R1, R2.....dowolnie programowane przekaźniki  
 READY.....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)  
 RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki  
 SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)  
 TORQUE.....czujnik momentu  
 IN / OUT.....wejścia / wyjścia

- X.....listwa zaciskowa napięcia zasilania  
 X1.....listwa zaciskowa na płytce sterowniczej  
 X2.....samozaciskowa listwa zaciskowa

**Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących**

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamykania, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeganie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączone.

**Przełącznik READY:** błędy, błędy i ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnał wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnał sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wyjściu I2 sterowanie binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wyjściu I2).

**Legend:**

- Z473.....wiring diagram of electric local control  
 Z501b.....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z501c.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z556b.....wiring diagram of EA with switching via reverse contactors - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z556c.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z557b.....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors - for the ON/OFF control (2P)  
 Z557c.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor - for the ON/OFF control (2P)  
 Z571.....wiring diagram of EA with switching of electric motor via reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.  
 Z571a.....wiring diagram of EA with contactless switching of electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS.

- COM(RS232)connecting the control unit to a PC  
 DMS3.....electronic module  
 EPV passive.....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA  
 E1.....space heater  
 F1.....motor's thermal protection  
 F3 to F6.....fuse of voltage supply source  
 KM1, KM2.....reverse contactors  
 M.....three-phase electric motor  
 N.....controller  
 POSITION.....position scanning  
 Rin.....input resistance  
 RL.....load resistance  
 UN.....voltage for EPV  
 R1.....free programmable relay  
 R2.....free programmable relay  
 READY.....READY relay (free-programmable)  
 RE1 to RE5.....free programmable relay  
 SSR.....contactless switching module of electric motor (solid state)  
 TORQUE.....torque scanning

- X.....voltage supply source terminal board with screw terminals  
 X1.....terminal board with screw terminals on the control unit  
 X2.....screwless terminal board of terminal box

**Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals**

**Program possibilities for R1, R2, RE1 to RE5 relays:** DISABLED, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 to 20 mA, 20 to 4 mA.

**Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):** 4 to 20 mA (2 to 10 V), 20 to 4 mA (10 to 2 V), 0 to 20 mA (0 to 10 V), 20 to 0 mA (10 to 0 V), 4 to 12 mA, 12 to 4 mA, 12 to 20 mA, 20 to 12 mA

**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD, DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD, DBL (local releasing, remote releasing), STOP

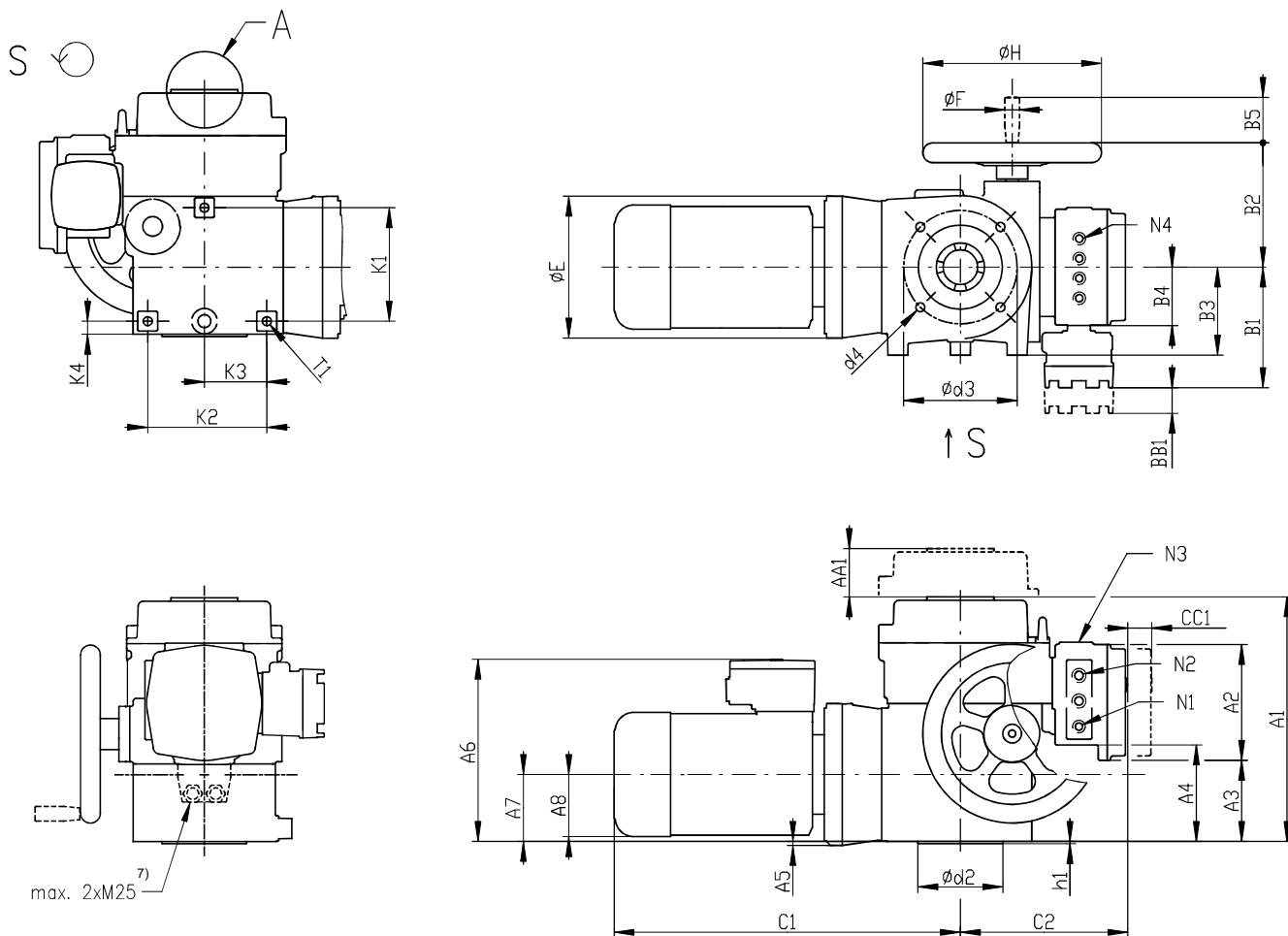
2P (when controller is switch on)(for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

**Program possibilities of FAILURE REACTION:** OPEN, CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time



Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ MOR 5PA



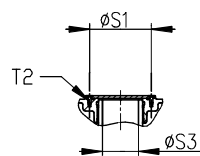
max. 2xM25<sup>7)</sup>

- 1) Dostęp do sterowania lokalnego \Access to local control\
- 2) Dostęp do listwy zaciskowej \Access to terminal board\
- 3) Dotyczy modułu Profibus/Modbus \Valid for Profibus/Modbus\
- 4) L1 - wysokość rurki ochronnej według zamówienia \L1 - length of tube on request\
- 5) Dostęp do sterowania \Access to control board\
- 7) Konektor \Connector\

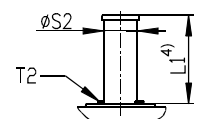
Wymiary \Dimensions\		Wymiary \Dimensions\	
A1	431	C2	295
AA1 min. <sup>5)</sup>	600	ØE max.	250
A2	204	ØF	22
A3	143	ØH	315
A4	170	K1	200
A5 max.	7	K2	210
A6 max.	314	K3	110
A7	118	K4	23
A8 max.	111	L	-
B1	213	N1	M16x1.5
BB1 min. <sup>1)</sup>	600	N2	2x M25x1.5
B2	219	N3	M20x1.5
B3 max.	155	N4 <sup>3)</sup>	4x M16x1.5
B4	103	S1	105
B5	90	S2	88.9x6.3
C1 max.	583	S3	70
Cc1 min. <sup>2)</sup>	600	T1	3x M16-34
Flange	ISO	T2	3x M5-10
d2	130		
d3	165		
d4	4x M20		
h1	4		

Detal \Detail\ A

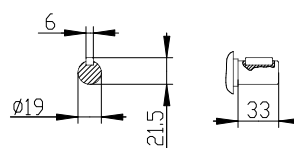
Wykonanie dla wznoszonego trzpienia  
(Version for non-rising stem)



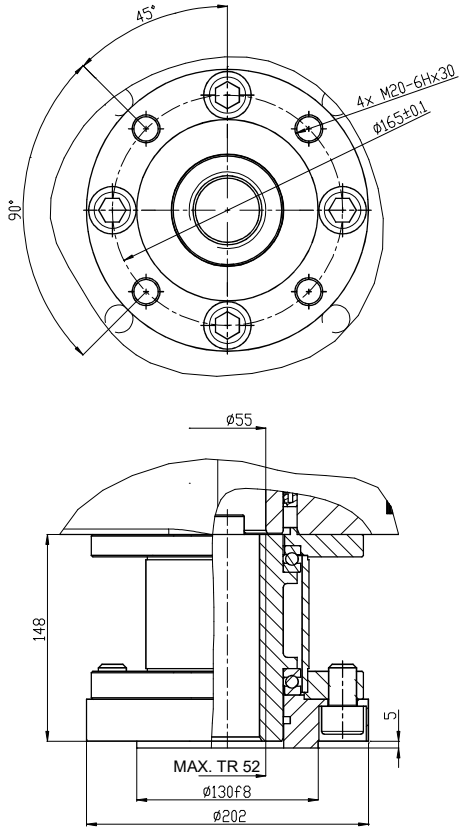
Rurka ochronna do wznoszonego trzpienia  
(Protection tube for rising stem)



Trzpień koła ręcznego  
(Handwheel shaft)



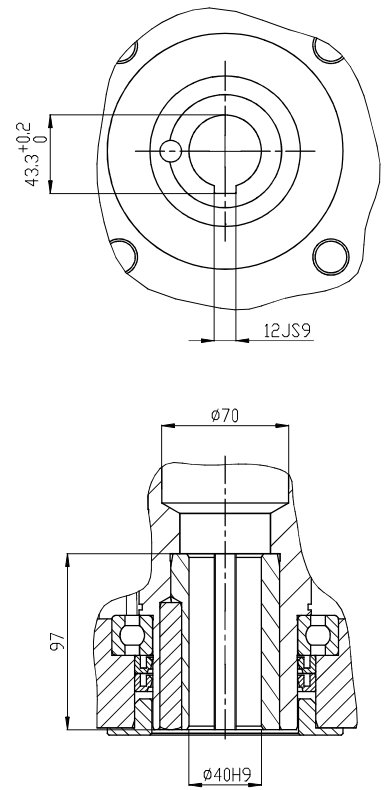
Kształt A (Shape A)



Poznámka (Note)  
 Vyhodnotenie zavitu špecifikovať v objednávke.  
 (Thread diameter to be specified in an order.)

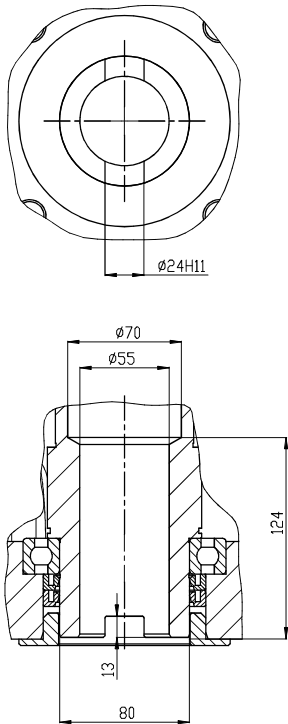
P-1424/A

Kształt B3 (Shape B3)



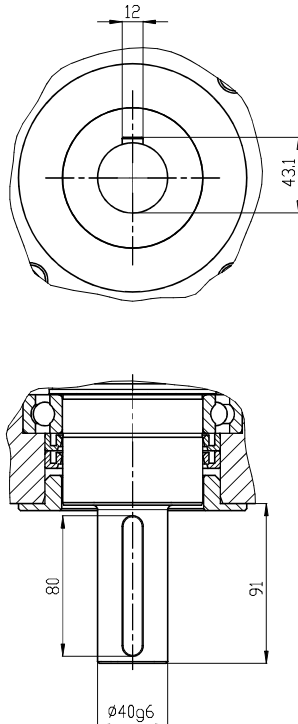
P-1424/B

Kształt C (Shape C)



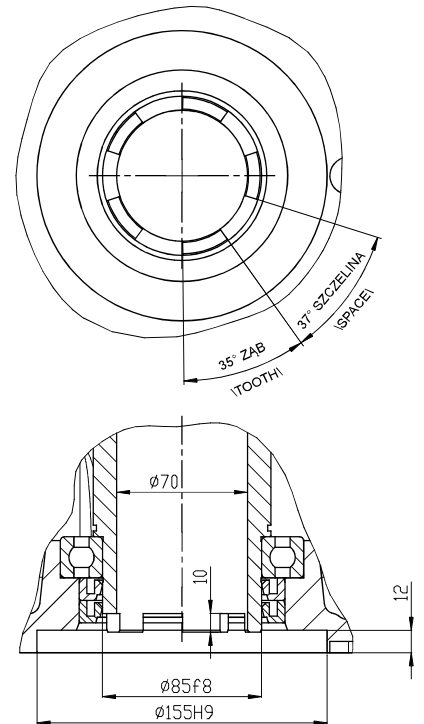
P-1424/C

Kształt D (Shape D)



P-1424/D

Kształt B (V) (Shape B (V))  
 ГОСТ P 55510



P-1425/1

**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 and MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 230VAC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Wyłącznik termiczny silnika wewnątrzwojennowy
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od momentu i od położenia
- Moment wyłączający regulowany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki RE1, RE 2 (18 funkcji ustawienia)
- Przełącznik READY
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA, lub 0/2 - 10V (nie dla DMS3 w wersji 2P)
- Sterowanie binarne napięciem 24V DC
- Sterowanie impulsowe
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla modułu DMS3 w wersji 2P)
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 40 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierkowe według ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**WYPOSAŻENIE DODATKOWE**

- Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3
- Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5<sup>1)</sup>
- Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY<sup>1)</sup>
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU

1) Nie dotyczy wykonania z Modbus i Profibus

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS**

- Supply voltage 230VAC
- Terminal board connection
- Protection of the motor against overheating
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60 % to 100 %
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 2 freely programmable relays R1, R2 (18 functions)
- Relay READY
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA, or 0/2 - 10V (not for DMS3 in 2P version)
- Control voltage for remote control 24V DC
- Impulse control (inching duty)
- Timing mode / regime of operation
- Safety function ESD (failure reaction)
- Electronic position transmitter 4-20 mA passive (not for DMS3 in 2P)
- Auxiliary voltage output 24V DC, max. 40 mA for supply of the control inputs and transmitter
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 67

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

- Local control for actuators with DMS3 system
- Additional relays RE3, RE4, RE5<sup>1)</sup>
- Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY<sup>1)</sup>
- Version with control board PROFIBUS DP V0/V1
- Version with control board MODBUS RTU

1) Not valid for Profibus and Modbus

## Tabela specyfikacyjna / Specification table / SOR 2PA

Kod zamówienia / Order code 067. x - x x x x x / x x

Typ klimatu (Climate resistance)	Temperatura otoczenia (Ambient temperature)	Klasa korozyjności atmosfery (Corrosivity category) <sup>10)</sup>	Stopień ochrony (Enclosure)	↓
Umiarkowany (Standard)	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	1
Tropikalny wilgotny (Tropics and Wet)	-25°C ... +55°C	C4	IP 68 <sup>11)</sup>	2
Zimny (Cold)	-50°C ... +40°C	C3	IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy (Tropics and Dry)	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	6
Morski (Sea)	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7
Arktyczny (Arctic)	-60°C ... +40°C	C3	IP 67	8

Podłączenie elektryczne (Electric connection)	Sterowanie silnikiem (Switching of electric motor)	Napięcie zasilania (Voltage) <sup>23)</sup>	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓	
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pomocą optoelementów (Via opto-isolators)	50 Hz	230V AC	Z514, Z523, Z515	0
			220V AC	Z574, Z574c	L
	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse relays)	50 Hz	3x400V AC	Z532b, Z536b, Z537b	2
			3x380V AC	Z574a, Z574d	N
		Bezkontaktowe (Contactless switching)	3x400V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
			3x380V AC		F

Max. moment wyłączający (Max. switching-off torque) <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia (Max. load torque)		Prędkość przełączania (Operating speed)	Silnik elektryczny (Electric motor)				↓
	Reżim pracy <sup>32)</sup> Otwórz - Zamknij (ON - OFF duty)	Praca regulacyjna <sup>33)</sup> (Modulating duty)		50 Hz		60 Hz	DC	
				230 V 220 V	3x400 V 3x380 V	240 V 120 V	24 V	
20 Nm	17 Nm	10 Nm	40 min <sup>-1</sup>	●				A
			20 min <sup>-1</sup>	●				5
			12.5 min <sup>-1</sup>	●				6
			10 min <sup>-1</sup>	●				7
40 Nm	34 Nm	20 Nm	20 min <sup>-1</sup>	●				B
			12.5 min <sup>-1</sup>	●				8
			10 min <sup>-1</sup>	●				9
60 Nm	50 Nm	30 Nm	12.5 min <sup>-1</sup>	●				C
			10 min <sup>-1</sup>	●				Z
80 Nm	68 Nm	-	20 min <sup>-1</sup>	●				E
			10 min <sup>-1</sup>	●				D
100 Nm	85 Nm	-	12.5 min <sup>-1</sup>	●				K
			10 min <sup>-1</sup>	●				F
12 Nm	10 Nm	6 Nm	40 min <sup>-1</sup>	●		●		A
			20 min <sup>-1</sup>	●		●		5
			12.5 min <sup>-1</sup>	●		●		6
			10 min <sup>-1</sup>	●		●		7
25 Nm	21 Nm	12 Nm	20 min <sup>-1</sup>	●		●		B
			12.5 min <sup>-1</sup>	●		●		8
			10 min <sup>-1</sup>	●		●		9
40 Nm	34 Nm	20 Nm	12.5 min <sup>-1</sup>	●		●		C
			10 min <sup>-1</sup>	●		●		Z
			20 min <sup>-1</sup>	●		●		L
45 Nm	38 Nm	-	20 min <sup>-1</sup>	●		●		H
50 Nm	42 Nm	25 Nm	10 min <sup>-1</sup>	●		●		D
60 Nm	50 Nm	30 Nm	12.5 min <sup>-1</sup>	●		●		M
72 Nm	61 Nm	-	12.5 min <sup>-1</sup>	●		●		J
80 Nm	68 Nm	40 Nm	10 min <sup>-1</sup>	●		●		N
90 Nm	76 Nm	-	10 min <sup>-1</sup>	●		●		G

Obroty robocze (Revolutions) <sup>49)</sup>	↓
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions)	1 - 500 H

Płyta sterująca (Control board)	Sterowanie - Sygnały sterujące (Control - Command input)				Sygnał wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓	
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe (and inching)		24V DC	-	Z515, Z537b, Z537f	F	
	3P/2P	Modulacyjne (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24V DC	4 - 20 mA pasywny (passive)	Z514, Z532b, Z532f	G
			0/2 - 10V				Z523, Z536b, Z536f	H

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SOR 2PA

Kod zamówienia \Order code\ 067. x - x x x x x x / x x

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie - Sygnały sterujące \Control - Command input\				Sygnał wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
DMS3 M1	Protokół komunikacyjny/ 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	Jednokanałowy \1 Channel\	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24V DC	-	Z574c, Z574d	M
DMS3 M2			redundant				Z574, Z574a	N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy \1 Channel\				Z574c, Z574d	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574a	R

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\		
Kołnierz \Flange\  ISO 5210 (DIN 3210)	F07	B3	Ø16	P-1377	A	
		B4	Ø25		B	
	F10	B3	Ø20	P-1378/A	C	
		B1	Ø42	P-2030a	Y	
	F07/F10 <sup>61)65)</sup> (G0)  Z adapterem dla wznoszonego trzpienia (With adapter for raising spindle\)	A	Ø10 <sup>66)</sup>		ISO 5210, F10-A P-1380/A ISO 5210, F07-A P-1380/B non standard G0 P-1380/C	D
			Tr20x4 LH			E
			Tr24x4 LH			F
			Tr24x5 LH			G
			Tr25x5 LH			H
	F10	C	14/Ø28/Ø42		P-1378/A	J
Kołnierz - Niestandardowe \Flange - Non-standard\	G0	E	Ø20		P-1378/B	K
	G0	C	14/Ø28/Ø42		P-1379	L
	F07	-	Ø20			N
		-	Ø30			P
	F10	-	Ø20			Q
		-	Ø30		R	
ГОСТ P 55510	64x30/4xM6	MĆ	11x11		P-1420	S
		MK	35°/37°; Ø32/Ø25		P-1453 <sup>67)</sup>	T
	Ø104/4xØ15	AČ	19x19		P-1454	U
		AK	35°/37°		P-1452/A <sup>68)</sup>	V
			Ø46/Ø32		P-1452/B <sup>69)</sup>	W

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączeń \Wiring diagrams\		
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque of chosen range and 20 revolutions.\	-		
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \Adjustment of revolutions to required value\	-	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość z wybranego zakresu. \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) \Additional relay module RE3, RE4, RE5 (module DMS3 RE3)\	Z500a	0	5
E	Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (moduł DMS3 RE6) \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (wyświetlacz tylko do temp. -40°C). Rys. P-2032a \Local control for actuators with DMS3 system with LCD display (data displaying only up to -40°C). Dim. draw. P-2032a.\	Z473a	0	7
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego \Allowed combinations and codes of additional equipment\: A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40, E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114				

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 dla DMS3 \Communication cable DB-9F/RJ45 for DMS3\	224 A80 100

**Uwagi:**

- Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- Stopień ochrony IP 68 - 10 m./48 godz.
- Parametry silników z opisem, ilość obrotów itp. podane są w rozdziale "Parametry techniczne - Silniki elektryczne"
- Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli moment nie jest podany fabrycznie ustawia się na maksymalny moment z wybranego zakresu.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- Podane wartości dotyczą częstotliwości 50Hz.
- W reżimie prac Otwórz-Zamknij przy wyborze większej niż 100 ilości obrotów roboczych, należy wziąć pod uwagę prędkość przestawienia, tak aby nie przekroczyć reżimu S2 - 10 min.
- Wymiar Ø60 można uzyskać po zastosowaniu krążka centrującego

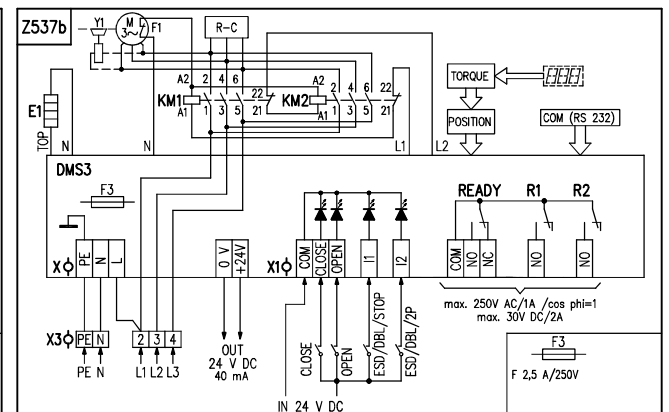
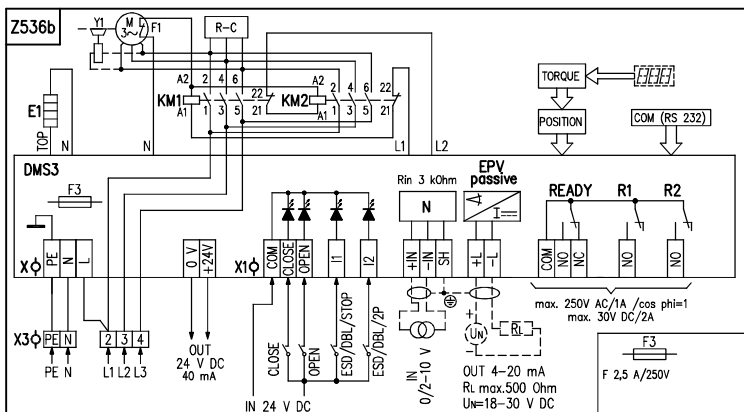
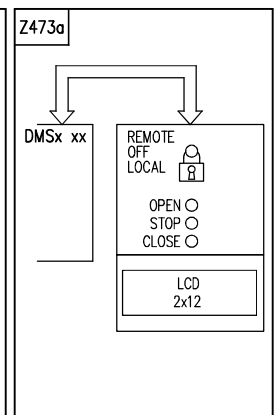
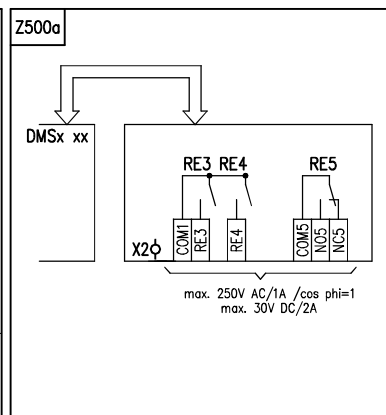
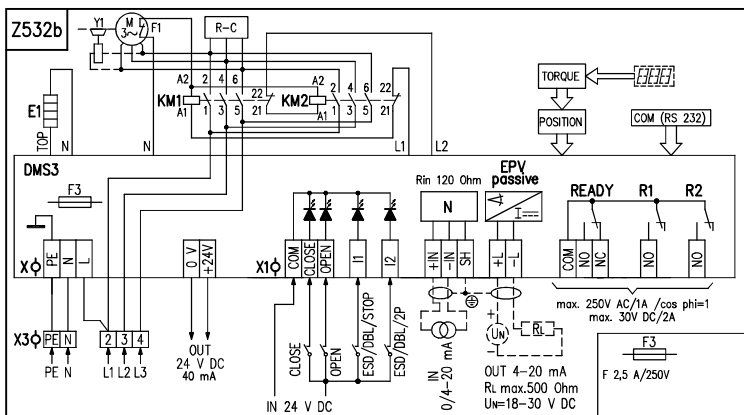
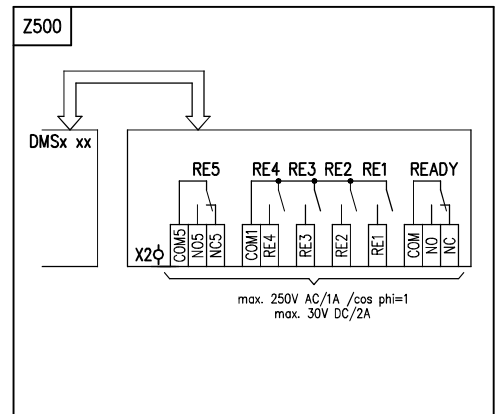
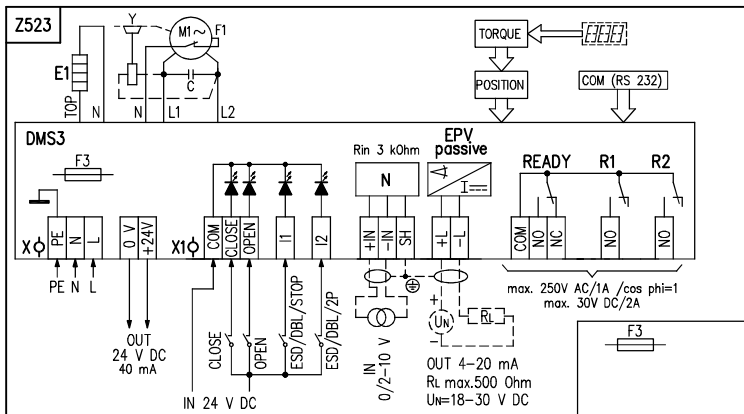
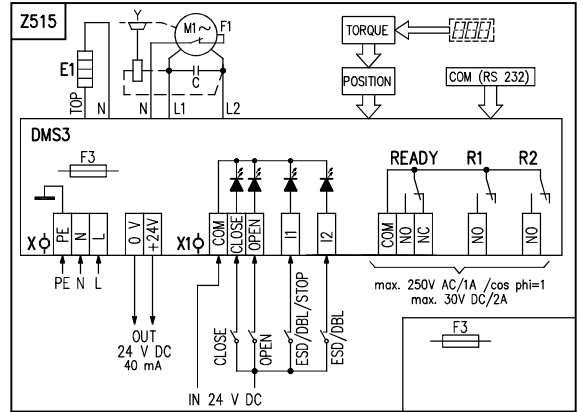
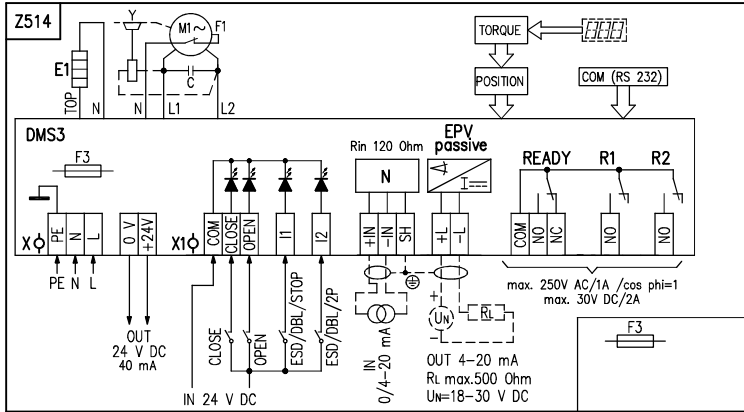
**Notes:**

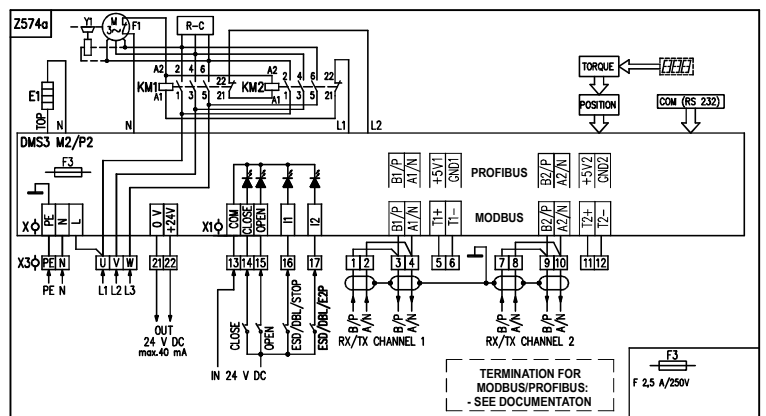
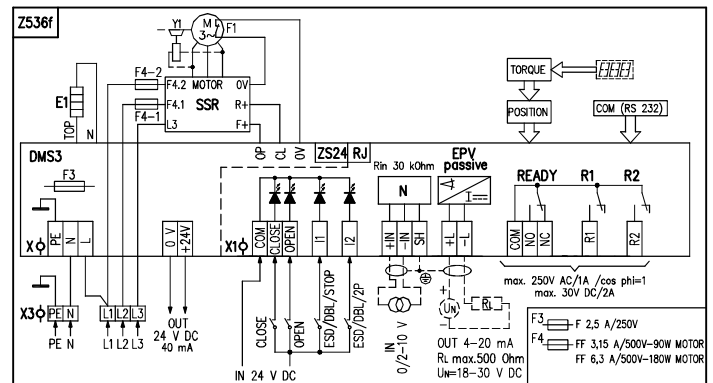
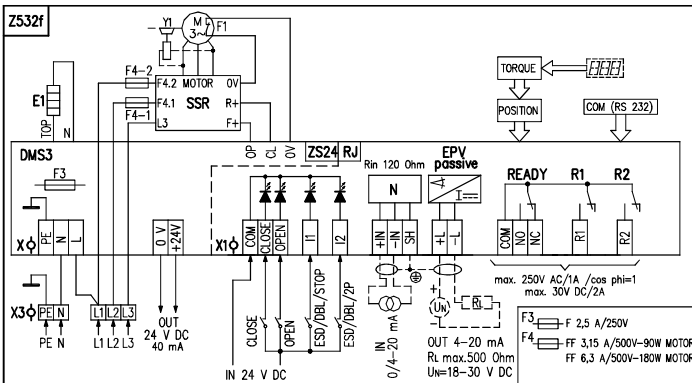
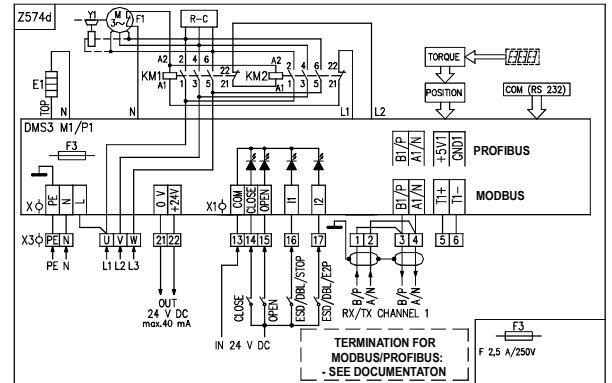
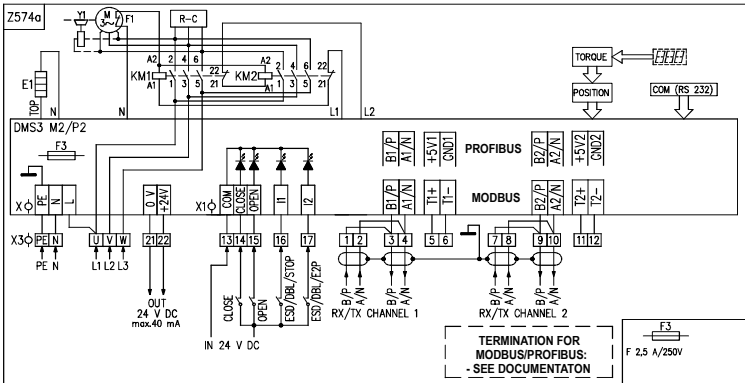
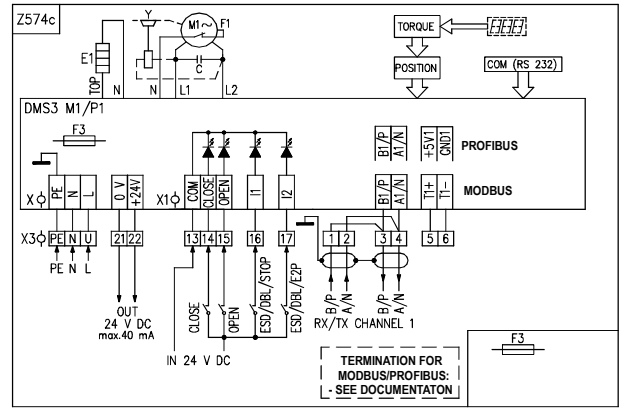
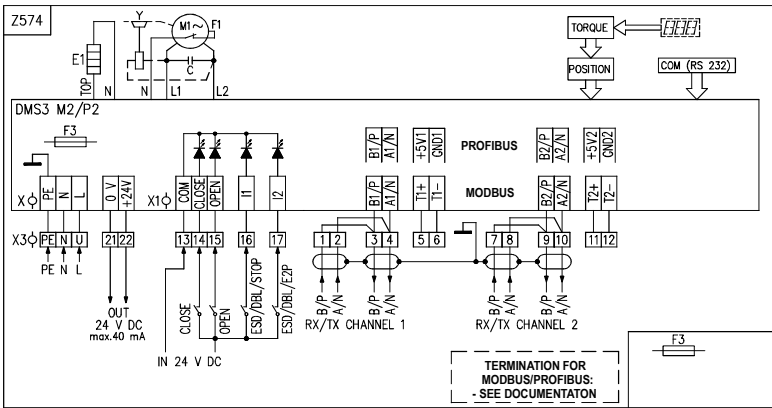
- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
- Duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour.
- Duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour.
- Values stated are valid for 50Hz.
- 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.
- Flange F07-A up to switch-off torque of 40 Nm.
- Diameter Ø60 can be reached by turning the centring ring over.

- 66) Otwór bez gwintu. Maksymalny wymiar gwintu dla trzpienia wznoszonego  $\varnothing 26$
- 67) Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 50 mm.
- 68) Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 100 mm.
- 69) Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 150 mm.

- 66) Bore without a thread. Max. thread diameter for the rising spindle is  $\varnothing 26$ .
- 67) Max. raising spindle 50mm.
- 68) Max. raising spindle 100mm.
- 69) Max. raising spindle 150mm.

Schematy podłączenia \ Wiring diagrams \ SOR 2PA





**Uwagi:**

1. Na zaciski N, L listwy zaciskowej zasilacza (X) podłączamy napięcie 120/220/230/240V AC, lub 24V AC zgodnie z zamówieniem. Przy zasilaniu 24V AC nie ma potrzeby podłączyć przewodu uziemienia PE.

**Notes:**

1. On clamp N, L terminal power supply (X) feed supply voltage 120/220/230/240V AC, or 24 V AC by you - specified type of construction EA. For supply voltage 24V AC no need connect ground wire PE

**Podłączenie elektryczne:****Wersja bez sterowania lokalnego:**

- 3 przepusty kablowe - 1 x M16 - dla średnicy wiązki przewodów 6 do 10,5 mm, 1 x M16 - dla średnicy wiązki przewodów 9 do 13 mm i 1 x M20 - dla średnicy wiązki przewodów 8 do 14,5 mm

**Wersja ze sterowaniem lokalnym:**

- 2 przepusty kablowe - 1 x M16 - dla średnicy wiązki przewodów 6 do 10,5 mm, 1 x M16 - dla średnicy wiązki przewodów 9 do 13 mm

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

PE, N, L .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 230/240V AC, 110/120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (zgodnie z zamówieniem)

0 V, +24 V .....zaciski (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia wyjściowego 24V DC (40 mA)

**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejścia sterujące 24V DC

+IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejściowego zunifikowanego sygnału 4 - 20 mA lub 0/2-10V

+L, -L, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA pasywnego

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik READY

COM, NO .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźniki R1, R2

**X2 - listwa zaciskowa na płycie dodatkowych przekaźników**

COM1, R3, R4 .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźniki RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY

**X3 - listwa zaciskowa zasilania silnika 3-fazowego**

L1, L2, L3 .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400V AC, 50 Hz

**Legenda:**

- Z473a.....podłączenie sterowania lokalnego w siłowniku z modulem DMS3  
 Z500.....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników  
 Z500a.....podłączenie modułu 3 dodatkowych przekaźników  
 Z514.....podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.  
 Z515.....podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym przy sterowaniu ON/OFF (2P)  
 Z523.....podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.  
 Z532b.....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.  
 Z536b.....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.  
 Z537b.....podłączenie z silnikiem 3-faz., ze stycznikami rewersyjnymi dla sterowania ON/OFF (2P)  
 Z574.....podłączenie z silnikiem 1-faz., modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand  
 Z574a.....podłączenie z silnikiem 3-faz., ze stycznikami rewersyjnymi, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand  
 Z574c.....podłączenie z silnikiem 1-faz., modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - 1-kanalowym  
 Z574d.....podłączenie z silnikiem 3-faz., ze stycznikami rewersyjnymi, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - 1-kanalowym

- C.....kondensator  
 COM(RS232).....możliwość podłączenia siłownika do PC  
 DMS3.....moduł elektroniki  
 EPV passive.....elektryczny nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny  
 E1.....grzałka  
 F1.....ochrona termiczna silnika  
 F3.....bezpiecznik zasilacza  
 K1 / K2.....styczniki rewersyjne  
 M1~M3.....silnik jednofazowy lub trójfazowy  
 N.....regulator położenia  
 POSITION.....czujniki położenia  
 Rin.....rezystancja wejściowa  
 RL.....rezystancja obciążenia  
 UN.....napięcie zasilania dla EPV  
 R1, R2.....dowolnie programowane przekaźniki  
 READY.....przekaźnik gotowości (dowolnie programowany)  
 RE1 \* RE5.....dodatkowe przekaźniki  
 TORQUE.....czujnik momentu  
 SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)  
 IN / OUT.....wejścia / wyjścia

**Electric connection:****Version without Local Control Unit:**

- via 3 cable glands - 1 x M16 for cable diameter 6 to 10,5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm and 1 x M20 for cable diameter 8 to 14,5 mm

**Version with Local Control Unit:**

- via 2 cable glands - 1 x M16 for cable diameter 6 to 10,5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm

**X - screw terminal board of the voltage supply source**

PE, N, L .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply (24 V AC resp. 110/120V AC, resp. 230/240 V AC, 50/60 Hz (according to the specification))

0 V, +24 V .....terminals (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24V DC (40 mA)

**X1 - screw terminal board on the control unit**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24V /DC

+IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-1 V

+L, -L, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

COM, NO .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay terminals R1, R2

**X2 - screw terminal board on the additional relay board**

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

**X3 - screw terminal board of supply 3-phase electric motor**

L1, L2, L3 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 V AC, 50 Hz

**Legend:**

- Z473a.....wiring diagram of electric local control for control board DMS3  
 Z500.....wiring diagram module with 6 additional relays  
 Z500a.....wiring diagram module with 3 additional relays  
 Z514.....wiring diagram of electric actuator with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
 Z515.....wiring diagram of electric actuator with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)  
 Z523.....wiring diagram of electric actuator with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
 Z532b.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via reverse contactors.  
 Z532f.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Contactless switching of electric motor.  
 Z536b.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via relays.  
 Z536f.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Contactless switching of electric motor.  
 Z537b.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control. Switching of electric motor via reverse contactors.  
 Z537f.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control. Contactless switching of electric motor.  
 Z574.....wiring diagram of electric actuator with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand  
 Z574a.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor with reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand.  
 Z574c.....wiring diagram of electric actuator with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel  
 Z574d.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor with reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel.

- C.....capacitor  
 COM(RS232).....possibility for connecting the control unit to a PC  
 DMS3.....electronic module  
 EPV passive.....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA  
 E1.....space heater  
 F1.....motor's thermal protection  
 F3.....fuse of voltage supply source  
 K1 / K2.....reverse relays  
 M1~ / M3~.....single-phase / three-phase electric motor  
 N.....positioner  
 POSITION.....position scanning  
 Rin.....input resistance  
 RL.....load resistance  
 UN.....voltage for EPV  
 R1, R2.....free programmable relay  
 READY.....READY relay (free-programmable)  
 RE1 till RE5.....additional relays  
 SSR.....contactless switching module of electric motor (solid state)  
 TORQUE.....torque scanning



**Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących**

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamyka, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeżenie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączone.

**Przełącznik READY:** błędy, błędy i ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnal wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnal sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA,

12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1 :** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (odblokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię) DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wyjściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wejściu I2.

**Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals**

**Program possibilities for R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5 relays:** disabled, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA.

**Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):**

**current:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **voltage:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V,

**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

**Program possibilities of FAILURE REACTION:** Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

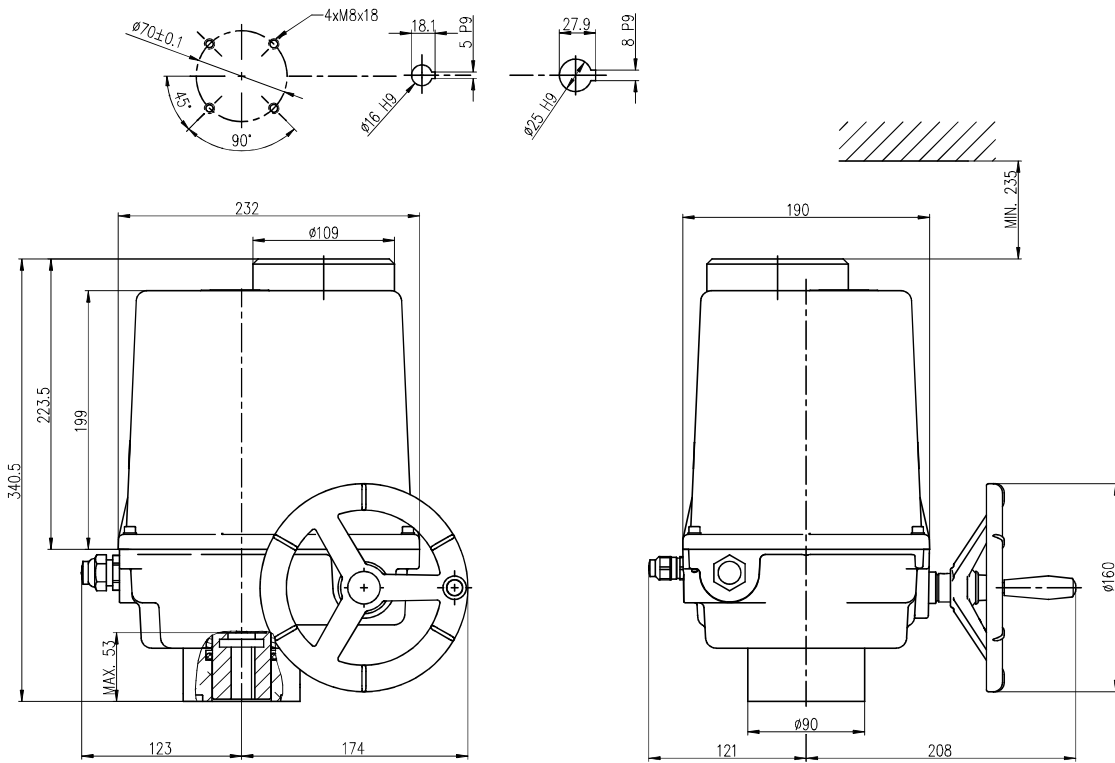
Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / SOR 2PA

Kształt B3, B4 / Shape B3, B4

ISO 5210, F07

ISO 5210, B3

ISO 5210, B4



P-1377

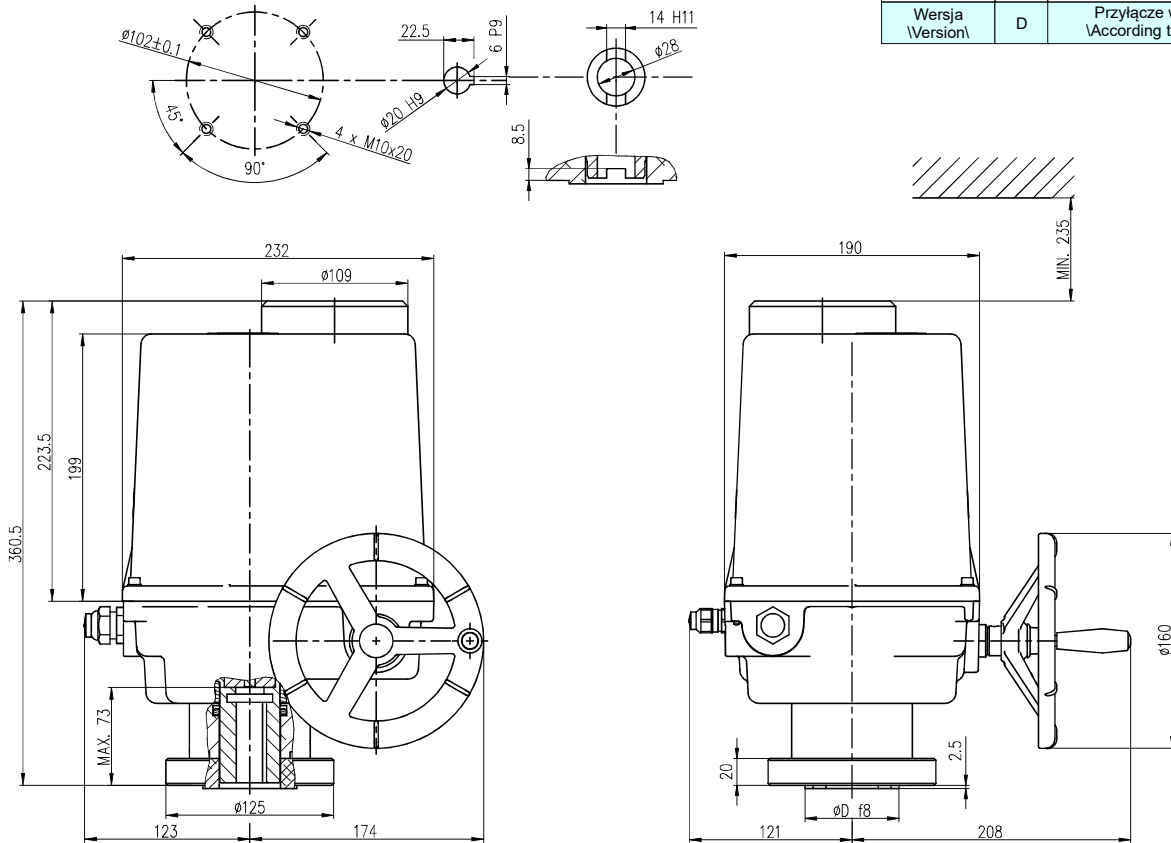
Kształt B3 (E), C / Shape B3 (E), C

ISO 5210, F10  
non-standard, G0

ISO 5210, B3  
non-standard, E

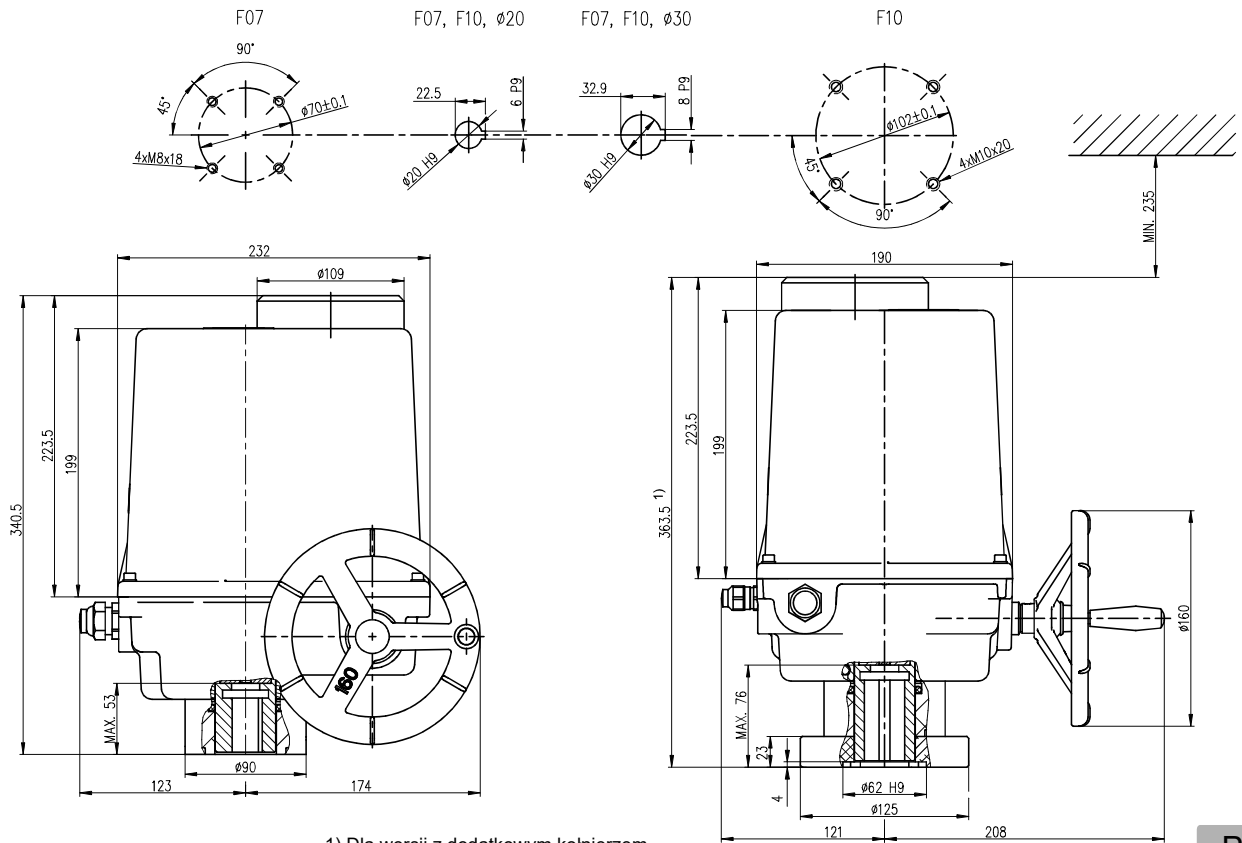
ISO 5210, C  
non-standard, C

P-1378/B	60	non-stand., E	non-stand., C
P-1378/A	70	ISO 5210, F10-B3, F10-C	
Wersja (Version)	D	Przyłącze wg. normy (According to standard)	



P-1378

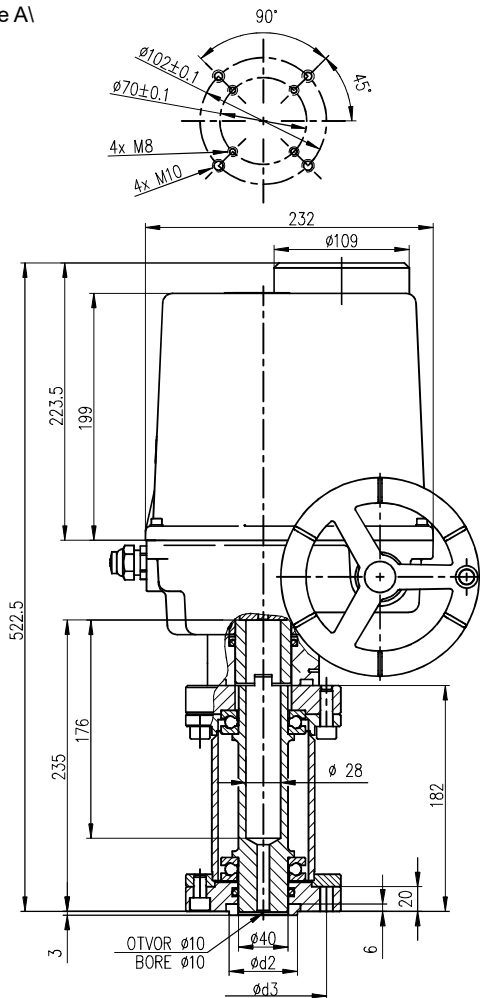
Przyłącze niestandardowe \Non-standard mechanical connection\



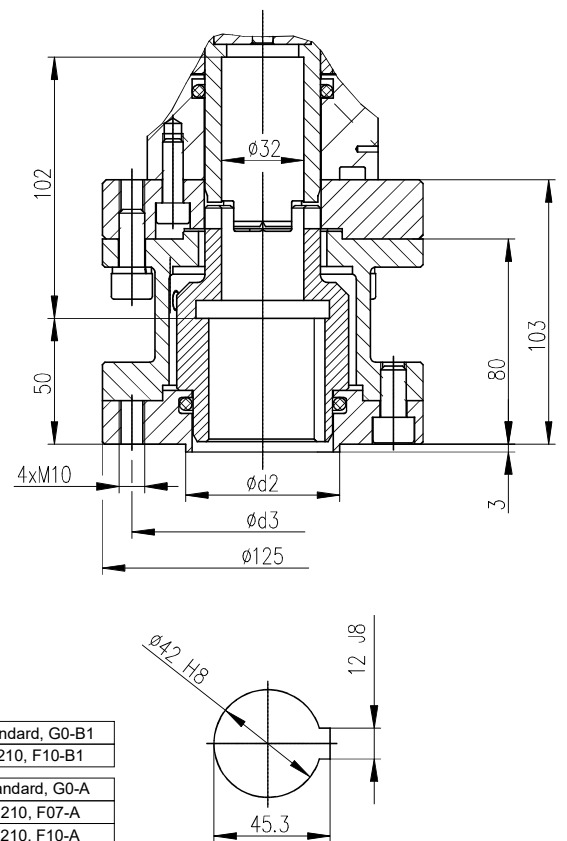
1) Dla wersji z dodatkowym kołnierzem  
For version with additional flange

P-1379

Kształt A  
\Shape A\



Kształt B1  
\Shape B1\



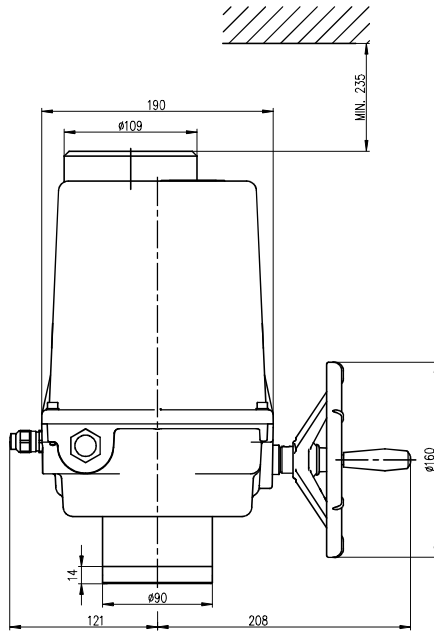
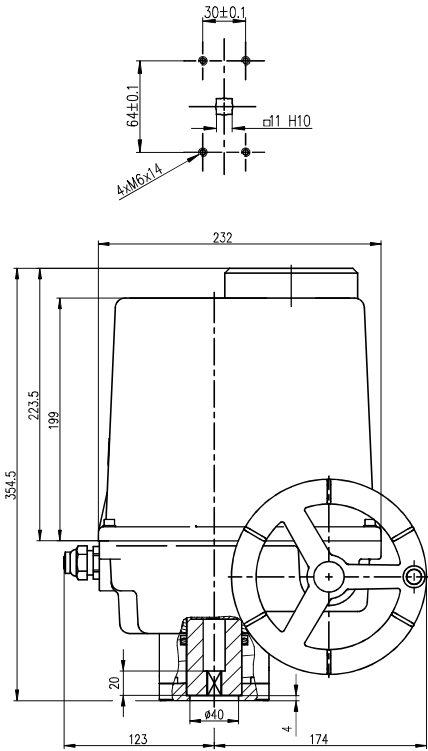
P-2030a/B	60	102	non-standard, G0-B1
P-2030a/A	70	102	ISO 5210, F10-B1
P-1380/C	60	102	non-standard, G0-A
P-1380/B	55	70	ISO 5210, F07-A
P-1380/A	70	102	ISO 5210, F10-A
Wersja \Version\	$\varnothing d2$	$\varnothing d3$	Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\

P-1380

Podstawowe wymiary siłownika wg. P-1377  
\Actuator basic dimensions according to P-1377\

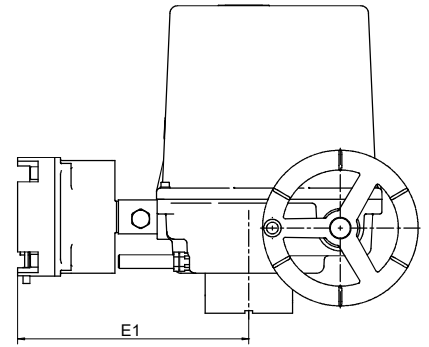
P-2030a

Kształt MĈ  
 \Shape MĈ\



P-1420

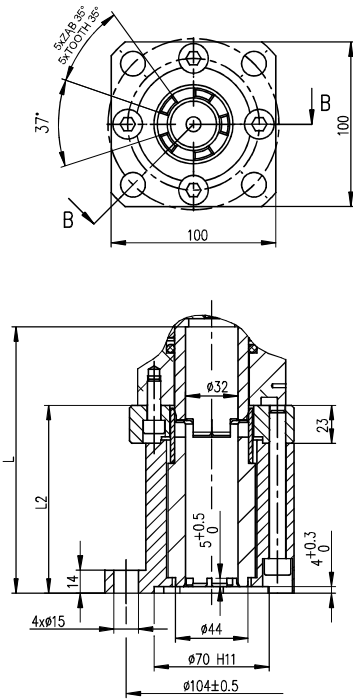
Wersja siłownika SOR 2PA  
 ze sterowaniem lokalnym  
 \Version of SOR 2PA actuator with electric  
 local control\



SOR 2PA	P-2148/J	-50 °C	198
	P-2148/I	-25 °C	168
Typ \Type\	Wersja \Version\	Temperatura \Temperature\	E1

P - 2148

Kształt AK  
 \Shape AK\

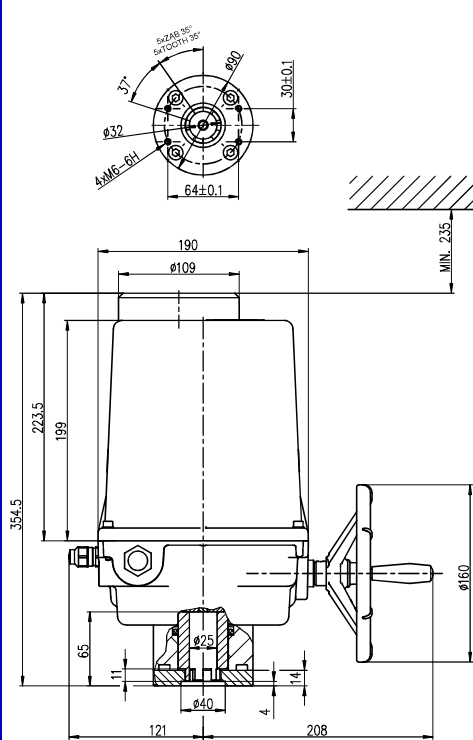


Podstawowe wymiary siłownika wg P-1377  
 \Actuator basic dimensions according to P-1377\

P-1452/B	114	Max. 160
P-1452/A	64	Max. 110
Wersja \Version\	L2	L

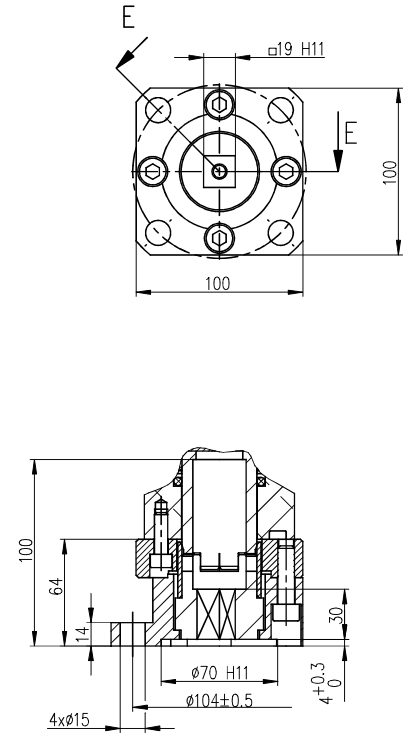
P-1452

Kształt MK  
 \Shape MK\



P-1453

Kształt AĈ  
 \Shape AĈ\



Podstawowe wymiary siłownika wg P-1377  
 \Actuator basic dimensions according to P-1377\

P-1454

**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 and MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Wylłącznik termiczny silnika wewnątrzwojennowy
- Wylłączanie w położeniach krańcowych od momentu i od położenia
- Moment wylłączający regulowany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki RE1, RE 2 (18 funkcji ustawienia)
- Przekaznik READY
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA, lub 0/2 - 10V (nie dla DMS3 w wersji 2P)
- Sterowanie binarne napięciem 24V DC
- Sterowanie impulsowe
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla modułu DMS3 w wersji 2P)
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 40 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierzone według ISO 5210
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66 / IP 68

**WYPOSAŻENIE DODATKOWE**

- Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3
- Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5<sup>1)</sup>
- Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY<sup>1)</sup>
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU

1) Nie dotyczy wykonania z Modbus i Profibus

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS**

- Supply voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- Protection of the motor against overheating
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60% to 100%
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 2 freely programmable relays R1, R2 (18 functions)<sup>1)</sup>
- Relay READY<sup>1)</sup>
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V<sup>1)</sup>
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4-20 mA passive (not for DMS3 in 2P)<sup>1)</sup>
- Auxiliary available voltage 24 V DC, max. 40 mA for supply of the control inputs
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - flange ISO 5210
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 68

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

Local control for actuators with DMS3 system  
 Additional relays RE3, RE4, RE5<sup>1)</sup>  
 Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY<sup>1)</sup>  
 Version with control board PROFIBUS DP V0/V1  
 Version with control board MODBUS RTU

1) Not valid for Profibus and Modbus

Tabela specyfikacyjna / Specification table / UMR 1PA

Kod zamówienia / Order code 181. x - x x x x x / x x

Typ klimatu (Climate resistance)	Temperatura otoczenia (Ambient temperature)	Klasa korozyjności atmosfery (Corrosivity category) <sup>10)</sup>	Stopień ochrony (Enclosure)	
Umiarkowany (Standard)	-25°C ... +55°C	C3	IP 66 / IP 68 <sup>11)</sup>	1
Tropikalny wilgotny (Tropics and Wet)	-25°C ... +55°C	C4		2
Zimny (Cold)	-50°C ... +40°C	C3		3
Tropikalny suchy i suchy (Tropics and Dry)	-25°C ... +55°C	C3		6
Morski (Sea)	-50°C ... +40°C	C4		7
Arktyczny (Arctic)	-60°C ... +40°C	C3		8

Podłączenie elektryczne (Electric connection)	Sterowanie silnikiem (Switching of electric motor)	Napięcie zasilania (Voltage) <sup>23)</sup>	Schemat podłączenia (Wiring diagram)		
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pomocą optoelementów (Via opto-isolators)	50 Hz	230 V AC	Z514, Z523, Z515	0
			220 V AC	Z574c, Z563	L
		60 Hz <sup>24)</sup>	120V AC	Z514, Z523, Z515	T
			110 V AC	Z574c, Z563	B
	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse relays)	50 Hz	3x400 V AC	Z532, Z536, Z537	2
			3x380 V AC	Z574e, Z563b	N

Silnik elektryczny (Electric motor) 230 (220) V AC			Silnik elektryczny (Electric motor) 3x400 (380) V AC			Prędkość przebiegnięcia (Operating speed)		
Max. moment wyłączający (Max. switching -off torque) <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia (Max. load torque)		Max. moment wyłączający (Max. switching -off torque) <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia (Max. load torque)		50 Hz	60 Hz	
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij (ON - OFF duty) <sup>32)</sup>	Praca regulacyjna (Modulating duty) <sup>33)</sup>		Reżim pracy Otwórz-Zamknij (ON - OFF duty) <sup>32)</sup>	Praca regulacyjna (Modulating duty) <sup>33)</sup>			
32 Nm	20 Nm	13 Nm	64 Nm	38 Nm	26 Nm	10 min <sup>-1</sup>	12 min <sup>-1</sup>	A
-	-	-	32 Nm	20 Nm	13 Nm	20 min <sup>-1</sup>	24 min <sup>-1</sup>	B
16 Nm	10 Nm	7 Nm	16 Nm	10 Nm	7 Nm	10 min <sup>-1</sup>	12 min <sup>-1</sup>	H
-	-	-				20 min <sup>-1</sup>	24 min <sup>-1</sup>	J
-	-	-				40 min <sup>-1</sup>	48 min <sup>-1</sup>	C
8 Nm	5 Nm	3 Nm	8 Nm	5 Nm	3 Nm	10 min <sup>-1</sup>	12 min <sup>-1</sup>	M
-	-	-				20 min <sup>-1</sup>	24 min <sup>-1</sup>	N
-	-	-				40 min <sup>-1</sup>	48 min <sup>-1</sup>	P
-	-	-	-	-	-	80 min <sup>-1</sup>	96 min <sup>-1</sup>	D

Obroty robocze (Revolutions)			
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions)		2 - 160	A

Płyta sterująca (Control board)	Sterowanie - Sygnały sterująca (Control - Command input)				Sygnał wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe (and inching)		24 V DC	-	Z515, Z537	F	
	3P/2P	Modulacyjne (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowy (and inching)	24 V DC	4 - 20 mA pasywny (passive)	Z514, Z532	G
0/2 - 10 V			Z523, Z536				H	
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P (Communication protocol / 2P)	MODBUS RTU	Jednokanałowy (1 Channel)	ON - OFF i impulsowy (and inching)	24 V DC	-	Z574c, Z574e	M
redundant			Z563, Z563b				N	
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy (1 Channel)				Z574c, Z574e	P
DMS3 P2			redundant				Z563, Z563b	R

Ciąg dalszy na  
następnej stronie  
(Next page)

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UMR 1PA

Kod zamówienia \Order code\ 181. x - x x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Mocowanie/średnica \Spigot/diameter\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Kołnierzowe \Flange\ ISO 5210	F07	N	B3	Ø16	P-1497	
			B4	Ø25		
			B1	Ø28		
	F10	N	B3	Ø20	P-1497	
	F10	Y/70	C	14/Ø28/Ø42	P-1498	
Niestandardowe \Non-standard\	F07 <sup>61)</sup>	Y/55	A	Max. TR26 <sup>66)</sup>	P-1500	
	F10	N				
Niestandardowe \Non-standard\	G0	Y/60 <sup>65)</sup>	E	Ø20	P-1498	
	G0	Y/60 <sup>65)</sup>	C	14/Ø28/Ø42		
	F07	N	-	-	Ø20	P-1497
			-	-	Ø30	
			-	-	Ø20	
F10	N	-	-	Ø30		
ГОСТ P 55510	64x30/4xM6	-	MЧ (MČ)	11x11	P-1499	
		-	MK (MK)	35°/37°; Ø32/Ø25	P-1499 <sup>67)</sup>	
	Ø104/4xØ15	-	AЧ (AČ)	19x19	U	
		-	AK (AK)	35°/37° Ø46/Ø28	V <sup>68)</sup> W <sup>69)</sup>	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączeń \Wiring diagrams\		
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque of chosen range and 20 revolutions.\	-		
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \Adjustment of revolutions to required value\	-	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość z wybranego zakresu. \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) \Additional relay module RE3, RE4, RE5 (module DMS3 RE3)\	Z500a	0	5
E	Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (moduł DMS3 RE6) \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (wyświetlacz tylko do temp. -40°C). Rys. P-2032a \Local control for actuators with DMS3 system with LCD display (data displaying only up to -40°C). Dim. draw. P-2032a.\	Z473a	0	7

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combinations and codes of additional equipment\:  
A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40, E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114

Acesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacji z PC - DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Przepusty do kabli ekranowanych \Cable glands for armoured cables\	Podajemy w zamówieniu słownie \Specify in your order\

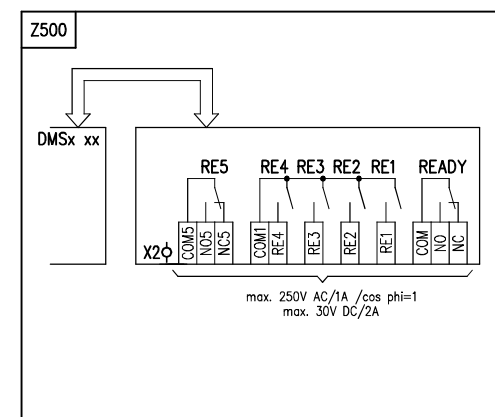
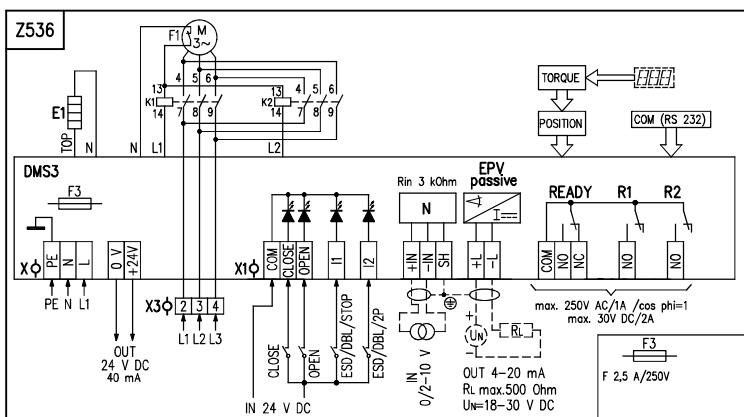
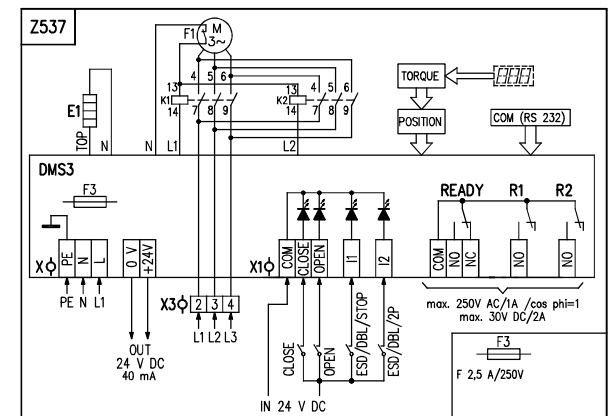
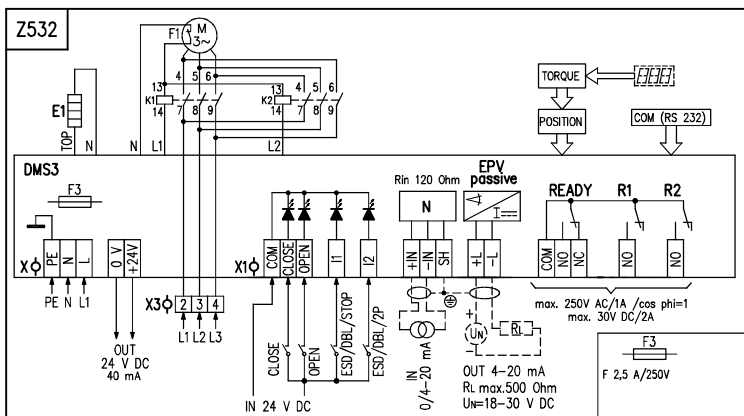
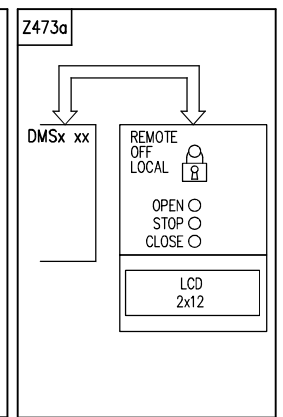
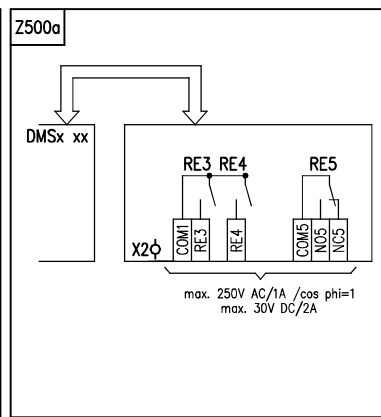
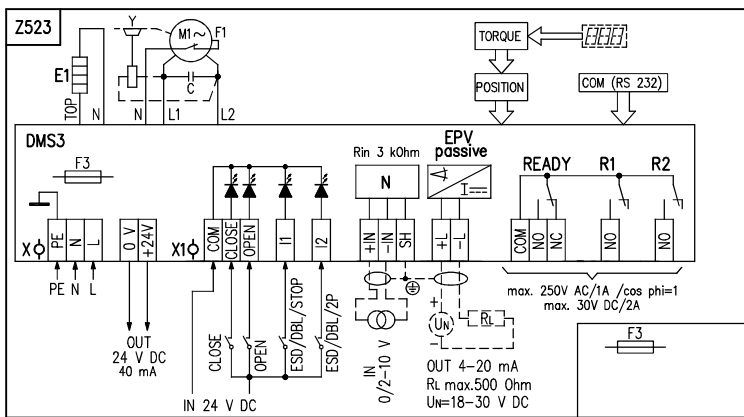
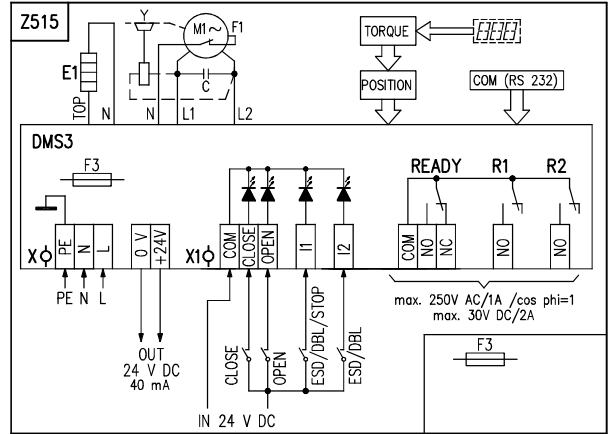
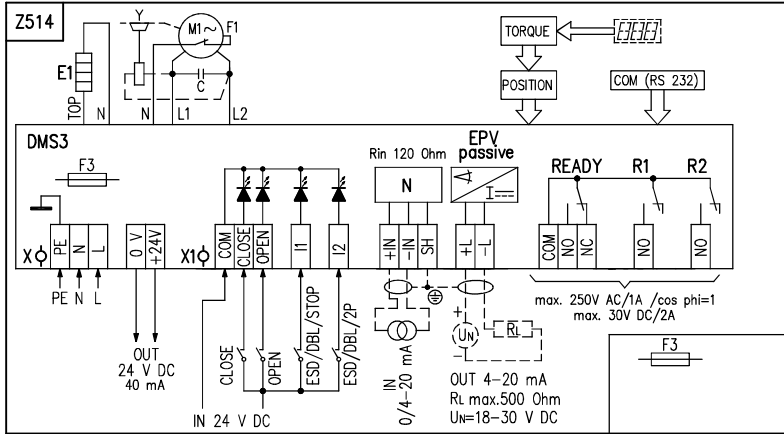
## Uwagi:

- Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- Stopień ochrony IP 68 - 10 m.../96 godz
- Przy częstotliwości 60 Hz podane w katalogu momenty obniżą się o 0,8 wartości.
- Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Kiedy tego nie zrobimy ustawiany jest maksymalny moment z wybranego zakresu.
- Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli moment nie jest podany fabrycznie ustawia się na maksymalny moment z wybranego zakresu.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- Kołnierz F07-A tylko do momentu obrotowego 40 Nm.
- Obowiązuje dla siłownika ze sterowaniem lokalnym, modułem komunikacji Profibus lub Modbus.
- Wymiar Ø60 można uzyskać po zastosowaniu krążka centrującego
- Otwór bez gwintu. Maksymalny wymiar gwintu dla trzpienia wznoszonego Ø-26
- Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 50 mm.
- Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 100 mm.
- Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 150 mm.
- Nie obowiązuje dla wykonania z modułem Modbus/Profibus.

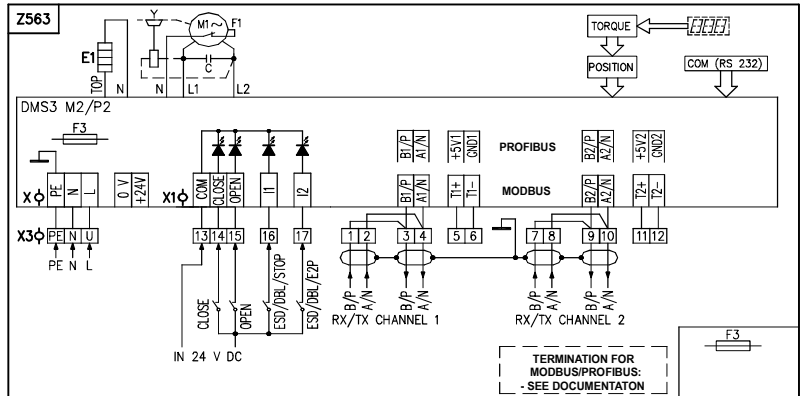
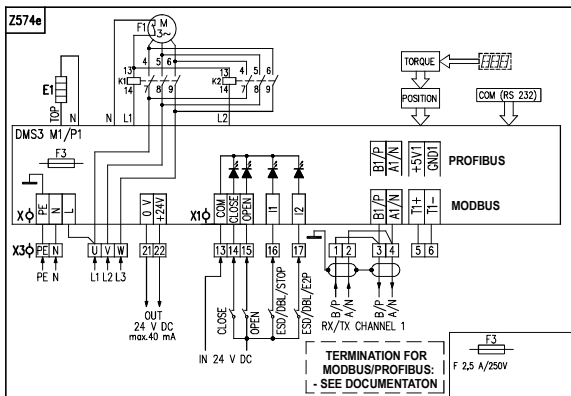
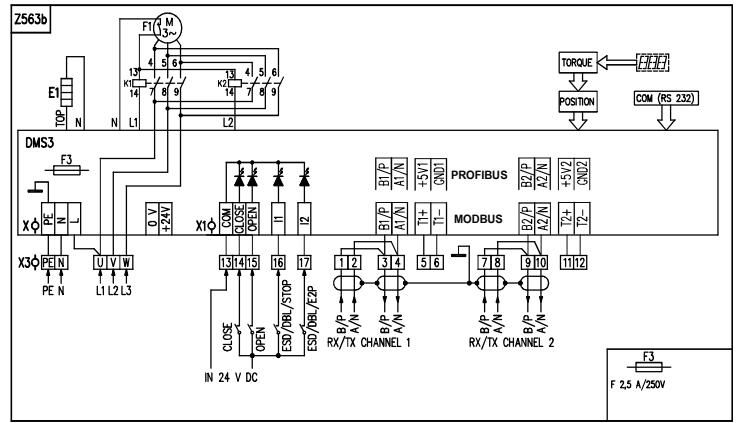
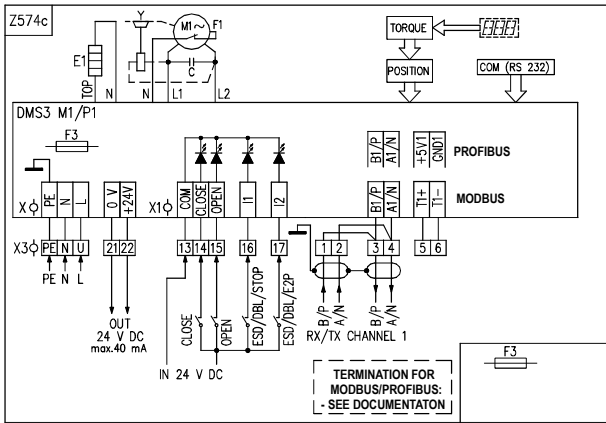
## Notes:

- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 96 hours.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- 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 thrust.
- 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.
- Flange F07-A up to switch-off torque of 40 Nm.
- Valid for the actuator with local controls and Profibus or Modbus versions.
- 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.
- It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Schematy podłączenia / Wiring diagrams / UMR 1PA







**Podłączenie elektryczne:**

na listwę zaciskową z 32 zaciskami dla przekroju przewodów max. 2,5 mm<sup>2</sup>.  
Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty kablone, siłowniki ze sterowaniem lokalnym w max. 2 przepusty.

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

PE, N, L .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 230V AC, 50 Hz  
0 V, +24V .....zaciski (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) wewnętrznego zasilacza 24V DC (40 mA)  
**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejść sterujących 24V DC  
+IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnału sterującego 4 - 20 mA lub 0/2-10V  
+L, -L, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego (pasywny) 4-20 mA

COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY

COM, NO .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika R1, R2

**X2 - listwa zaciskowa dodatkowych przekaźników**

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4...zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźniki RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 .zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5

COM, NO, NC .....zaciski 0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup> przekaźnika READY

**X3 - listwa zaciskowa silnika z zasilaniem 3-fazowym**

L1, L2, L3 .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400V AC, 50 Hz

**Legenda:**

- Z473a .....podłączenie sterowania lokalnego w siłowniku z modułem DMS3
- Z500 .....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników
- Z500a .....podłączenie modułu 3 dodatkowych przekaźników
- Z514 .....podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.
- Z515 .....podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym przy sterowaniu ON/OFF (2P)
- Z523 .....podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.
- Z532 .....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.
- Z536 .....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub sterowanie impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.
- Z537 .....podłączenie z silnikiem 3-faz., ze stycznikami rewersyjnymi dla sterowania ON/OFF (2P)
- Z563 .....podłączenie z silnikiem 1-faz., modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand

**Electric connection:**

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm<sup>2</sup>.  
The actuators without local control can be equipped with maximum 3 cable glands.  
The actuators with local control can be equipped with maximum 2 cable glands.

**X - screw terminal board of the voltage supply source**

PE, N, L .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 230 V AC, 50 Hz  
0 V, +24 V .....terminals (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24 V DC (40 mA)

**X1 - screw terminal board on the control unit**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24 V /DC  
+IN, -IN, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V  
+L, -L, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

COM, NO .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay terminals R1, R2

**X2 - screw terminal board on the additional relay board**

COM1, RE3, RE4, COM5, NO5, NC5....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay Re3, RE4, RE5

**X3 - skrutková svorkovnica of supply 3-phase electric motor**

L1, L2, L3 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 V AC, 50 Hz

**Legend:**

- Z473a .....wiring diagram of electric local control for control board DMS3
- Z500 .....wiring diagram module with 6 additional relays
- Z500a .....wiring diagram module with 3 additional relays
- Z514 .....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA
- Z515 .....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)
- Z523 .....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10V and output signal 4 - 20 mA
- Z532 .....wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via reverse relays.
- Z536 .....wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Switching of electric motor via reverse relays.
- Z537 .....wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P). Switching of electric motor via reverse relays.
- Z563 .....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand

**Legenda:**

Z563b...podłączenie z silnikiem 3-fazowym, stycznikami rewersyjnymi i modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand  
 Z574c...podłączenie z silnikiem 1-fazowym i modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowym  
 Z574d...podłączenie z silnikiem 3-fazowym, stycznikami rewersyjnymi i modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowym

C.....kondensator  
 COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC  
 DMS3 .....moduł elektroniki  
 EPV passive ....elektryczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny  
 E1 .....grzałka  
 F1 .....ochrona termiczna silnika  
 F3 .....bezpiecznik zasilacza  
 K1 / K2 .....styczniki rewersyjne  
 M1~/M3~ .....silnik jednofazowy lub trójfazowy  
 N .....regulator położenia  
 POSITION .....czujniki położenia  
 Rin .....rezystancja wejściowa  
 RL .....rezystancja obciążenia  
 UN .....napięcie zasilania dla EPV  
 R1, R2 .....dowolnie programowane przełączniki  
 READY .....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)  
 RE1 + RE5 .....dodatkowe przełączniki  
 TORQUE .....czujnik momentu  
 IN/ OUT .....wejścia / wyjścia

**Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących**

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamyka, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeżenie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączone.

**Przełącznik READY:** błędy, ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnał wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnał sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1 :** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (odblokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wyjściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wyjściu I2).

**Legend:**

Z563b...wiring diagram of EA with 3-phase electric motor with reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand. Switching of electric motor via reverse relays.  
 Z574c...wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel  
 Z574e...wiring diagram of EA with 3-phase electric motor with reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel. Switching of electric motor via reverse relays.

C.....capacitor  
 COM(RS232)....possibility for connecting the control unit to a PC  
 DMS3 .....electronic module  
 EPV passive .....electronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA  
 E1 .....space heater  
 F1 .....motor's thermal protection  
 F3 .....fuse of voltage supply source  
 K1 / K2 .....reverse relays  
 M1~/M3~ .....single-phase / three-phase electric motor  
 N .....positioner  
 POSITION .....position scanning  
 Rin .....input resistance  
 RL .....load resistance  
 UN .....voltage for EPV  
 R1, R2 .....free programmable relay  
 READY .....READY relay (free-programmable)  
 RE1 till RE5 .....additional relays  
 TORQUE .....torque scanning

**Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals**

**Program possibilities for R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5 relays:** disabled, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA.

**Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):**

**current:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **voltage:** 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V.

**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP

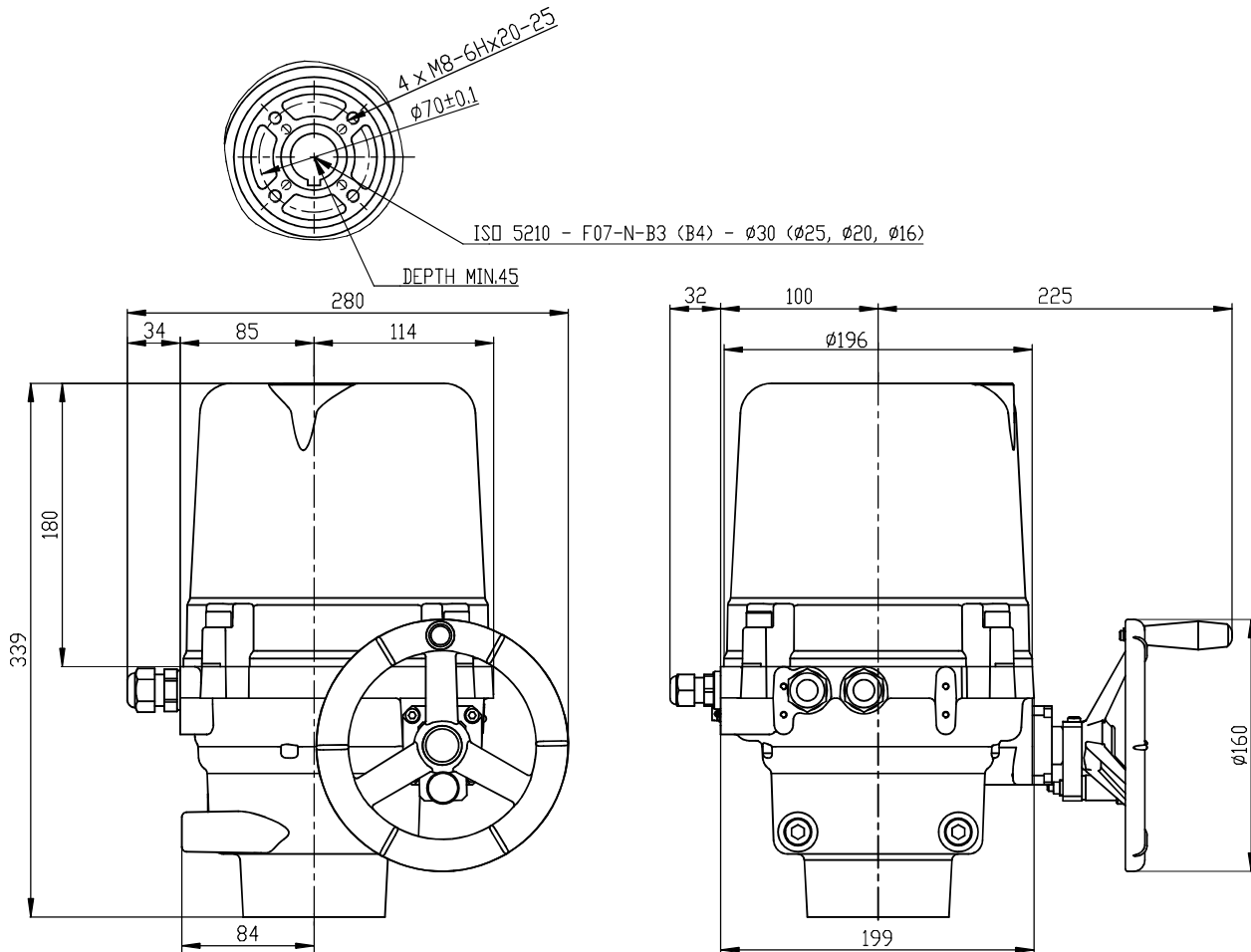
2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

**Program possibilities of FAILURE REACTION:** Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

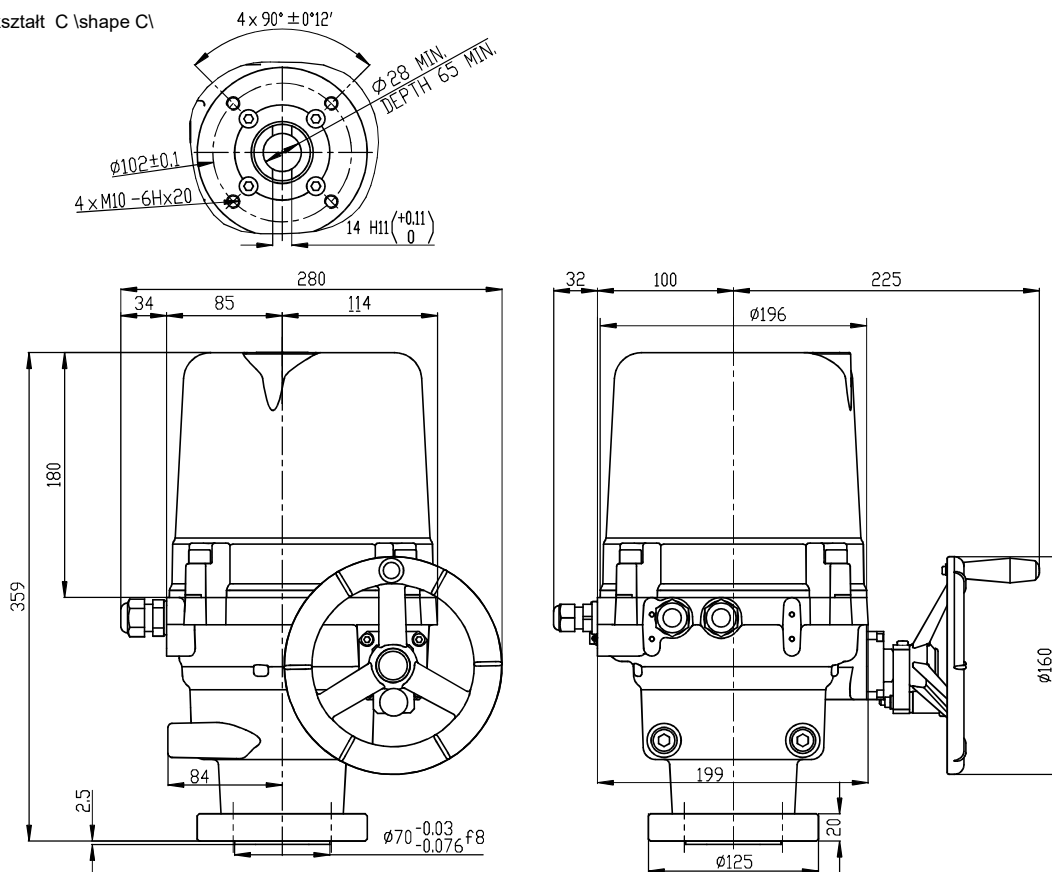
Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / UMR 1PA

ISO 5210, kształt B3, B4 (shape B3, B4)



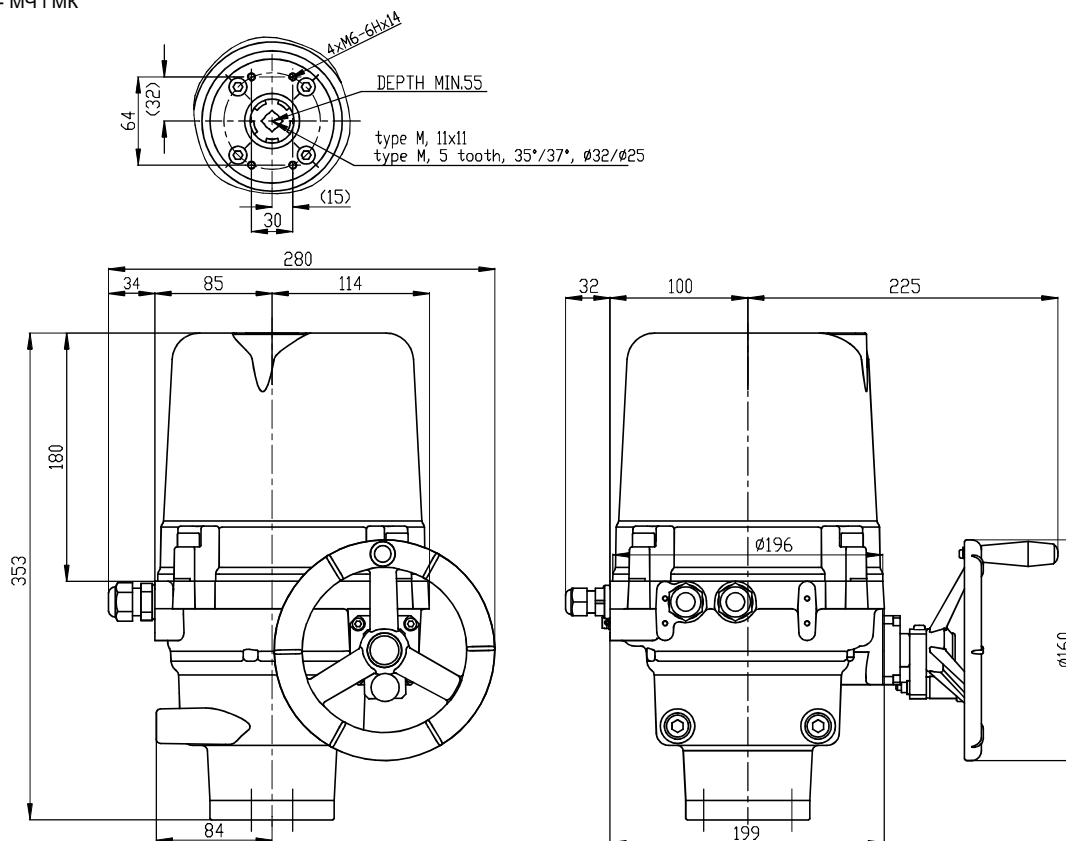
P-1497

ISO 5210, kształt C (shape C)



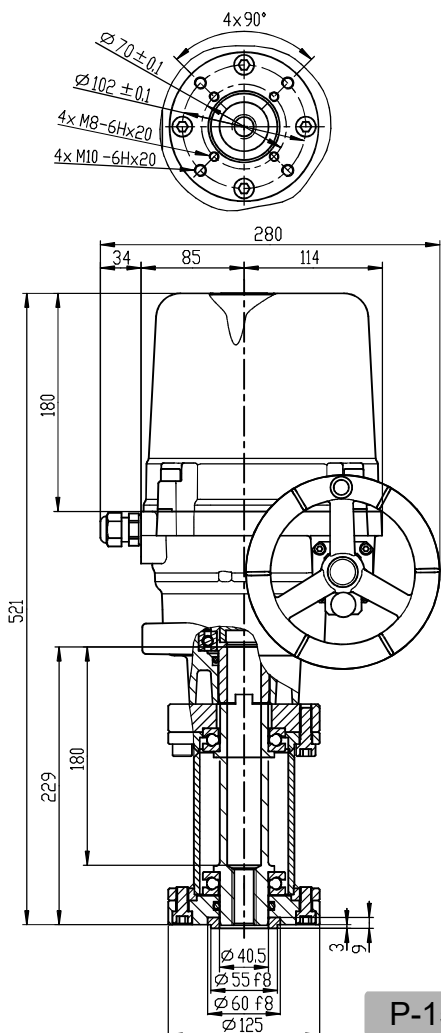
P-1498

FOCT P 55510 - M4 i MK



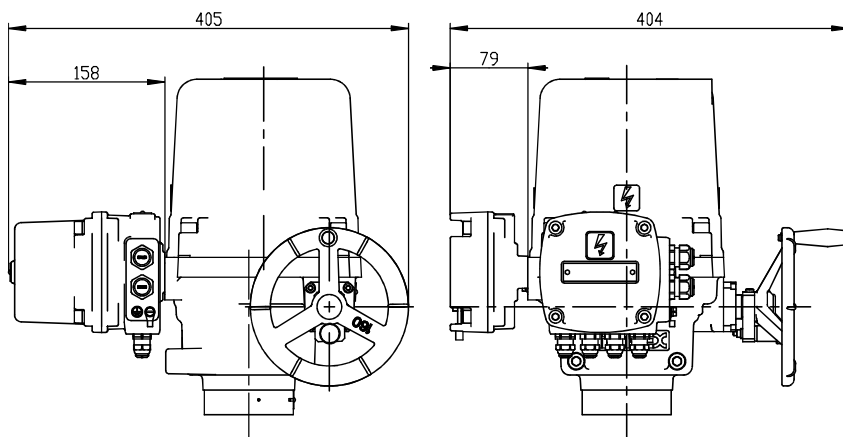
P-1499

ISO 5210, kształt A \shape A\



P-1500

Rysunek wymiarowy siłownika UMR 1PA ze sterowaniem lokalnym i listwą zaciskową modułu komunikacji Profibus lub Modbus  
 \Dimensional drawings UPR 1PA with local control and terminal box for Profibus and Modbus versions\



P-2082

**OPIS**

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Mogą być sterowane binarnie napięciem +24V DC (sterowanie 2P) lub analogowym sygnałem wejściowym, prądowym 0/4-20 mA, napięciowym 0/2-10 V, przez moduł komunikacji PROFIBUS DP V0/V1 lub MODBUS RTU. Programuje się je za pomocą przycisków i migających diod LED na płycie sterowniczej lub za pomocą programu na PC (interfejs RS 232). Są przeznaczone do pracy regulacyjnej lub pracy ON - OFF.

**DESCRIPTION**

Electric actuators **REMATIC** are equipped with electronics **DMS3**. They are controlled by binary inputs OPEN, STOP, CLOSE, EMERGENCY (+24 V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10 V or by communication networks PROFIBUS DP V0/V1 and MODBUS RTU. Parameters setting is done through pushbuttons and blinking LED diodes placed on a control board, by means of a local control unit or via PC programme (interface RS 232). The actuators are aimed for modulating operation or operation ON-OFF.

**WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3**

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Wylłącznik termiczny silnika wewnątrzwojennowy
- Wylłączanie w położeniach krańcowych od momentu i od położenia
- Moment wylłączający regulowany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki RE1, RE 2 (18 funkcji ustawienia)
- Przekaznik READY
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA, lub 0/2 - 10V (nie dla DMS3 w wersji 2P)
- Sterowanie binarne napięciem 24V DC
- Sterowanie impulsowe
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla modułu DMS3 w wersji 2P)
- Wewnętrzny zasilacz 24V DC, 40 mA do zasilania wejść sterujących lub nadajnika położenia
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Wskaźnik położenia na diodach LED
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne kołnierzone według ISO 5210
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66 / IP 68

**WYPOSAŻENIE DODATKOWE**

- Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3
- Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5<sup>1)</sup>
- Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY<sup>1)</sup>
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU

1) Nie dotyczy wykonania z Modbus i Profibus

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS**

- Supply voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- Protection of the motor against overheating
- Switching off in limit positions from the position or torque
- Adjustable switching off-torque from 60% to 100%
- Torque blocking in limit positions
- Torque blocking during the start
- 2 freely programmable relays R1, R2 (18 functions)<sup>1)</sup>
- Relay READY<sup>1)</sup>
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V<sup>1)</sup>
- Control by permanent voltage (+24 V DC) - OPEN, CLOSE
- Impulse control (inching duty) (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- Safety function ESD (failure reaction)
- Timing mode / regime of operation
- Electronic position transmitter 4-20 mA passive (not for DMS3 in 2P)<sup>1)</sup>
- Auxiliary available voltage 24 V DC, max. 40 mA for supply of the control inputs
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- LED position indicator
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - flange ISO 5210
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 68

**ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT**

Local control for actuators with DMS3 system  
 Additional relays RE3, RE4, RE5<sup>1)</sup>  
 Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY<sup>1)</sup>  
 Version with control board PROFIBUS DP V0/V1  
 Version with control board MODBUS RTU

1) Not valid for Profibus and Modbus

Tabela specyfikacyjna / Specification table UMR 2PA

Kod zamówienia / Order code 182. x - x x x x x / x x

Typ klimatu (Climate resistance)	Temperatura otoczenia (Ambient temperature)	Klasa korozyjności atmosfery (Corrosivity category) <sup>10)</sup>	Stopień ochrony (Enclosure)
Umiarkowany (Standard)	-25°C ... +55°C	C3	IP 66 / IP 68 <sup>11)</sup>
Tropikalny wilgotny (Tropics and Wet)	-25°C ... +55°C	C4	
Zimny (Cold)	-50°C ... +40°C	C3	
Tropikalny suchy i suchy (Tropics and Dry)	-25°C ... +55°C	C3	
Morski (Sea)	-50°C ... +40°C	C4	
Arktyczny (Arctic)	-60°C ... +40°C	C3	

Podłączenie elektryczne (Electric connection)	Sterowanie silnikiem (Switching of electric motor)	Napięcie zasilania (Voltage) <sup>23)</sup>	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pomocą optoelementów (Via opto-isolators)	50 Hz	Z514, Z523, Z515 Z574c, Z563	
		60 Hz <sup>24)</sup>	120V AC	Z514, Z523, Z515
			110 V AC	Z574c, Z563
	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse contactors)	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b
			3x380 V AC	Z574d, Z563a
	Bezkontaktowe (Contactless switching)	50 Hz	3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f

Silnik elektryczny (Electric motor) 230 (220) V AC			Silnik elektryczny (Electric motor) 3x400 (380) V AC			Prędkość przebiegania (Operating speed)	
Max. moment wyłączający (Max. switching -off torque) <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia (Max. load torque) <sup>32)</sup>		Max. moment wyłączający (Max. switching -off torque) <sup>31)</sup>	Max. moment obciążenia (Max. load torque) <sup>32)</sup>		50 Hz	60 Hz
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij (ON - OFF duty)	Praca regulacyjna (Modulating duty) <sup>33)</sup>		Reżim pracy Otwórz-Zamknij (ON - OFF duty)	Praca regulacyjna (Modulating duty) <sup>33)</sup>		
80 Nm	48 Nm	32 Nm	100 Nm	60 Nm	40 Nm	10 min <sup>-1</sup>	12 min <sup>-1</sup>
55 Nm	33 Nm	22 Nm	80 Nm	48 Nm	32 Nm	10 min <sup>-1</sup>	12 min <sup>-1</sup>
						15 min <sup>-1</sup>	18 min <sup>-1</sup>
						20 min <sup>-1</sup>	24 min <sup>-1</sup>
40 Nm	24 Nm	16 Nm	60 Nm	36 Nm	24 Nm	10 min <sup>-1</sup>	12 min <sup>-1</sup>
						15 min <sup>-1</sup>	18 min <sup>-1</sup>
						20 min <sup>-1</sup>	24 min <sup>-1</sup>
30 Nm	18 Nm	12 Nm	30 Nm	18 Nm	12 Nm	10 min <sup>-1</sup>	12 min <sup>-1</sup>
						15 min <sup>-1</sup>	18 min <sup>-1</sup>
						20 min <sup>-1</sup>	24 min <sup>-1</sup>
						40 min <sup>-1</sup>	48 min <sup>-1</sup>

Obroty robocze (Revolutions)
Ilość obrotów można dowolnie zaprogramować. Jeśli nie jest to podane w zamówieniu siłownik ustawia się na 20 obrotów. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 20 operating revolutions)
2 - 160

Płyta sterująca (Control board)	Sterowanie - Sygnały sterująca (Control - Command input)				Sygnał wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe (and inching)		24 V DC	-	Z515, Z537b Z537f	
	3P/2P	Modulacyjne (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowy (and inching)	24 V DC	4 - 20 mA pasywny (passive)	Z514, Z532b Z532f
0/2 - 10 V			Z523, Z536b Z536f				
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P (Communication protocol / 2P)	MODBUS RTU	Jednokanałowy (1 Channel)	ON - OFF i impulsowy (and inching)	24 V DC	-	Z574c, Z574d
redundant			Z563, Z563a				
DMS3 M2		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy (1 Channel)				Z574c, Z574d
redundant			Z563, Z563a				

ciąg dalszy na  
następnej stronie  
(Next page)

Kod zamówienia \Order code\ 182. x - x x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Mocowanie/średnica \Spigot/diameter\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\				
Kołnierzowe \Flange\  ISO 5210	F07	N	B3	Ø16	P-xxxx	A			
			B4	Ø25		B			
		Y/55	B1/B2	Ø28		Z			
	F10	N	B3	Ø20	P-1483	C			
			B1/B2	Ø42		Y			
		Y/70	C	14/Ø28/Ø42	P-1498	M			
		F07 <sup>61)</sup>	Y/55	A		Max. TR26 <sup>66)</sup>	D		
	F10	N	P-2083 <sup>63)</sup>						
	Niestandardowe \Non-standard\	G0		Y/60 <sup>65)</sup>		E	Ø20	P-xxxx	K
	Niestandardowe \Non-standard\	G0		Y/60		C	14/Ø28/Ø42	P-xxxx	L
-						Ø20	P-1497	N	
F07		N		-		Ø30		P	
				-		Ø20	P-1498	Q	
F10		-		Ø30		R			
ГОСТ P 55510		64x30/4xM6		-		MČ	11x11	P-1499	S
	-			MK		35°/37°; Ø32/Ø25	P-xxxx <sup>67)</sup>	T	
	Ø104/4xØ15	-		AČ		19x19	P-xxxx	U	
		-	AK	35°/37° Ø46/Ø28	P-xxxx <sup>68)</sup>	V			
				P-xxxx <sup>69)</sup>	W				

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączeń \Wiring diagrams\		
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający z wybranego zakresu i 20 obrotów roboczych. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque of chosen range and 20 revolutions.\	-		
A	Ustawienie obrotów roboczych na podaną ilość. \Adjustment of revolutions to required value\	-	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na podaną wartość z wybranego zakresu. \Adjustment of switch-off torque to required value\	-	0	3
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) \Additional relay module RE3, RE4, RE5 (module DMS3 RE3)\	Z500a	0	5
E	Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (moduł DMS3 RE6) \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (wyświetlacz tylko do temp. -40°C). Rys. P-2032a \Local control for actuators with DMS3 system with LCD display (data displaying only up to -40°C). Dim. draw. P.-2032a.\	Z473a	0	7
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego \Allowed combinations and codes of additional equipment\: A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40, E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114				

Acesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacji z PC - DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Przepusty do kabli ekranowanych \Cable glands for armoured cables\	Podajemy w zamówieniu słownie \Specify in your order\

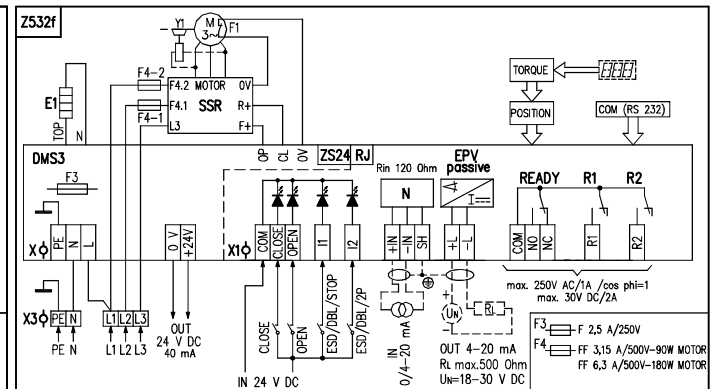
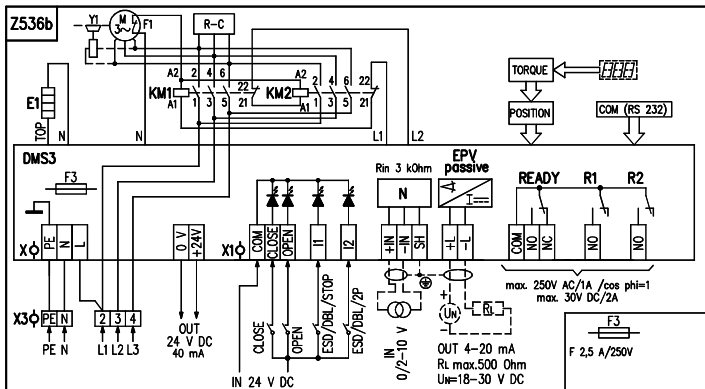
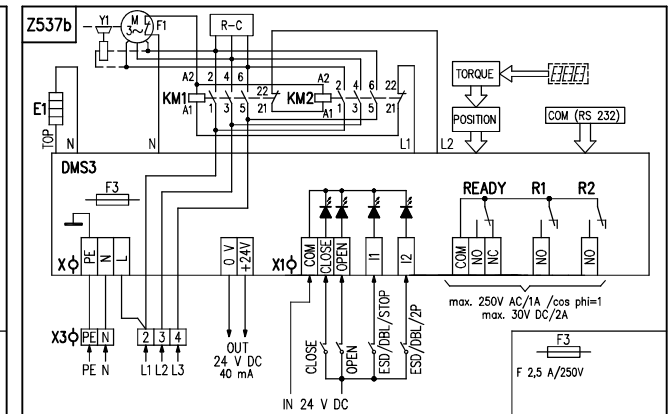
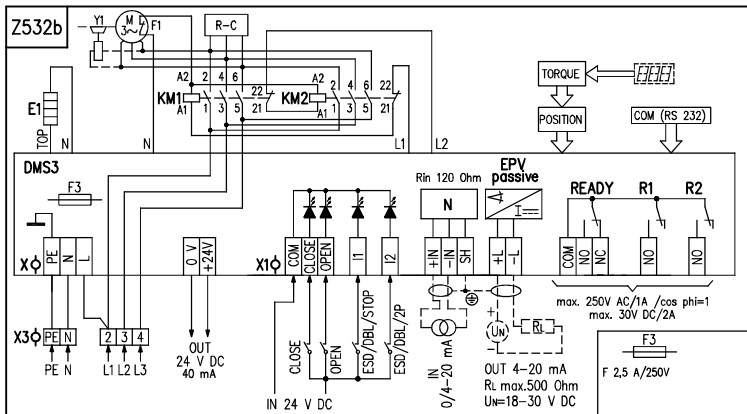
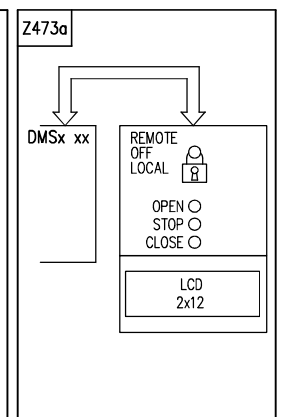
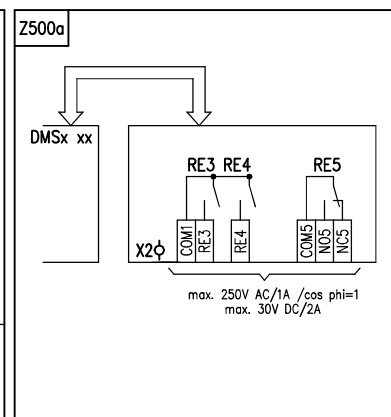
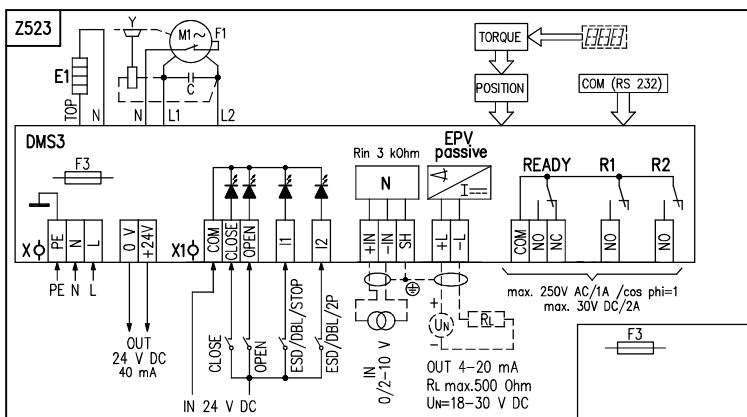
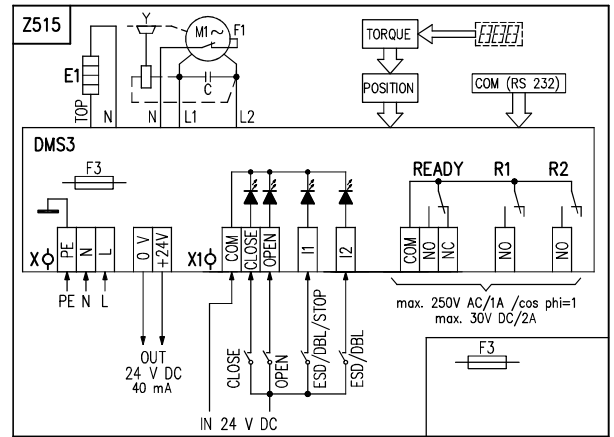
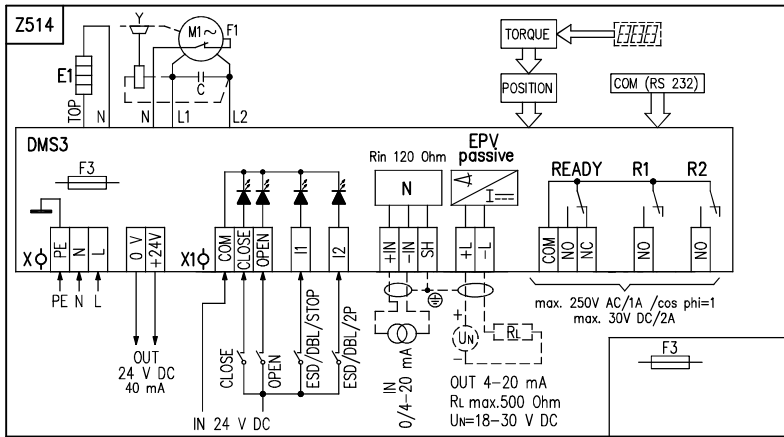
**Uwagi:**

- 10) Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) Stopień ochrony IP 68 - 10 m.../96 godz
- 24) Przy częstotliwości 60 Hz podane w katalogu momenty obniżają się o 0,8 wartości.
- 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Kiedy tego nie zrobimy ustawiany jest maksymalny moment z wybranego zakresu.
- 32) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- 33) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- 61) Kołnierz F07-A tylko do momentu obrotowego 40 Nm.
- 63) Obowiązuje dla siłownika ze sterowaniem lokalnym, modułem komunikacji Profibus lub Modbus.
- 65) Wymiar Ø-60 można uzyskać po zastosowaniu krążka centrującego
- 66) Otwór bez gwintu. Maksymalny wymiar gwintu dla trzpienia wznoszonego Ø-26
- 67) Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 50 mm.
- 68) Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 100 mm.
- 69) Maksymalna wysokość trzpienia wznoszonego 150 mm.
- 71) Nie obowiązuje dla wykonania z modułem Modbus/Profibus.
- 72) Nie obowiązuje dla napięcia zasilania 3x400V (3x380V) AC..

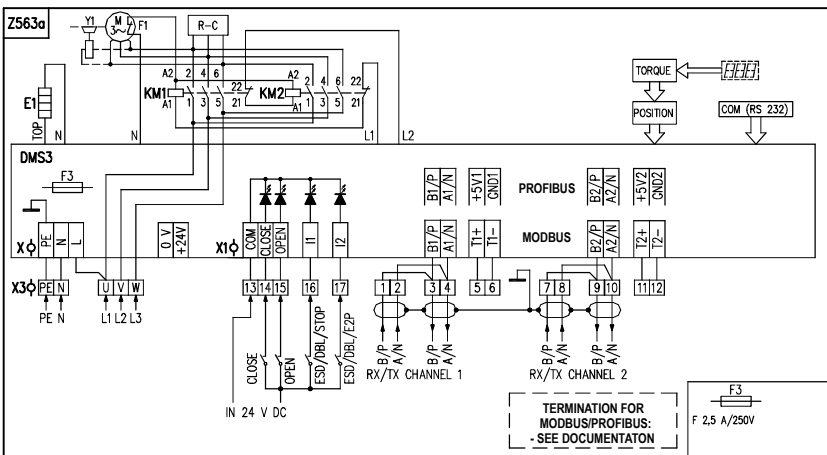
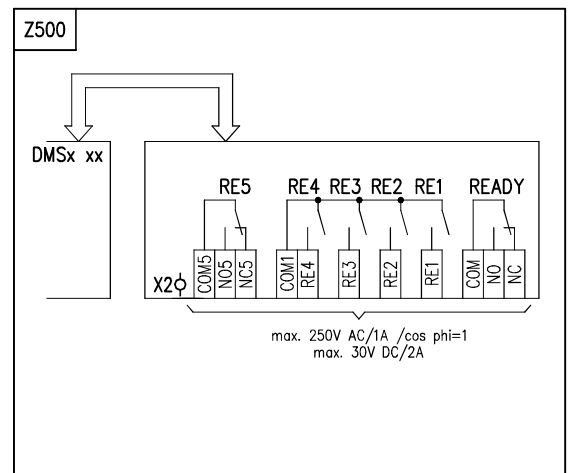
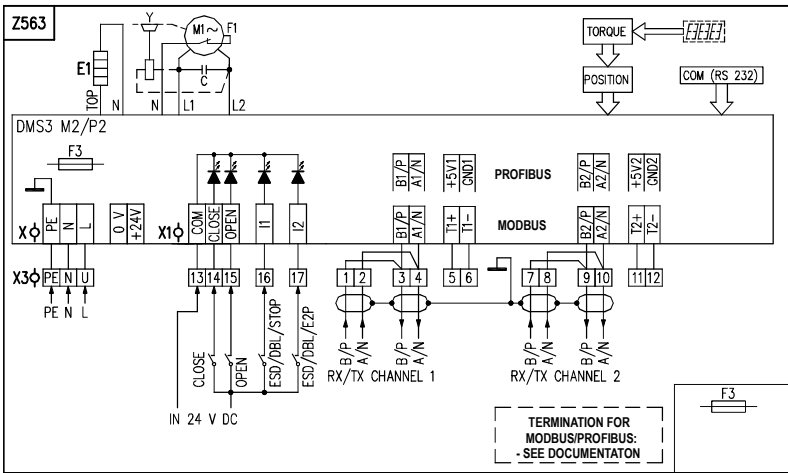
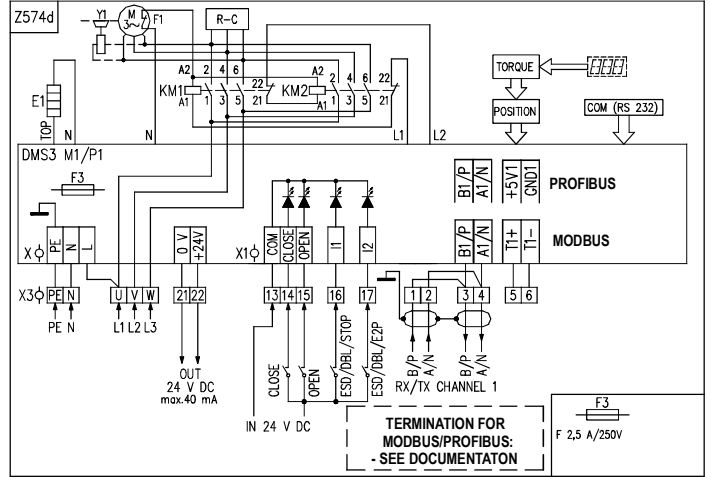
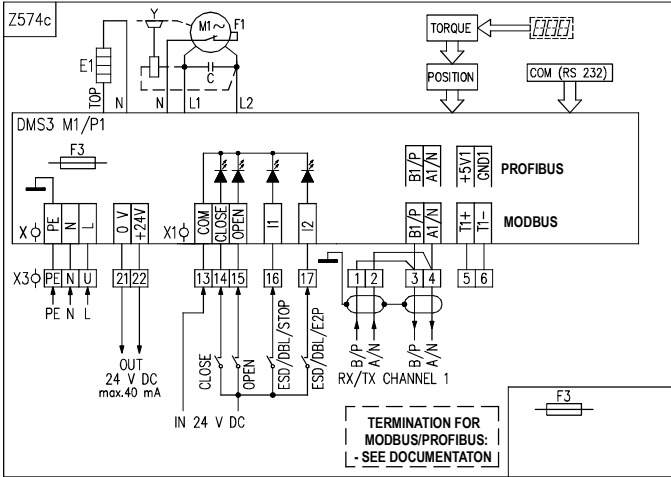
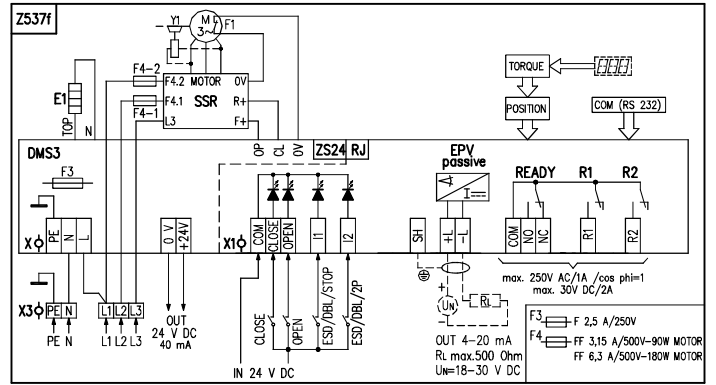
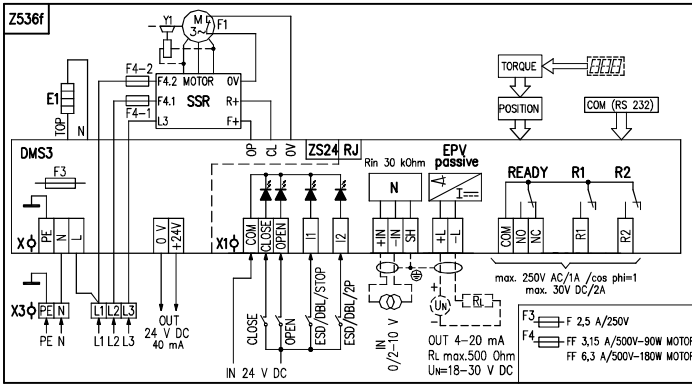
**Notes:**

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
- 23) For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- 24) At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- 31) Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust.
- 31) Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
- 32) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) 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.
- 61) Flange F07-A up to switch-off torque of 40 Nm.
- 63) Valid for PROFIBUS and MODBUS versions.
- 65) Diameter Ø 60 can be reached by turning the centring ring over.
- 66) Bore without a thread. Max. thread diameter for the rising spindle is Ø26.
- 67) Max. raising spindle 50mm.
- 68) Max. raising spindle 100mm.
- 69) Max. raising spindle 150mm.
- 71) It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.
- 72) Does not apply to a supply voltage of 3x400 V (3x380 V).

Schematy podłączenia / Wiring diagrams / UMR 2PA







**Podłączenie elektryczne:**

na listwę zaciskową z 32 zaciskami dla przekroju przewodów max. 2,5 mm<sup>2</sup>.  
Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty  
kablowe, siłowniki ze sterowaniem lokalnym w max. 2 przepusty.

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

PE, N, L ..... zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 230V AC, 50 Hz  
0 V, +24V ..... zaciski (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) wewnętrznego zasilacza 24V DC (40 mA)

**X1 - listwa zaciskowa na płytce sterowniczej**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wejść sterujących 24V DC  
+IN, -IN, SH ..... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnału sterującego 4 - 20 mA lub 0/2-10V  
+L, -L, SH ..... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego  
(pasywny) 4-20 mA

COM, NO, NC ..... zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przełącznika READY

COM, NO ..... zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przełącznika R1, R2

**X2 - listwa zaciskowa dodatkowych przełączników**

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4... zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przełączniki RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 ..... zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przełącznika RE5

COM, NO, NC ..... zaciski 0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup> przełącznika READY

**X3 - listwa zaciskowa silnika z zasilaniem 3-fazowym**

L1, L2, L3 ..... zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400V AC, 50 Hz

**Legenda:**

Z473a ..... podłączenie modułu sterowania lokalnego w siłownikach z systemem DMS3  
Z500 ..... podłączenie modułu 6 dodatkowych przełączników  
Z500a ..... podłączenie modułu 3 dodatkowych przełączników  
Z514 ..... podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym  
sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączeniem na sterowanie (2P)  
ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20  
mA pasywny.  
Z515 ..... podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym dla sterowania ON/OFF (2P).  
Z523 ..... podłączenie siłownika z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym  
sygnałem wejściowym 0/2 - 10 V z przełączeniem na sterowanie (2P)  
ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20  
mA pasywny.  
Z532b ..... podłączenie siłownika silnikiem 3-fazowym- (3P) sterowanie analogowym  
sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączeniem ON-OFF lub 2P  
impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.  
Z536b ..... podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym - 3P sterowanie analogowym  
sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączeniem na sterowanie (2P)  
ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20  
mA pasywny. Z537 podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym dla  
sterowania ON-OFF (2P). Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.  
Z532f ..... podłączenie siłownika silnikiem 3-fazowym- (3P) sterowanie analogowym  
sygnałem wejściowym 0/4-20 mA z przełączeniem na sterowanie ON-OFF lub 2P  
impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.  
Sterowanie silnika bezkontaktowe.  
Z536f ..... podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym - 3P sterowanie analogowym  
sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączeniem na sterowanie (2P)  
ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20  
mA pasywny. Z537 podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym dla  
sterowania ON-OFF (2P). Sterowanie silnika bezkontaktowe.  
Z537b ..... podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym dla sterowania (ON/OFF (2P)).  
Z537f ..... podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym dla sterowania (ON/OFF (2P)).  
Sterowanie silnika bezkontaktowe.  
Z563 ..... podłączenie UPR-2PA-Ex z silnikiem 1-fazowym i modułem komunikacji  
MODBUS / PROFIBUS - redundand  
Z563a ..... podłączenie z silnikiem 3-fazowym, stycznikami rewersyjnymi i modułem  
komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand  
Z574c ..... podłączenie z silnikiem 1-fazowym i modułem komunikacji MODBUS /  
PROFIBUS - jednocanalowym  
Z574d ..... podłączenie z silnikiem 3-fazowym, stycznikami rewersyjnymi i modułem  
komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowym

C ..... kondensator  
COM(RS232) ..... możliwość podłączenia siłownika do PC  
DMS3 ..... moduł elektroniki  
EPV passive ..... elektroniczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA -  
pasywny  
E1 ..... grzałka  
F1 ..... ochrona termiczna silnika  
F3 ..... bezpiecznik zasilacza  
K1 / K2 ..... styczniki rewersyjne  
M1~ / M3~ ..... silnik jednofazowy lub trójfazowy  
N ..... regulator położenia  
POSITION ..... czujniki położenia  
Rin ..... rezystancja wejściowa  
Rl ..... rezystancja obciążenia  
UN ..... napięcie zasilania dla EPV  
R1, R2 ..... dowolnie programowane przełączniki  
READY ..... przełącznik gotowości (dowolnie programowany)  
RE1 + RE5 ..... dodatkowe przełączniki  
TORQUE ..... czujnik momentu  
SSR ..... moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)  
IN / OUT ..... wejścia / wyjścia

**Electric connection:**

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm<sup>2</sup>.  
The actuators without local control can be equipped with maximum 3 cable glands.  
The actuators with local control can be equipped with maximum 2 cable glands.

**X - screw terminal board of the voltage supply source**

PE, N, L ..... terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 230 V AC, 50 Hz  
0 V, +24 V ..... terminals (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) of output voltage 24 V DC (40 mA)

**X1 - screw terminal board on the control unit**

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of control inputs 24 V /DC  
+IN, -IN, SH ..... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of unified input signal 0/4 - 20 mA or  
0/2-10 V  
+L, -L, SH ..... terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive)  
4 - 20 mA

COM, NO, NC ..... terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

COM, NO ..... terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay terminals R1, R2

**X2 - screw terminal board on the additional relay board**

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4... terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE1, RE2, RE3, RE4  
COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5

COM, NO, NC ..... terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY

**X3 - skrutková svorkovnica of supply 3-phase electric motor**

L1, L2, L3 ..... terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 V AC, 50 Hz

**Legend:**

Z473a ..... wiring diagram of electric local control for control board DMS3  
Z500a ..... wiring diagram module with 3 additional relays  
Z514 ..... wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or  
for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA  
Z515 ..... wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control  
(2P)  
Z523 ..... wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or  
for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA  
Z532b ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or  
for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Switching of  
electric motor via reverse contactors.  
Z532f ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or  
for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Contactless  
switching of electric motor.  
Z536b ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or  
for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Switching of  
electric motor via reverse contactors.  
Z536f ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or  
for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Contactless  
switching of electric motor.  
Z537b ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor with reverse contactors -  
for the ON/OFF control (2P)  
Z537f ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control  
(2P). Contactless switching of electric motor.  
Z563 ..... wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication  
protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand  
Z563a ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor with reverse contactors  
with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand.  
Z574c ..... wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication  
protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel  
Z574d ..... wiring diagram of EA with 3-phase electric motor with reverse contactors  
with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel.

C ..... capacitor  
COM(RS232) ..... possibility for connecting the control unit to a PC  
DMS3 ..... electronic module  
EPV passive ..... electronic position transmitter is passive with output current signal  
4 - 20 mA  
E1 ..... space heater  
F1 ..... motor's thermal protection  
F3 ..... fuse of voltage supply source  
K1 / K2 ..... reverse relays  
M1~ / M3~ ..... single-phase / three-phase electric motor  
N ..... positioner  
POSITION ..... position scanning  
Rin ..... input resistance  
Rl ..... load resistance  
UN ..... voltage for EPV  
R1, R2 ..... free programmable relay  
READY ..... READY relay (free-programmable)  
RE1 till RE5 ..... additional relays  
SSR ..... contactless switching module of electric motor (solid state)  
TORQUE ..... torque scanning

### Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących

**Przełączniki R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, położenie zamknięte, moment otwarte, moment zamknięte, moment zamknięte lub otwarte, moment otwarte lub położenie otwarte, moment zamknięte lub położenie zamknięte, praca w kierunku otwiera, praca w kierunku zamyka, praca, praca sygnalizowana miganiem, do położenia, od położenia, ostrzeżenie, sterowanie zdalne, sterowanie lokalne, sterowanie wyłączone.

**Przełącznik READY:** błędy, błędy i ostrzeżenia, błędy lub brak sygnału sterującego, błędy i ostrzeżenia lub brak sygnału sterującego.

**Sygnal wyjściowy (z EPV pasywny):** 4 - 20 mA lub 20 - 4 mA

**Sterowanie (regulacja):** 2P, 3P, 3P/2P przełączanie na I2

**Sygnal sterujący(N):**

**prądowy:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **napięciowy:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V.

**Wejście I1:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I1 ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię), DBL (odblokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), STOP.

**Wejście I2:** NIEAKTYWNE, ESD (Emergency Shut Down - przy aktywnym wejściu I2, ustawia siłownik zgodnie z ustawioną funkcją Reakcja na awarię) DBL (blokowanie sterowania lokalnego - nie dotyczy wykonania siłownika bez sterowania lokalnego), sterowanie 2P - przy podłączonym regulatorze (dla programowej możliwości sterowania 3P/2P I2) obowiązuje przy aktywnym wyjściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24V DC).

**REAKCJA NA AWARIĘ:** OTWIERA, ZAMYKA, NIE REAGUJE, POŁOŻENIE BEZPIECZNE.

Na wyjściach I1, I2 - nie można ustawić takiej samej funkcji z wyjątkiem stanu nieaktywny (np. jak jest ustawiona funkcja ESD na wejściu I1, nie można funkcji ESD ustawić na wejściu I2).

### Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

**Program possibilities for R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5 relays:** disabled, open position, close position, torque-open, torque close, torque open or torque close, torque open or position open, torque close or position close, open, close, movement, movement flasher, to position, from position, warning, remote control, local control, control shut off.

**Program possibilities for READY relay:** errors, errors or warnings, errors or no remote, errors or warnings or no remote.

**Program possibilities for output signal (from EPV passive):** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA. **Control programme options (regulating):** 2P, 3P, 3P/2P switched over to I2

**Program possibilities for input control signal (N):**

**current:** 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA; **voltage:** 2 - 10V, 10 - 2V, 0 - 10V, 10 - 0V,

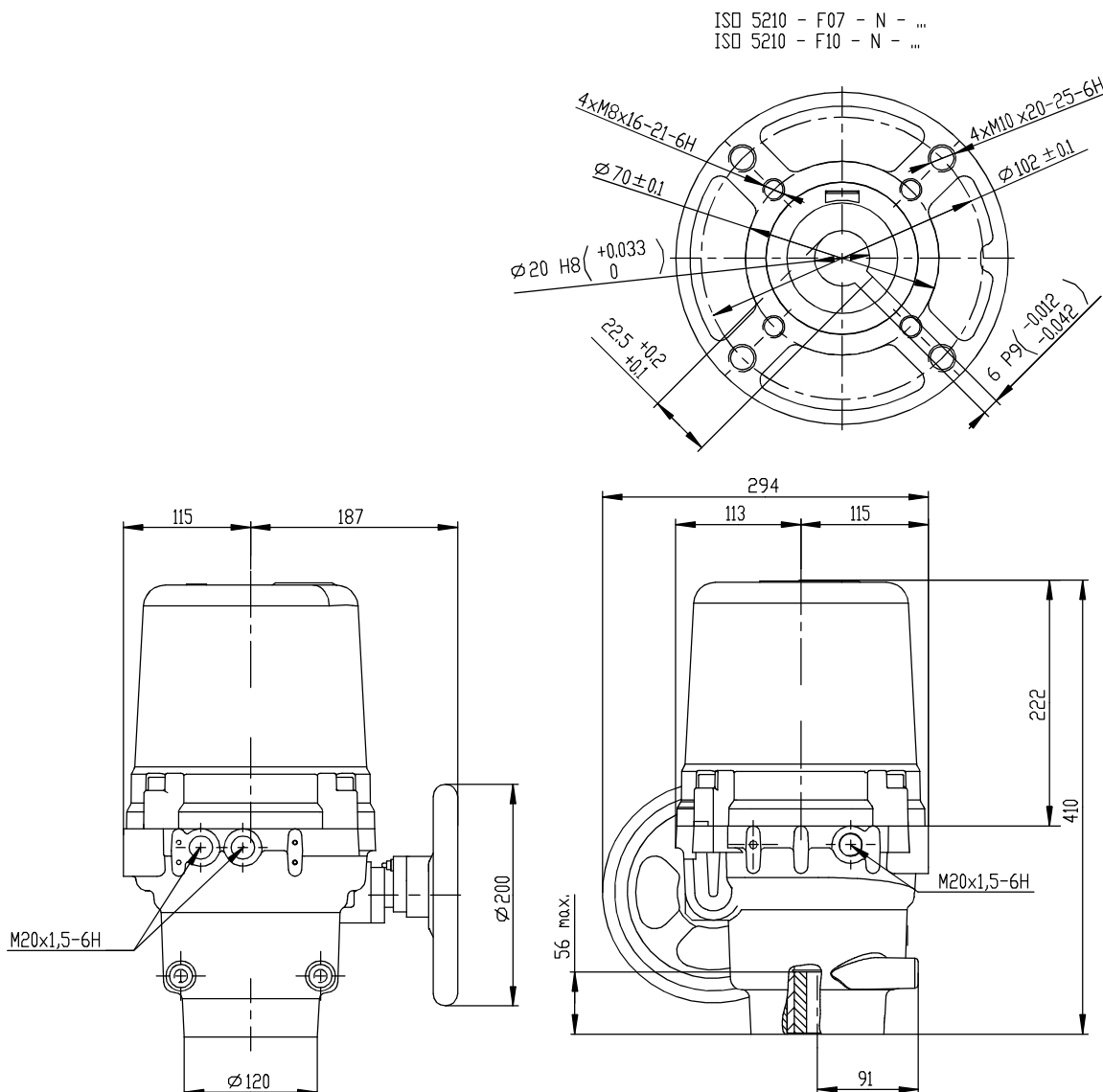
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

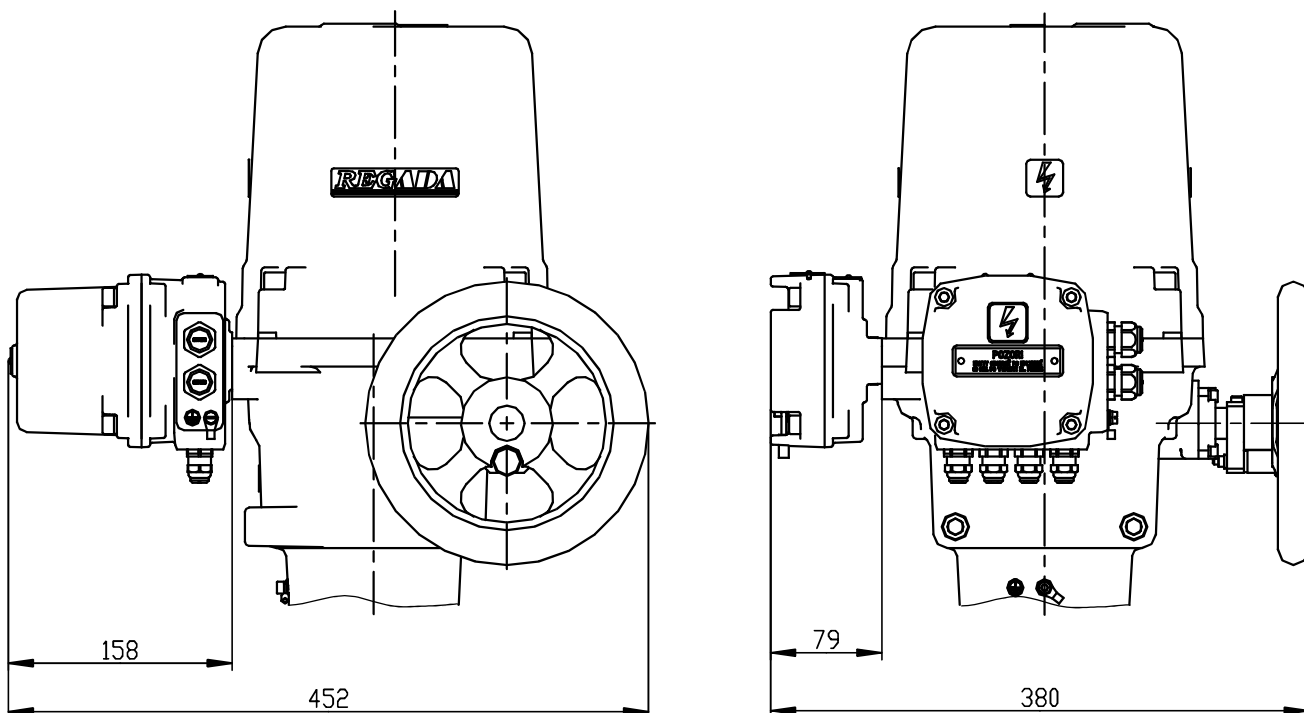
**Program possibilities of FAILURE REACTION:** Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

### Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UMR 2PA



Rysunek wymiarowy siłownika UMR 1PA ze sterowaniem lokalnym i listwą zaciskową modułu komunikacji Profibus lub Modbus  
 (Dimensional drawings UPR 1PA with local control and terminal box for Profibus and Modbus versions)



P-2083