

**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 3x400V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Ochrona termiczna silnika
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od momentu i od położenia
- Siła wyłączająca regulowana od 60% do 100%
- Blokowanie siły w położeniach krańcowych
- Blokowanie siły przy rozruchu (starcie)
- 7 programowalnych przekaźników R1, R2, RE1... RE 5 (18 funkcji Ustawienia)<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 napięciem (+24V DC) - OPEN, CLOSE
- Sterowanie impulsowe (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- 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)<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 - słupkowe
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66

**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 - patrz schematy podłączenia

**STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS**

- Supply voltage 3x400 V AC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection
- Switching off in limit positions from the position or thrust
- Adjustable switching-off thrust from 60 % to 100 %
- Torque (thrust) blocking in limit positions
- Torque (thrust) 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 - 10V<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 (not for DMS3 in 2P)<sup>1)</sup>
- 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 - pillars
- Manual control
- Protection code IP 66

**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. See wiring diagrams.

Tabela specyfikacyjna / Specification table / MTR 3PA

Kod zamówienia / Order code 407. 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 <sup>23)</sup> (Voltage)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓	
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pośrednictwem 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
Za pośrednictwem optoelementów (Via opto-isolator)	50 Hz	230 V AC	Z514; Z523; Z515+Z500	9	
		220 V AC	Z574+Z500f	L	

Max. siła wyłączająca (Max. switching -off thrust) <sup>31)</sup>	Max. siła obciążenia (Max. load thrust)		Prędkość przestawienia (Operating speed)	Silnik elektryczny (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)			
12.5 kN	7.5 kN	5.0 kN	32 mm/min	180 W	800 min <sup>-1</sup>	0.84 A	A		
			50 mm/min	250 W	1 365 min <sup>-1</sup>	0.80 A	B		
			80 mm/min	250 W	1 365 min <sup>-1</sup>	0.80 A	C		
			125 mm/min	250 W	1 365 min <sup>-1</sup>	0.80 A	D		
25 kN	15.0 kN	10.0 kN	32 mm/min	180 W	800 min <sup>-1</sup>	0.84 A	E		
			50 mm/min	250 W	1 365 min	0.80 A	F		
			80 mm/min	250 W	1 365 min	0.80 A	G		
			125 mm/min	250 W	1 365 min	0.80 A	H		
36 kN <sup>35)</sup>	21.5 kN	14,5	250 mm/min <sup>36)</sup>	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	N		
			50 mm/min	180 W	800 min <sup>-1</sup>	0.84 A	P		
			80 mm/min	250 W	1 365 min <sup>-1</sup>	0.80 A	J		
			125 mm/min	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	K		
8 kN	4.8 kN	3.2 kN	180 mm/min	370 W	1 350 min <sup>-1</sup>	1.08 A	L		
						Silnik elektryczny (Electric motor) 230 V, 50Hz			↓
			32 mm/min	60 W	2 770 min	0.7 A	9	A	
			50 mm/min	60 W	2 770 min	0.7 A		B	
16 kN	9.6 kN	6.4 kN	63 mm/min	60 W	2 770 min	0.7 A	8	M	
12.5 kN	7.5 kN	5.0 kN	80 mm/min	60 W	2 770 min	0.7 A		C	
8 kN	4.8 kN	3.2 kN	125 mm/min	60 W	2 770 min	0.7 A	P	D	

Skok roboczy (Operating stroke)			Schemat podłączenia (Wiring diagram)		↓
Skok roboczy jest programowany. Jeśli nie podamy go słownie w zamówieniu będzie ustawiony na minimalny skok 10 mm (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value)	10 - 100 mm	bez sterowania lokalnego (without local controls)	-		D
	10 - 100 mm	ze sterowaniem lokalnym (with local controls) <sup>41)</sup>	Z473a		G

Płyta sterownicza (Control board)	Sterowanie - Sygnały sterujące (Control - Command input)			Sygnal wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓		
DMS3	2P	ON - OFF a impulsne (and inching)		24 V DC	-	Z557; Z557a Z515+Z500	F	
	3P/2P	Modulacyjne (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24 V DC	4 - 20 mA pasywny (passive)	Z501; Z501a Z514+Z500	G
			0/2 - 10 V				Z556; Z556a Z523+Z500	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 Z574+Z500f	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\ MTR 3PA

Kod zamówienia \Order code\ 407. x - x x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wysokość przyłącza / max. skok / otwór w kołnierzu \Connecting height / max. stroke / bore of flange\	Gwint sprzęgła \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\				
			1-fazowy	3-fazowy, ≤25kN	3-fazowy, 36kN		
Słupki \Pillars\	30/100/-	M20x1,5	P-1403a/A	P-1400a/A	P-1405a/A	A	
	74/100/-		P-1403a/B	P-1400a/B	P-1405a/B	B	
	130/100/-		P-1403a/C	P-1400a/C	P-1405a/C	C	
	50/40/-		-	P-1400a/D	-	D	
	60/60/-		-	P-1400a/E	P-1405a/E	E	
Kołnierz \Flange\	112/100/ ø80	M16x1,5	P-1401a/A	P-1402a/A	-	L	
	110/100/ ø65.15	M14x2	P-1401a/B	P-1402a/B	-	M	
	110/100/ ø70		-	P-1402a/C	-	N	
	110/100/ ø85	M10x1 <sup>61)</sup>	-	P-1402a/D	-	P	
	130/100/ ø88 - 25 kN		130/80/ ø88 - 36 kN	P-2042/A	P-2044/C	P-2044/A	3
	150/100/ ø88 - 25 kN		150/80/ ø88 - 36 kN	P-2042/B	P-2044/D	P-2044/B	4
			P-2020/A	P-2019/A	P-2019/F	K	
Kołnierz i 4 słupki \Flange and 4 pillars\	30/100/-	7/8-UN-9	P-2020/B	P-2019/B	P-2019/G	Q	
	74/100/-	1.1/8" UNC	P-2020/C	P-2019/C	P-2019/H	R	
	130/100/-		-	P-2019/D	-	S	
	50/40/-	1.1/2" UNC	-	P-2019/E	P-2019/I	T	
	60/60/-		P-2021/A	P-2022/A	P-2022/E	U	
	110/100/ ø65.15		P-2021/B	P-2022/B	P-2022/F	V	
	110/100/ ø70		P-2021/C	P-2022/C	P-2022/G	W	
	110/100/ ø80	P-2021/D	P-2022/D	P-2022/H	Y		
	110/100/ ø85						
	70/100/-	M48x3	P-2018	P-2017	-	Z	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\			
	Bez opisu w zamówieniu ustawiona jest maksymalna siła z wybranego zakresu i minimalny skok 10 mm. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off thrust and a stroke of 10 mm\	0	0
A	Ustawienie skoku roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke to required value\	0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na określoną wartość z wybranego zakresu. \Adjustment of switch-off thrust 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 \Accessories\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

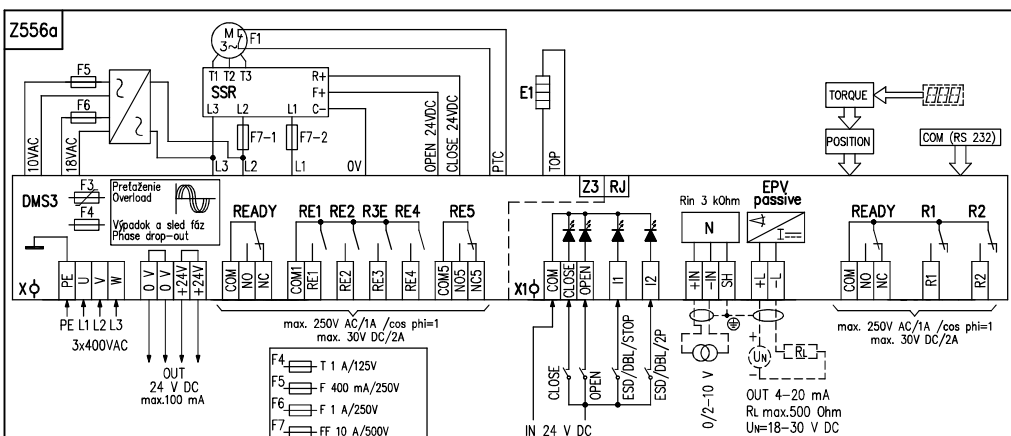
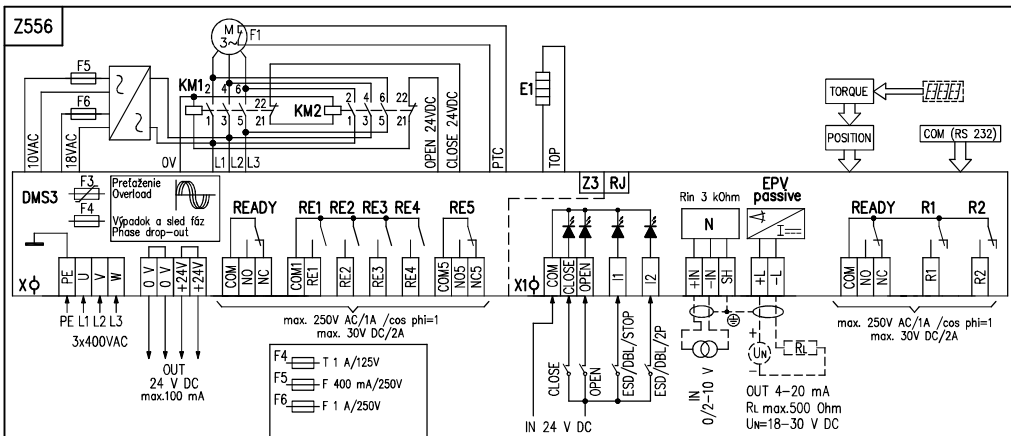
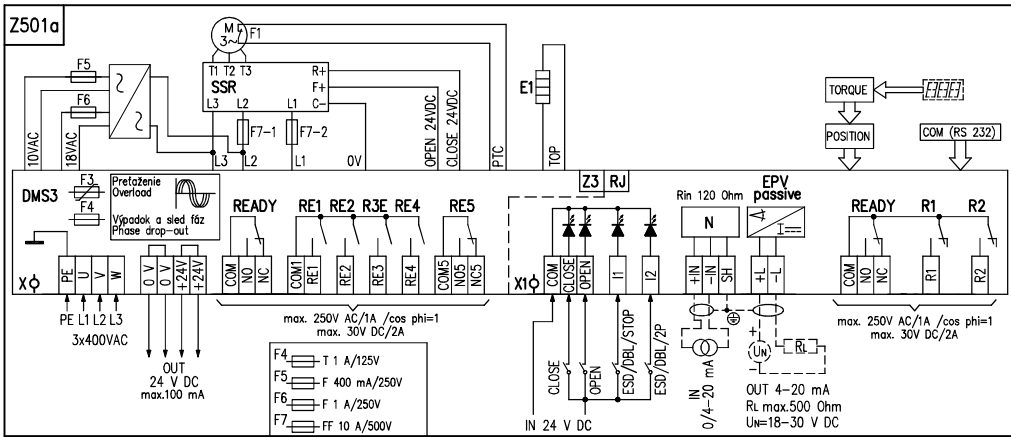
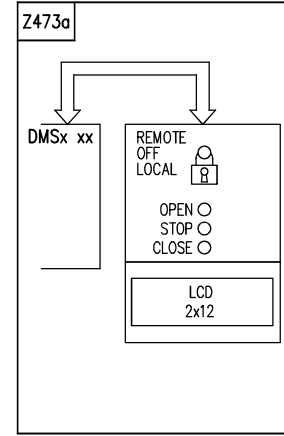
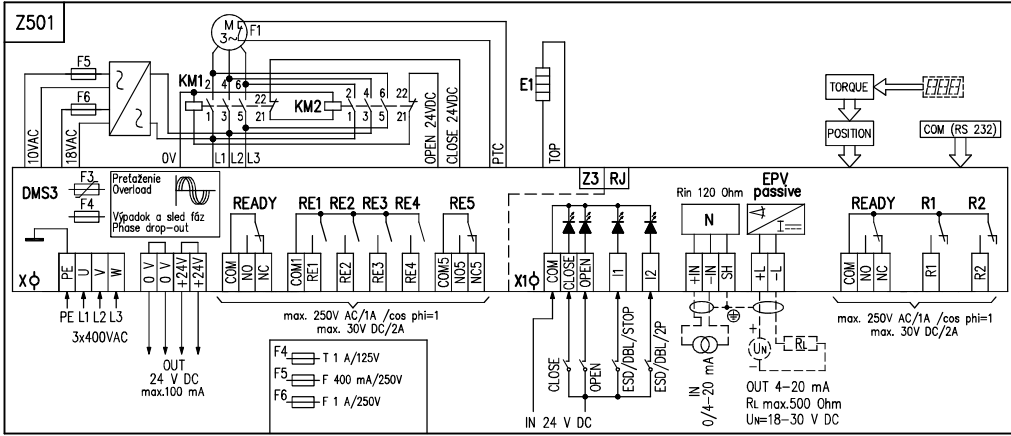
## Uwagi:

- 10) Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 23) Parametry techniczne silników elektrycznych z prędkościami przestawienia podane są w dziale Parametry techniczne "Parametry elektryczne".
- 31) Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tej wartości siła ustawiana jest na maksymalną z wybranego zakresu.
- 32) Reżim pracy S2-10 min lub S4-25%, 6 - 90 cykli/godz.
- 33) Reżim pracy S4-25%, 90-1200 cykli/godz.
- 35) Dla siły 25 - 36 kN maksymalny skok wynosi 80 mm.
- 36) Obowiązuje dla reżimu pracy ON-OFF.
- 41) Wyświetlacz LCD tylko do temperatury otoczenia -40°C.
- 61) Tylko dla wersji do 25 kN
- 62) Gwint sprzęgła podajemy w zamówieniu słownie.
- 63) Rysunki wymiarowe dla wersji z Profibus/Modbus - P-2xxx.

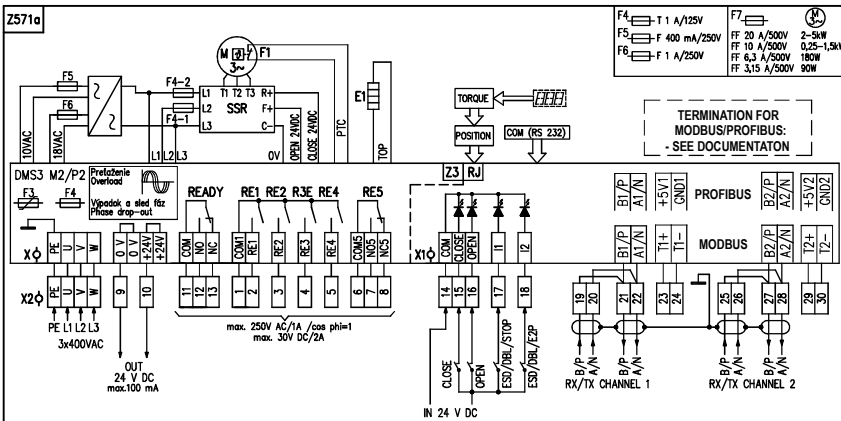
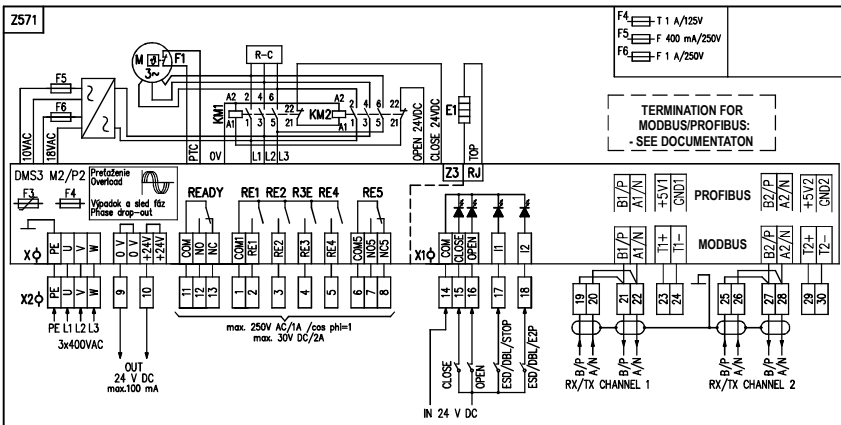
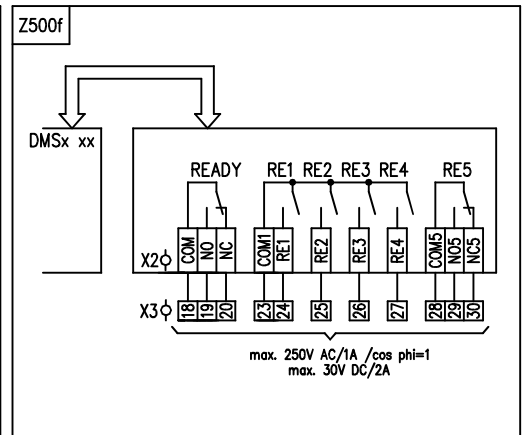
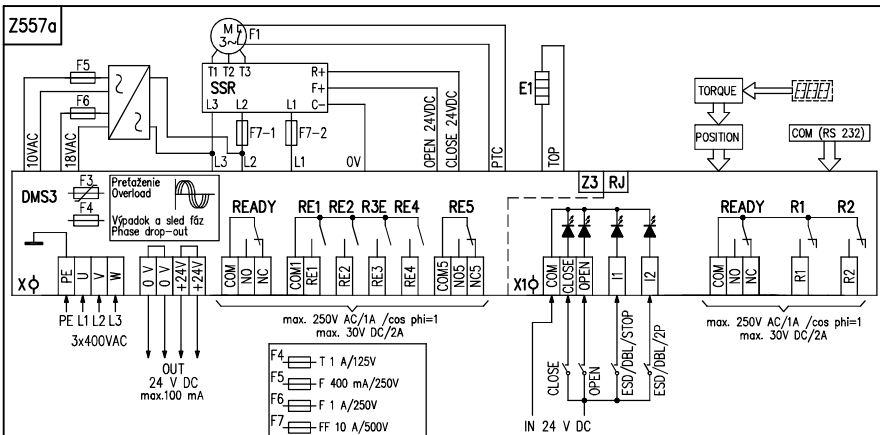
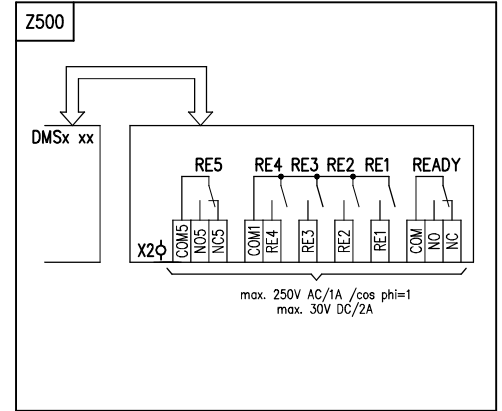
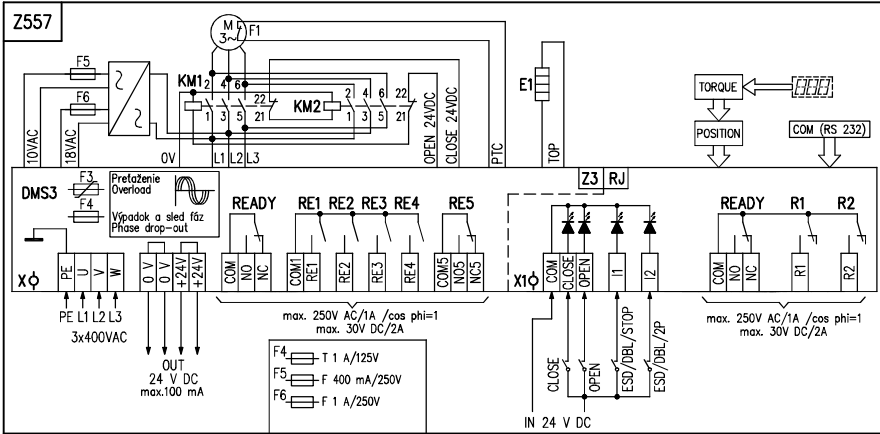
## Notes:

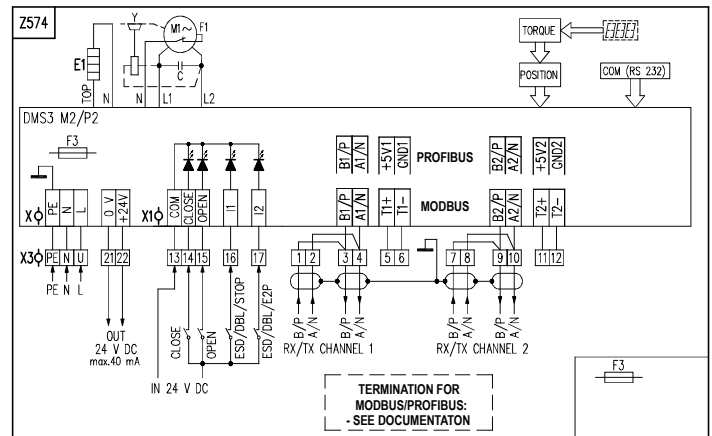
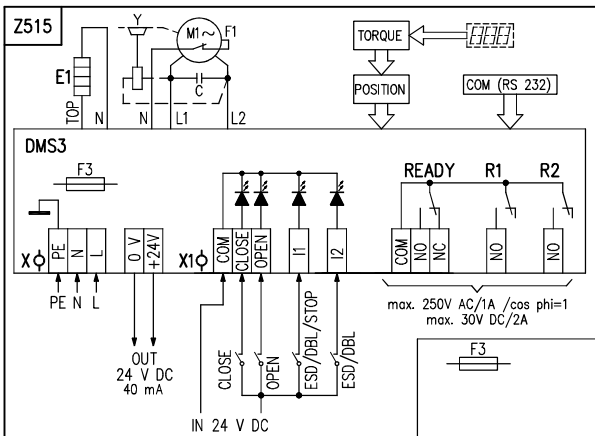
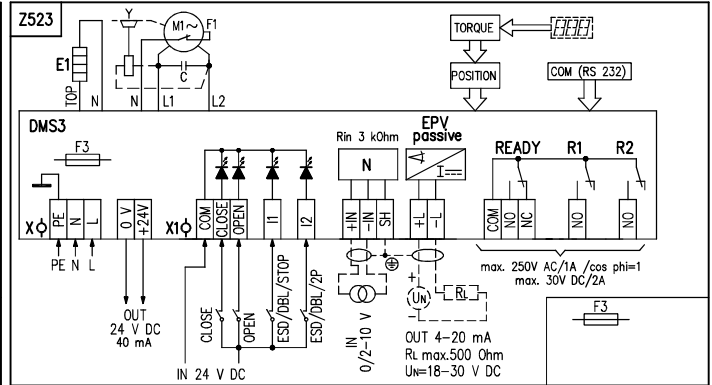
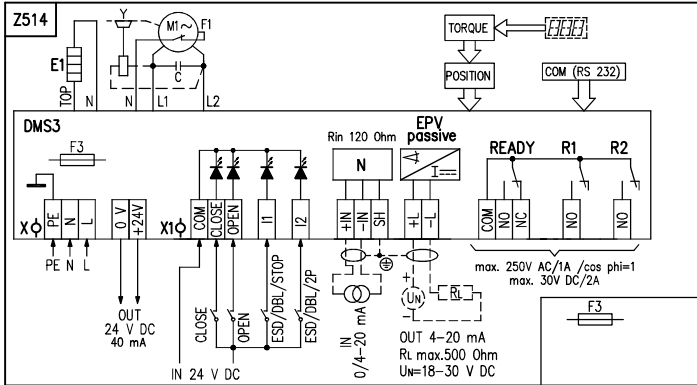
- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 23) For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- 31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 32) 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 time.
- 35) For thrust range 25 - 36 kN is valid stroke max. 80 mm.
- 36) Valid for ON/OFF duty only.
- 41) LC display - data displaying only up to -40 °C.
- 61) Up to thrust of 25 kN.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.
- 63) Dimensional drawings for version with Profibus and Modbus- P2xxx.

Schematy podłączenia / Wiring diagrams / MTR 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 V 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 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.

### Legenda:

Z473.....podłączenie sterowania lokalnego

Z500.....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników z silnikiem 1-fazowym

Z500f.....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników z silnikiem 1-fazowym w wersji z Modbus/Profibus

Z501.....podłączenie silnika 3-fazowego 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 silnika 3-fazowego 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 silnika 3-fazowego 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.

### 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).

### Legend:

Z473.....wiring diagram of electric local control

Z500.....wiring diagram module 6 additional relays for 1-phase electric actuator.

Z500f.....wiring diagram module 6 additional relays for 1-phase electric actuator with Profibus and Modbus.

Z501.....wiring diagram of MTR 3PA 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.

Z501a.....wiring diagram of MTR 3PA for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA. Contactless switching of electric motor.

Z556.....wiring diagram of MTR 3PA 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.

Z556a.....wiring diagram of MTR 3PA for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA. Contactless switching of electric motor.

Z557.....wiring diagram of MTR 3PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P). Switching of electric motor via reverse contactors.

**Legenda:**

Z556a.....podłączenie silnika 3-fazowego 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 silnika 3-fazowego ze stycznikami rewersyjnymi - dla sterowania ON/OFF (2P)

Z557a.....podłączenie siłownika ze sterowaniem bezkontaktowym - dla sterowania ON/OFF (2P)

Z571.....podłączenie silnika 3-fazowego ze stycznikami rewersyjnymi i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.

Z571a.....podłączenie silnika 3-fazowego ze sterowaniem bezkontaktowym i modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS.

Z514.....podłączenie silnika 1-fazowego - (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. .

Z523.....podłączenie silnika 1-fazowego - (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.

Z515.....podłączenie silnika 1-fazowego dla sterowania ON/OFF (2P).

Z574.....podłączenie silnika 1-fazowego z 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 płycie sterowniczej

## Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych 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, 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 (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).

**Legend:**

Z557a.....wiring diagram of MTR 3PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P). Contactless switching of electric motor.

Z571.....wiring diagram of MTR 3PA with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - for 3-phase electric motor

Z571a.....wiring diagram of MTR 3PA with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - for 3-phase electric motor. Contactless switching of electric motor.

Z514.....wiring diagram of MTR 3PA with 1-phase electric motor for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA.

Z523.....wiring diagram of MTR 3PA with 1-phase electric motor for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA.

Z515.....wiring diagram of MTR 3PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P).

Z574.....wiring diagram of MTR 3PA with 1-phase electric motor - 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

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

TORQUE .....torque scanning

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

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

## 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.

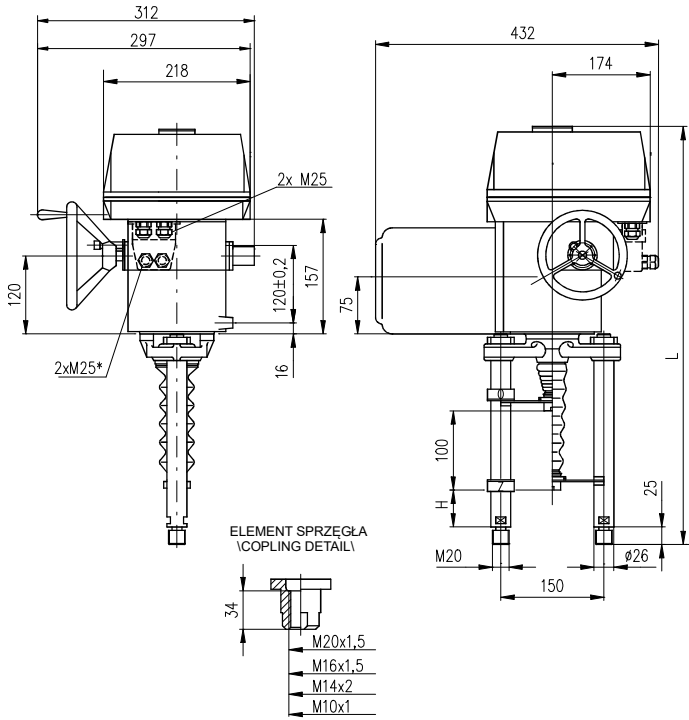
**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD, DBL (local releasing, remote releasing), STOP

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

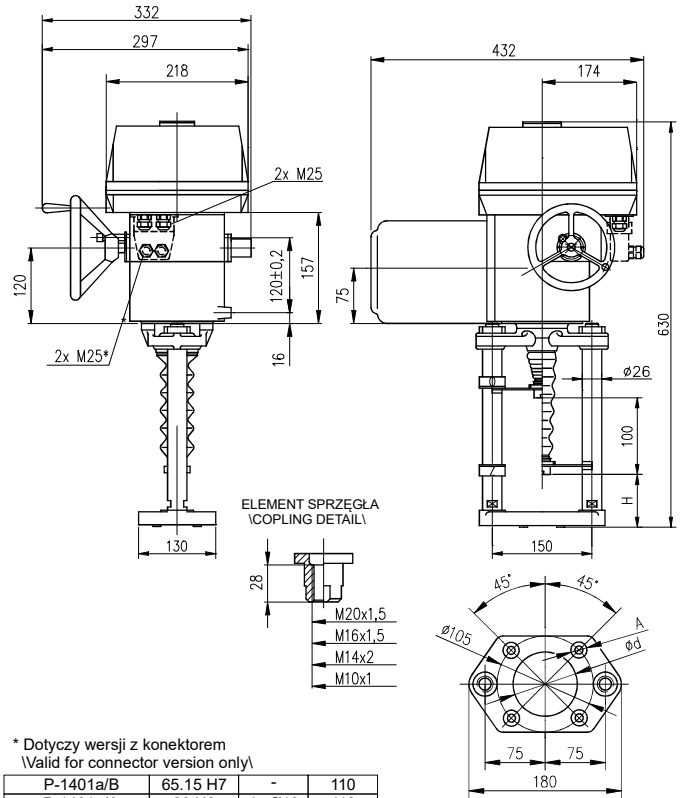
Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / MTR 3PA



\* Dotyczy wersji z konektorem / Valid for connector version only

P-1403a/C	130	710
P-1403a/B	74	630
P-1403a/A	30	586
Wersja (Version)	H	L

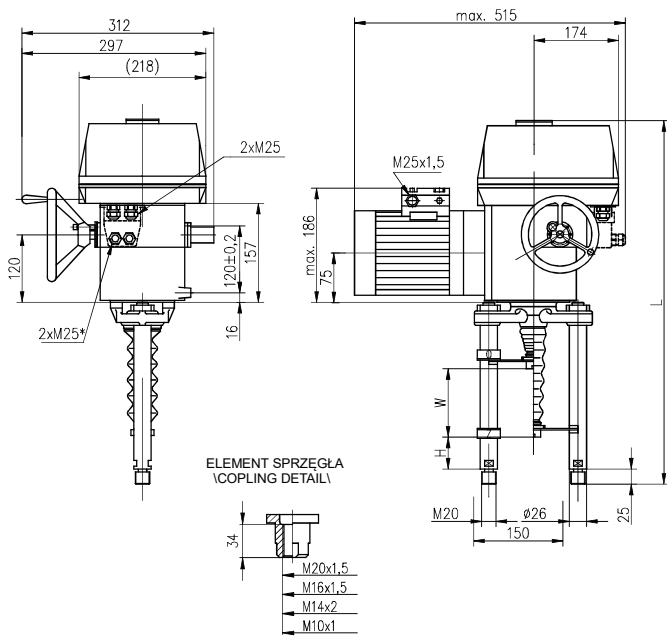
P-1403a



\* Dotyczy wersji z konektorem / Valid for connector version only

P-1401a/B	65.15 H7	-	110
P-1401a/A	80 H8	4x Ø13	112
Wersja (Version)	Ød	A	H

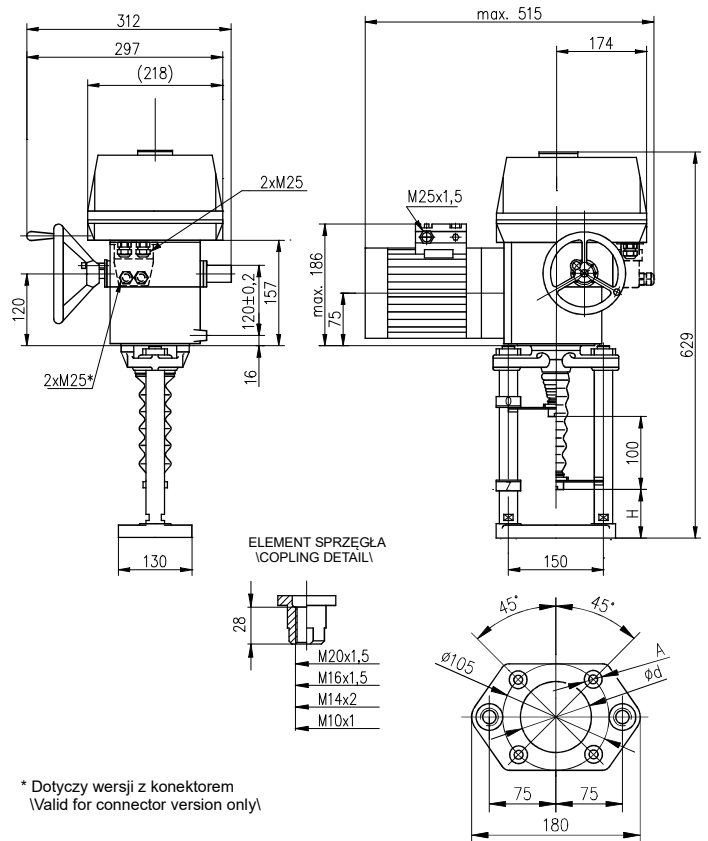
P-1401a



\* Dotyczy wersji z konektorem / Valid for connector version only

P-1400a/E	60	551	60
P-1400a/D	50	551	40
P-1400a/C	130	686	100
P-1400a/B	74	630	100
P-1400a/A	30	586	100
Wersja (Version)	H	L	W

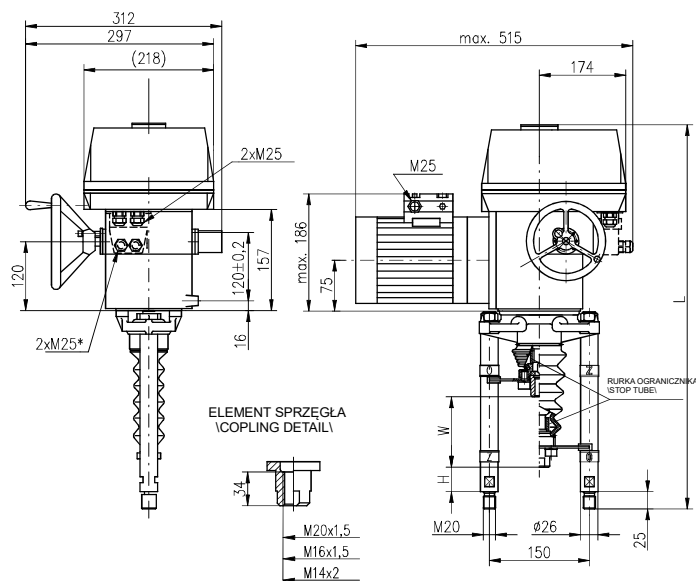
P-1400a



\* Dotyczy wersji z konektorem / Valid for connector version only

P-1402a/D	85 H12	-	110
P-1402a/C	70 H12	-	110
P-1402a/B	65.15 H7	-	110
P-1402a/A	80 H8	4x Ø13	112
Wersja (Version)	Ød	A	H

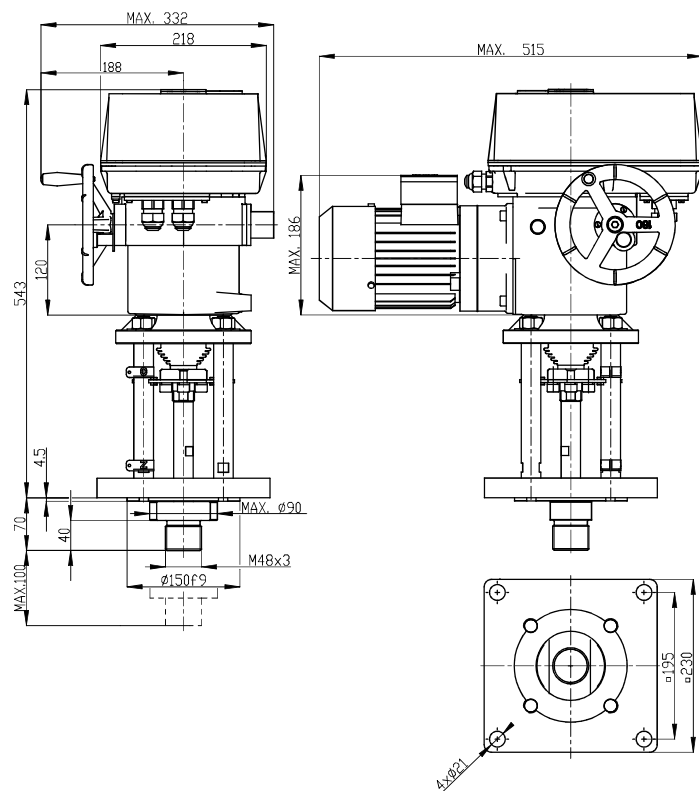
P-1402a



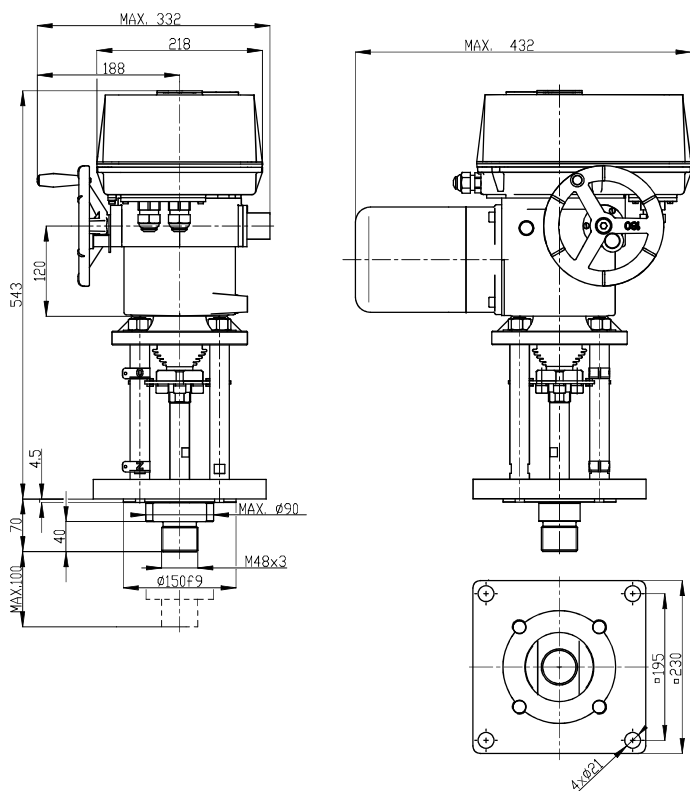
\* Dotyczy wersji z konektorem  
(Valid for connector version only)

P-1405a/E	60	567	60
P-1405a/C	130	692	80
P-1405a/B	74	636	80
P-1405a/A	30	591	80
Wersja (Version)	H	L	W

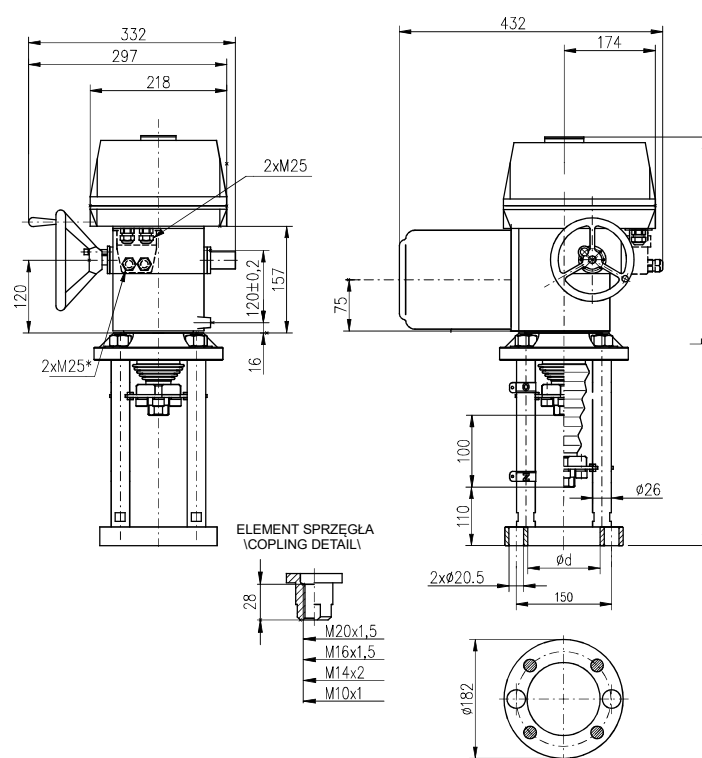
P-1405a



P-2017



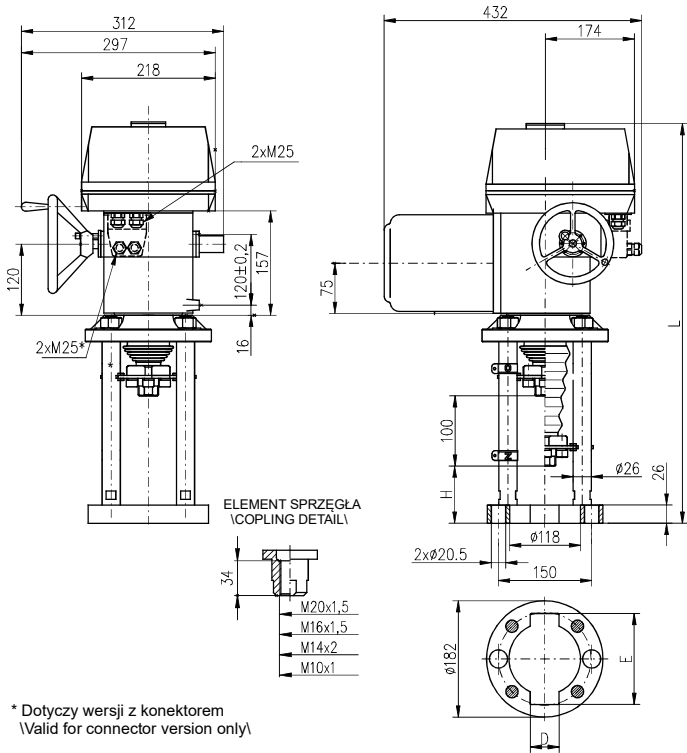
P-2018



\* Dotyczy wersji z konektorem  
(Valid for connector version only)

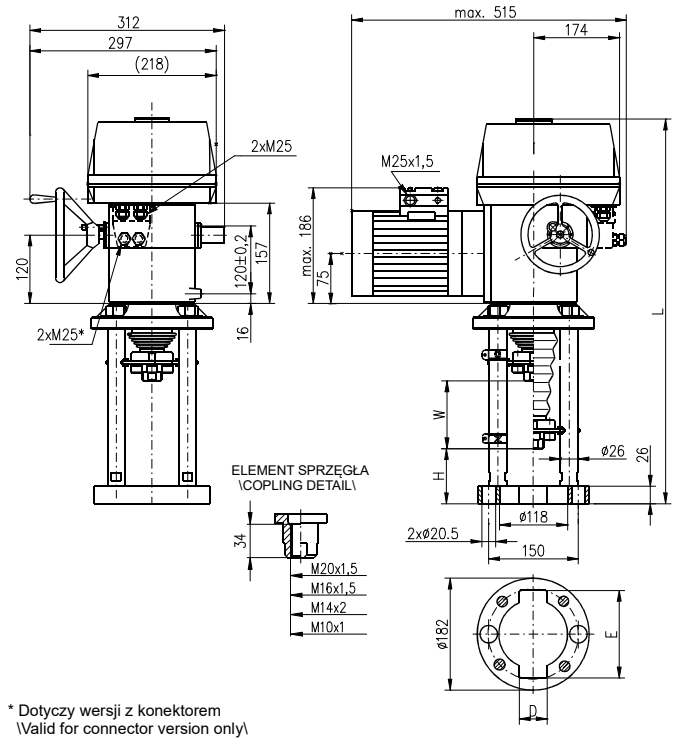
P-2021/D	85 H12	629
P-2021/C	80 H12	
P-2021/B	70 H12	
P-2021/A	65.15 H7	
Wersja (Version)	d	L

P-2021



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

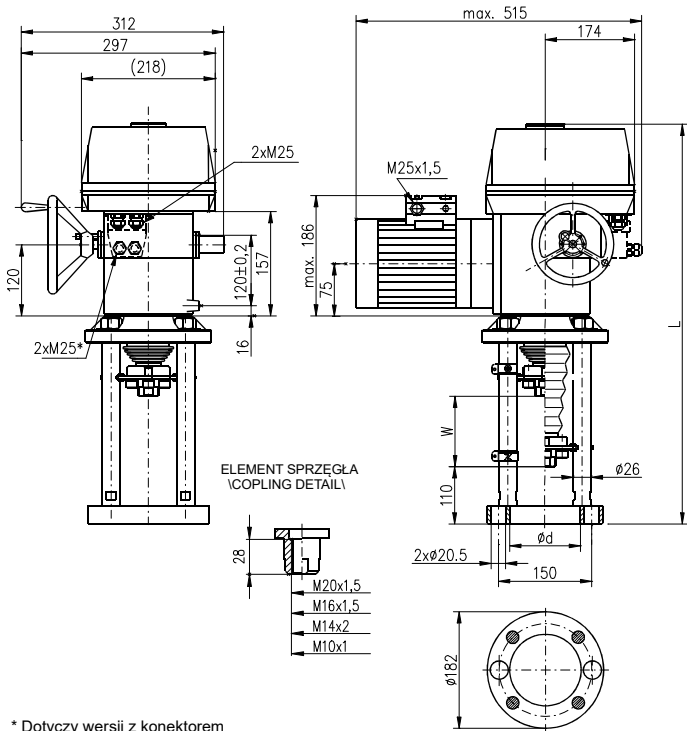
P-2020



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

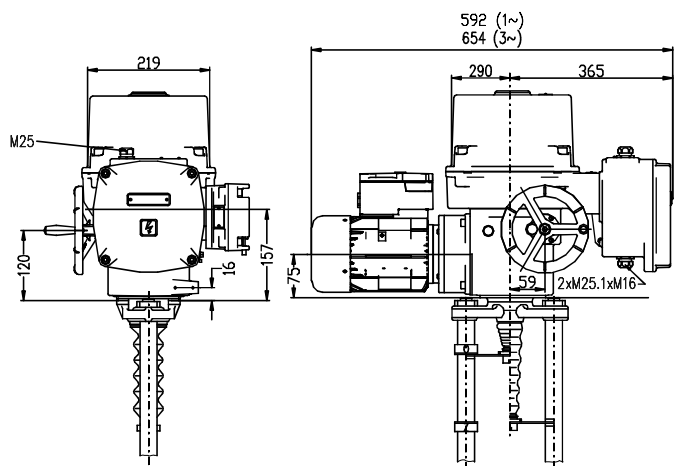
P-2019

Rysunek wymiarowy siłownika MOR 3PA - w wersji z PROFIBUS/MODBUS (Dimensional drawings MOR 3PA - PROFIBUS and MODBUS versions)



P-2022/H	644	80	85 H12	36 kN
P-2022/G			80 H12	
P-2022/F			70 H12	
P-2022/E	629	100	65.15 H7	25 kN
P-2022/D			85 H12	
P-2022/C			80 H12	
P-2022/B			70 H12	
P-2022/A			65.15 H7	
Wersja (Version)	L	W	d	Uwagi (Note)

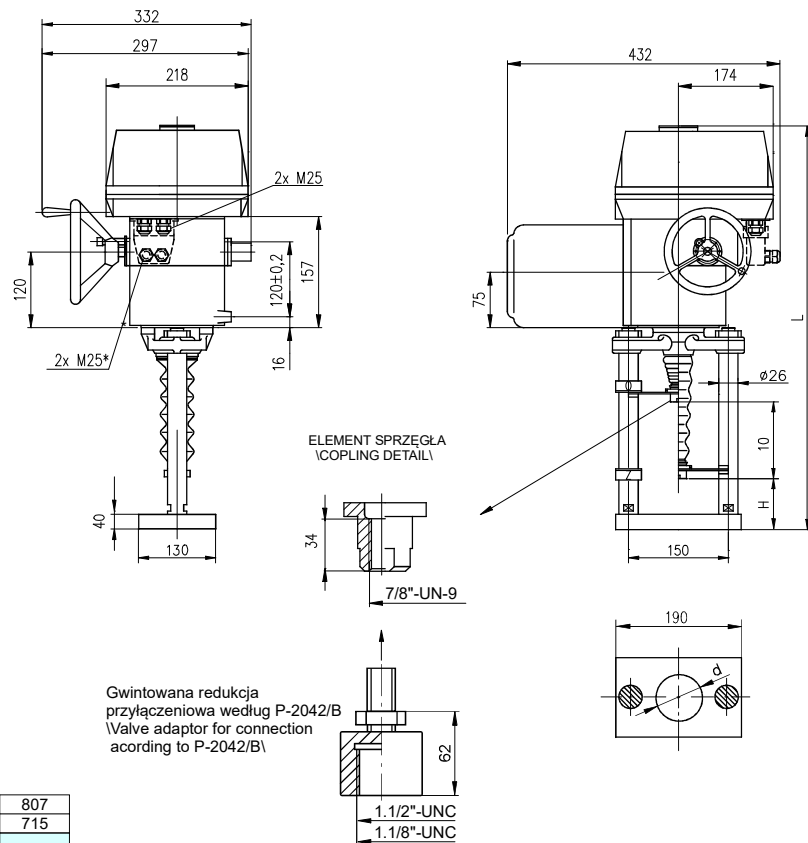
P-2022



P-2xxx



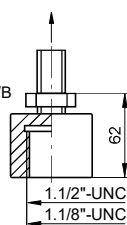
220, 230 V AC



\* Dotyczy wersji z konektorem  
Valid for connector version only

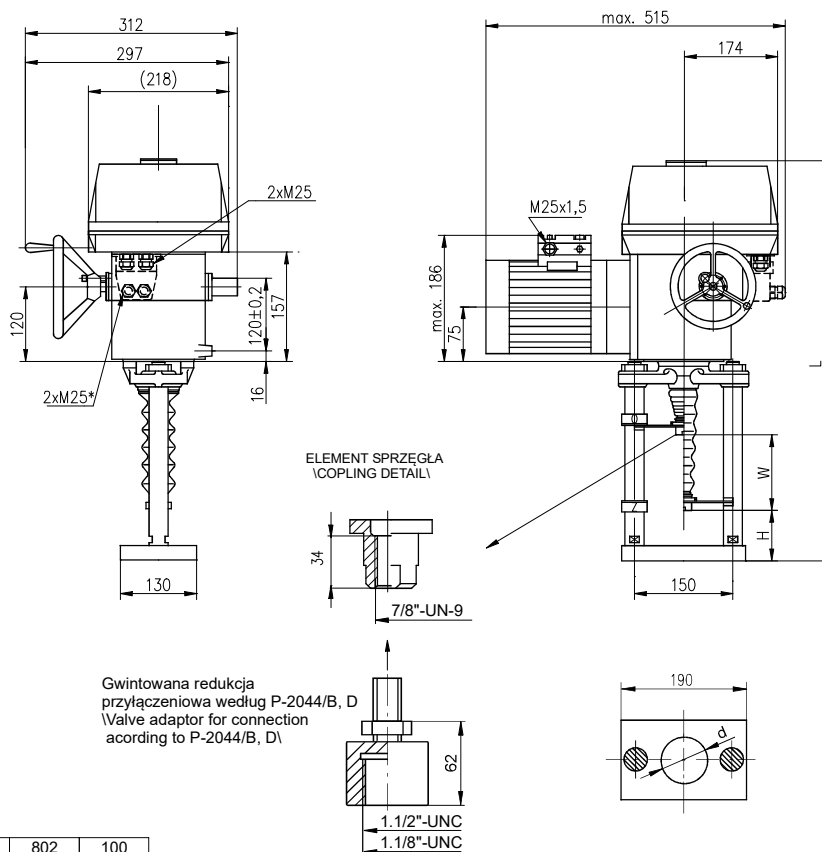
P-2042/B	88 H8	160	807
P-2042/A	88 H8	130	715
Wersja (Version)	Ød	H	L

Gwintowana redukcja przyłączeniowa według P-2042/B  
Valve adaptor for connection according to P-2042/B



P-2042

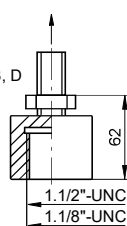
3x380, 3x400 V AC



\* Dotyczy wersji z konektorem  
Valid for connector version only

P-2044/D	88 H8	160	802	100
P-2044/C	88 H8	130	710	100
P-2044/B	88 H8	160	802	80
P-2044/A	88 H8	130	710	80
Wersja (Version)	Ød	H	L	W

Gwintowana redukcja przyłączeniowa według P-2044/B, D  
Valve adaptor for connection according to P-2044/B, D



P-2044

**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 voltage 24V DC (2P operation) or by analogue input signal: current or voltage (3P operation). 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, FUNKCJE**

- Napięcie zasilania 230VAC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskowa
- Zabezpieczenie termiczne silnika wewnątrzwojzeniowe
- Wyłączanie w położeniu krańcowym od siły lub od położenia
- Blokowanie siły w położeniach krańcowych
- Blokowanie siły przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki R1, R2 (położenie, siła,.....)
- 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 napięciem 24V DC
- Sterowanie impulsowe (praca impulsowa)
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla DMS3 w wersji 2P)
- wewnętrzny zasilacz 24V DC, 40 mA do zasilania wejść sterujących
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne słupkowe
- Mechaniczny wskaźnik położenia
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**WYPOSAŻENIE DODATKOWE**

- Sterowanie lokalne dla siłowników z DMS3
- Wskaźnik położenia z wyświetlaczem LED
- 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 obowiązuje w wykonaniu z Profibus i Modbus

**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 thrust
- Torque (thrust) blocking in limit positions
- Torque (thrust) blocking during the start
- 2 freely programmable relays R1, R2 (position, torque...)
- 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 (Open-Stop-Close)
- 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 version)
- Auxiliary voltage output 24V DC, max. 40 mA for supply of the control inputs
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- Communication interface RS 232
- Programme for parameters setting by PC
- Mechanical connection - pillars
- Mechanical position indicator
- Manual control
- Protection code IP 67

**ADDITIONAL EQUIPMENT**

- Local control for actuators with DMS3 system
- LED display (position indicator)
- 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\ STR 0.1PA

Kod zamówienia \Order code\ 438. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosivity category\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Stopień ochrony \Enclosure\	↓
Umiarkowany \standard\	C3	-25°C + +55°C	IP 67	1
	C3	-25°C + +55°C	IP 68 <sup>11)</sup>	5
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	C4	-25°C + +55°C	IP 67	2
Tropikalny suchy i suchy \Tropics dry and Dry\	C3	-25°C + +55°C	IP 67	6
Morski \Sea\	C4	-25°C + +55°C	IP 67	7

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Stworzenie 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	Z514a	0
			220V AC	Z523a	L
			24V AC	Z515a	3
		60 Hz	240V AC	Z514a	V
	Za pomocą styczników rewersyjnych \Via reverse relays\	50 Hz	120V AC	Z523a	T
			110V AC	Z515a	B
			24V AC		J
			3x400V AC	Z532a, Z536a, Z537a	2
		3x380V AC		N	

Siła wyłączająca \Switching-off thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\	Prędkość przestawienia \Operating speed\		↓
			50 Hz	60 Hz	
1 900 N	1 600 N	1 600 N	10 mm/min	12 mm/min	4
			16 mm/min	19 mm/min	5
			25 mm/min	30 mm/min	6
			40 mm/min	48 mm/min	7
3 600 N	3 200 N	2 500 N	10 mm/min	12 mm/min	A
			16 mm/min	19 mm/min	B
			25 mm/min	30 mm/min	C
			32 mm/min	38 mm/min	D
			40 mm/min	48 mm/min	E
			63 mm/min	75 mm/min	F
4 600 N	4 000 N	3 200 N	10 mm/min	12 mm/min	G
			16 mm/min	19 mm/min	H
			25 mm/min	30 mm/min	I
			32 mm/min	38 mm/min	J
5 800 N	5 000 N	4 000 N	40 mm/min	48 mm/min	K
			10 mm/min	12 mm/min	M
			16 mm/min	19 mm/min	N
			25 mm/min	30 mm/min	P
7 200 N	6 300 N	5 000 N	32 mm/min	38 mm/min	Q
			40 mm/min	48 mm/min	R
			10 mm/min	12 mm/min	T
			16 mm/min	19 mm/min	U
			25 mm/min	30 mm/min	V
			32 mm/min	38 mm/min	W
			40 mm/min	48 mm/min	Y

Skok roboczy \Operating stroke\	↓
Skok roboczy jest programowany. Jeśli nie podamy go słownie w zamówieniu będzie ustawiony na minimalny skok 10 mm. \Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value\	10 - 50 mm I

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie / Sygnały wejściowe \Control / Command input\			Sygnał wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe \and inching\		24V DC	-	Z515a, Z537a	F	
	3P/2P	Modulacyjne \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24V DC	4 - 20 mA pasywny \passive\	Z514a, Z532a	G
			0/2 - 10V				Z523a, Z536a	H

Ciąg dalszy na następnej stronie  
\Next page\

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ STR 0.1PA

Kod zamówienia \Order code\ 438. 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	Moduł komunikacji / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	Jednokanałowy \1 Channel\	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	-	M
DMS3 M2			redundant				N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy \1 Channel\				P
DMS3 P2			redundant				R

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wysokość przyłącza \Connecting height\	Gwint sprężgła \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Kolnierze ISO 5210	45 mm	M12x1.25-20	P-1201	A
Kolnierze	103 mm	M10x1-26 M10x1.5-26 M12-26 M12x1.5-26 M14-26 M16x1.5-26	P-1202/A	B
	110 mm		P-1202/B	C
	112 mm		P-1202/C	D
	92 mm		P-1202/D	E
	102 mm		P-1202/E	F
	94 mm		P-1202/F	3
	124 mm		P-1202/G	4
	59 mm		P-1418/A	G
	86 mm		P-1418/B	H
	66 mm <sup>61)</sup>		P-1472	V
Słupki	59 mm	1/2-13 UN	P-2075	5
	127 mm	3/8-16 UN	P-1203/A	J
	42 mm	5/16-18 UN	P-1203/B	K
	80 mm	Bez otworu \Without hole\	P-1203/C	L
	27 mm	P-1203/D	M	
	57 mm	P-1203/E	N	
	110 mm	P-1203/F	P	
	70 mm	P-1203/G	7	
Kolnierze i 4-słupki	103 mm	P-1468/A	R	
	110 mm	P-1468/B	T	
	66 mm	P-1470	U	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schemat podłączenia \Wiring diagrams\		
	Bez opisu w zamówieniu ustawiona jest maksymalna siła w wybranego zakresu i minimalny skok 10 mm. \Without any additional equipment; Set on maximum switching-off thrust of the specified range; Set on minimum stroke 10mm\	-		
A	Ustawienie skoku roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke to required value\	-	0	1
C	Wyświetlacz LED (wskaźnik położenia) \LED display (position indicator)\	-	0	4
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) <sup>71)</sup> \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) <sup>71)</sup> \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 (tylko do temperatury pracy -40°C) <sup>72)</sup> \Local control for actuators with DMS3 system with LCD display (data displaying only up to -40°C)\	Z473a	0	7
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kody zamówienia \Allowed combinations and codes of additional equipment\: A+C=21, A+D=22, A+E=23, A+F=24, A+C+D=58, A+C+E=59, C+D=35, C+E=36, D+F=40, E+F=44, A+D+F=63, A+E+F=67				

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Klucz serwisowy \Service handle\	224763601

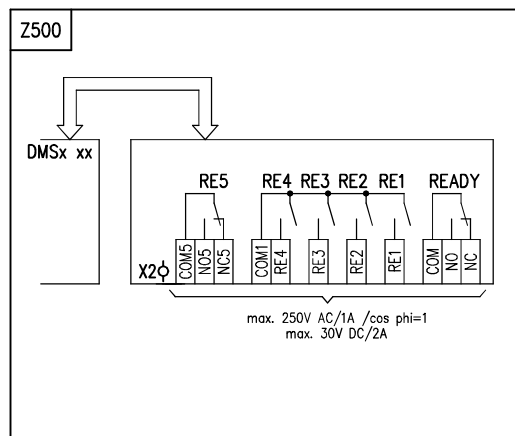
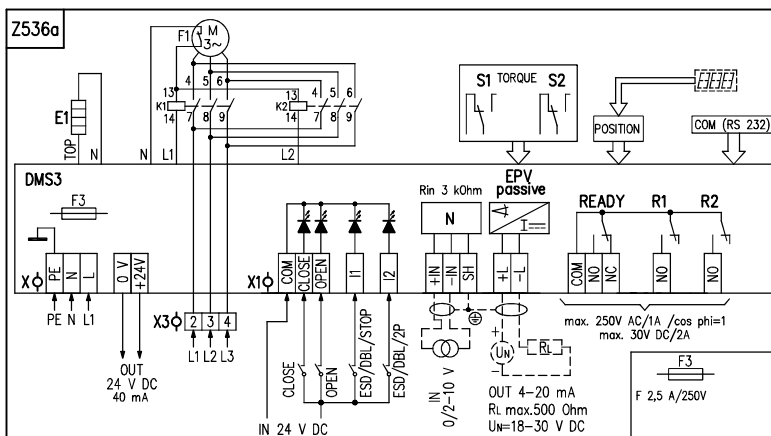
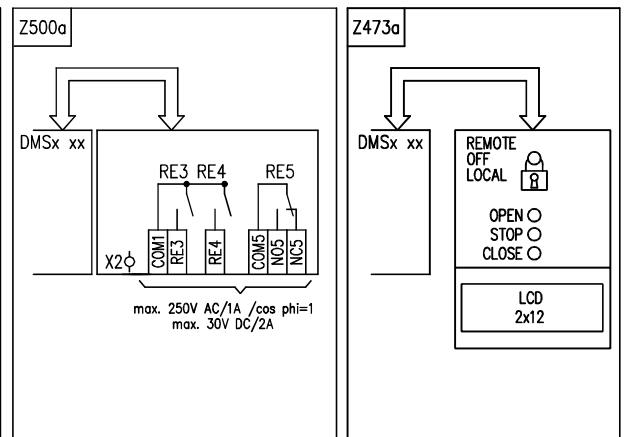
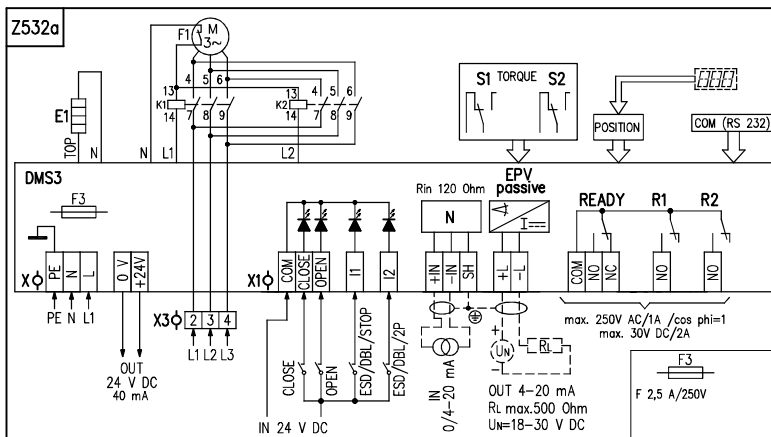
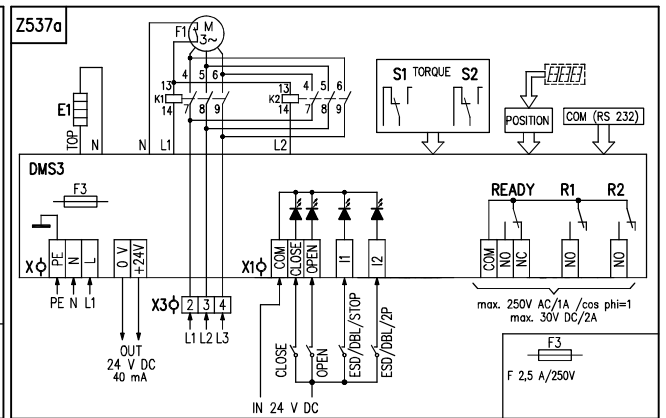
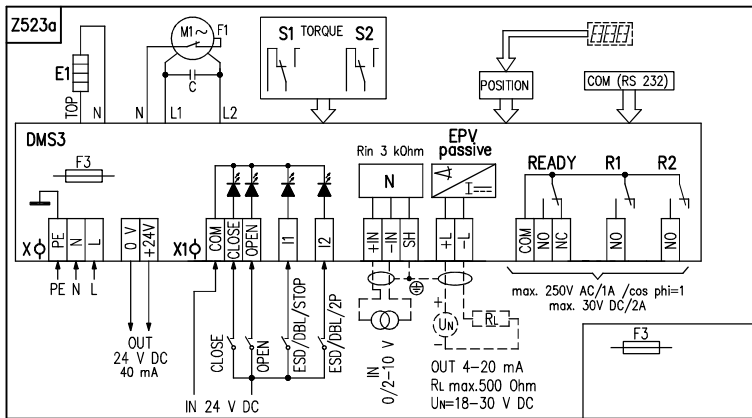
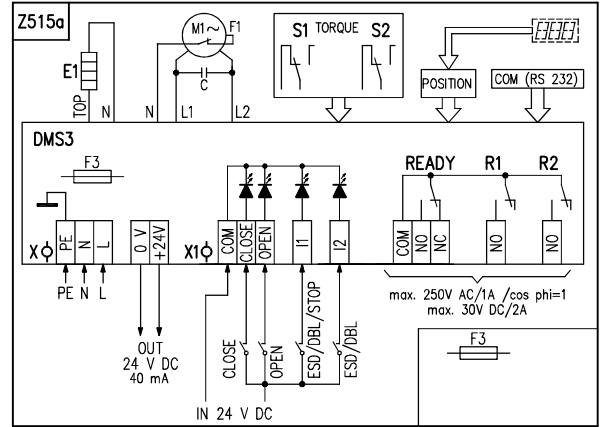
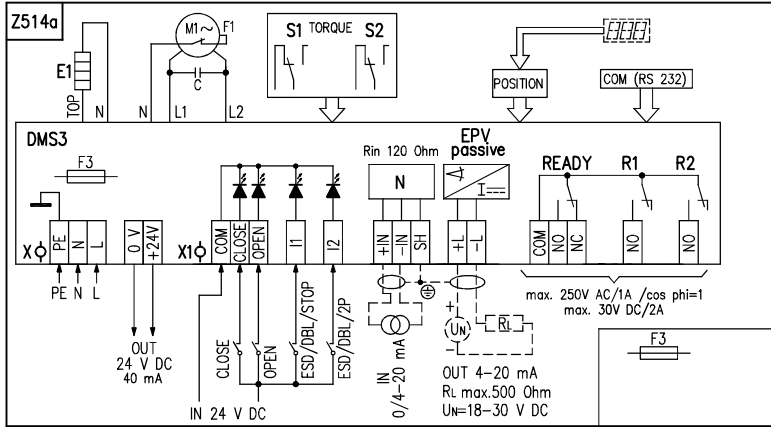
## Uwagi:

- Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m/48 godz.
- Parametry techniczne silników elektrycznych z prędkościami przestawiania podane są w dziale parametrów elektrycznych "Parametry elektryczne - silniki elektryczne".
- Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- Tylko dla siły maksymalnej 3600 N
- Gwint sprężgła podajemy w zamówieniu słownie.
- Dotyczy zasilania 230V AC i 3x400V AC. Nie dotyczy wersji z Profibus i Modbus.
- Wymiary według P-2045.

## Notes:

- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hours.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- For max. thrust up to 3600 N only.
- Thread in the coupling must be specified in the order by words.
- Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC. It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.
- Dimensions according P-2045.

Schematy podłączenia / Wiring diagrams / STR 0.1PA





**Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową:**

Przez 2 przepusty kablowe M16x1,5 dla średnicy przewodów 6 do 10,5 mm i 1 przepust M20x1,5 dla średnicy przewodów 8 do 14,5 mm:

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

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

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

**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterującej**

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

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

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

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>) przekaźnik R1, R2

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

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

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

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

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

**Legenda:**

Z473.....podłączenie modułu sterowania lokalnego

Z500/Z500a...podłączenie modułu 3 lub 6 dodatkowych przekaźników

Z514a.....podłączenie siłownika STR 0.1PA 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.

Z515a.....podłączenie STR 0.1PA z silnikiem 1-faz. przy sterowaniu ON/OFF (2P)

Z523a.....podłączenie STR 0.1PA z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.

Z532a.....podłączenie STR 0.1PA z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanych analogowym sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.

Z536a.....podłączenie STR 0.1PA z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.

Z537a.....podłączenie STR 0.1PA z silnikiem 3-faz. przy sterowaniu ON/OFF (2P)

C .....kondensator

COM(RS232).....podłączenie jednostki sterującej do PC

EPV passive.....elektryczny nadajnik położenia pasywny

E1.....grzałka

F3.....bezpiecznik zasilacza

M1~ / M3~.....silnik 1-/ 3-fazowy

K1 / K2 .....styczniki rewersyjne

N .....regulator położenia

POSITION.....czujnik położenia

Rin.....rezystancja wejściowa

RL.....rezystancja obciążenia

R1, R2.....wolny programowany przekaźnik

RE3 + RE5 .....dodatkowe przekaźnik

READY.....przełącznik gotowości (indywidualnie programowany)

DMS3 .....moduł elektroniki

UN.....napięcie zasilania

S1.....wyłącznik siłowy „otwiera“

S2.....wyłącznik siłowy „zamyka“

TORQUE.....czujnik siły

IN/OUT.....wejścia/wyjścia

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

**Przełączniki R1, R2, RE3, RE4, RE5:** nieaktywne, położenie otwarte, 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).

**Electric connection:**

to terminal boards: via 2 cable glands M16x1.5 for cable diameter 6 to 10.5 mm and one cable gland M20x1.5 for cable diameter 8 to 14.5 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. 110/120 V AC, resp. 230/240 V AC, 50/60 Hz (according to the specification)

0V, +24V.....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 24 V/DC

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

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

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

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

L1, L2, L3 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400V AC, 50 Hz

**Legend:**

Z473.....wiring diagram of electric local control

Z500/Z500a... wiring diagram of module with 3 or 6 additional relays

Z514a.....wiring diagram of STR 0.1PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA

Z515a.....wiring diagram of STR 0.1PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)

Z523a.....wiring diagram of STR 0.1PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10V and output signal 4 - 20 mA

Z532a.....wiring diagram of STR 0.1PA with 3-phase electric motor- for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA

Z536a.....wiring diagram of STR 0.1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10V and output signal 4 - 20 mA

Z537a.....wiring diagram of STR 0.1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)

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)

RE3 till RE5 .....additional relays

S1 .....thrust switch „open“

S2.....thrust switch „closed“

TORQUE .....torque (thrust) scanning

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

**Program possibilities for R1, R2, 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.

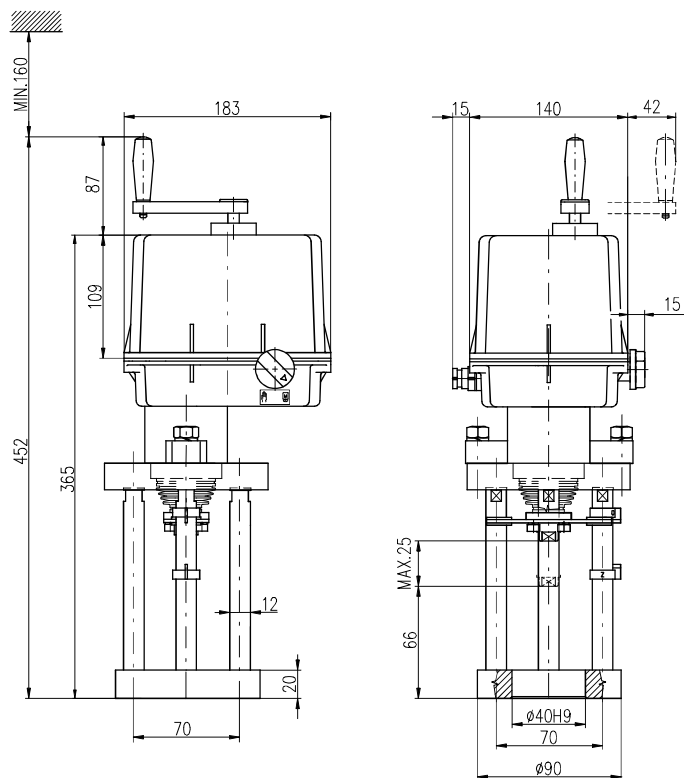
**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option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

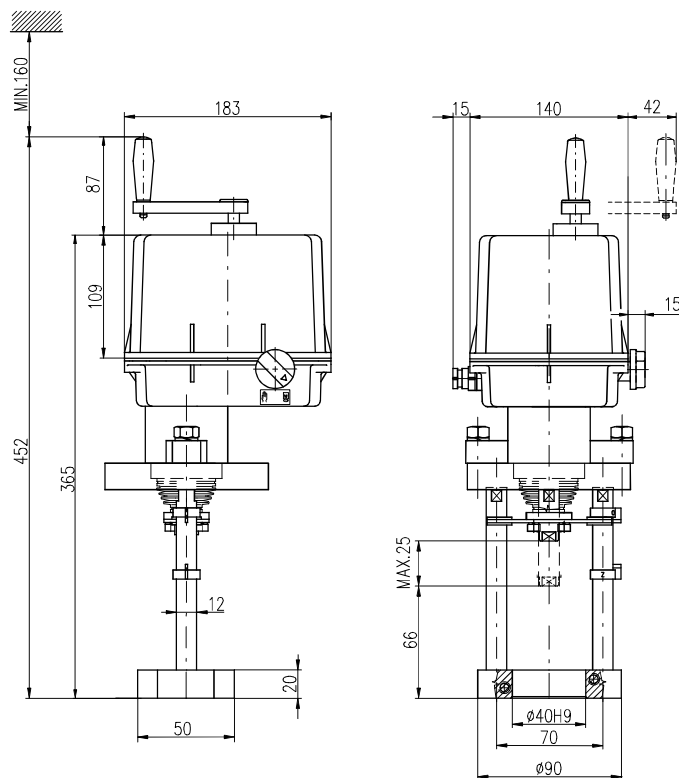
The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time



Rysunki wymiarowe \ Dimensional drawings \ STR 0.1PA

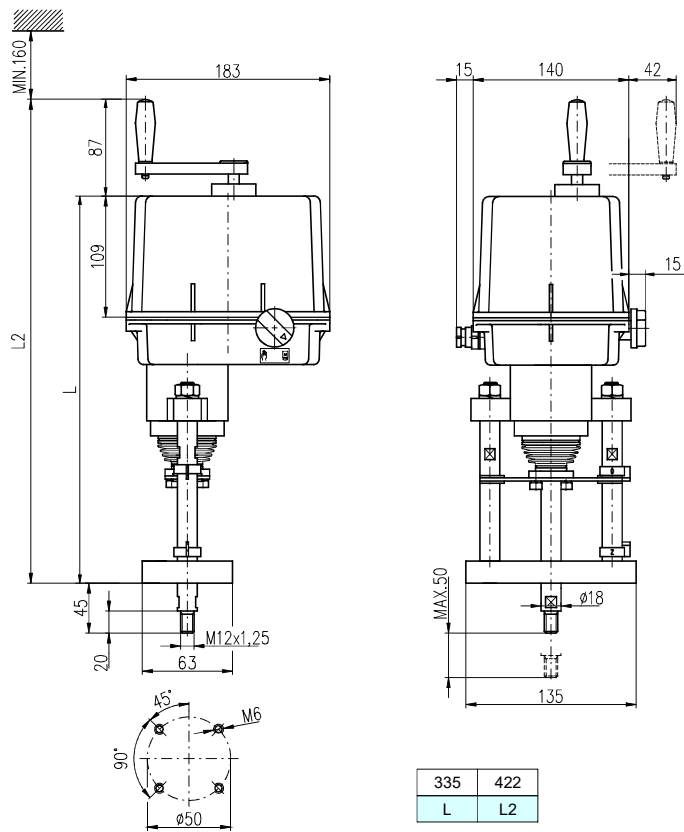


P - 1470



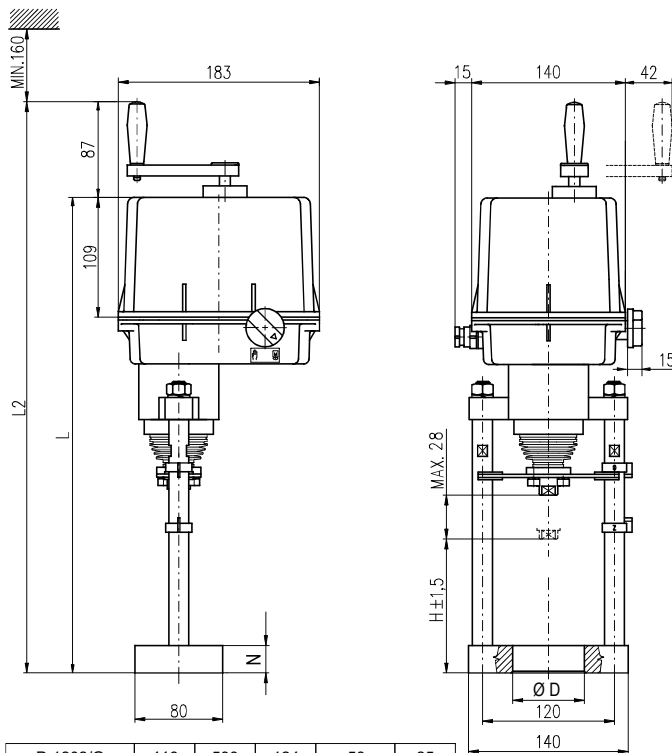
P - 1472

Wersja ze sterowaniem lokalnym i płytą sterowniczą DMS3 według P-2045 \ Dimensions of version with local control with control board DMS3 according to P-2045 \



335	422
L	L2

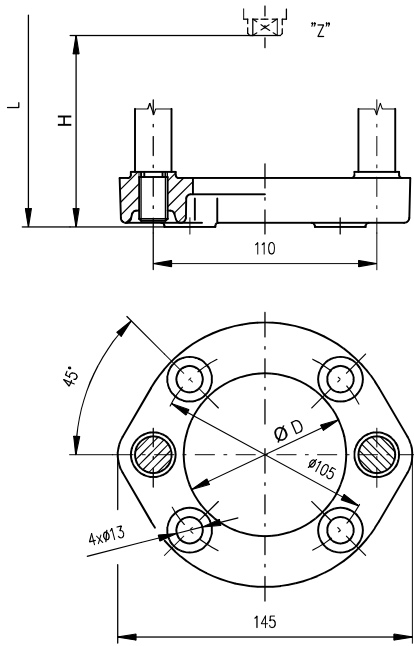
P - 1201



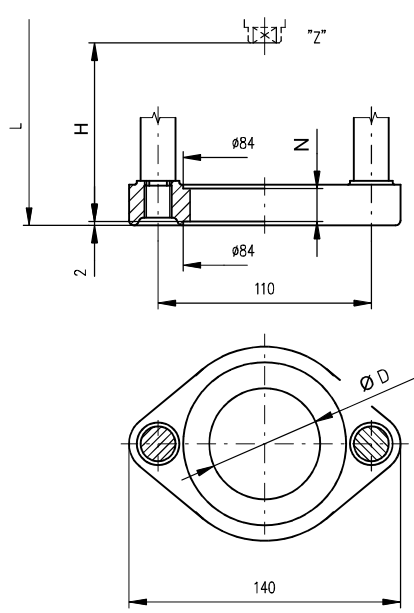
P-1202/G	446	533	124	58	25
P-1202/F	416	503	94	58	20
P-1202/E	426	513	102	57.15 H8	17
P-1202/D	416	503	92	57.15 H8	17
P-1202/C	434	521	112	80 H8	-
P-1202/B	434	521	110	65 H12	25
P-1202/A	425	512	103	65 H12	25
Wersja (Version)	L	L2	H	D	N

P - 1202/A, B

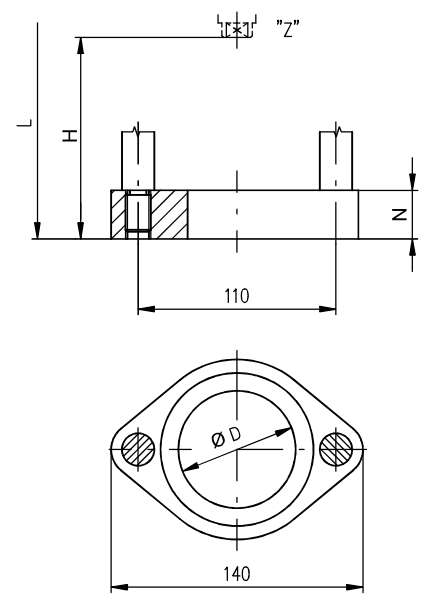
Wersja ze sterowaniem lokalnym i płytą sterowniczą DMS3 według P-2045 \ Dimensions of version with local control with control board DMS3 according to P-2045 \



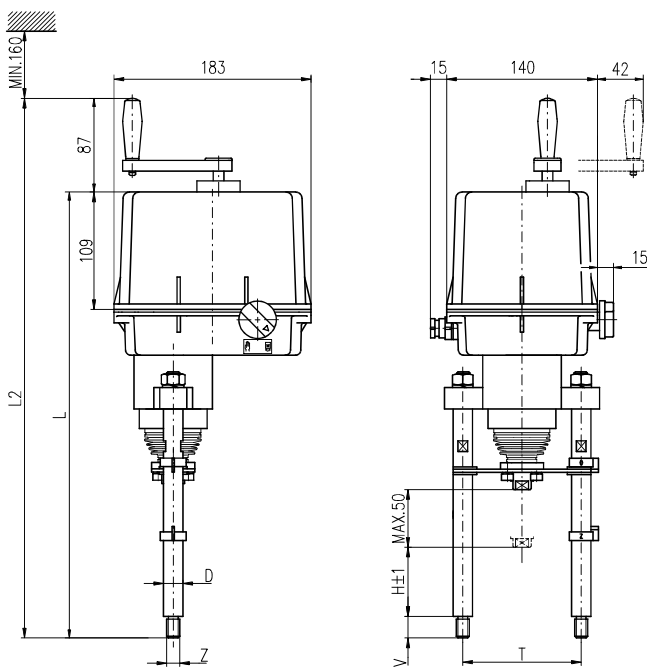
P - 1202/C



P - 1202/D, E

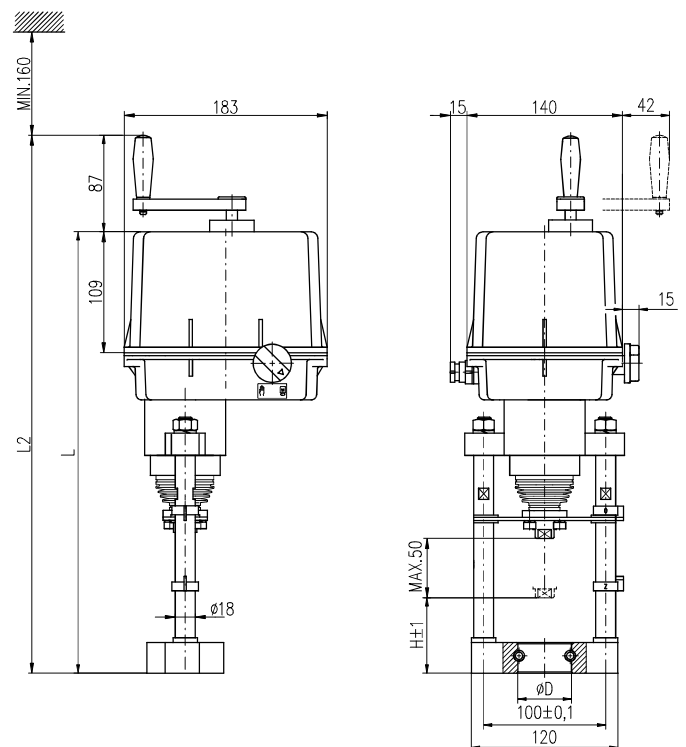


P - 1202/F, G



G	100	70	18	M16	16	408	495	
F	100	110	18	M16	16	448	535	
E	100	57	18	M16	16	395	482	
D	100	27	18	M16	16	365	452	
C	110	80	18	M12	32	434	521	Z nakrętkami \With nuts\
B	110	42	18	M12	20	384	471	
A	110	127	18	M12	20	469	556	
Wersja \Version\	T	H	D	Z	V	L	L2	Uwaga \Note\

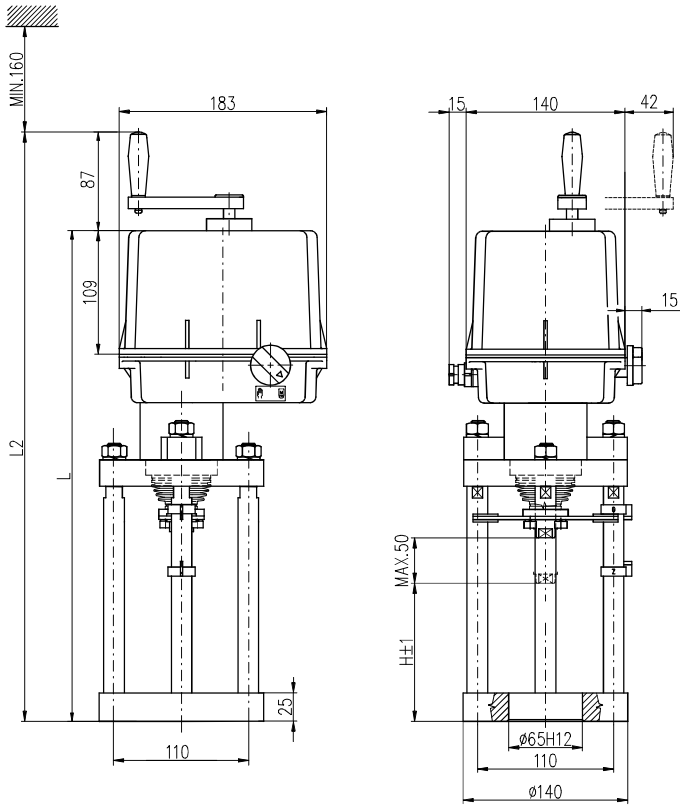
P - 1203



P-1418/B	86	60	400	487
P-1418/A	59	38	373	460
Wersja \Version\	H	D	L	L2

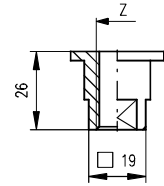
P - 1418

Wersja ze sterowaniem lokalnym i płytą sterowniczą DMS3 według P-2045  
 \Dimensions of version with local control with control board DMS3 according to P-2045\



P-1468/B	110	434	521
P-1468/A	103	425	512
Wersja (Version)	H	L	L2

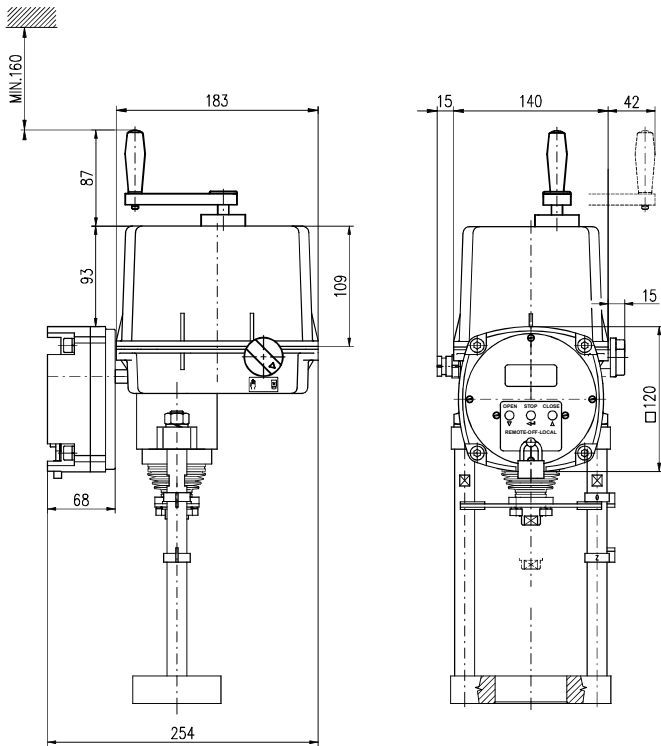
Wymiary gwintu sprzęgła (Coupling dimensions)



M14	
M12x1.25	
W1/2"	
W3/8"	
W5/16"	
M16x1.5-6H	
M12x1.5-6H	
M12-6H	1/2" - 13 UN
M10x1.5-6H	3/8" - 16 UN
M10x1-6H	5/16" - 18 UN
Z	

Wersja ze sterowaniem lokalnym i płytą sterowniczą DMS3 według P-2045 (Dimensions of version with local control with control board DMS3 according to P-2045)

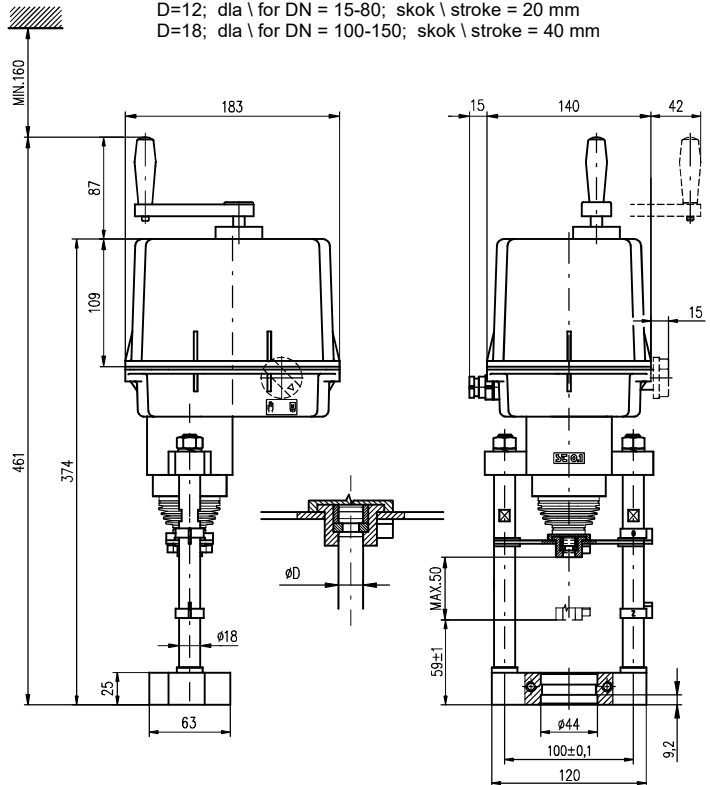
P - 1468/A,B



P - 2045

Przyłącze mechaniczne do zaworu LDM RV 113M (Mechanical connection to control valve LDM RV 113M)

D=12; dla \ for DN = 15-80; skok \ stroke = 20 mm  
D=18; dla \ for DN = 100-150; skok \ stroke = 40 mm



P - 2075

**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. 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 voltage 24V DC (2P operation) or by analogue input signal: current or voltage (3P operation). 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, FUNKCJE**

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskowa
- Wyłączanie w położeniu krańcowym od siły lub od położenia
- Blokowanie siły w położeniu krańcowym
- Blokowanie siły przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki R1, R2 (położenie, siła,.....)
- 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 napięciem 24V DC
- Sterowanie impulsowe (praca impulsowa)
- Tryb synchronizacji pracy (praca przerywana)
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla DMS3 w wersji 2P)
- Wyjście zgłaszania awarii
- Grzałka sterowana z płyty sterowniczej
- Moduł komunikacji RS 232
- Program do programowania na PC
- Przyłącze mechaniczne słupkowe
- Mechaniczny wskaźnik położenia
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 67

**STANDARD EQUIPMENT AND FUNCTIONS**

- Supply voltage 230V AC
- Terminal board connection
- Switching off in limit positions from the position or thrust
- Torque (thrust) blocking in limit positions
- Torque (thrust) blocking during the start
- 2 freely programmable relays R1, R2 (position, torque...)
- 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 version)
- Output for failure messages
- Space heater operated by control unit
- Communication interface RS 232
- Program for parameters setting through PC
- Mechanical connection - pillars
- Mechanical position indicator
- Manual control
- Protection code IP 67

Tabela specyfikacyjna / Specification table / STR 0PA

Kod zamówienia / Order code 430. x - x x x x x / x x

Typ klimatu (Climate resistance) <sup>10)</sup>	Klasa korozyjności atmosfery (Corrosivity category)	Temperatura otoczenia (Ambient temperature)	Stopień ochrony (Enclosure)	
Umiarkowany (standard)	C3	-25°C + +55°C	IP 67	1
	C3	-25°C + +55°C	IP 68 <sup>11)</sup>	5
Tropikalny wilgotny (Tropics and Wet)	C4	-25°C + +55°C	IP 67	2
Tropikalny suchy i suchy (Tropics dry and Dry)	C3	-25°C + +55°C	IP 67	6
Morski (Sea)	C4	-25°C + +55°C	IP 67	7

Podłączenie elektryczne (Electric connection)	Napięcie zasilania <sup>23)</sup> (Voltage)		
Na listwę zaciskową (To terminal board)	50 Hz	230 V AC	0
		220 V AC	L
		24 V AC	3
	60 Hz	240 V AC	Z516
		120 V AC	Z517
		110 V AC	Z518
		24 V AC	T
			B
	J		

Siła wyłączająca (Switching-off thrust)	Max. siła obciążenia <sup>32)</sup> (Max. load thrust)	Max. siła obciążenia <sup>33)</sup> (Max. load thrust)	Prędkość przestawienia (Operating speed)		
			50 Hz	60 Hz	
4 500 N	4 000 N	3 200 N	5 mm/min	6 mm/min	A
4 000 N			10 mm/min	12 mm/min	N
3 800 N	3 200 N	2 500 N	5 mm/min	6 mm/min	B
2 400 N			10 mm/min	12 mm/min	E
1 900 N	2 000 N	1 600 N	16 mm/min	19 mm/min	P
			5 mm/min	6 mm/min	C
			10 mm/min	12 mm/min	F
			16 mm/min	19 mm/min	Q
950 N	1 600 N	1 280 N	20 mm/min	24 mm/min	H
			5 mm/min	6 mm/min	D
			10 mm/min	12 mm/min	G
			16 mm/min	19 mm/min	R
			20 mm/min	24 mm/min	J
725 N	800 N	640 N	40 mm/min	48 mm/min	K
360 N			40 mm/min	48 mm/min	L
	630 N	500 N	40 mm/min	48 mm/min	L
	320 N	250 N	40 mm/min	48 mm/min	M

Skok roboczy (Operating stroke)	
Skok roboczy jest programowany. Jeśli nie podamy go słownie w zamówieniu będzie ustawiony na minimalny skok 10 mm. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value)	10 - 28 mm
	10 - 40 mm

Płyta sterownicza (Control board)	Sterowanie / Sygnały wejściowe (Control / Command input)			Sygnał wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)			
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe / and inching		24V DC	-	Z517	F	
	3P/2P	Modulacyjne (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe and inching	24V DC	4 - 20 mA pasywny / passive	Z516	G
			0/2 - 10V				Z518	H

Ciąg dalszy na następnej stronie  
(Next page)

## Uwagi:

- 10) Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.  
11) IP 68 - 10 m/48 godz.  
23) Parametry techniczne silników elektrycznych z prędkościami przestawienia podane są w dziale parametrów elektrycznych "Parametry elektryczne - silniki elektryczne".  
32) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h.  
33) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.  
62) Gwint sprzęgła podajemy w zamówieniu słownie.

## Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.  
11) IP 68 - 10 m / 48 hours. Dimensional drawings on request.  
23) For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".  
32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.  
33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.  
62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ STR OPA

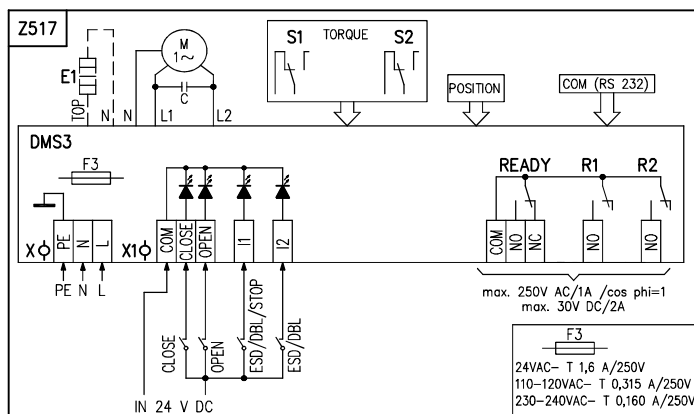
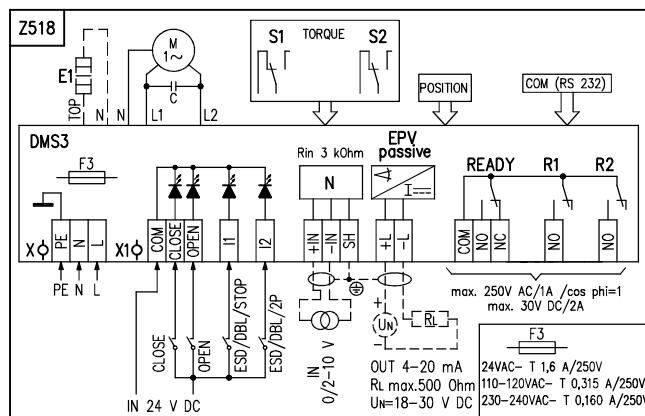
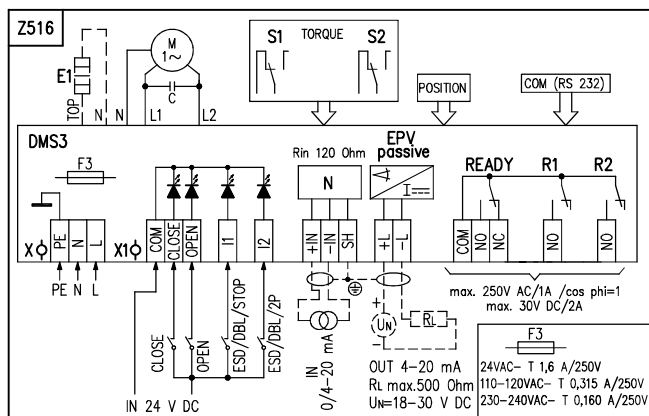
Kod zamówienia \Order code\ 430. x - x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wysokość przyłącza \Connecting height\	Gwint sprężyla <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\
Bezpośrednie - kołnierz \Direct - flange F05\ EN 15714-2	45 mm	M12x1.25-20	P-2003
Słupki \Pillars\	66 mm	M8x1-22 M10x1-22 M10x1.5-22 M12x1.25-22 M12-22 M14-22 M5-22 1/2 - 13 UN 3/8 - 16 UN 5/16 - 18 UN Bez otworu \Without bore\	P-2004/A, C
	92.5 mm		P-2004/B, D
	85 mm		P-2008/A, C
	110 mm		P-2008/B, D
	57 mm		P-2010/A, B
	70 mm		P-2010/C
Kołnierz \Flange\	110 mm		P-2005/A, D
	103 mm		P-2005/B, E
	112 mm		P-2006/A, B
	102 mm		P-2007/A, B
	50 mm		P-2009/A, B
	62 mm		P-2011/A, C
	66 mm		P-2011/B, D
	53 mm		P-2012/A, D
	86 mm		P-2012/C, F
	59 mm	P-2012/B, E	
	94 mm	P-2005/E	
Kołnierz + 4 słupki \Flange and 4 pillars\	124 mm	P-2005/F	
	59 mm	P-2076	
	103 mm	P-2013/A, C	
	110 mm	P-2013/B, D	
	66 mm	P-2014/A, B	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\			
	Bez opisu w zamówieniu ustawiona jest maksymalna siła z wybranego zakresu i minimalny skok 10 mm. \Without any additional equipment; Set on maximum switching-off thrust of the specified range; Set on minimum stroke 10mm\		
A	Ustawienie skoku roboczego na określoną wartość \Adjustment of stroke to required value\	0	1

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Klucz serwisowy \Service handle\	224763601

Schemat podłączenia \Wiring diagrams\ STR OPA



Uwagi:

- Na zaciski N, L listwy zaciskowej (X) modułu elektroniki podajemy napięcie zasilania 230V AC lub 24V AC według zamówienia. Dla napięcia zasilania 24V AC nie ma potrzeby podłączania przewodu uziemienia PE.

Notes:

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



**Podłączenie elektryczne:**

Przez 3 przepusty kablowe M16x1,5 dla średnicy przewodów 6 do 10,5 mm na listwę zaciskową:

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

PE, N, L .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcie zasilania 230, 120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (według zamowienia)

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wyjścia sterujące 24V DC  
**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterującej**

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

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

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>) przekaźnik R1, R2

**Legenda:**

Z516 .....podłączenie STR OPA z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/4 - 20 mA z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub 2P sterowanie impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.

Z517 .....podłączenie STR OPA z silnikiem 1-fazowym dla sterowania ON/OFF (2P)

Z518 .....podłączenie STR OPA z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/2 - 10V z przełączaniem na (2P) sterowanie ON/OFF lub 2P sterowanie impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny.

C .....kondensator

COM(RS232) .....podłączenie jednostki sterującej do PC

EPV passive .....elektroniczny nadajnik położenia pasywny

E1 .....grzałka

F3 .....bezpiecznik zasilacza

M1~ .....silnik jednofazowy

N .....regulator położenia

POSITION .....czujnik położenia

Rin .....rezystancja wejściowa

RL .....rezystancja obciążenia

R1, R2 .....wolny programowany przekaźnik

READY .....przekaźnik gotowości (indywidualnie programowany)

DMS3 .....moduł elektroniczny

UN .....napięcie zasilania

S1 .....wyłącznik siłowy „otwiera”

S2 .....wyłącznik siłowy „zamyka”

TORQUE .....czujnik siły

X .....listwa zaciskowa zasilania

X1 .....listwa zaciskowa na jednostce sterującej

IN .....wejścia

OUT .....wyjścia

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

**Przekaźniki R1, R2:** nieaktywne, położenie otwarte, 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.

**Przekaźnik 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 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).

**Electric connection:**

via 3 cable glands M16x1.5 for cable diameter 6 to 10.5 mm to terminal boards

**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. 110/120 V AC, resp. 230/240 V AC, 50/60 Hz (according to the specification))

**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

**Legend:**

Z516 .....wiring diagram of STR 0 for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA

Z517 .....wiring diagram of STR OPA for the ON/OFF control (2P)

Z518 .....wiring diagram of STR OPA for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA

C .....capacitor

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

EPV passive .....electronic position transmitter is passive with output current signal

E1 .....space heater

F3 .....fuse of voltage supply source

M1~ .....single phase electric motor

N .....positioner

POSITION .....position scanning

Rin .....input resistance

RL .....load resistance

UN .....voltage for EPV

R1, R2 .....free programmable relays

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

DMS3 .....electronic module

UN .....voltage

S1 .....thrust switch „open”

S2 .....thrust switch „closed”

TORQUE .....torque (thrust) scanning

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

**Program possibilities for R1, R2 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.

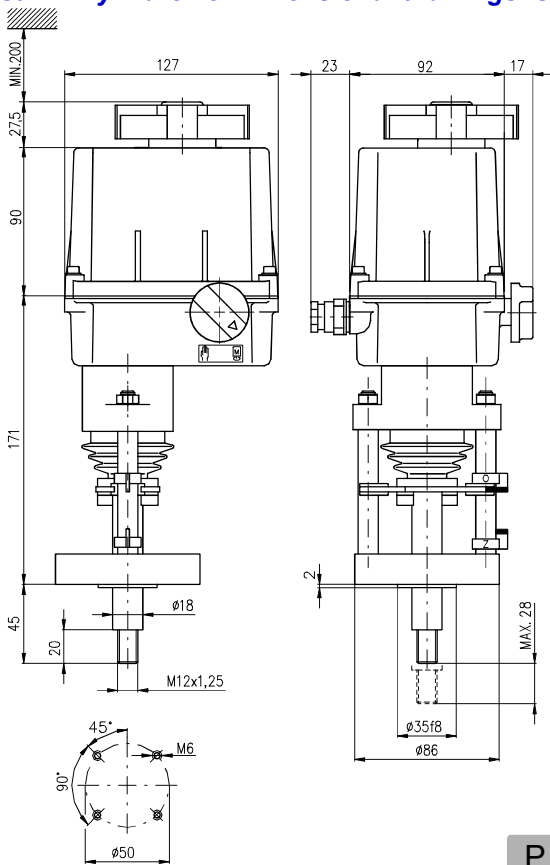
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**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.

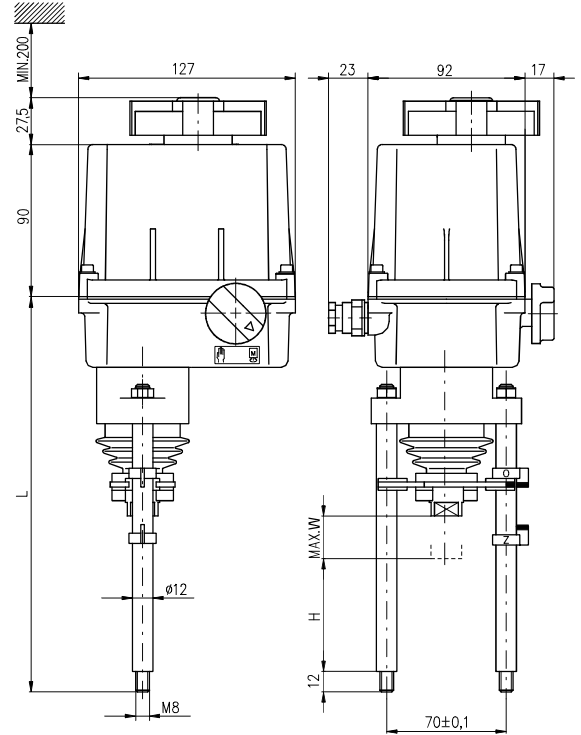
**Program possibilities of FAILURE REACTION:** Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

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\ STR 0PA

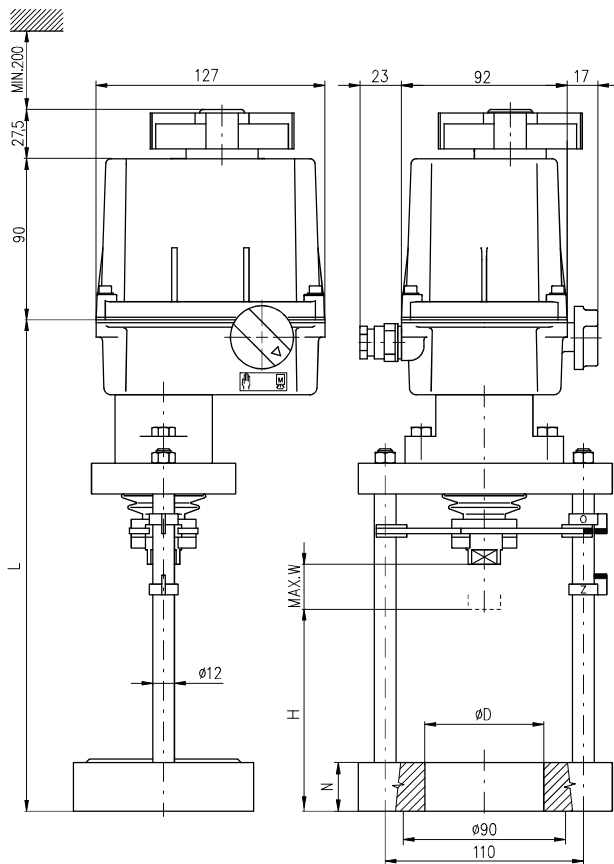


P - 2003



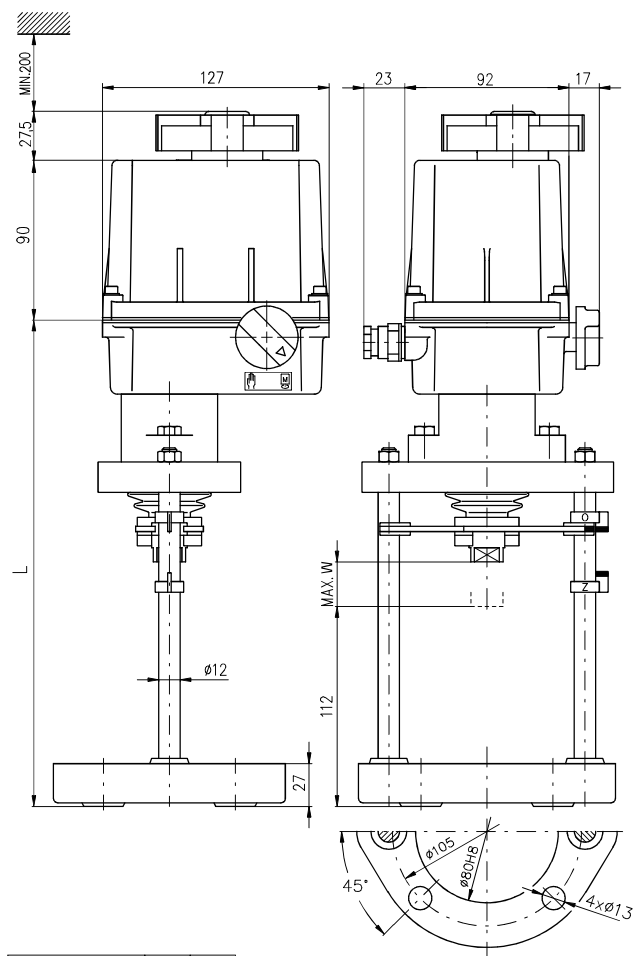
P-2004/D	92.5	294	40
P-2004/C	66	267.5	40
P-2004/B	92.5	264	28
P-2004/A	66	237.5	28
Wersja \Version\	H	L	W

P - 2004



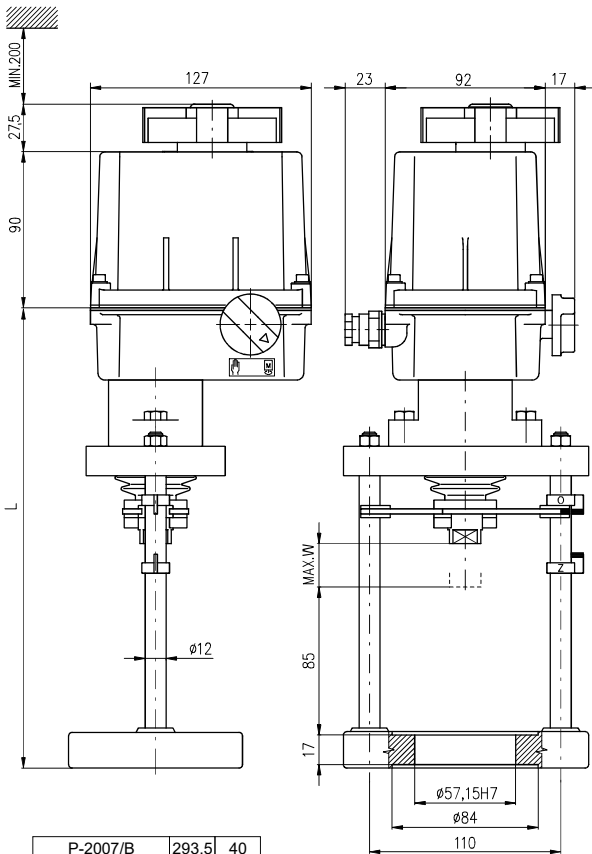
P-2005/F	124	40	301.5	25	58
P-2005/D	110	40	301.5	25	65,15H7
P-2005/E	94	28	255.5	18	58
P-2005/B	103	28	264.5	25	65,15H7
P-2005/A	110	28	271.5	25	65,15H7
Wersja \Version\	H	W	L	N	∅D

P - 2005



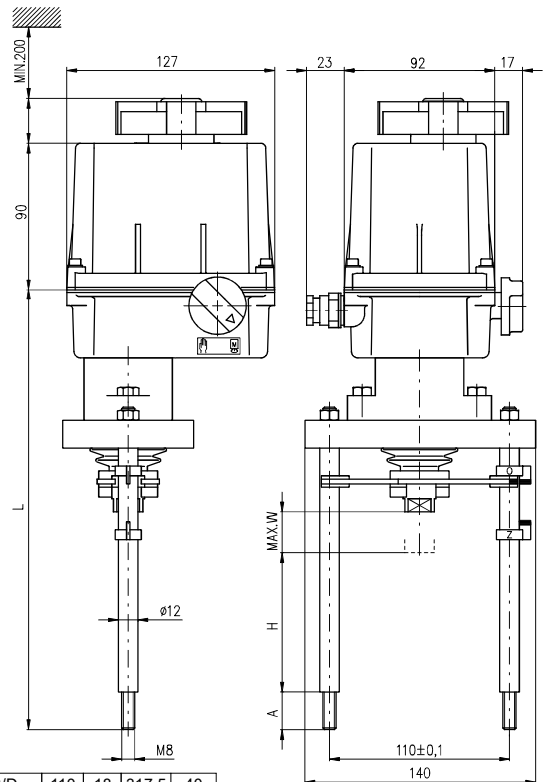
P-2006/B	301.5	40
P-2006/A	271.5	28
Wersja \Version\	L	W

P - 2006



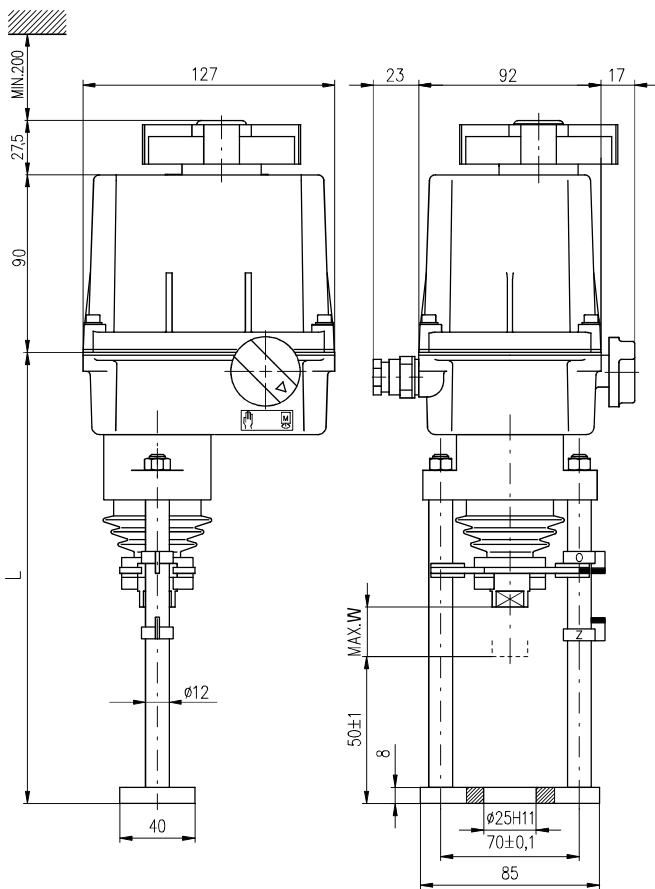
P-2007/B	293,5	40
P-2007/A	263,5	28
Wersja (Version)	L	W

P - 2007



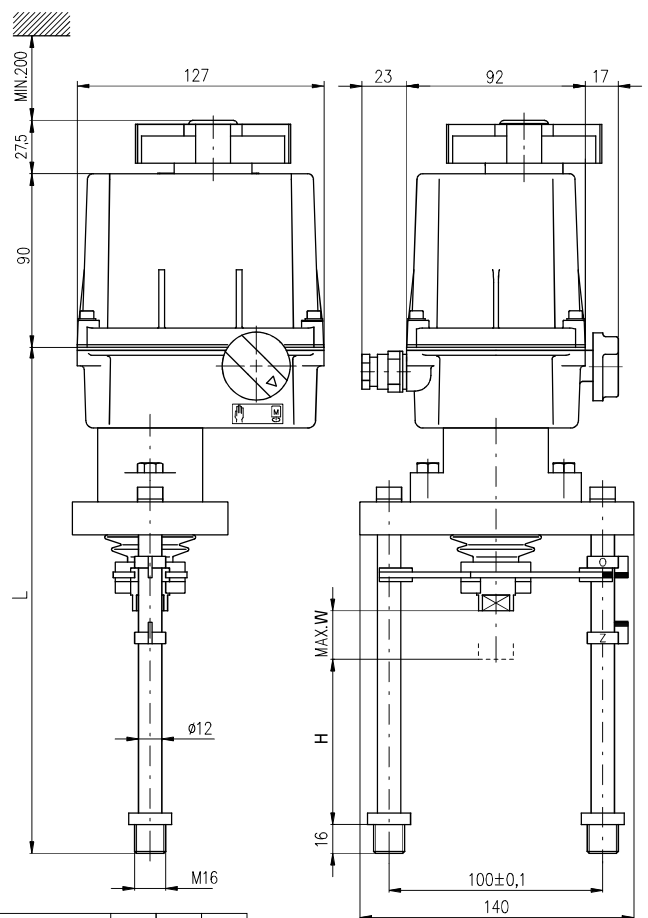
P-2008/D	110	18	317,5	40
P-2008/C	85	23	297,5	40
P-2008/B	110	18	287,5	28
P-2008/A	85	23	267,5	28
Wersja (Version)	H	A	L	W

P - 2008



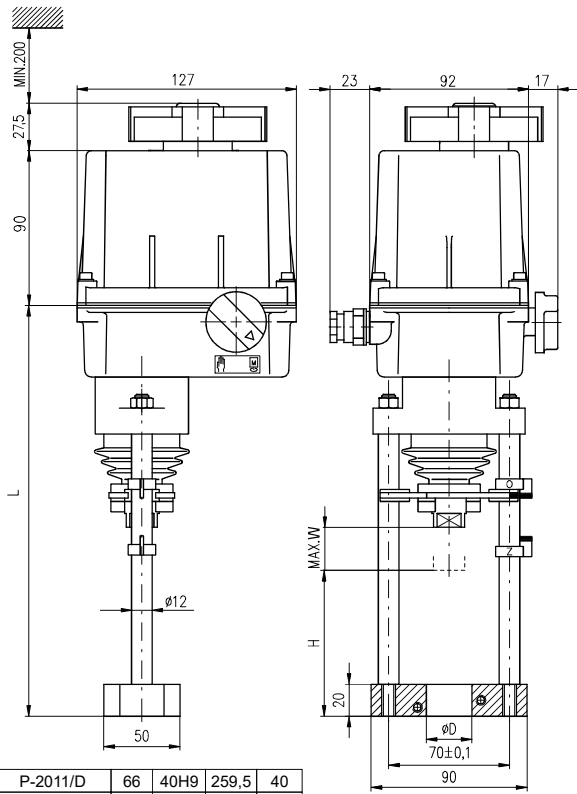
P-2009/B	239,5	40
P-2009/A	209,5	28
Wersja (Version)	L	W

P - 2009



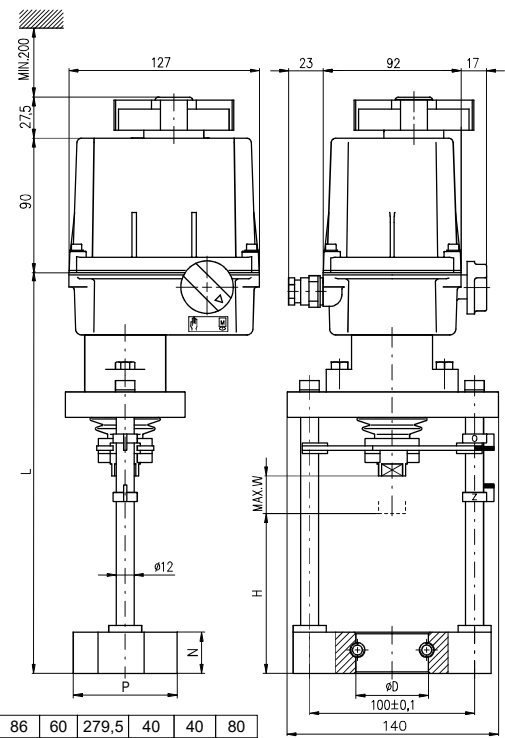
P-2010/C	252,5	28	70
P-2010/B	269,5	40	57
P-2010/A	239,5	28	57
Wersja (Version)	L	W	H

P - 2010



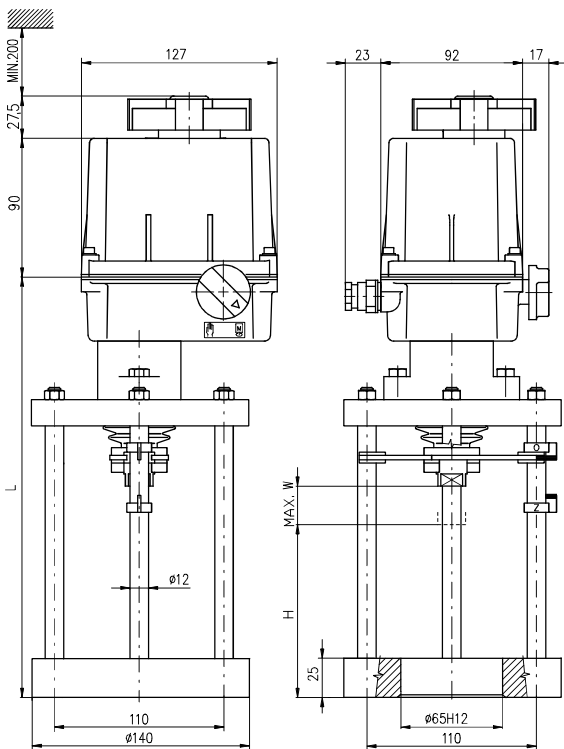
P-2011/D	66	40H9	259,5	40
P-2011/C	62	32H9	257,5	40
P-2011/B	66	40H9	229,5	28
P-2011/A	62	32H9	227,5	28
Wersja \Version\	H	∅D	L	W

P - 2011



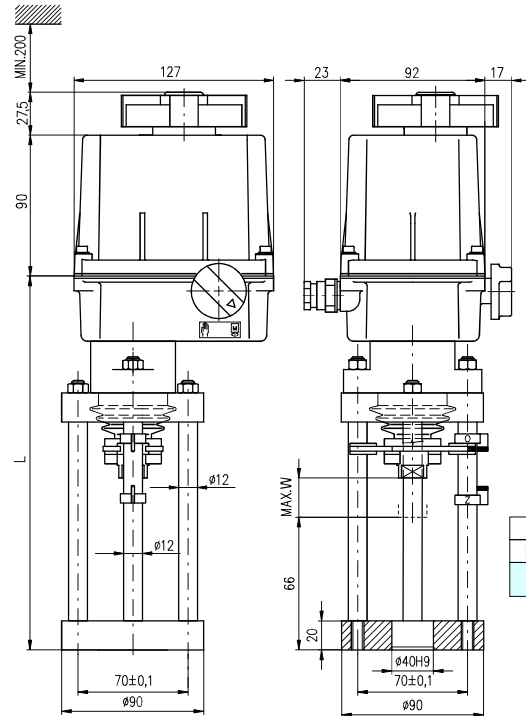
P-2012/F	86	60	279,5	40	40	80
P-2012/E	59	38	252,5	40	25	63
P-2012/D	53	44	246,5	40	25	63
P-2012/C	86	60	249,5	28	40	80
P-2012/B	59	38	222,5	28	25	63
P-2012/A	53	44	216,5	28	25	63
Wersja \Version\	H	∅D	L	W	N	P

P - 2012



P-2013/D	110	301,5	40
P-2013/C	103	294,5	40
P-2013/B	110	271,5	28
P-2013/A	103	264,5	28
Wersja \Version\	H	L	W

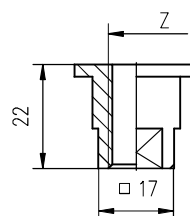
P - 2013



P-2014/B	257,5	40
P-2014/A	222,5	28
Wersja \Version\	L	W

P - 2014

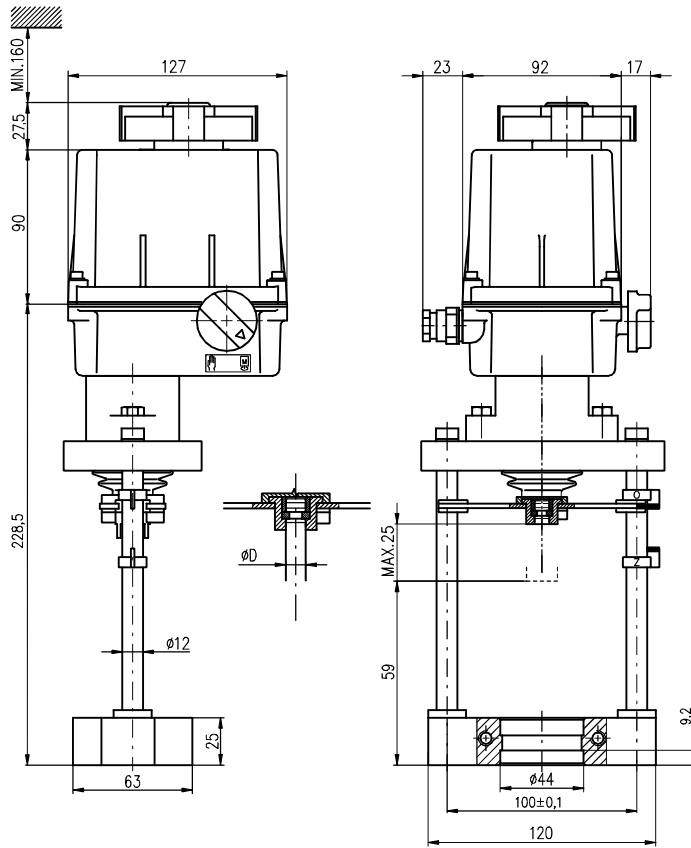
Wymiary sprzęgł \Coupling dimensions\



M8x1-22	
M10x1-22	
M10x1.5-22	
M12x1.25-22	
M12-22	
M14-22	
M5-22	1/2" - 13 UN
W5/16"-22	3/8" - 16 UN
W5/8"-22	5/16" - 18 UN
Z	

Przyłącze mechaniczne zaworu LDM RV 113M  
Mechanical connection to control valve LDM RV 113M

D=12; dla \ for DN = 15-80; skok \ stroke = 20 mm



P - 2076

**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 (+24V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10V 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
- 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
- Mechaniczne ograniczniki kąta obrotu
- Przyłącze mechaniczne kołnierzone 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 230V 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)
- 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 / STR 1PA

Kod zamówienia / Order code/ 431. 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 ... +55 °C	C3	IP 67	1
	-25 °C ... +55 °C	C3	IP 68 <sup>11)</sup>	5
Tropikalny wilgotny (Tropics and Wet)	-25 °C ... +55 °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 ... +55 °C	C3	IP 67	6
Morski (Seal)	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktyczny (Arctic)	-60 °C ... +40 °C	C3	IP 67	8

Podłączenie elektryczne (Electric connection)	Stworzenie silnikiem (Switching of electric motor)	Napięcie zasilania <sup>23)</sup> (Voltage)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)		
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pośrednictwem optoelementów (Via opto-isolators)	50 Hz	230 V AC	Z514, Z523, Z515	0
			220 V AC	Z574, Z574c	L
			24 V AC		3
		60 Hz	240 V AC	Z514, Z523, Z515	V
			120 V AC	Z574, Z574c	T
			24 V AC		J
	Za pośrednictwem styczników rewersyjnych (Via reverse relays)	50 Hz	3x400 V AC	Z532, Z536, Z537	2
			3x380 AC	Z574e, Z574b	N

Siła wyłączająca <sup>31)</sup> (Switching-off thrust)	Max. siła obciążenia <sup>32)</sup> (Max. load thrust)	Max. siła obciążenia <sup>33)</sup> (Max. load thrust)	Prędkość przestawienia (Operating speed)		
			50 Hz	60 Hz	
8 000 - 10 000 N	8 700 N	7 000 N	8 mm/min	10 mm/min	0
			10 mm/min	12 mm/min	5
			16 mm/min	19 mm/min	1
6 900 - 8 600 N	7 500 N	6 000 N	20 mm/min	24 mm/min	6
6 000 - 7 500 N	6 300 N	5 000 N	32 mm/min	38 mm/min	2
4 600 - 5 800 N	5 000 N	4 000 N	40 mm/min	52 mm/min	7
3 000 - 3 700 N	3 200 N	-	63 mm/min	74 mm/min	3
2 300 - 2 900 N	2 500 N	-	80 mm/min	96 mm/min	8

Skok roboczy (Operating stroke)			
Skok roboczy jest programowany. Jeśli nie podamy go słownie w zamówieniu będzie ustawiony na min. skok 10 mm. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value)			10 - 50 mm I
			10 - 80 mm K

Płyta sterownicza (Control board)	Sterowanie / Sygnały wejściowe (Control - Command input)			Sygnał wyjściowy (Output signal)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)			
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe (and inching)		24V DC	-	Z515 Z537	F	
	3P/2P	Modulacyjne (Modulating)	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24V DC	4 - 20 mA pasywny (passive)	Z514 Z532	G
0/2 - 10V			Z523 Z536				H	
DMS3 M1	Protokół komunikacyjny / 2P (Communication protocol / 2P)	MODBUS RTU	Jednokanałowy (1 Channel)	ON - OFF i impulsowe (and inching)	24V DC	-	Z574c, Z574e	M
redundant			Z574, Z574b				N	
DMS3 M2		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy (1 Channel)				Z574c, Z574e	P
DMS3 P1			redundant				Z574, Z574b	R
DMS3 P2								

Przyłącze mechaniczne (Mechanical connection)	Kształt kołnierza (Flange shape)	Skok roboczy (Operating stroke)	Wysokość przyłącza (Connecting height)	Gwint sprężła <sup>62)</sup> (Thread of stem)	Rysunek wymiarowy (Dimensional drawing)		
Bezpośrednie - kołnierz (Flange) (EN 15714-2)	F05	20 mm	45 mm	M12x1.25-20	P-1169 P-2046	A	
		50 mm				B	
Kołnierz - zamiennie wersja ze słupkami (Flange - substitution for pillar version)	A	50 mm	112 mm	M10x1-28 M12-28 M12x1.5-20 M16x1.5-28 UN 7/8"-9	P-1170 P-2046	C	
		80 mm	52 mm			E	
	B	50 mm	127 mm			G	
		27 mm	57 mm			I	
	C	50 mm	110 mm			92 mm	J
			102 mm			N	
	D	50 mm	125 mm			70 mm	3
			70 mm			7	

Ciąg dalszy na następnej stronie  
(Next page)

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ STR 1PA

Kod zamówienia \Order code\	431.	x	-	x	x	x	x	x	/	x	x
-----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schemat podłączenia \Wiring diagrams\		
	Bez opisu w zamówieniu ustawiona jest maksymalna siła z wybranego zakresu i minimalny skok 10 mm. (Without any additional equipment; Set on maximum switching-off thrust of the specified range; Set on minimum stroke 10mm)	-		
A	Ustawienie skoku roboczego na określoną wartość (Adjustment of operating stroke to required value)	-	0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na określoną wartość z wybranego zakresu. (Adjustment of switch-off thrust to required value)	-	0	3
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) 71) (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) - dotyczy wykonania z zasilaniem 1-fazowym i sterowaniem lokalnym (Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6) - valid for actuator with 1-phase electric motor and local control \	Z500	0	6
F	Sterowanie lokalne dla siłowników z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (tylko do temperatury otoczenia -40°C) (Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40 °C)\	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

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Accessories\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

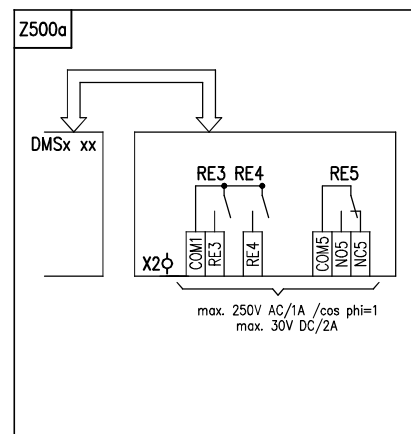
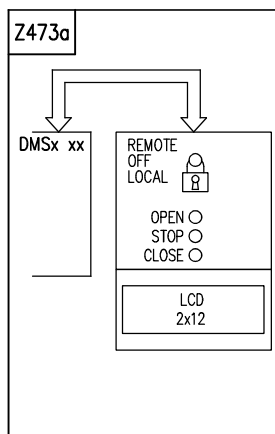
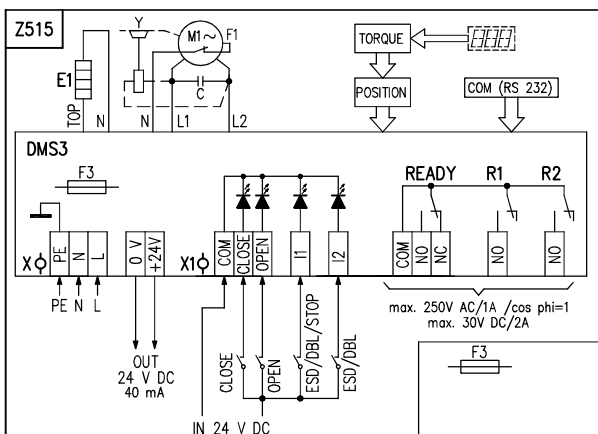
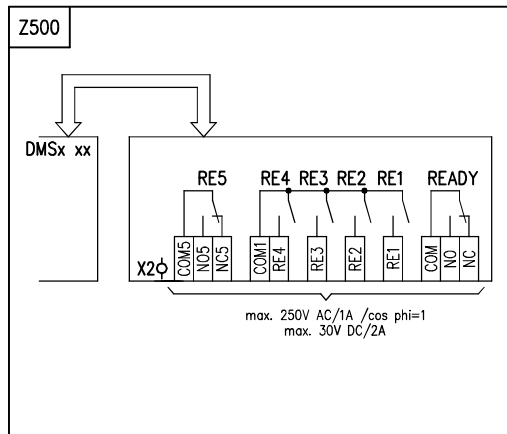
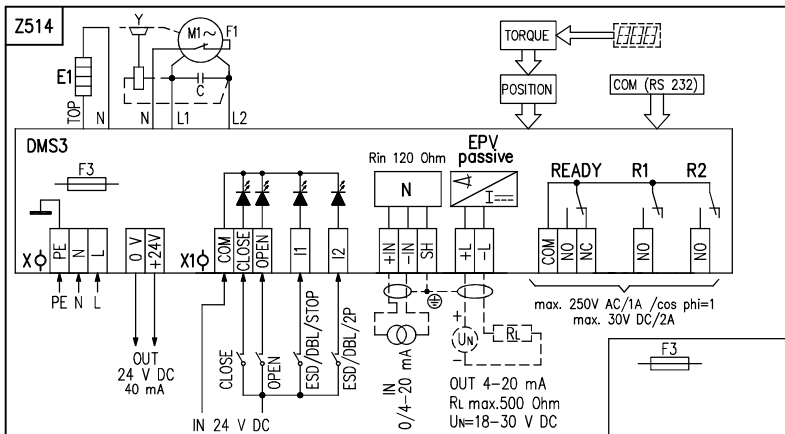
Uwagi:

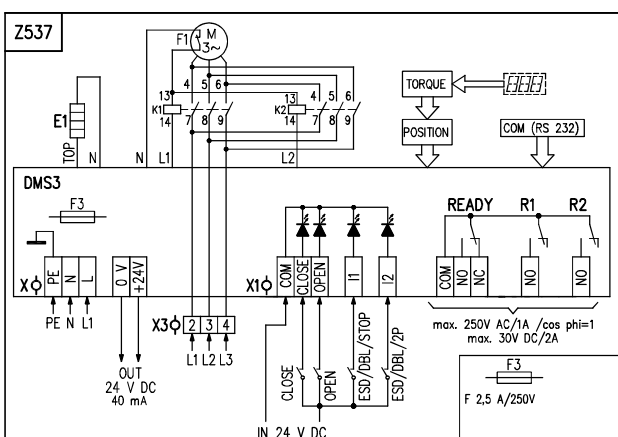
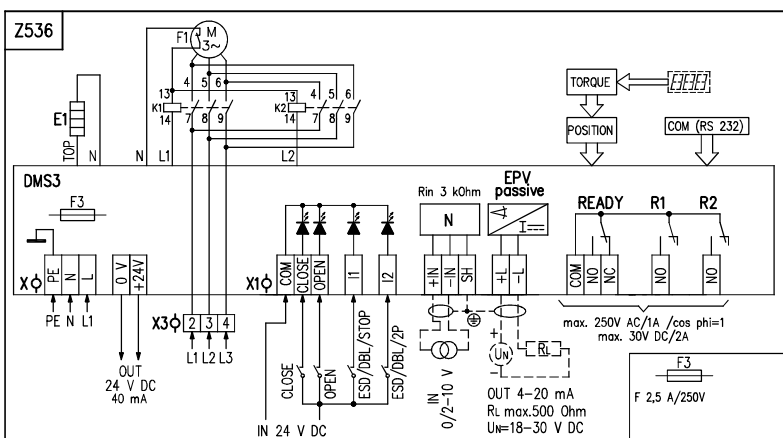
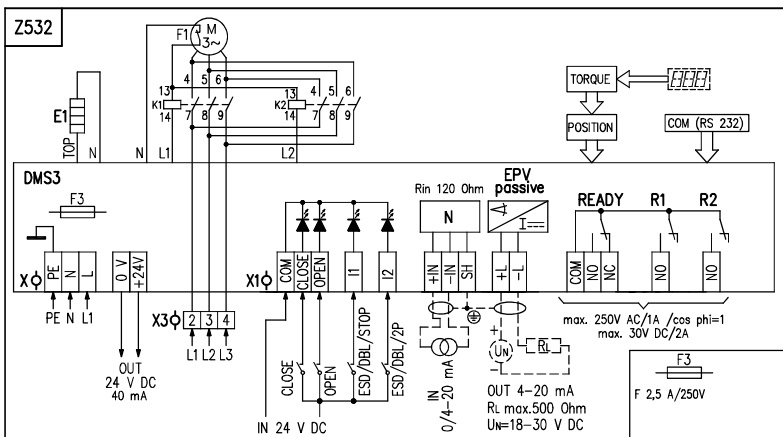
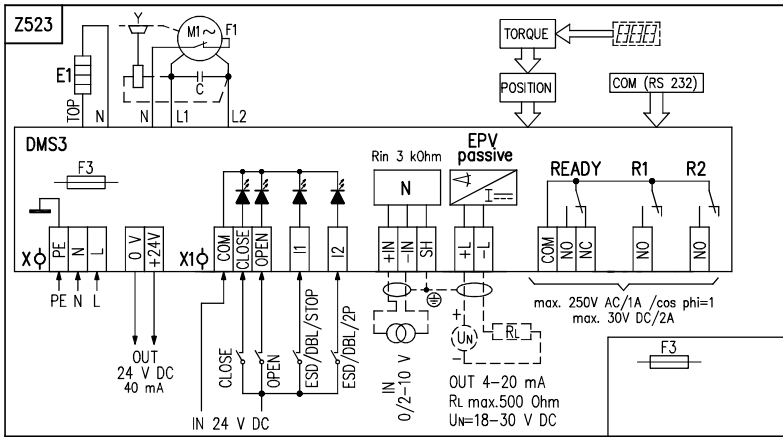
- 10) Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) Stopień ochrony IP 68 - 10 m./48 godz.
- 23) Parametry techniczne siłników elektrycznych z prędkościami przestawienia podane są w dziale parametrów elektrycznych "Parametry elektryczne".
- 31) Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tej wartości siła ustawiana jest na maksymalną z wybranego zakresu.
- 32) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h.
- 33) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- 62) Gwint sprzęgła podajemy w zamówieniu słownie.
- 71) Nie dotyczy wykonania z modulem komunikacji MODBUS, PROFIBUS

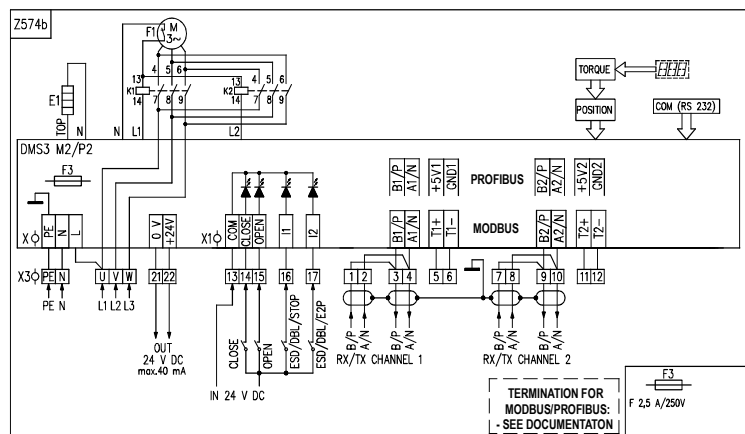
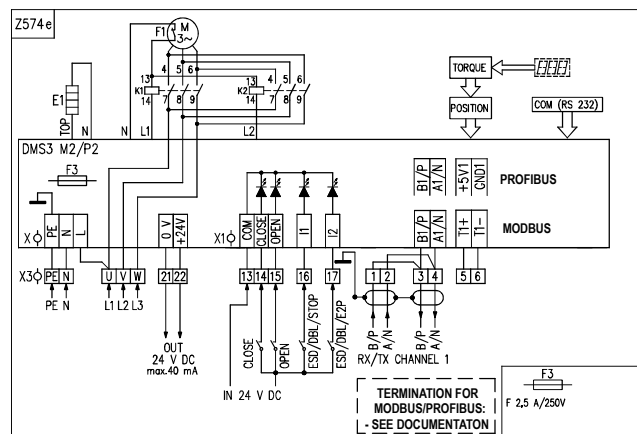
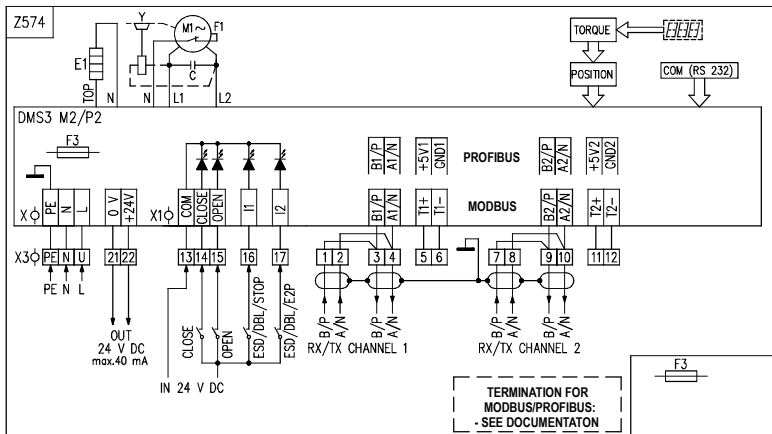
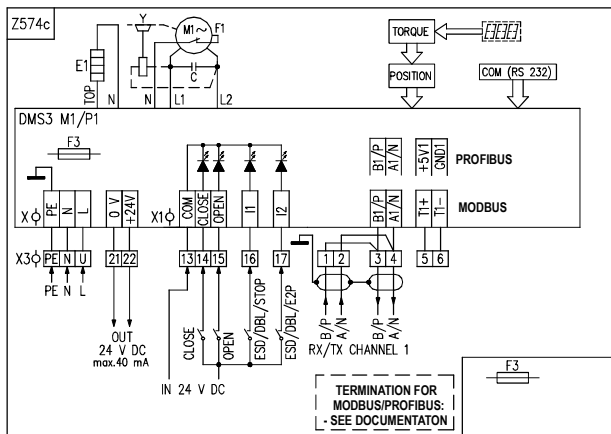
Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 48 hours. Dimensional drawings on request.
- 23) For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- 31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.
- 71) It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ STR 1PA







**Uwagi:**

1. Na zaciski N, L listwy zaciskowej (X) modułu elektroniki podajemy napięcie zasilania 120/220/230/240V AC lub 24V AC według zamówienia. Dla napięcia zasilania 24V AC nie ma potrzeby podłączania przewodu uzziemienia PE.

**Notes:**

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

**Podłączenie elektryczne:**

Dla wykonania **bez sterowania lokalnego:**

- 3 przepusty kablowe - 1xM12 - dla średnicy przewodów od 3,5 do 5 mm, 1xM16 - dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm i 1xM20 - dla średnicy przewodów od 8 do 14,5 mm

Dla wykonania **ze sterowaniem lokalnym:**

- 2 przepusty kablowe - 1xM12 - dla średnicy przewodów od 3,5 do 5 mm, 1xM16 - dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm

Dla wykonania z modułem komunikacji **MODBUS:**

- 2 przepusty kablowe M20x1,5 - dla średnicy przewodów od 8 do 14,5 mm
- 2 lub 4 przepusty EMC M16x1,5 - dla średnicy przewodów od 6,5 do 9,5 mm, dla przewodów ekranowanych od 2,5 do 6 mm.

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

PE, N, L .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcie zasilania 230, 120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (według zamówienia)

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

**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterującej**

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

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

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

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>) przekaźnik R1, R2

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

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4...zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników 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 3-fazowego**

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

**Electric connection:**

Cable glands for the model **without Local Control Unit:**

- via 3 cable glands - 1 x M12 for cable diameter 3,5 to 5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm and 1 x M20 for cable diameter 8 to 14,5 mm

Cable glands for the model **with Local Control Unit:**

- via 2 cable glands - 1 x M12 for cable diameter 3,5 to 5 mm, 1 x M16 for cable diameter 9 to 13 mm

Cable glands for the model **with MODBUS:**

- via 2 cable glands M20x1,5 for cable diameter 8 to 14,5 mm
- via 2 or 4 cable glands EMC M16x1,5 for cable diameter 6,5 to 9,5 mm and cable shield diameter 2,5 to 6 mm

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

PE, N, L .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply (24V AC resp. 110/120V AC, resp. 230/240V 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 0/2-10V

+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 3x400V AC, 50 Hz

<b>Legenda:</b>	<b>Legend:</b>
Z473 .....podłączenie modułu sterowania lokalnego	Z473a .....wiring diagram of electric local control
Z500 .....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników	Z500 .....wiring diagram of module with 6 additional relays
Z500a .....podłączenie modułu 3 dodatkowych przekaźników	Z500a .....wiring diagram of module with 3 additional relays
Z514 .....podłączenie siłownika STR 1PA 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.	Z514 .....wiring diagram of STR 1PA 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 .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 1-faz. przy sterowaniu ON/OFF (2P)	Z515 .....wiring diagram of STR 1PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)
Z523 .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.	Z523 .....wiring diagram of STR 1PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA
Z532 .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.	Z532 .....wiring diagram of STR 1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA
Z536 .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA pasywny.	Z536 .....wiring diagram of STR 1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10 V and output signal 4 - 20 mA
Z537 .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 3-faz. przy sterowaniu ON/OFF (2P)	Z537 .....wiring diagram of STR 1PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)
Z574 .....podłączenie z silnikiem 1-fazowym z protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand.	Z574 .....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand
Z574b .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 3-fazowym z protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.	Z574b .....wiring diagram of SPR 1PA with 3-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand. Switching of electric motor via relays.
Z574c .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 1-fazowym z protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanałowym.	Z574c .....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel.
Z574e .....podłączenie STR 1PA z silnikiem 3-fazowym z protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanałowym. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.	Z574e .....wiring diagram of SPR 1PA with 3-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel. Switching of electric motor via relays.

C .....kondensator  
 COM(RS232) .....podłączenie jednostki sterującej do PC  
 EPV passive .....elektryczny nadajnik położenia pasywny  
 E1 .....grzałka  
 F1 .....ochrona termiczna silnika elektrycznego  
 F3 .....bezpiecznik zasilacza  
 M1~ / M3~ .....silnik 1-/ 3-fazowy  
 K1 / K2 .....styczniki rewersyjne  
 N .....regulator położenia  
 POSITION .....czujnik położenia  
 Rin .....rezystancja wejściowa  
 RL .....rezystancja obciążenia  
 R1, R2 .....wolny programowany przekaźnik  
 RE3 + RE5 .....dodatkowe przekaźnik  
 READY .....przekaźnik gotowości (indywidualnie programowany)  
 DMS3 .....moduł elektroniki  
 UN .....napięcie zasilania dla EPV  
 TORQUE .....czujnik siły  
 IN/OUT .....wejścia/wyjścia

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 (thrust) scanning

## Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących

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

**Przekaźnik 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 wyjściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24 V 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.

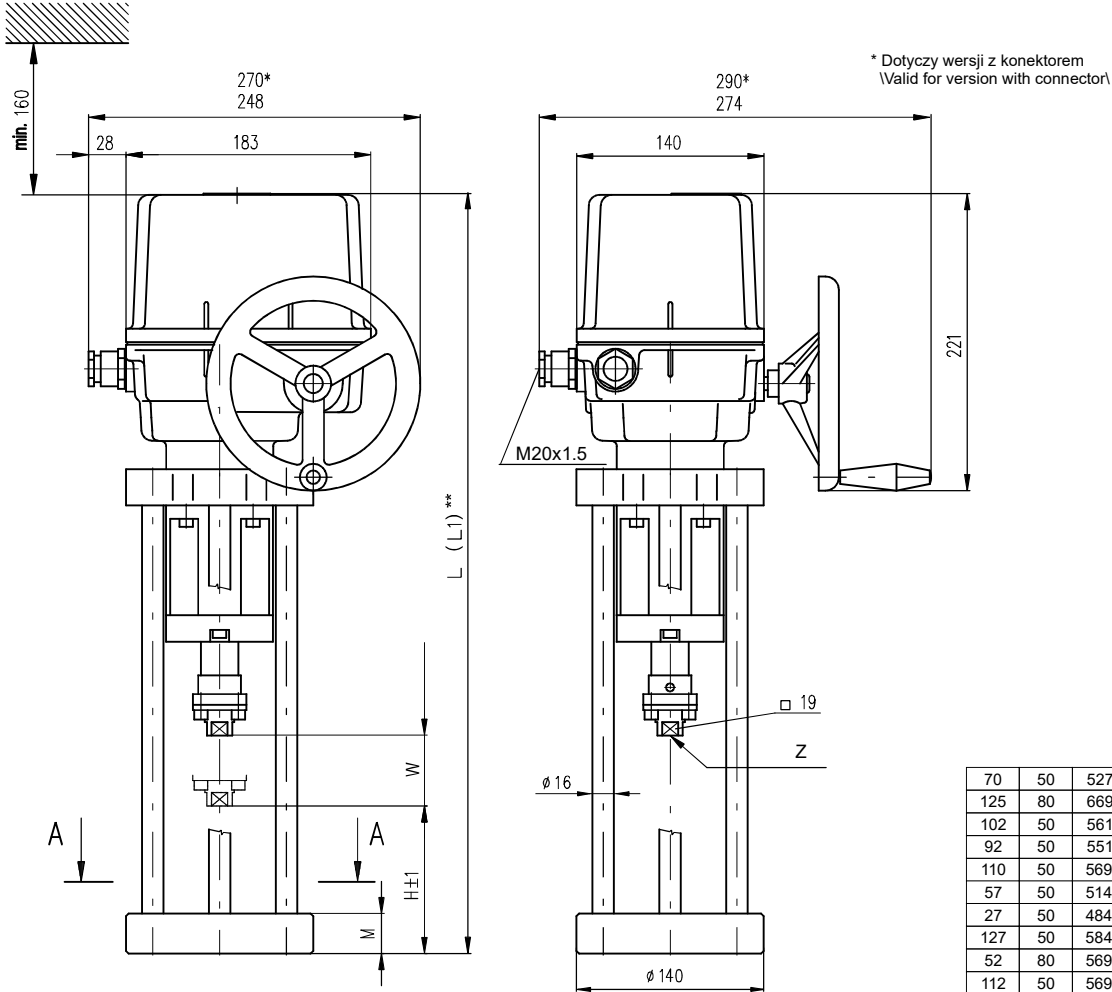
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**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 / STR 1PA



7/8" - 9 UN
M16x1.5-28
M14 - 28
M12x1.5-6H
M12x1.25
M12-28
M10x1.5-28
M10x1-28
Z

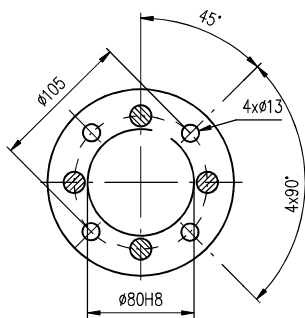
70	50	527	534	30	H
125	80	669	676	32	F
102	50	561	568	30	E
92	50	551	558	30	E
110	50	569	576	30	D
57	50	514	521	30	C
27	50	484	491	30	C
127	50	584	591	30	B
52	80	569	576	30	A
112	50	569	576	30	A
H	W	L	L1	M	Kształt kołnierza / Flange shape

Wersja ze sterowaniem lokalnym z płytą sterowniczą DMS3 według P-2148  
 Dimensions of version with local control with control board DMS3 according to P-2148

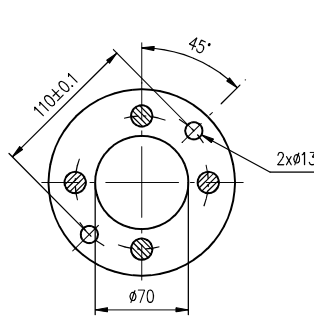
Kształty kołnierzy przyłączeniowych w przekroju A-A  
 Flange shapes in section A-A

\*\* Dotyczy wersji siłownika o stopniu ochrony IP 67  
 Valid for actuator with enclosure IP 67

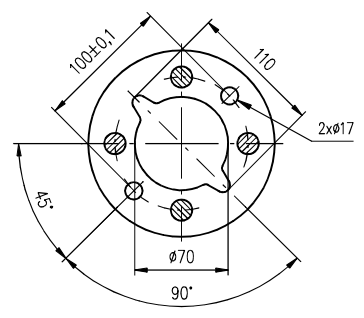
Kształt / Shape A



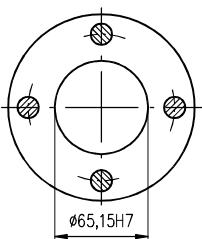
Kształt / Shape B



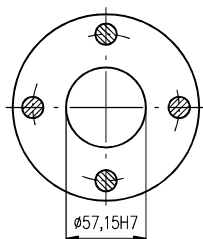
Kształt / Shape C



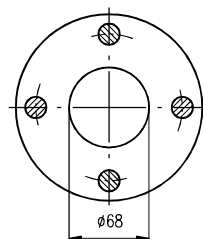
Kształt / Shape D



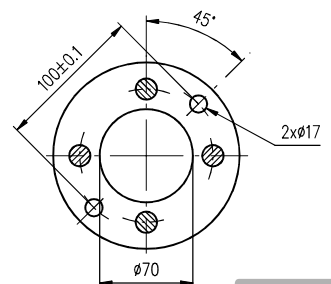
Kształt / Shape E



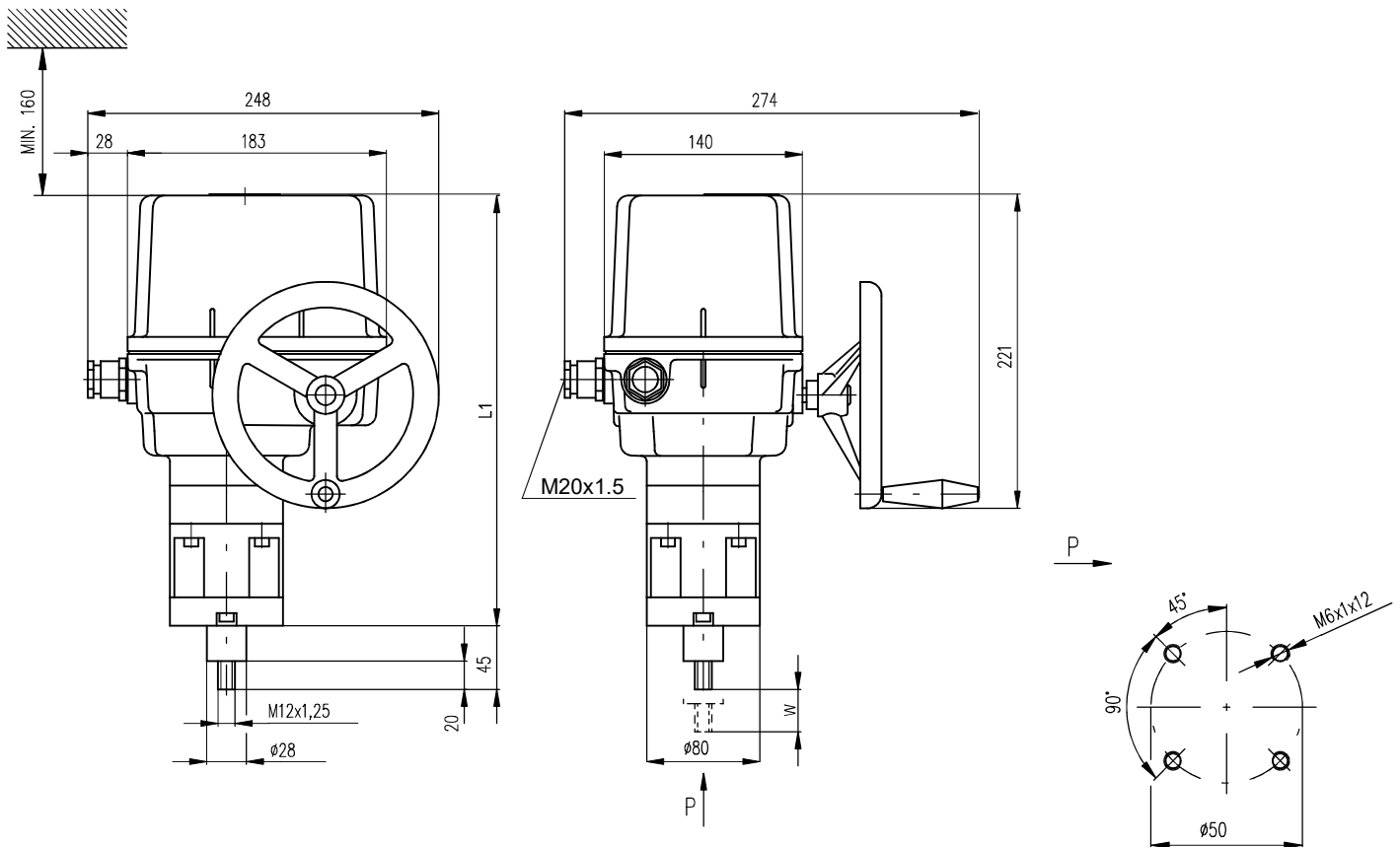
Kształt / Shape F



Kształt / Shape H





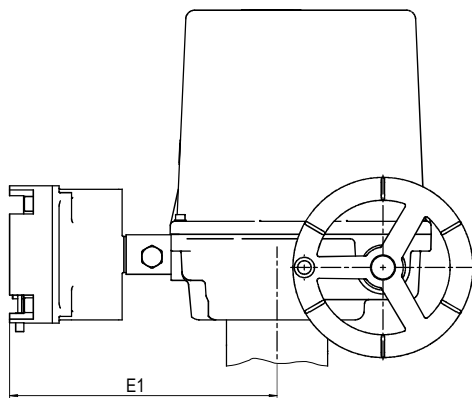


Wersja ze sterowaniem lokalnym według P-2148/C/D  
 \Dimensions of version with local control according to P-2148/C/D\

50	342
20	312
W	L1

P - 1169

Wersja siłownika STR 1PA ze sterowaniem lokalnym  
 \Version of STR 1PA actuators with electric local control\



STR 1PA	P-2148/D	-50 °C	173
	P-2148/C	-25 °C	141
Typ \Type\	Wersja \Version\	Temperatura \Temperature\	E1

Inne wymiary wg. podstawowych rysunków wymiarowych.  
 \Other dimensions according to basic dimensional drawings\

P - 2148/C/D

**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 (+24V DC), by analogue input signal: current 0/4-20 mA, voltage 0/2-10V 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
- Wyłącznik termiczny silnika wewnątrzwojeniowy
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od momentu i od położenia
- Moment wyłączający regulowany od 50% 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
- Mechaniczne ograniczniki kąta obrotu
- Przyłącze mechaniczne kołnierzone 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 230V 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 50 % 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 / STR 2PA

Kod zamówienia / Order code / 432. x - x x x x x / x x

Typ klimatu (Climate resistance)	Temperatura otoczenia (Ambient temperature)	Klasa korozyjności atmosfery (Corrosivity category)	Stopień ochrony (Enclosure)	↓
Umiarkowany \ Standard \	-25°C + +55°C	C3	IP 67	1
	-25°C + +55°C	C3	IP 68 <sup>11)</sup>	5
Tropikalny wilgotny \ Tropics and Wet \	-25°C + +55°C	C4	IP 67	2
Zimny \ Cold \	-50°C + +40°C	C3	IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy \ Tropics dry 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)	Schemat podłączenia (Wiring diagram)	↓	
Na listwę zaciskową (To terminal board)	Za pomocą optoelementów (Via opto-isolator)	50 Hz	230V AC 220V AC	Z515, Z514, Z523 Z574, Z 574c	0
		60 Hz	120V AC		T
	Za pomocą styczników rewersyjnych (Via reverse contactors)	50 Hz	3x400V AC 3x380V AC	Z532b, Z536b, Z537b Z574a, Z574d	2
			3x400V AC 3x380V AC		N
	Bezkontaktowe (Contactless switching)	50 Hz	3x400V AC 3x380V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
			3x400V AC 3x380V AC		F

Siła wyłączająca (Switching-off thrust)	Max. siła obciążenia (Max. load thrust)	Max. siła obciążenia (Max. Load thrust)	Prędkość przestawienia (Operating speed)		Silnik elektryczny (Electric motor)				↓			
			50 Hz	60 Hz	50 Hz		60 Hz	DC				
Reżim pracy Otwórz - Zamknij (ON - OFF duty)	Praca modulacyjna/ regulacyjna (Modulating duty)		50 Hz	60 Hz	230V 220V	3x400V 3x380V	120V					
19 000 - 25 000 N	21 500 N	17 200 N	10 mm/min	12 mm/min	●	-	●	●	A			
			20 mm/min	24 mm/min	●	●	●	●	B			
			32 mm/min	39 mm/min	●	●	●	●	M			
			40 mm/min	48 mm/min	●	●	●	●	C			
			50 mm/min	60 mm/min <sup>37)</sup>	-	●	-	-	-	S		
15 000 - 20 000 N	17 000 N	13 600 N	60 mm/min	72 mm/min	-	●	-	-	D			
			10 mm/min	12 mm/min	●	-	●	●	H			
			20 mm/min	24 mm/min	●	●	●	●	K			
			32 mm/min	39 mm/min	●	●	●	●	N			
			40 mm/min	48 mm/min	●	●	●	●	Q			
		50 mm/min	60 mm/min <sup>37)</sup>	●	-	●	●	●	S			
		-	-	-	60 mm/min	72 mm/min	-	●	-	-	T	
					60 mm/min	72 mm/min	●	-	●	●	D	
					80 mm/min	100 mm/min	-	●	-	-	-	V
					100 mm/min	120 mm/min	-	●	-	-	-	E
100 mm/min	120 mm/min				-	●	-	-	-	F		
12 000 - 16 000 N	14 000 N	11 200 N	10 mm/min	12 mm/min	●	-	●	●	J			
			20 mm/min	24 mm/min	●	●	●	●	L			
			32 mm/min	39 mm/min	●	●	●	●	P			
			40 mm/min	48 mm/min	●	●	●	●	R			
			50 mm/min	60 mm/min <sup>37)</sup>	●	-	●	●	●	T		
		-	-	-	60 mm/min	72 mm/min	-	●	-	-	U	
					60 mm/min	72 mm/min	●	-	●	●	V	
					80 mm/min	100 mm/min	-	●	-	-	-	W
					80 mm/min	100 mm/min	●	-	●	●	●	E
					100 mm/min	120 mm/min	-	●	-	-	-	Y
9 000 - 12 500 N	10 500 N	-	100 mm/min	120 mm/min	-	●	-	-	Z			
9 000 - 12 500 N	10 500 N	-	120 mm/min	145 mm/min	-	●	-	-	G			

Skok roboczy (Operating stroke)		↓
Skok roboczy jest programowany. Jeśli nie podamy go słownie w zamówieniu będzie ustawiony na minimalny skok 10 mm. (Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value)	10 - 20 mm	E
	20 - 80 mm	K
	20 - 100 mm	L

Ciąg dalszy na następnej stronie  
(Next page)

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ STR 2PA

Kod zamówienia \Order code\ 432. x - x x x x x x / x x

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie / Sygnały wejściowe \Control - Command input\				Sygnał wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe \and inching\		24V DC	-	Z515 Z537b	F	
	3P/2P	Modulacyjne \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24V DC	4 - 20 mA pasywny \passive\	Z514 Z532b	G
0/2 - 10V			Z523 Z536b				H	
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\	Skok roboczy \Operating stroke\	Wysokość przyłącza \Connecting height\	Gwint sprężła <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\		
Bezpośrednie - kołnierzowe \Flange \ (EN 15714-2)	40 mm	90 mm	M16x1.5-25	P-1245/A	A	
	60 mm	115 mm	M20x1.5-30		P-1245/B	B
Kołnierzowe \Flange\	80 / 100 mm	110 mm	M16x1.5-34 M20x1.5-34 M14x2-34 7/8"-UN-9	P-2047	P-1246a/A	D
		112 mm			P-1246a/B	E
		125 mm			P-1246a/C	3
		110 mm			P-2000a/A	F
Kołnierz + 4 słupki \Flange and 4 pillars\	80 / 100 mm	112 mm			P-2000a/B	G
		92 mm			P-1247a/A	J
Słupki \Pillars\	80 / 100 mm	30 mm			P-1247a/B	K
		74 mm			P-1247a/C	L
		126 mm			P-1247a/D	M
		70 mm			P-1247a/E	7
		max. 80 mm			P-2001a/A	N
4 słupki \4 pillars\	80 / 100 mm	92 mm			P-2001a/B	P
		30 mm	P-2001a/C	Q		
		74 mm	P-2001a/D	R		
		126 mm				

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schemat podłączenia \Wiring diagrams\		
Bez opisu w zamówieniu ustawiona jest maksymalna siła z wybranego zakresu i minimalny skok 10 mm. \Without any additional equipment; Set on maximum switching-off thrust of the specified range; Set on minimum stroke 10mm\		-		
A	Ustawienie skoku roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke to required value\	-	0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na określoną wartość z wybranego zakresu. \Adjustment of switch-off thrust to required value\	-	0	3
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) <sup>71)</sup> \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) <sup>71)</sup> \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 (tylko do temperatury otoczenia -40°C) \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40°C)\	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				

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Accessories\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

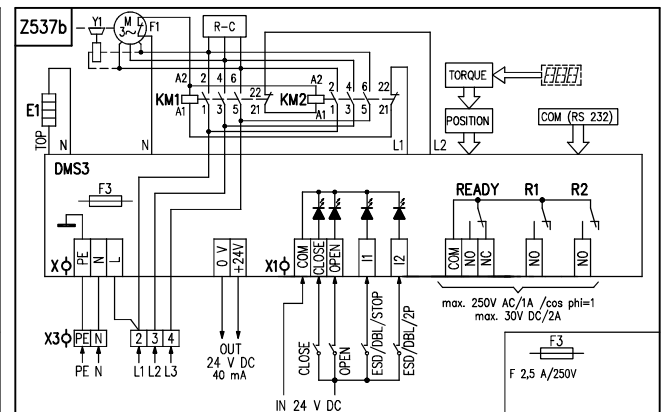
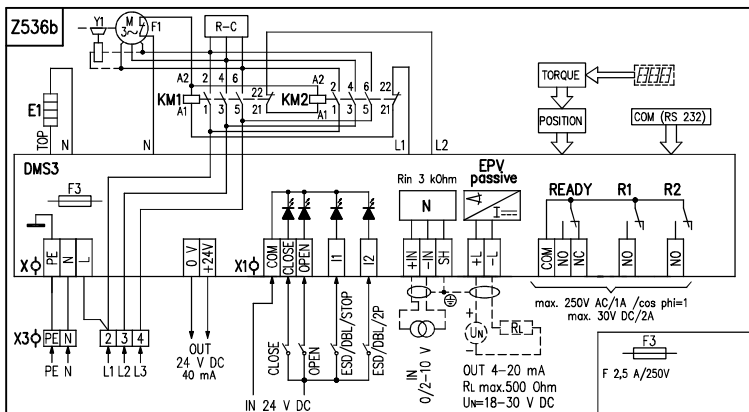
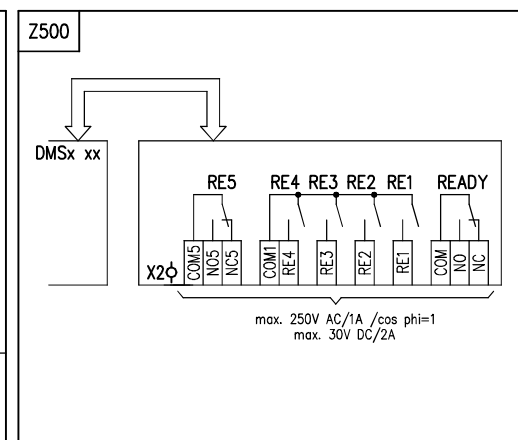
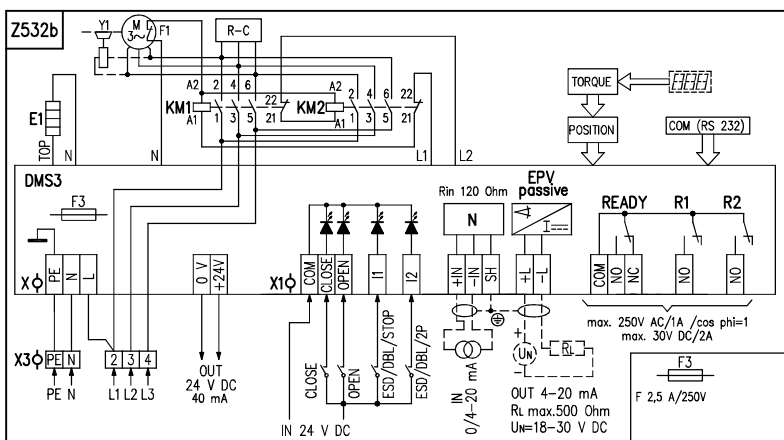
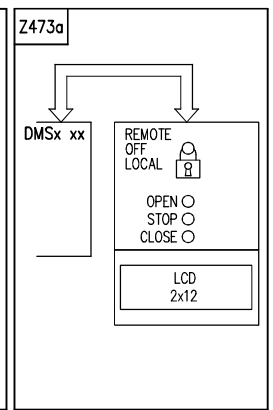
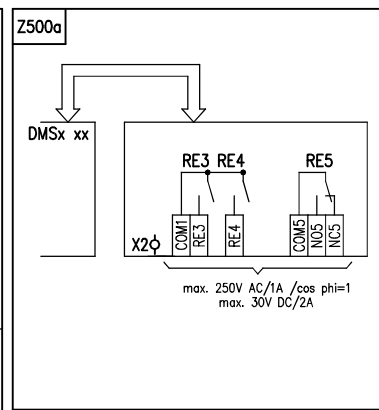
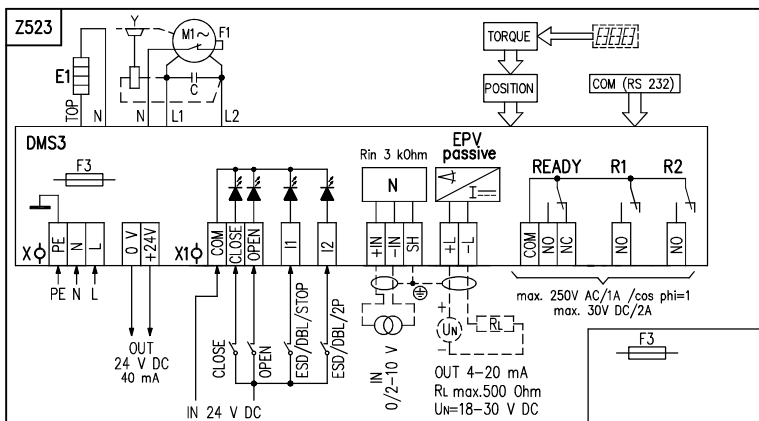
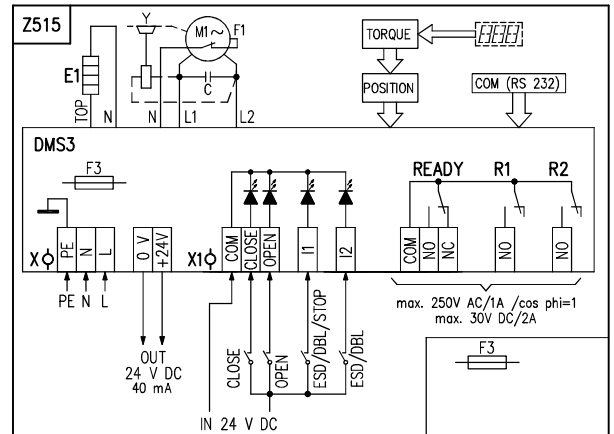
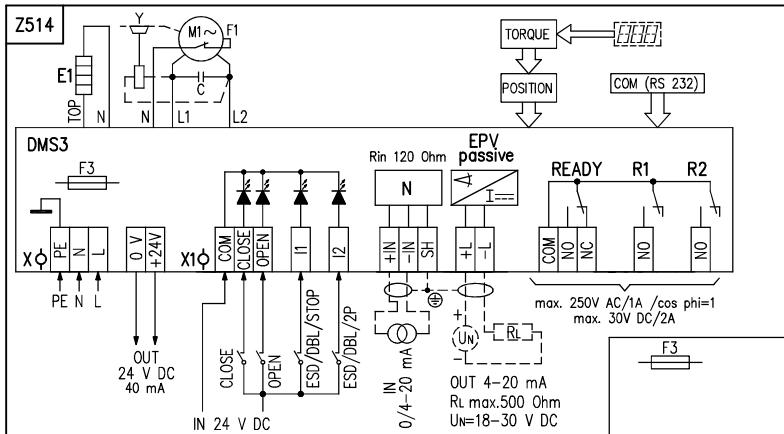
## Uwagi:

- Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- Stopień ochrony IP 68 - 10 m / 48 godz.
- Parametry techniczne silników elektrycznych z prędkościami przestawienia podane są w dziale parametrów elektrycznych "Parametry elektryczne - silniki elektryczne".
- Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tej wartości siła ustawiana jest na maksymalną z wybranego zakresu.
- Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h.
- Nie zaleca się dla reżimu pracy regulacyjnej (S4-25%, 90-1200 cykli/godz.)
- Gwint sprężła podajemy w zamówieniu słownie.
- Dotyczy wersji z modułem komunikacji MODBUS/PROFIBUS
- Dotyczy wersji z zasilaniem 230V i 3x400V AC. Nie można zamówić z modułem komunikacji MODBUS/PROFIBUS

## Notes:

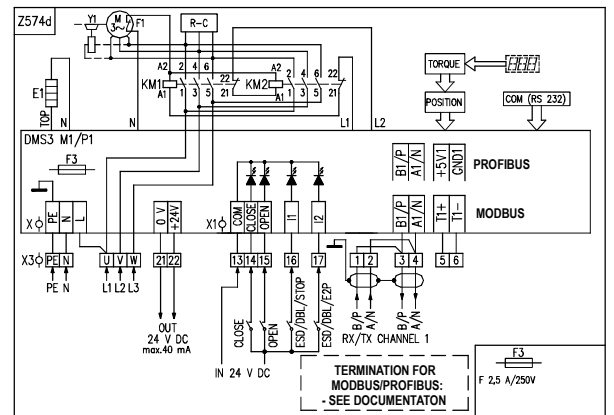
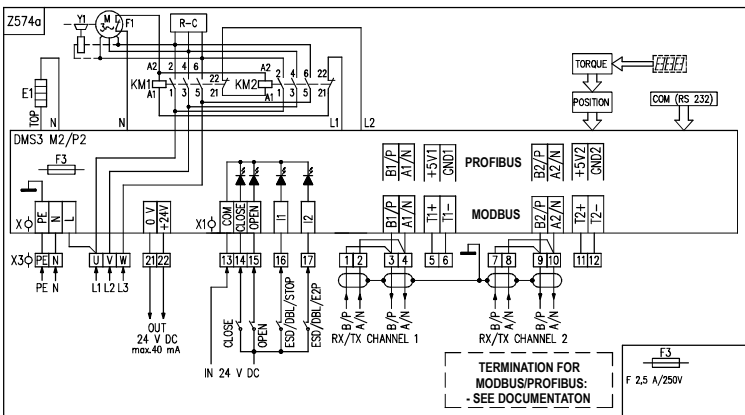
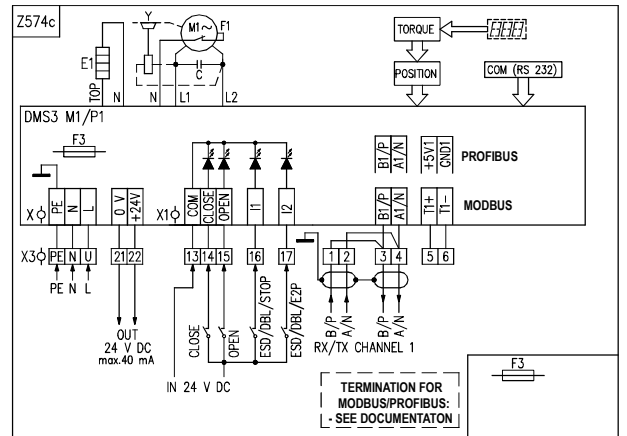
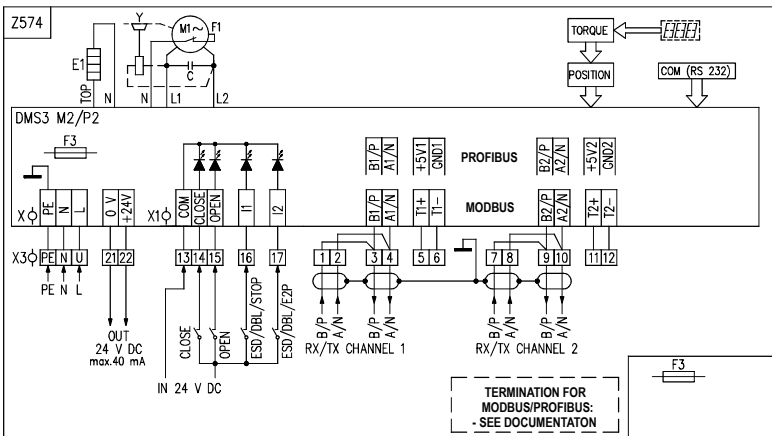
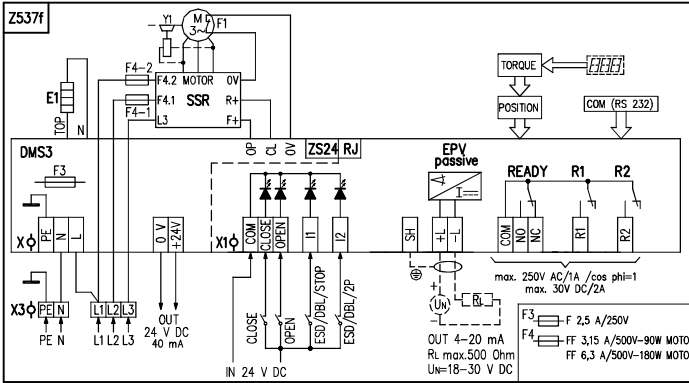
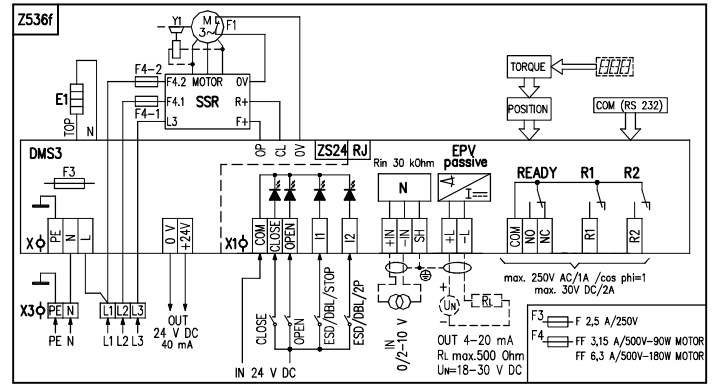
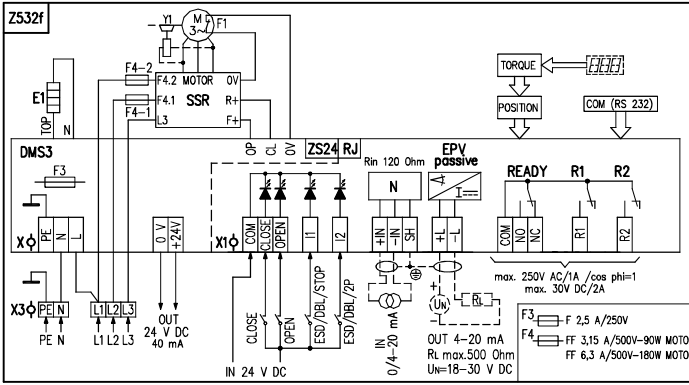
- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 48 hours. Dimensional drawings on request.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- Not recommended for modulating duty (S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour).
- Thread in the coupling must be specified in the order by words.
- Valid for Profibus or Modbus version.
- Valid for voltages 230 V AC and 3x400 V AC. It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ STR 2PA



**Uwagi:**  
 1. Na zaciski N, L listwy zaciskowej (X) modułu elektroniki podajemy napięcie Zasilania 120/220/230/240V AC lub 24V AC według zamówienia. Dla napięcia zasilania 24V AC nie ma potrzeby podłączenia przewodu uziemienia PE.

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





**Podłączenie elektryczne:**Dla wykonania **bez sterowania lokalnego:**

- 3 przepusty kablowe - 1xM16 - dla średnicy przewodów od 6 do 10,5 mm, 1xM16 - dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm i 1xM20 - dla średnicy przewodów od 8 do 14,5 mm

Dla wykonania **ze sterowaniem lokalnym:**

- 2 przepusty kablowe - 1xM16 - dla średnicy przewodów od 6 do 10,5 mm, 1xM16 - dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm

Dla wykonania z modulem komunikacji **MODBUS:**- 2 przepusty kablowe M20x1,5 - dla średnicy przewodów od 8 do 14,5 mm  
- 2 lub 4 przepusty EMC M16x1,5 - dla średnicy przewodów od 6,5 do 9,5 mm, dla przewodów ekranowanych od 2,5 do 6 mm.**X - listwa zaciskowa zasilacza**PE, N, L .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcie zasilania 230, 120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (według zamówienia)0 V, +24 V .....zaciski (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcie zasilania 24V DC (40 mA)**X1 - listwa zaciskowa na płycie sterującej**COM, CLOSE OPEN, I1, I2..... zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) wyjścia sterujące 24V DC+IN, -IN, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) sygnał wejściowy 0/4 20 mA lub 0/2-10V+L, -L, SH .....zaciski (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) prądowego sygnału wyjściowego (pasywnego) 4-20 mACOM, NO, NC ..zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik READYCOM, NO .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnik R1, R2**X2 - listwa zaciskowa na płycie dodatkowych przekaźników**COM1, RE1, RE2, RE3, RE4...zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4COM5, NO5, NC5.. zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika RE5COM, NO, NC .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźnika READY**X3 - listwa zaciskowa silnika 3-fazowego**L1, L2, L3 .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 3x400V AC, 50 Hz**Electric connection:**Cable glands for the model **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

Cable glands for the model **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

Cable glands for the model **with MODBUS:**

- via 2 cable glands M20x1,5 for cable diameter 8 to 14,5 mm

- via 2 or 4 cable glands EMC M16x1,5 for cable diameter 6,5 to 9,5 mm and cable shield diameter 2,5 to 6 mm

**X - screw terminal board of the voltage supply source**PE, N, L .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply (24V AC resp. 110/120V AC, resp. 230/240V 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 0/2-10V+L, -L, SH .....terminals (0,05 - 1 mm<sup>2</sup>) of output current signal (passive) 4 - 20 mACOM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READYCOM, 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, RE4COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay RE5COM, NO, NC .....terminals (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) of relay READY**X3 - skrutková svorkovnica of suply 3-phase electric motor**L1, L2, L3 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400 V AC, 50 Hz**Legenda:**

Z473.....podłączenie modułu sterowania lokalnego

Z500.....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników

Z500a.....podłączenie modułu 3 dodatkowych przekaźników

Z514.....podłączenie 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 z silnikiem 1-fazowym przy sterowaniu ON/OFF (2P)

Z523.....podłączenie STR 2PA z silnikiem 1-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA - pasywny.

Z532b.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanie 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.

Z532f.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanie 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 bezkontaktowe

Z536b.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA - pasywny. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

Z536f.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym - (3P) sterowanie analogowym sygnałem wejściowym 0/2 - 10V z przełączaniem na sterowanie (2P) ON/OFF lub impulsowe 2P. Częścią składową jest wyjściowy prądowy sygnał 4 - 20 mA - pasywny. Sterowanie silnikiem bezkontaktowe.

Z537b.....podłączenie STR 2PA z silnikiem 3-fazowym dla sterowania ON/OFF (2P). Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

Z574.....podłączenie z silnikiem 1-fazowym z protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand.

Z574a.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym, protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

Z574c.....podłączenie z silnikiem 1-fazowym z protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednokanałowym.

Z574d.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym, protokołem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednokanałowym. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

**Legend:**

Z473.....wiring diagram of electric local control

Z500.....wiring diagram of module with 6 additional relays

Z500a.....wiring diagram of module with 3 additional relays

Z514.....wiring diagram of STR 2PA 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 STR 2PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P)

Z523.....wiring diagram of STR 2PA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10V and output signal 4 - 20 mA

Z532b.....wiring diagram of STR 2PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/4 - 20 mA and output signal 4 - 20 mA

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 STR 2PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10V and output signal 4 - 20 mA

Z537b.....wiring diagram of STR 2PA with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control (2P).

Z536f.....wiring diagram of electric actuator with 3-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 10V and output signal 4 - 20 mA. Contactless switching of electric motor.

Z574.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand.

Z574a.....wiring diagram of EA with 3-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - redundand. Switching of electric motor via reverse contactors.

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 communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel. Switching of electric motor via reverse contactors.

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 przekaźniki  
 READY.....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)  
 RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki  
 TORQUE.....czujnik momentu  
 SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)  
 IN / OUT.....wejścia / wyjścia

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, siła otwarte, siła zamknięte, siła zamknięte lub otwarte, siła otwarte lub położenie otwarte, siła 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 wyjściu I2 sterowany binarnymi wejściami 24 V 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.

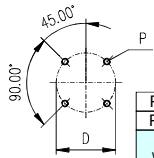
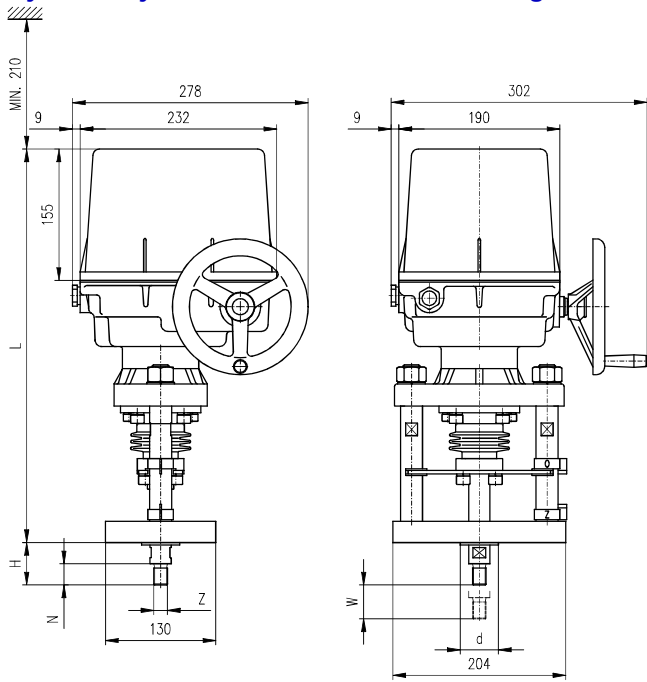
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**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.

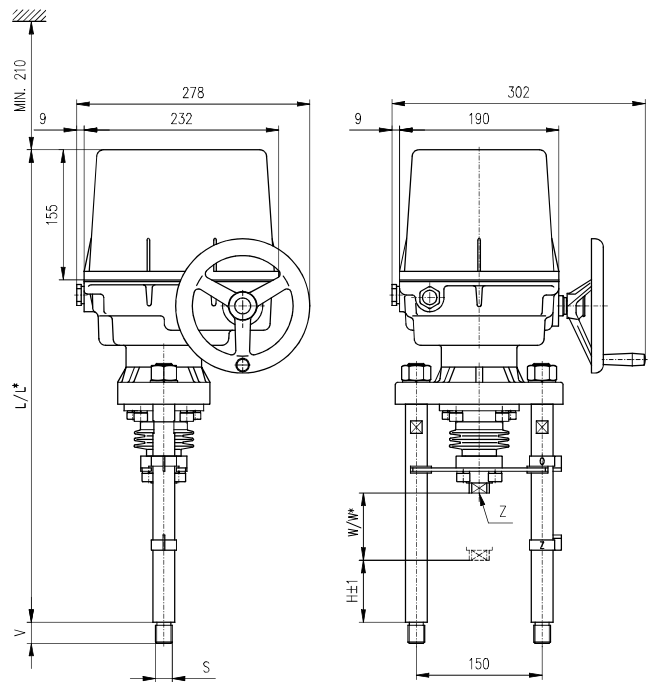
The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / STR 2PA



P-1245

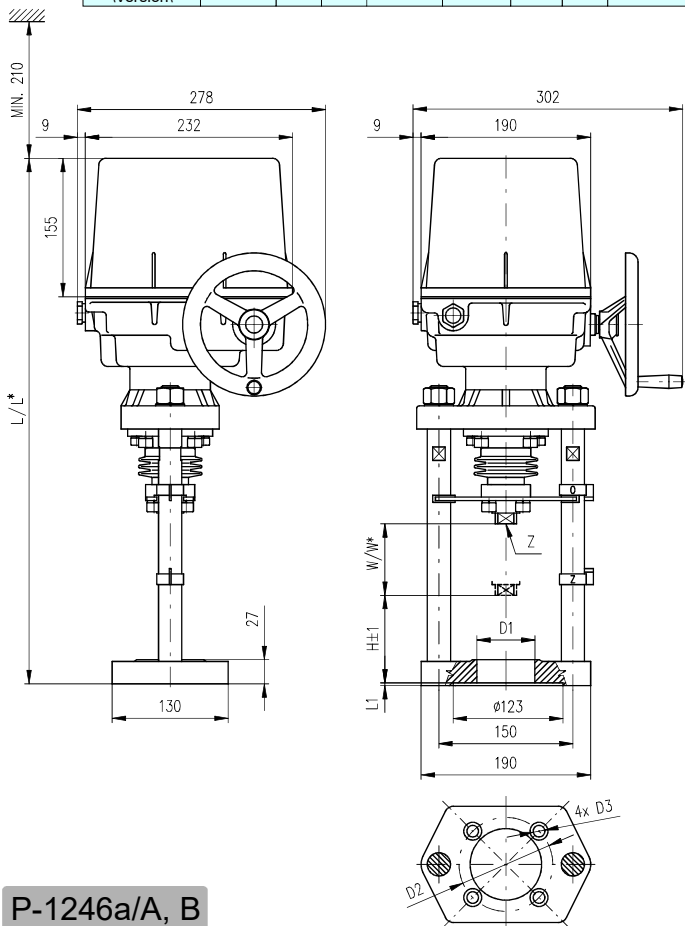
P-1245/B	F10	102	∅70	60	491	55	30	M10	M20x1.5
P-1245/A	F07	70	∅55	40	471	50	25	M8	M16x1.5
Wersja (Version)	Kolnierz (Flange)	D	d	W	L	H	N	P	Z



P-1247a

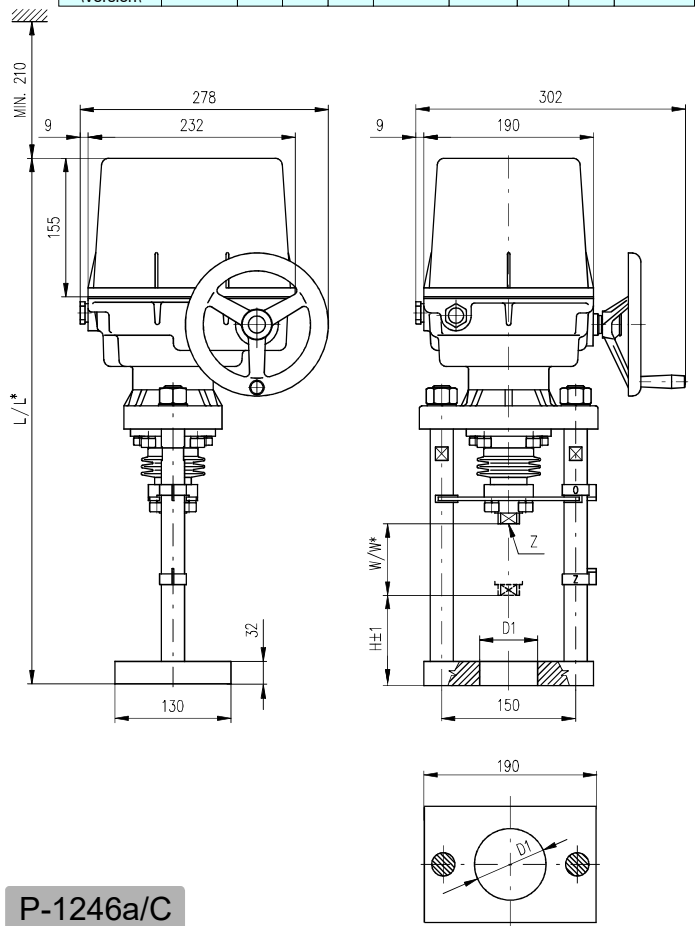
P-1247a/E	70	570	M20	25	max. 80	
P-1247a/D	126	622 / 642	M20	25	max. 80 / 100	M20x1.5
P-1247a/C	74	570 / 590	M20	25	max. 80 / 100	M16x1.5
P-1247a/B	30	525 / 545	M20	25	max. 80 / 100	
P-1247a/A	92	588 / 608	M16	40	max. 80 / 100	
Wersja (Version)	H	L / L*	S	V	W / W*	Z

P-1246a/B	609 / 629	2	112	80 / 100	∅80	∅105	∅13	M20x1.5
P-1246a/A	609 / 629	3	110	80 / 100	∅65H12	-	-	M16x1.5
Wersja (Version)	L / L*	L1	H	W / W*	D1	D2	D3	Z

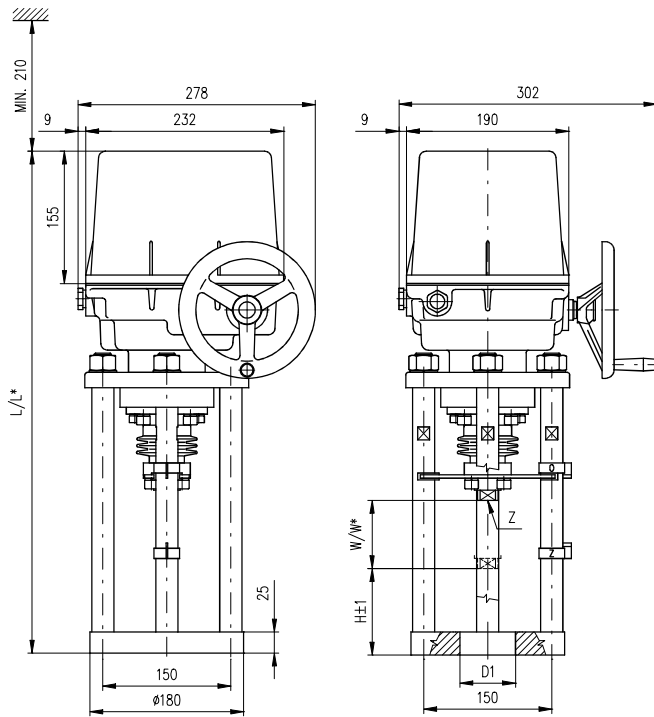


P-1246a/A, B

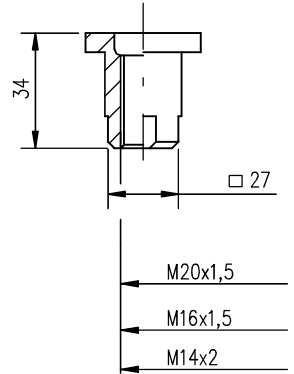
P-1246a/C	621 / -	-	32	125	80 / -	∅68	-	-	7/8"-UN9
Wersja (Version)	L / L*	L1	M	H	W / W*	D1	D2	D3	Z



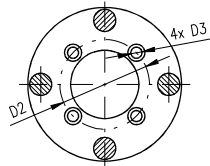
P-1246a/C



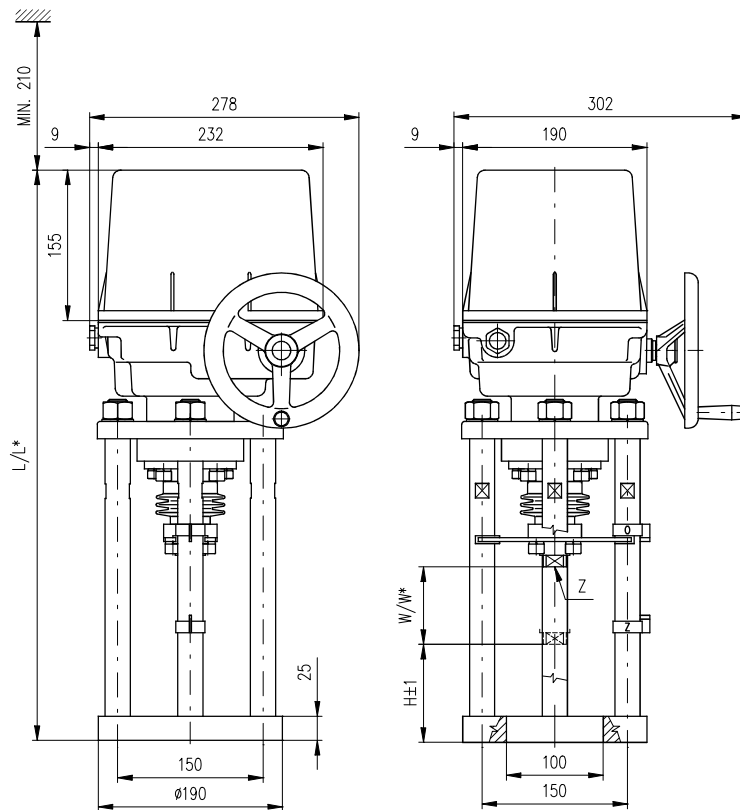
Wymiary sprzęgła  
(Coupling dimensions)



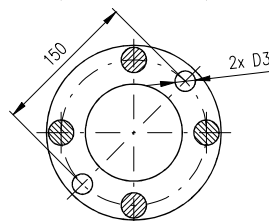
P-2000a/B	609 / 629	112	80 / 100	∅80	∅105	∅13	M20x1.5
P-2000a/A	609 / 629	110	80 / 100	∅65H12	-	-	M16x1.5
Wersja (Version)	L / L*	H	W / W*	D1	D2	D3	Z



P-2000a

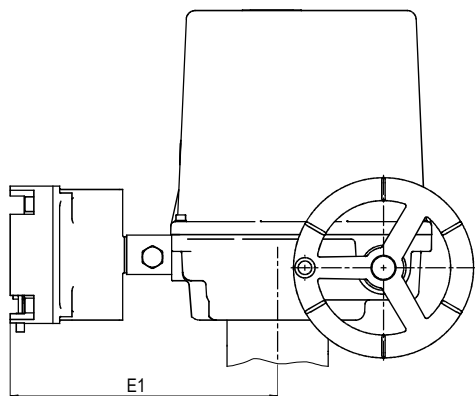


P-2001a/D	126	622 / 642	M20	25	max. 80 / 100	
P-2001a/C	74	570 / 590	M20	25	max. 80 / 100	M20x1,5
P-2001a/B	30	526 / 546	M20	25	max. 80 / 100	M16x1,5
P-2001a/A	92	588 / 608	M16	40	max. 80 / 100	
Wersja (Version)	H	L / L*	D3	V	W / W*	Z



P-2001a

Wykonanie ze sterowaniem lokalnym i płytą sterowniczą DMS3  
Dimensions of version with local control with control board DMS3



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

P-2148

**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 voltage 24 V DC (2P operation) or by analogue input signal: current or voltage (3P operation). 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 wewnątrzuzwojeniowy
- Wylłączanie w położeniach krańcowych od momentu i od położenia
- Siła wylłączająca regulowana od 60% do 100%
- Blokowanie siły w położeniach krańcowych
- Blokowanie siły przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki RE1, RE 2 (18 funkcji ustawienia) <sup>1)</sup>
- Przełącznik READY <sup>1)</sup>
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA, lub 0/2 - 10 V <sup>1)</sup>
- Sterowanie binarne napięciem (+24V DC) - OPEN, CLOSE
- Sterowanie impulsowe (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- 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) <sup>1)</sup>
- 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 - słupkowe
- 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 thrust
- Adjustable switching-off thrust from 60 % to 100 %
- Torque (thrust) blocking in limit positions
- Torque (thrust) 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 voltage output 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 - pillars
- 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\ ULR 1PA

Kod zamówienia \Order code\ 581. 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 ... +55°C	C3	IP 66 / IP 68 <sup>11)</sup>	1
Tropikalny i wigotny \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\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Na listwę zaciskową \To terminal board\	Za pośrednictwem 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 pośrednictwem styczników rewersyjnych \Via reverse relays\	50 Hz	3x400 V AC	Z532, Z536, Z537	2
			3x380 V AC	Z574e, Z563b	N

Max. siła wyłączająca <sup>31)</sup> \Max. switching-off thrust\	Max. siła obciążenia <sup>32)</sup> \Max. load thrust\	Max. siła obciążenia <sup>33)</sup> \Max. load thrust\	Prędkość przestawienia \Operating speed\		
			50 Hz	60 Hz	
12 500 N	10 000 N	5 000 N	10 mm/min	12 mm/min	A
			20 mm/min	24 mm/min	B
10 000 N	8 000 N	4 000 N	40 mm/min	48 mm/min	C
			10 mm/min	12 mm/min	M
8 000 N	6 300 N	3 200 N	20 mm/min	24 mm/min	R
			40 mm/min	48 mm/min	P
			80 mm/min	96 mm/min	D
			10 mm/min	12 mm/min	K
4 800 N	4 000 N	2 000 N	20 mm/min	24 mm/min	F
			40 mm/min	48 mm/min	G
			80 mm/min	96 mm/min	Q
			10 mm/min	12 mm/min	L
2 100 N	1 700 N	800 N	20 mm/min	24 mm/min	N
			40 mm/min	48 mm/min	S
			80 mm/min	96 mm/min	E
			10 mm/min	12 mm/min	L

Skok roboczy (Operating stroke)			
Skok roboczy jest programowany. Jeśli nie podamy go słownie w zamówieniu będzie ustawiony na minimalny skok 10 mm. \Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value\		10 - 80	A

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie / Sygnały wejściowe \Control - Command input\			Sygnał wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\			
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe \and inching\		24V DC	-	Z515 Z537	F	
	3P/2P	Modulacyjne \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24V DC	4 - 20 mA pasywny \passive\	Z514 Z532	G
0/2 - 10V			Z523 Z536				H	
DMS3 M1	Protokół komunikacyjny / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	Jednokanałowy \1 Channel\	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24V DC	-	Z574c, Z574e	M
DMS3 M2			redundant				Z574, Z574b	N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy \1 Channel\				Z574c, Z574e	P
DMS3 P2			redundant				Z574, Z574b	R

Ciąg dalszy na następnej stronie  
\Next page\

## Uwagi:

- 10) Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.  
11) Stopień ochrony IP 68 - 10 m./96 godz.  
23) Parametry techniczne silników elektrycznych z prędkościami przestawienia podane są w dziale Parametry techniczne "Parametry elektryczne".  
24) Przy częstotliwości 60 Hz podane siły obniżają się o 0,8x.  
31) Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tej wartości siła ustawiana jest na maksymalną z wybranego zakresu.  
32) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h.

## 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 thrusts reduced 0.8 times.  
31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust.  
32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ ULR 1PA

Kod zamówienia \Order code\ 581. x - x x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt kołnierza \Flange shape\	Skok roboczy \Operating stroke\	Wysokość przyłącza \Connecting height\	Gwint sprzęgła <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Bezpośrednie - kołnierzowe \Direct-Flange\ ISO 5210	F07 (Y/55) <sup>61)</sup>	40 mm	50 mm	M16x1.5-25	P-2055/A	A
	F10 (Y/70) <sup>61)</sup>	60 mm	55 mm	M20x1.5-30	P-2055/B	B
Kołnierz + 2 słupki \Flange + 2 pillars\			103/65H12		P-2054/J	H
			110/65H12		P-2054/F	4
			112/80H8		P-2054/K	Q
			92/57,15H8		P-2054/G	G
			102/57,15H		P-2054/H	Z
			94/58,1H8		P-2054/L	Y
			50/45H12		P-2054/D	F
			75/45H12		P-2054/C	E
			90/45H12		P-2054/A	C
			100/45H12		P-2054/B	D
			85/65H12		P-2054/E	3
	Słupki \Pillars\	A		127/110		P-2053/A
B			42/110		P-2053/B	L
C			80/110	M10x1-28	P-2053/C	M
D			27/100		P-2053/D	N
E			57/100	M12x1,25-20	P-2053/E	P
F			110/100		P-2053/F	R
Kołnierz + 4 słupki \Flange + 4 pillars\			103/65H12		P-2057/J	J
			110/65H12		P-2057/F	1
			112/80H8		P-2057/K	2
			92/57,15H8		P-2057/G	6
			102/57,15H		P-2057/H	7
			94/58,1H8		P-2057/L	8
			50/45H12		P-2057/D	9
			75/45H12		P-2057/C	X
			90/45H12		P-2057/A	5
			100/45H12		P-2057/B	V
			85/65H12		P-2057/E	X
			127/110		P-2056/A	T
			42/110		P-2056/B	U
			80/110		P-2056/C	S
			27/100		P-2056/D	W
			57/100		P-2056/E	X
			110/100		P-2056/F	X

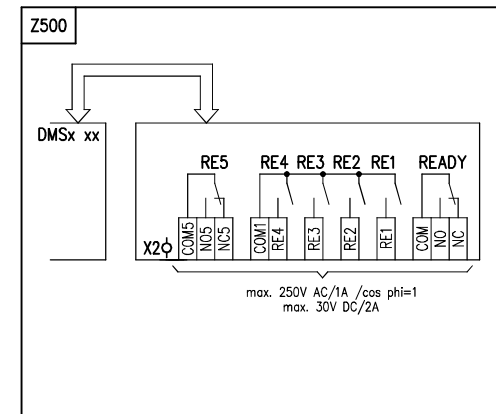
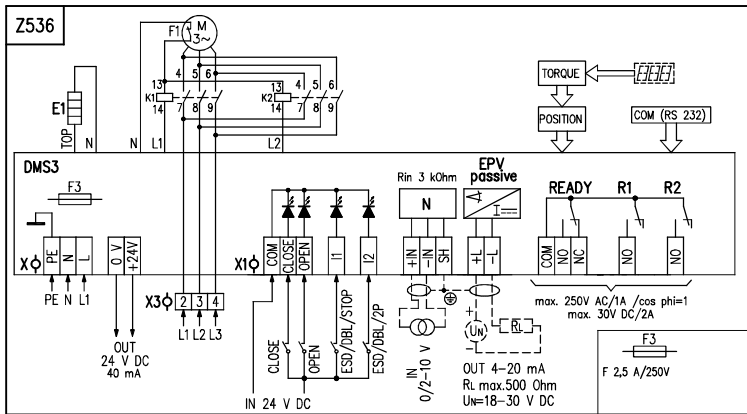
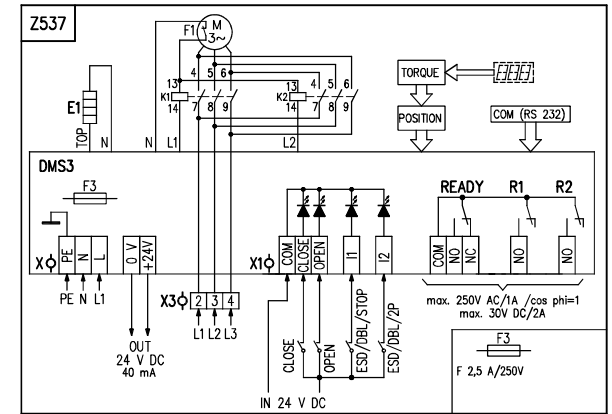
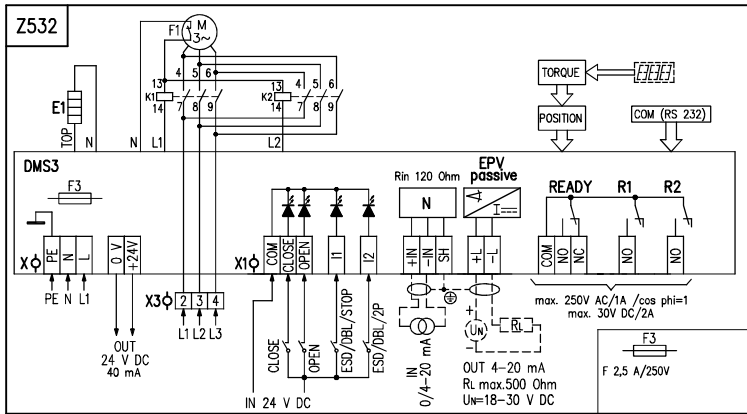
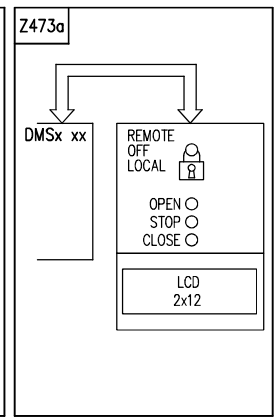
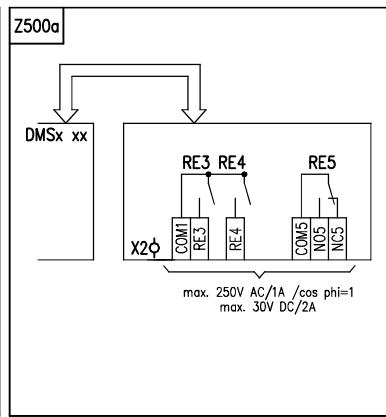
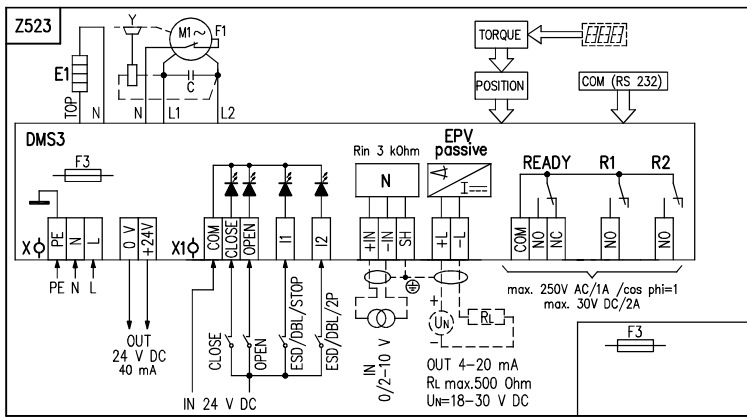
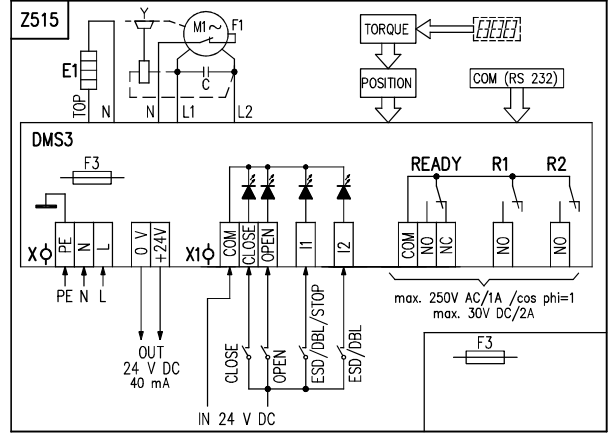
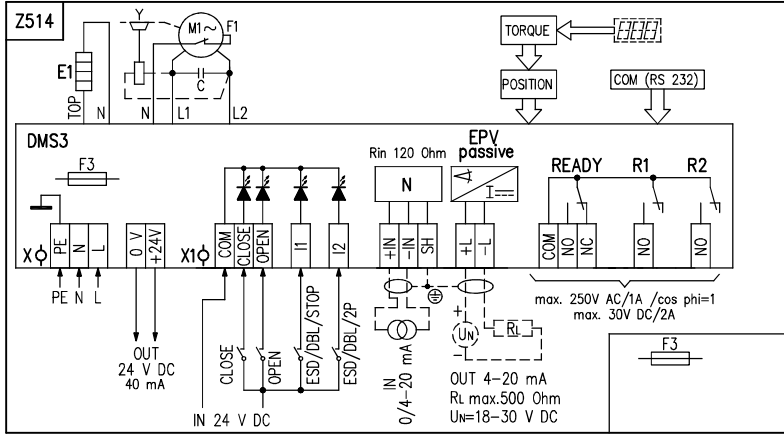
Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schém y z apojenia \Wiring diagrams\		
	Bez opisu w zamówieniu ustawiona jest maksymalna siła z wybranego zakresu i minimalny skok 10 mm. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off thrust and a stroke of 10 mm\	-		
A	Ustawienie skoku roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke to required value\	-	0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na określoną wartość z wybranego zakresu. \Adjustment of switch-off thrust to required value\	-	0	3
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) <sup>71)</sup> \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) <sup>71)</sup> \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 (tylko do temperatury otoczenia -40°C) Rys. P-2082. \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40 °C). Dimensional drawing P-2082\	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				

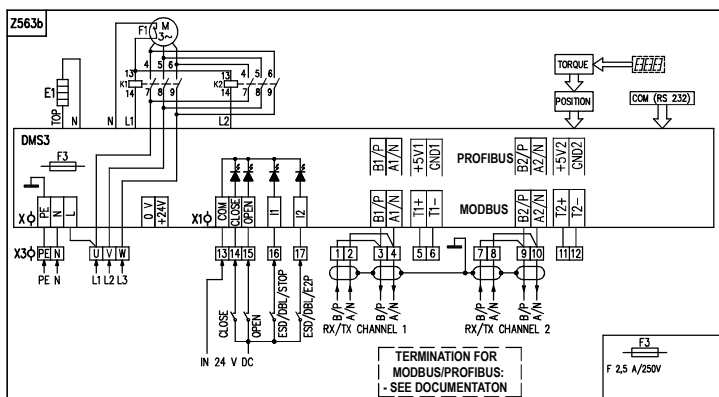
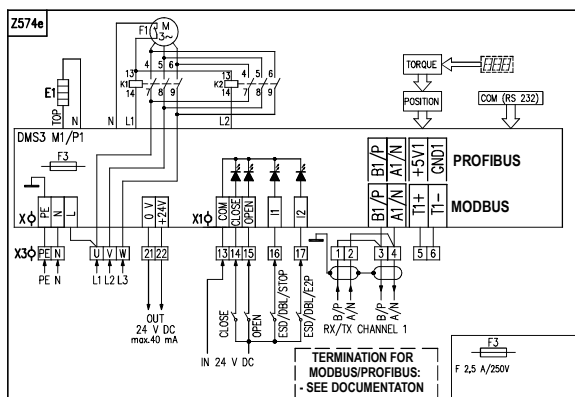
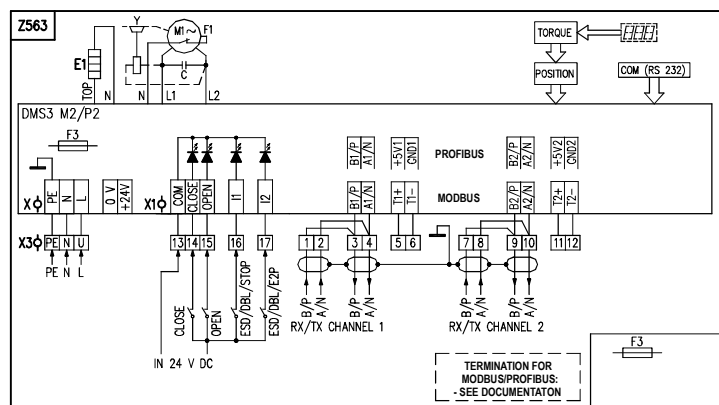
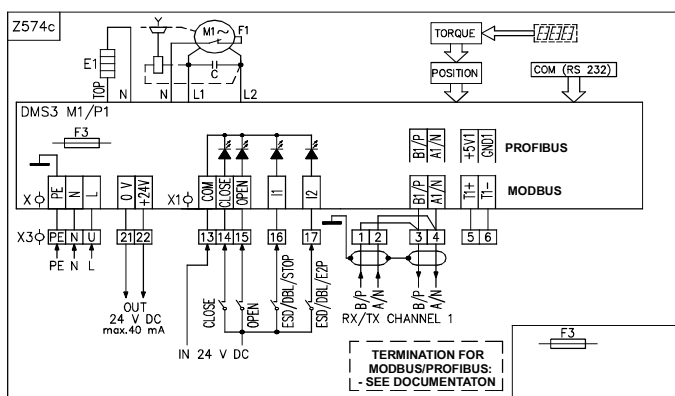
Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Accessories\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

**Uwagi:**  
 33) Obciążenie siłownika w reżimie pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/godz. Obowiązuje dla napięcia znamionowego, temperatury otoczenia +40 °C przy średnim obciążeniu 35% max. Siłą wyłączającą.  
 61) Y/55, Y/70 - otwór centrujący armaturę.  
 62) Gwint sprzęgła podajemy w zamówieniu słownie.  
 71) Nie dotyczy wersji z modułem Profibus/Modbus.

**Notes:**  
 33) By this thrust 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. switch-off thrust.  
 61) Y/55, Y/70 - centring shoulder to the valve.  
 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.  
 71) It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.

Schematy podłączenia / Wiring diagrams / ULR 1PA





**Podłączenie elektryczne:**

na listwę zaciskową z 32 zaciskami o 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 z max. 2 przepusty.

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

PE, N, L .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 230, 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 sterowniczej**

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4,... zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) przekaźników RE1, RE2, RE3, Re4.

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

**X3 - listwa zaciskowa na silniku 3-fazowym**

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

**Legenda:**

- Z473a.....podłączenie modułu sterowania lokalnego w siłownikach z systemem DMS3
- Z500.....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników
- Z500a.....podłączenie modułu 3 dodatkowych przekaźników
- 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.
- Z532.....podłączenie siłownika silnikiem 3-fazowym- (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączeniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny. Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.
- Z536.....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. Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.

**Electric connection:**

After agreement, we can equip actuator with number and type of cable glands as 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 relé RE3, RE4, RE5

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

L1, L2, L3 .....terminals (0,05-1,5 mm<sup>2</sup>) of supply 3x400V 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 - 10 V 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.

**Legenda:**

Z537.....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym dla sterowania ON-OFF (2P). Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.  
 Z563.....podłączenie z silnikiem 1-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand. Z537zapojenie ES s 3-fáz. el. motorom pre ovládanie ON/OFF (2P). Spínání elektromotora cez reverzačné relé.  
 Z563b.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.  
 Z574c.....podłączenie z silnikiem 1-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowym  
 Z574e.....odłączenie z silnikiem 3-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowy. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

C.....kondensator  
 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.....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.....przełącznik gotowości (dowolnie programowany)  
 RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki  
 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 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).

**Legend:**

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  
 Z563b.....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  
 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,

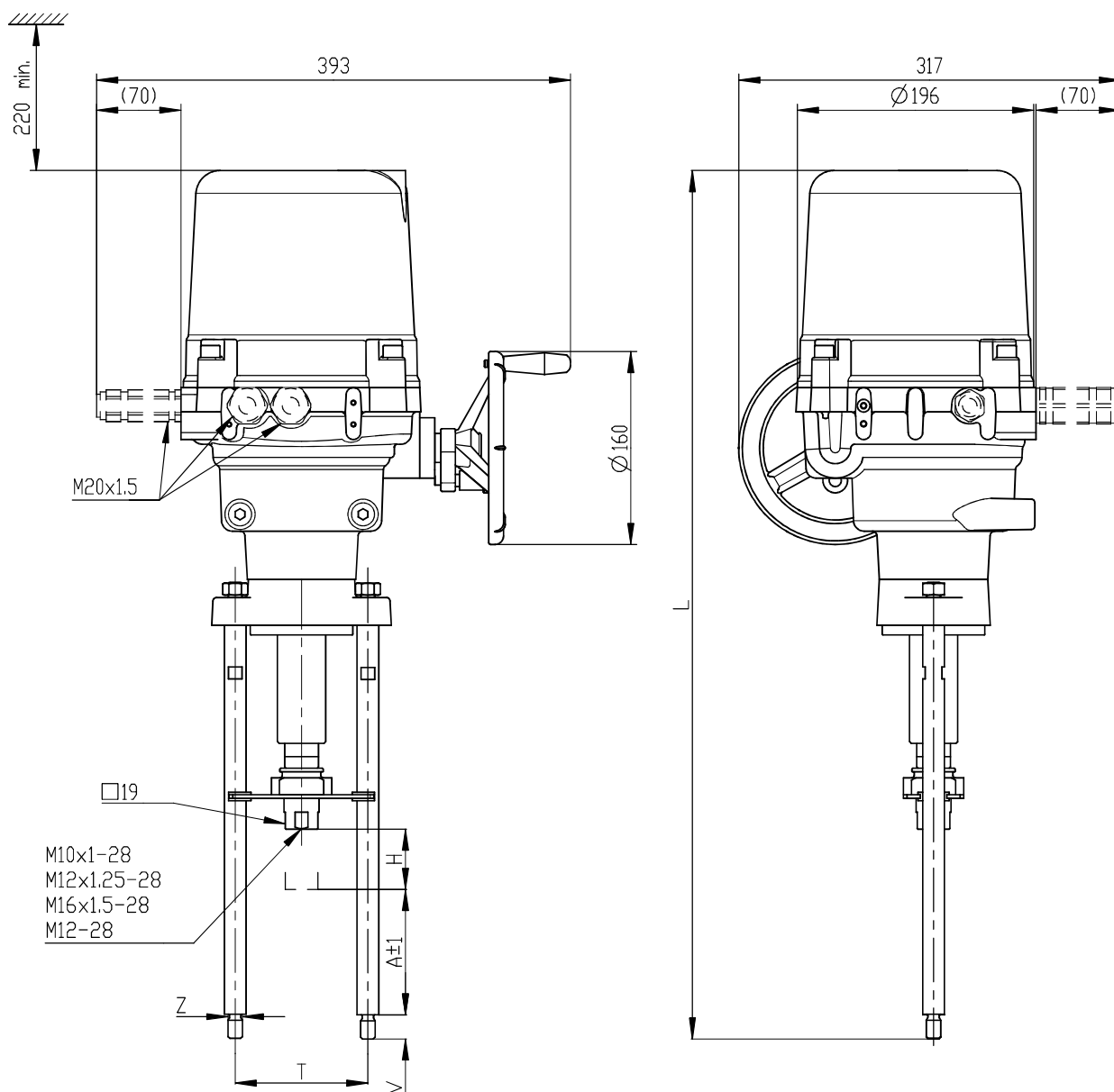
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

**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

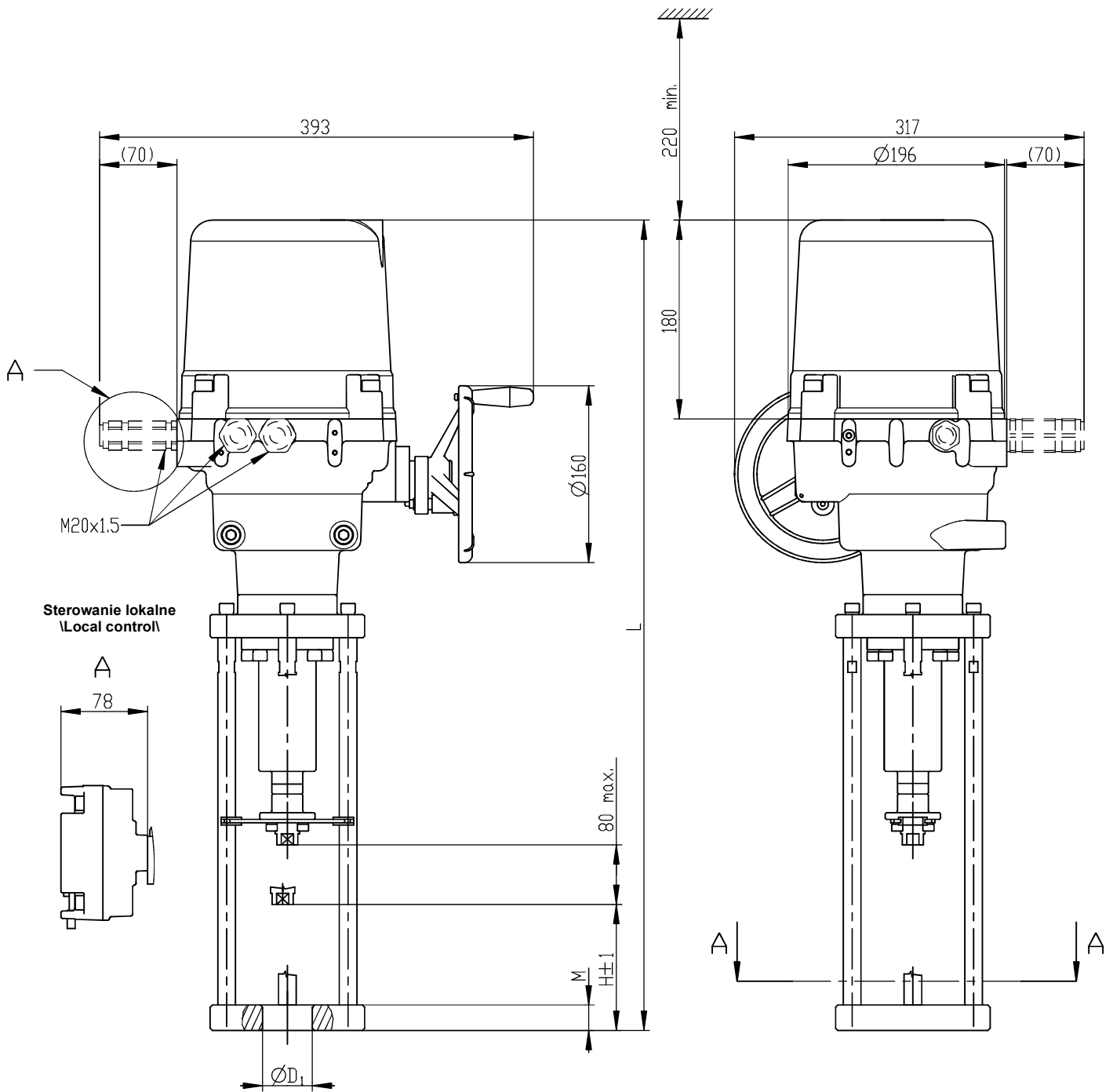
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ ULR 1PA



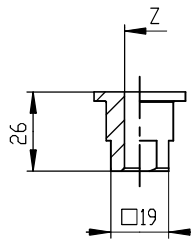
P-2053/A	127	max. 50 (60)	110	M12	20	743
P-2053/B	42		110	M12	20	658
P-2053/C	80		110	M12	32	696
P-2053/D	27		100	M16	16	643
P-2053/E	57		100	M16	16	673
P-2053/F	110		100	M16	16	726
Wersja (Version)	A	H	T	Z	V	L

P - 2053



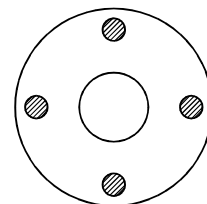


Wymiary sprzęgła  
(Coupling dimensions)

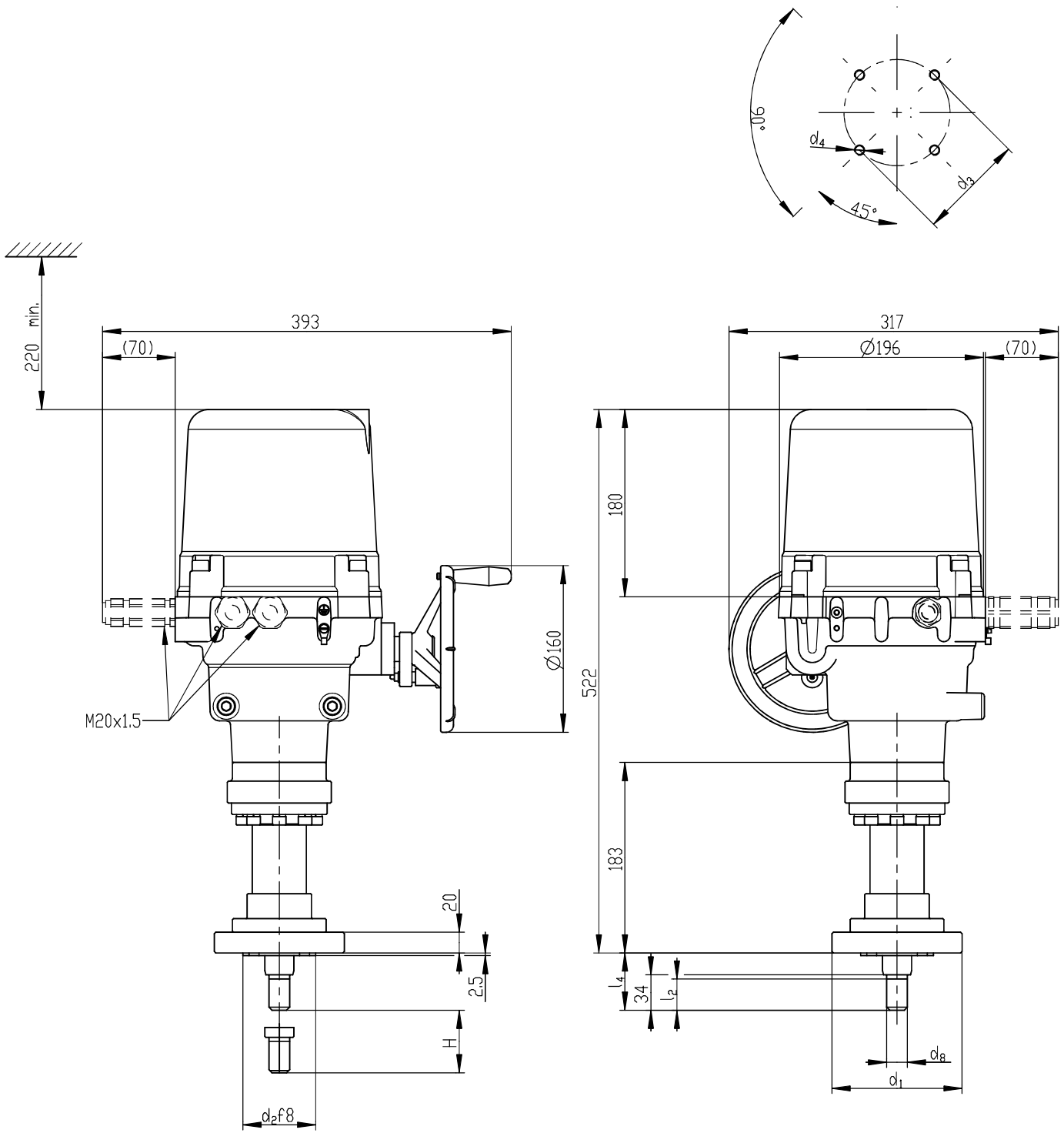


M8-6H
M10x1-28
M10x1.5-28
M12-28
M12x1,25
M12x1.5-6H
M14-28
M16x1.5-28
7/8"-9UN
Z

A - A



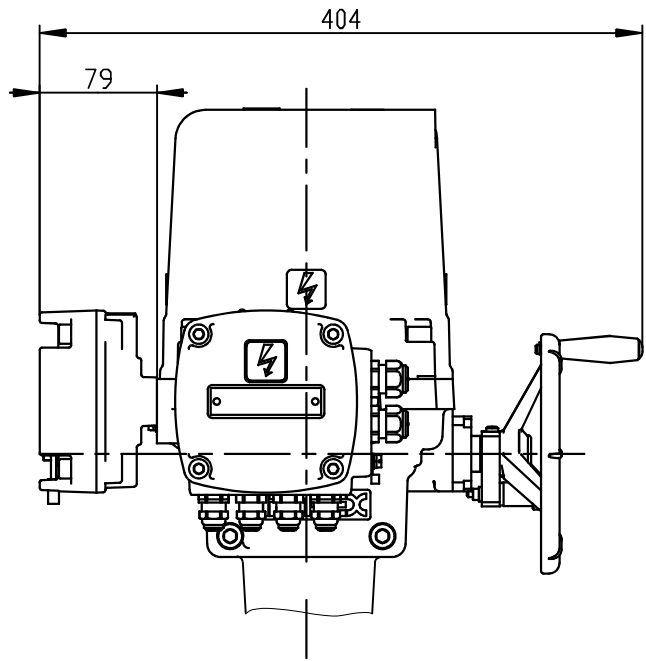
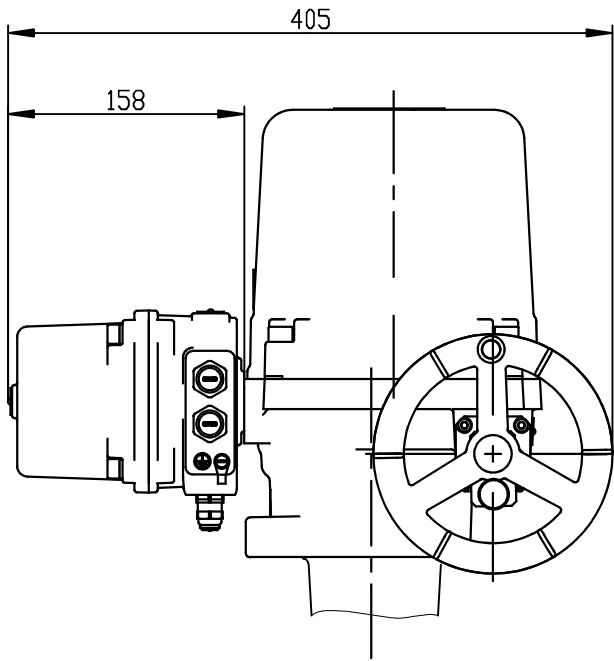
P-2057/A	45 H12	90	736	23	G
P-2057/B	45 H12	100	746	23	
P-2057/C	45 H12	75	721	17	
P-2057/D	45 H12	50	696	17	D
P-2057/E	65.15 H7	85	731	23	
P-2057/F	65.15 H7	110	756	30	E
P-2057/G	57.15 H7	92	738	30	
P-2057/H	57.15 H7	102	748	30	
Wersja (Version)	$D_1$	H	L	M	



P - 2055

P-2055/A	F07	90	55	70	M8	25	50	M15x1,5	40
P-2055/B	F10	125	70	102	M10	30	55	M20x1,5	60
Wersja (Version)	Kolnierz (Flange)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>8</sub>	H

Rysunek wymiarowy siłownika ULR 1PA ze sterowaniem lokalnym i listwą zaciskową dla modułu komunikacji Profibus / Modbus  
Dimensional drawings ULR 1PA with local control and terminal box for Profibus and Modbus.



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 voltage 24 V DC** (2P operation) or **by analogue input signal: current or voltage** (3P operation). 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
- Wyłącznik termiczny silnika wewnątrzuzwojeniowy
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od momentu i od położenia
- Siła wyłączająca regulowana od 60% do 100%
- Blokowanie siły w położeniach krańcowych
- Blokowanie siły przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki RE1, RE 2 (18 funkcji ustawienia) <sup>1)</sup>
- Przełącznik READY <sup>1)</sup>
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA, lub 0/2 - 10 V <sup>1)</sup>
- Sterowanie binarne napięciem (+24V DC) - OPEN, CLOSE
- Sterowanie impulsowe (+24 V DC) - OPEN, STOP, CLOSE
- 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) <sup>1)</sup>
- 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 - słupkowe
- 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 stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- 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\ ULR 2PA

Kod zamówienia \Order code\ 582. 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 ... +55°C	C3	IP 66 / IP 68 <sup>11)</sup>	1
Tropikalny i wiotny \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 pośrednictwem 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 pośrednictwem styczników rewersyjnych \Via reverse relays\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b	2
			3x380 V AC	Z574d, Z563a	N
Bezkontaktowe \Contactless switching\	50 Hz	3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E	
		3x380 V AC		F	

Silnik elektryczny \Electric motor \ 230 (220) V AC			Silnik elektryczny \Electric motor \ 3x400 (380) V AC			Prędkość przestawienia \Operating speed\		
Siła wyłączająca \Switching-off thrust\ <sup>31)</sup>	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\		Siła wyłączająca \Switching-off thrust\ <sup>31)</sup>	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\		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\	Praca regulacyjna \Modulating duty\			
25 kN	15 kN	10 kN	25 kN	15 kN	10 kN	14 mm/min	17 mm/min	A
						25 mm/min	30 mm/min	B
						40 mm/min	48 mm/min	C
						60 mm/min	72 mm/min	D
						80 mm/min	96 mm/min	E
20 kN	12 kN	8 kN	16 kN	10 kN	6,5 kN	100 mm/min	120 mm/min	F
15 kN	9 kN	6 kN				120 mm/min	144 mm/min	G
12 kN	7 kN	5 kN				14 mm/min	17 mm/min	H
						25 mm/min	30 mm/min	J
						40 mm/min	48 mm/min	K
			60 mm/min	72 mm/min	L			
			80 mm/min	96 mm/min	M			
			100 mm/min	120 mm/min	N			
			120 mm/min	144 mm/min	P			

Skok roboczy \Operating stroke\			
Skok roboczy jest programowany. Jeśli nie podamy go słownie w zamówieniu będzie ustawiony na minimalny skok 10 mm. \Programme adjustable operating stroke. If not specified will be adjusted on 10 mm value\		10 - 100	A

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie / Sygnały wejściowe \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	
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				Z563, Z563a	N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy \1 Channel\				Z574c, Z574d	P
DMS3 P2			redundant				Z563, Z563a	R

Ciąg dalszy na następnej stronie  
\Next page\

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ ULR 2PA

Kod zamówienia \Order code\ 582. x - x x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\		Skok roboczy \Operating stroke\	Wysokość przyłącza / Otwór w kołnierzu \Connecting height / Mounting holes [ mm ]	Gwint sprężgła <sup>62)</sup> \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Bezpośrednie - kołnierzone \Direct-Flange\ ISO 5210	F07	40 mm	50 / -	M16x1.5-25	P-2146/A	A
	F10	60 mm	55 / -	M20x1.5-25	P-2146/B	B
Kołnierz \Flange\		80 mm	110 / Ø 65 H12		P-2059/A	D
			112 / Ø 80 H12		P-2059/B	E
			110 / Ø 85 H12		P-2059/C	3
			110 / Ø 65 H12		P-2059/D	C
Kołnierz + 4 słupki \Flange + 4 pillars\		100 mm	110 / Ø 65 H12	M20x1,5-34	P-2145/A	F
			112 / 4x Ø13		P-2145/B	G
Słupki \Pillars\		100 mm	92 / -	M16x1,5-34	P-2147/A	J
			30 / -		P-2147/B	K
			74 / -		P-2147/C	L
			126 / -	UN 7/8" -9	P-2147/D	M
Kołnierz + 4 słupki \Flange + 4 pillars\		100 mm	92 / 2x Ø20.5		P-2144/A	N
			30 / 2x Ø20.5		P-2144/B	P
			74 / 2x Ø20.5		P-2144/C	Q
			126 / 2x Ø20.5		P-2144/D	R

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schémy zapięcia \Wiring diagrams\		
Bez opisu w zamówieniu ustawiona jest maksymalna siła z wybranego zakresu i minimalny skok 10 mm. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off thrust and a stroke of 10 mm\		-		
A	Ustawienie skoku roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke to required value\	-	0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na określoną wartość z wybranego zakresu. \Adjustment of switch-off thrust to required value\	-	0	3
D	Moduł dodatkowych przekaźników RE3, RE4, RE5 (moduł DMS3 RE3) <sup>71)</sup> \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) <sup>71)</sup> \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 (tylko do temperatury otoczenia -40°C) Rys. P-2083. \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40 °C). Dimensional drawing P-2083\	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

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Accessories\
Kabel komunikacyjny DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100

## Uwagi:

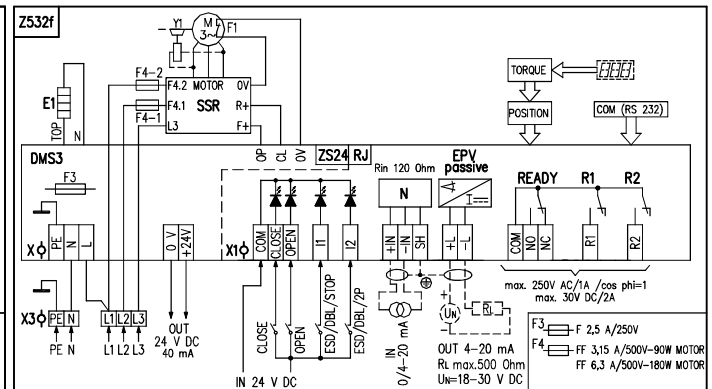
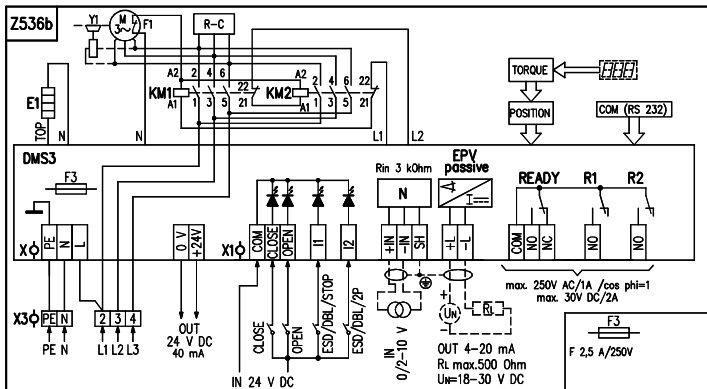
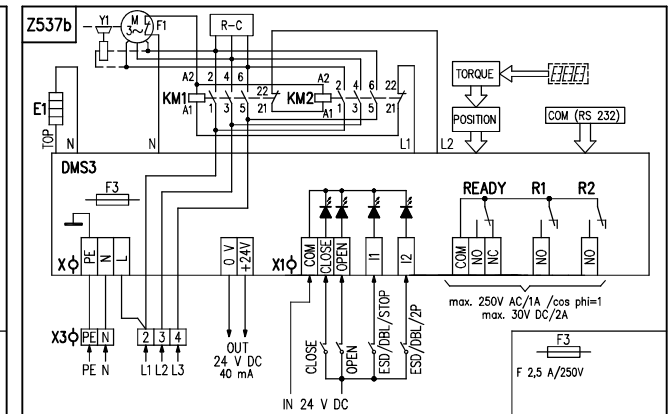
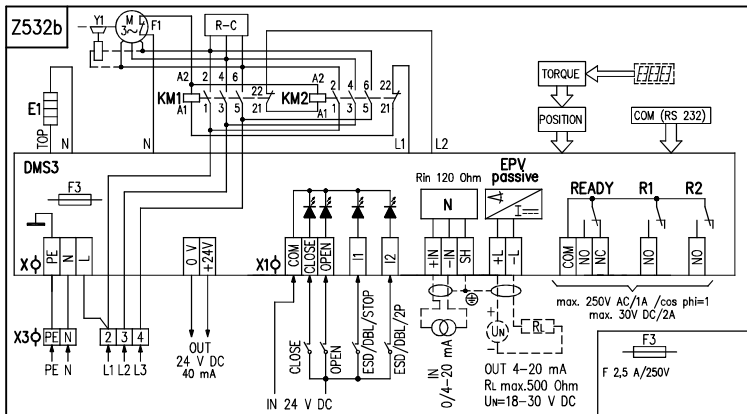
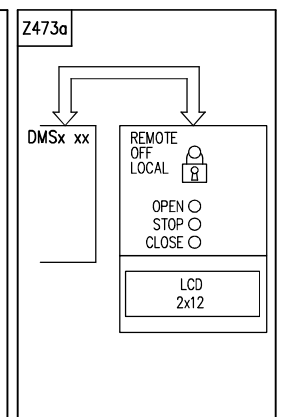
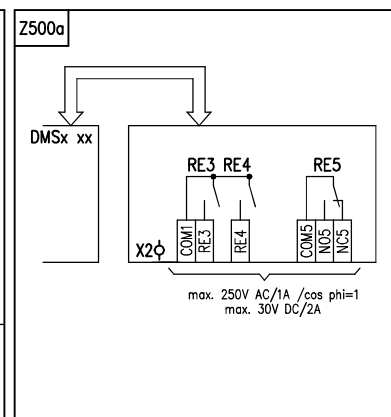
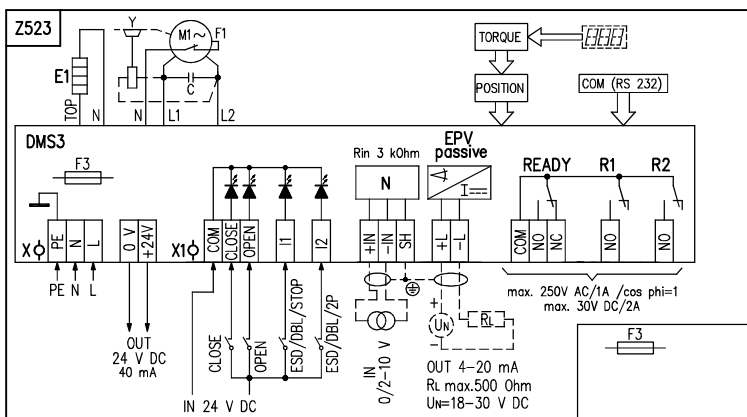
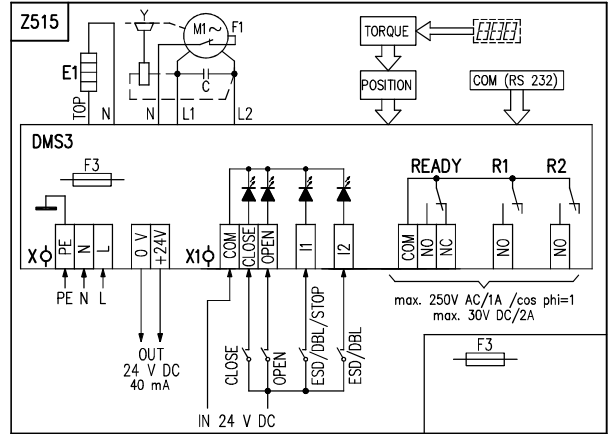
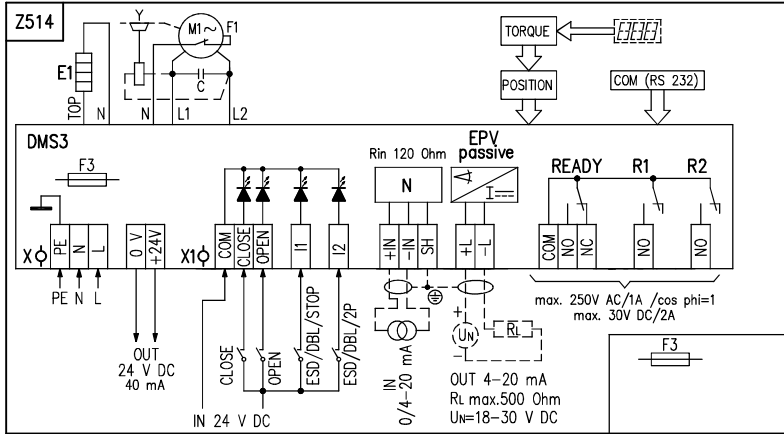
- 10) Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) Stopień ochrony IP 68 - 10 m./96 godz.
- 23) Parametry techniczne silników elektrycznych z prędkościami przestawienia podane są w dziale Parametry techniczne "Parametry elektryczne".
- 24) Przy częstotliwości 60 Hz podane siły obniżają się o 0,8x.
- 31) Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tej wartości siła ustawiana jest na maksymalną z wybranego zakresu.
- 32) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- 33) Obciążenie siłownika w reżimie pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/godz. Obowiązuje dla napięcia znamionowego, temperatury otoczenia +40 °C przy średnim obciążeniu 35% max. Siłą wyłączającą.
- 62) Gwint sprężgła podajemy w zamówieniu słownie.
- 71) Nie dotyczy wersji z modulem Profibus/Modbus.
- 72) Nie dotyczy napięcia zasilania 3x400 (3x380)V AC.

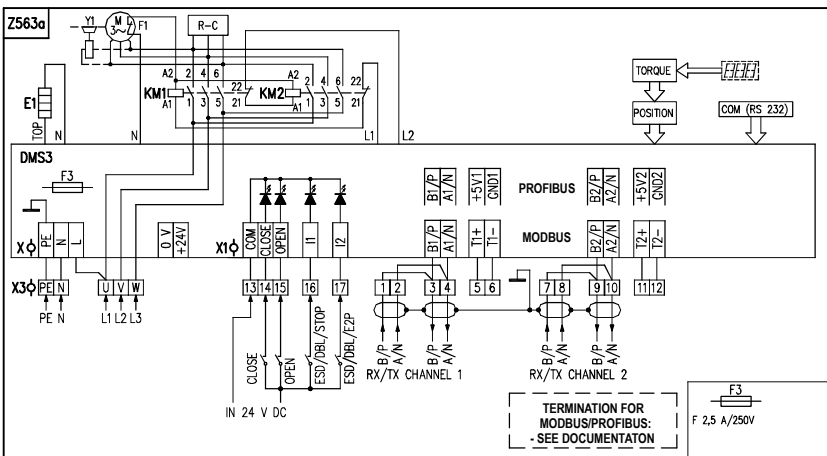
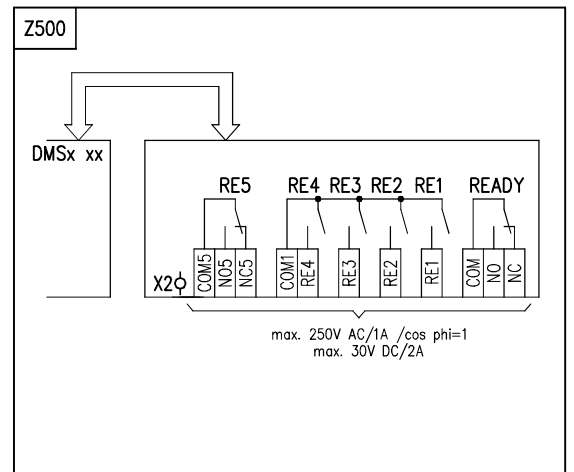
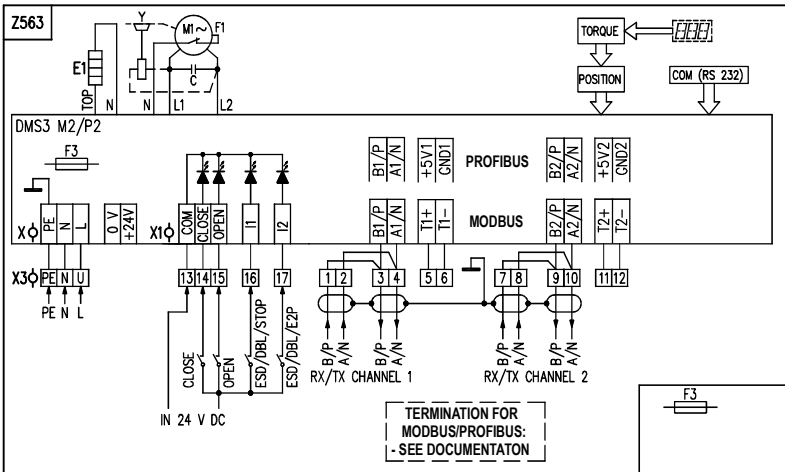
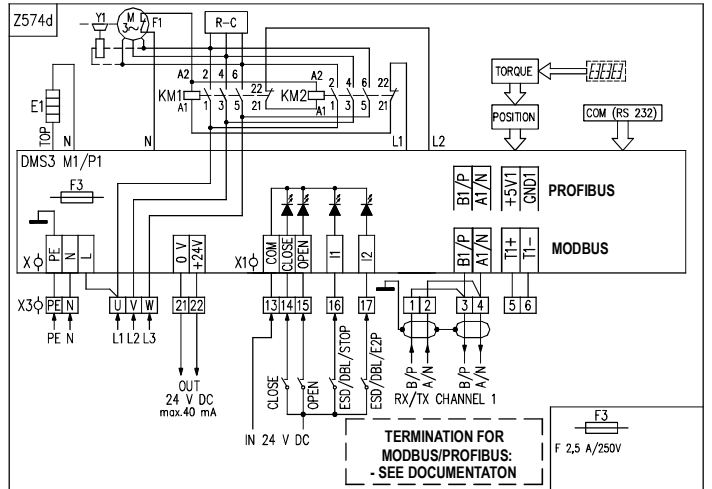
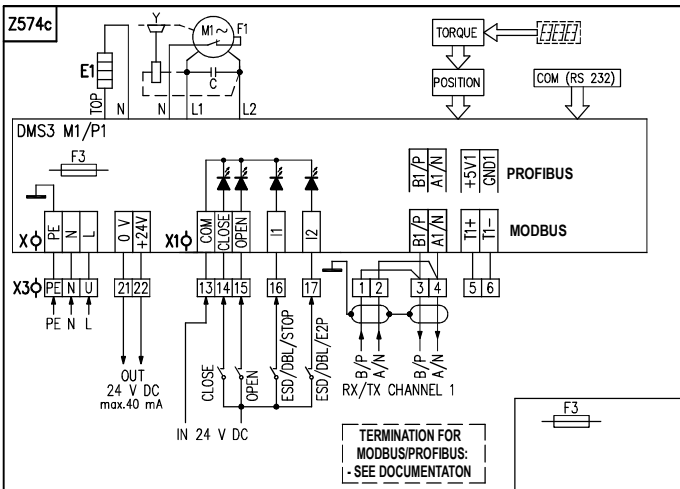
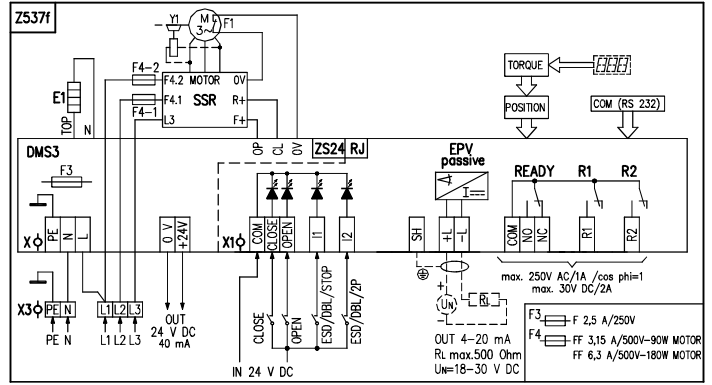
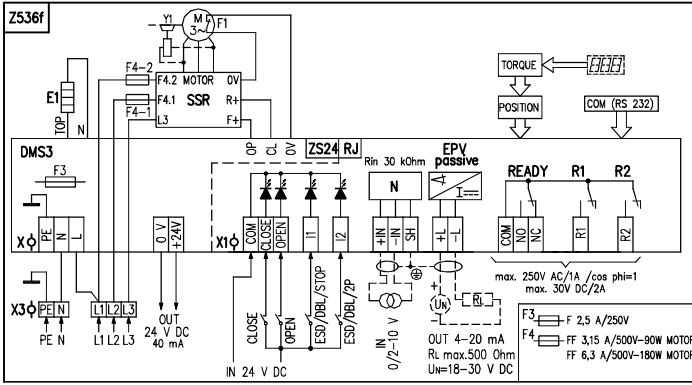
## Notes:

- 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 thrusts reduced 0.8 times.
- 31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust.
- 32) By this thrust is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour. Valid for rated voltage, ambient temperature
- 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 / ULR 2PA





**Podłączenie elektryczne:**

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

**X - listwa zaciskowa zasilacza**

PE, N, L .....zaciski (0,05 - 1,5 mm<sup>2</sup>) napięcia zasilania 230, 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 sterowniczej**

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

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

**X3 - listwa zaciskowa na silniku 3-fazowym**

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

**Legenda:**

Z473a.....podłączenie modułu sterowania lokalnego w siłownikach z systemem DMS3  
Z500.....podłączenie modułu 6 dodatkowych przekaźników  
Z500a.....podłączenie modułu 3 dodatkowych przekaźników  
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 0/4-20 mA z przełączeniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny. Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.  
Z532f.....podłączenie siłownika silnikiem 3-fazowym- (3P) sterowanie analogowym sygnałem 0/4-20 mA z przełączeniem na (2P) sterowanie ON-OFF lub 2P impulsowe. Częścią składową jest sygnał wyjściowy 4 - 20 mA pasywny. Sterowanie silnikiem bezkontaktowe.  
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. Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.  
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. Sterowanie silnika bezkontaktowe.  
Z537b.....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym dla sterowania ON-OFF (2P). Sterowanie silnika przez styczniki rewersyjne.  
Z537b.....podłączenie siłownika z silnikiem 3-fazowym dla sterowania ON-OFF (2P). Sterowanie silnika bezkontaktowe.  
Z563.....podłączenie z silnikiem 1-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand.  
Z563a.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand.  
Z574c.....podłączenie z silnikiem 1-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednokanałowym  
Z574d.....odłączenie z silnikiem 3-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednokanałowy. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

C.....kondensator

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.....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:**

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 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V.

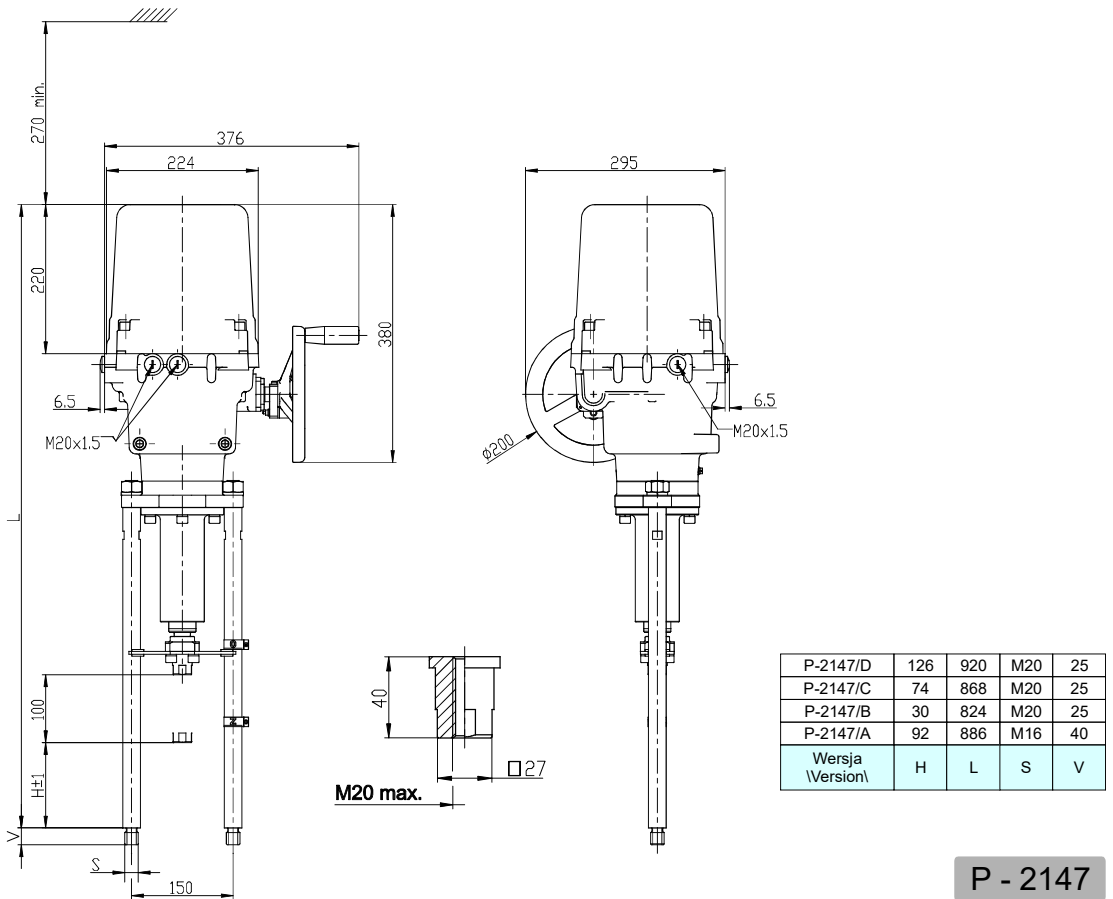
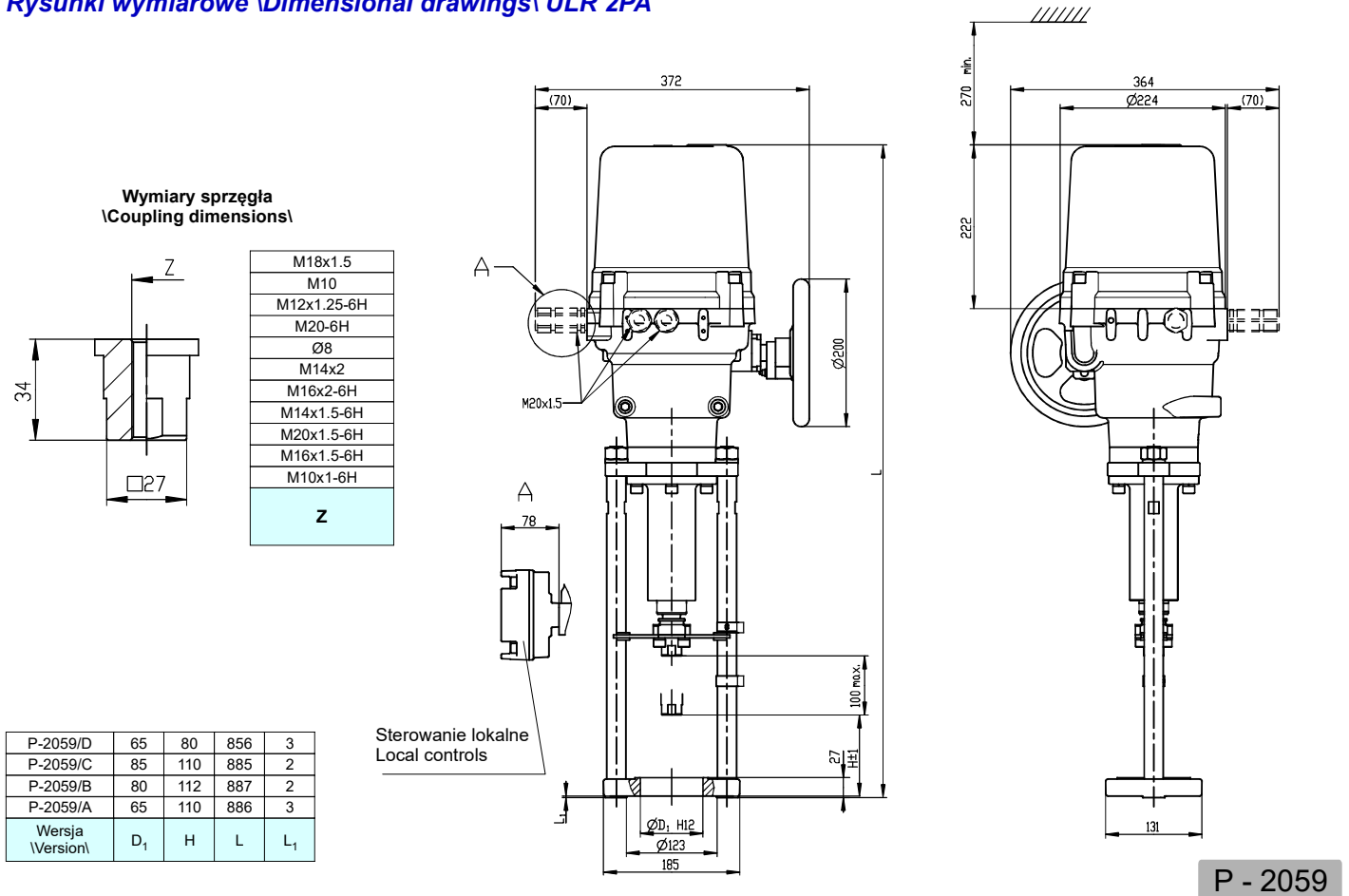
**Program possibilities for inputs I1:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I1 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

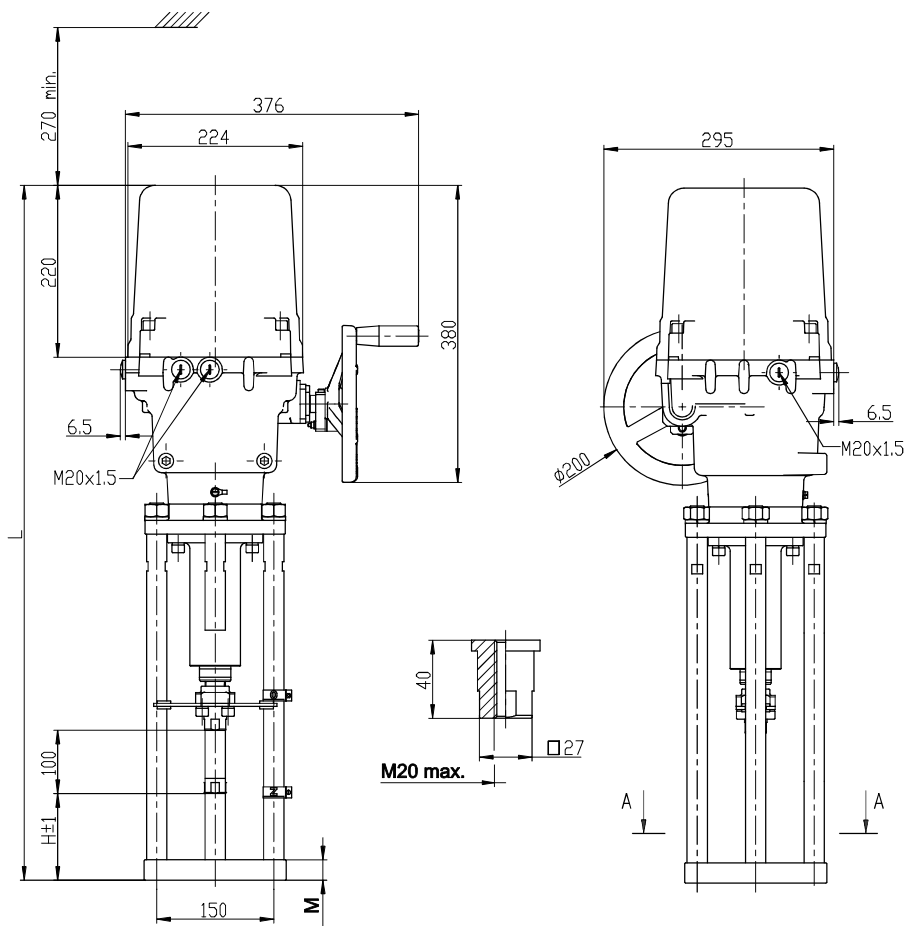
**Program possibilities for inputs I2:** DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as a function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option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

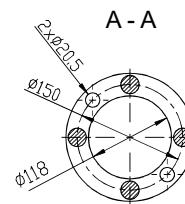
The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / ULR 2PA





KOŁNIERZ  
(FLANGE)



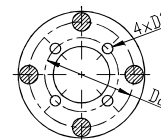
P-2144/D	126	924	26
P-2144/C	74	872	26
P-2144/B	30	828	26
P-2144/A	92	890	26
Wersja (Version)	H	L	M

P - 2144

P - 2144 / P - 2145

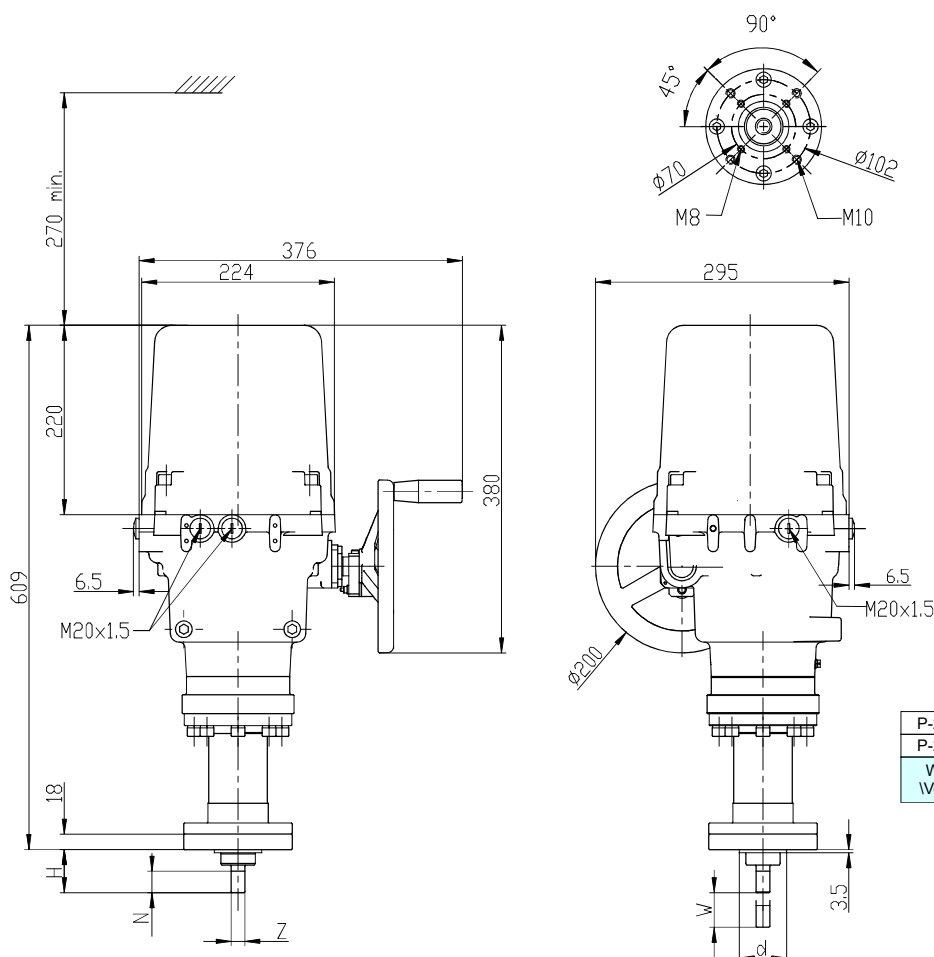
KOŁNIERZ  
(FLANGE)

A - A



P-2145/B	112	909	Ø80	Ø105	Ø13	27
P-2145/A	110	907	Ø65 H12	-	-	27
Wersja (Version)	H	L	D1	D2	D3	M

P - 2145

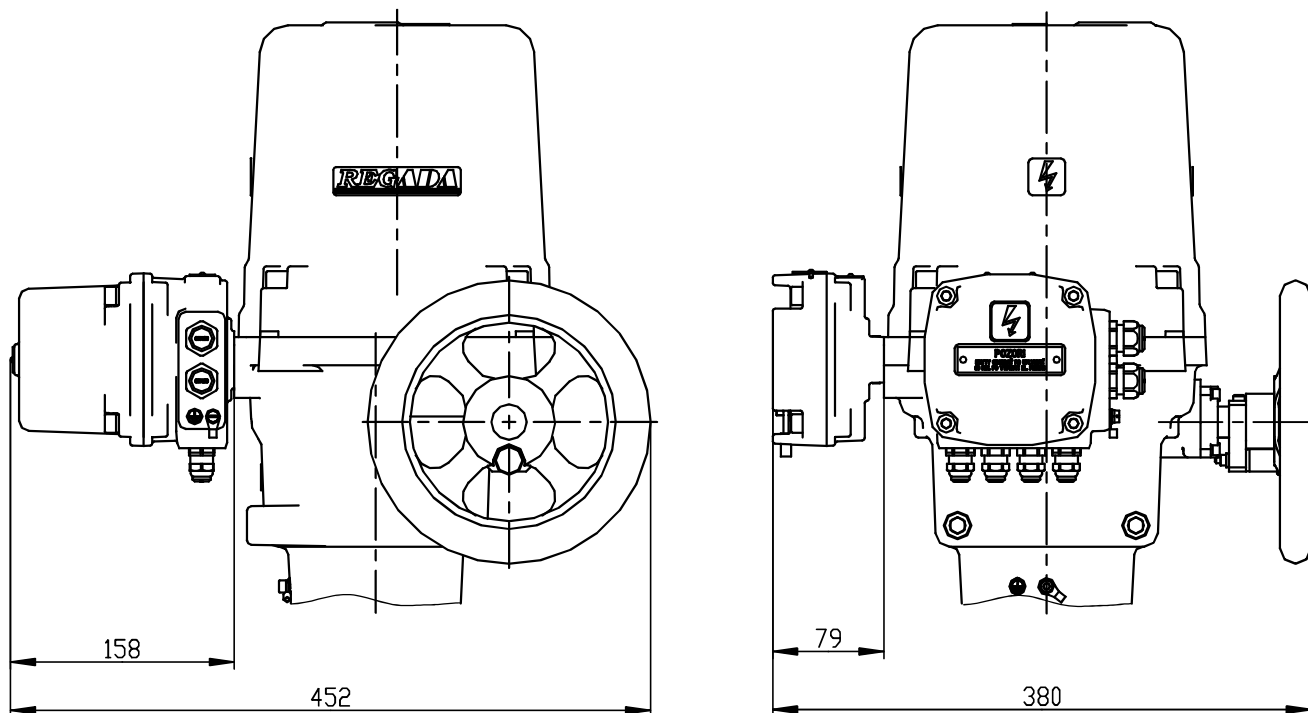


P-2146/B	F10	Ø 102	Ø 70	55	30	60	M20x1.5
P-2146/A	F07	Ø 70	Ø 55	50	25	40	M16x1.5
Wersja (Version)	Kolnierz Flange	d	H	N	W	Z	

P - 2146



Rysunek wymiarowy siłownika ULR 2PA ze sterowaniem lokalnym i listwą zaciskową dla modułu komunikacji Profibus / Modbus  
Dimensional drawings ULR 2PA with local control and terminal box for Profibus and Modbus.



P-2083