

II 2G Ex db IIC T5 Gb
 II 2G Ex db eb IIC T5 Gb (na życzenie\ on request)
 II 2D Ex tb IIIC T100°C Db

OPIS

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Może być sterowany 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, FUNKCJE

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Wyłącznik termiczny silnika wewnątrzwojenny
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od momentu lub od położenia
- Moment wyłączający regulowany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki R1, R2 (18 funkcji)
- Przełącznik READY
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA lub 0/2 - 10V ¹⁾
- Sterowanie napięciem 24V DC - OTWÓRZ-ZAMKNIJ
- Sterowanie impulsowe 24V DC - ZAMKNIJ - STOP - OTWÓRZ
- Tryb synchronizacji pracy
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla modułu DMS3 w wersji 2P) ¹⁾
- 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 kołnierzowe ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66/ IP 68

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) ¹⁾
- Relay READY ¹⁾
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V ¹⁾
- 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) ¹⁾
- 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

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

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

ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT

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

1) Nie dotyczy wykonania z Modbus i Profibus

1) Not valid for Profibus and Modbus

UPR 1PA-Ex Siłownik jednoobrotowy w wykonaniu Ex\Explosion-proof part-turn actuator\

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UPR 1PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 346. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperat.\	Klasa korozyjności atmosfery ¹⁰⁾ \Corrosivity category\	Klasa temperaturowa \Temperat. class\	Stopień ochrony \Enclosure\	↓
Umiarkowany \Standard\	-25°C ... +55°C	C3	T5	IP 66/68 ¹¹⁾	1
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4			2
Zimny \Cold\	-50°C ... +40°C	C3			3
Tropikalny 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 220 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574c, Z563	0 L
		60 Hz ²⁴⁾	120V AC	Z514, Z523, Z515 Z574c, Z563	T
	Za pośrednictwem styczników rewersyjnych \Via reverse relays\	50 Hz	3x400 V AC 3x380 V AC	Z532, Z536, Z537 Z574e, Z563b	2 N

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 (220)V AC ³⁰⁾		Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 (380)V AC ³⁰⁾		Czas przestawienia \Operating time\		↓
Max. moment wyłączający \Max. switching-off torque\ ³¹⁾	Max. moment obciążenia \Max. load torque\ ³²⁾	Max. moment wyłączający \Max. switching-off torque\ ³¹⁾	Max. moment obciążenia \Max. load torque\ ³²⁾	50 Hz	60 Hz	
100 Nm	60 Nm	100 Nm	60 Nm	80 s/90° 40 s/90° 20 s/90°	66 s/90° 34 s/90° 17 s/90°	A C D
90 Nm	54 Nm	100 Nm	60 Nm	10 s/90° 80 s/90° 40 s/90° 20 s/90°	8 s/90° 66 s/90° 34 s/90° 17 s/90°	E J L N
50 Nm	30 Nm	50 Nm	30 Nm	10 s/90°	8 s/90°	R
45 Nm	27 Nm	50 Nm	30 Nm	5 s/90°	4 s/90°	F

Kąt roboczy \Operating angle\		↓
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez ograniczników - dowolnie programowalny ⁴²⁾ \Without stop ends - program adjustable\	50° - 120°	M
	90° - 160°	N
	160° - 360°	P

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie - Sygnały sterujące \Control - Command input\			Sygnał wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe \and inching\		24 V DC	-	Z515, Z537	F	
	3P/2P	Modulacyjne \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasywny \passive\	Z514, Z532	G
0/2 - 10 V			Z523, Z536				H	
DMS3 M1	Kmoduł komunikacji / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	Jednokanałowy \1 Channel\	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	-	Z574c, Z574e	M
redundant			Z563, Z563b				N	
DMS3 M2		PROFIBUS DP V0 / V1	Jednokanałowy \1 Channel\				Z574c, Z574e	P
DMS3 P1			redundant				Z563, Z563b	R
DMS3 P2								

ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

Uwagi:

- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 godz.
- 24) Przy częstotliwości 60 Hz podane w katalogu momenty obniżą się o 0,8 wartości.
- 30) Szczegółowe dane dotyczące silników elektrycznych z przyporządkowaniem do regulacji, prędkości podane są w Instrukcji Montażowej.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
- 24) At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- 30) For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UPR 1PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 346. x - x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne (Mechanical connection)		Kształt wpustu (Coupling shape)	Wymiary (Dimension)	Rysunek wymiarowy (Dimensional drawing)	
Kołnierzone \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-14	14x14	P-1491 P-2082 ⁶⁵⁾	A
		L-14			B
		H-14	14x22		C
		V-20	Ø20 ⁶²⁾		D
		D-17	17x17		E
		L-17			F
		H-11	11x18		G
		D-11	11x11		H
		L-11			Q
		H-8	8x13		N
		D-9	9x9		M
		D-12	12x12		1
		V-17	Ø17 ⁶²⁾		P
		L-9	9x9		2
		L-12	12x12		3
		D-16	16x16		R
		L-16			S
		H-10	10x16		T
		H-13	13x19		4
		V-18	Ø18 ⁶²⁾		U
V-30	Ø30 ⁶³⁾	V			
-	Ø 8 ⁶⁴⁾	W			
H-17	17x25	Z			
Kołnierz \Flange\	Ø80/8x45°/M10	SH-13	13x19		5

Wyposażenie dodatkowe (Additional equipment)		Schematy podłączenia (Wiring diagrams)		
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający i kąt roboczy 90°. (Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle)	-		
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość. (Adjustment of operating angle to required value)	-	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego z wybranego zakresu pracy na określoną wartość. (Adjustment of switch-off torque 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) ⁷¹⁾ (Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 Re6))	Z500	0	6
F	Sterowanie lokalne w siłowniku z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (tylko do temp. 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
K	Listwa zaciskowa z typem ochrony "e" - na życzenie. ⁷²⁾ (Terminal box with type of protection "e" - on request.)	Na życzenie On request	1	1
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, F+K=50, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114				

Akcesoria dodatkowe (Accessories)	Kod zamówienia (Order code)
Kabel do modułu komunikacji DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Przepusty kablowe dla przewodów ekranowanych lub nieekranowanych \Cable glands for armoured cables\	Podajemy w zamówieniu słownie \Specify in your order\

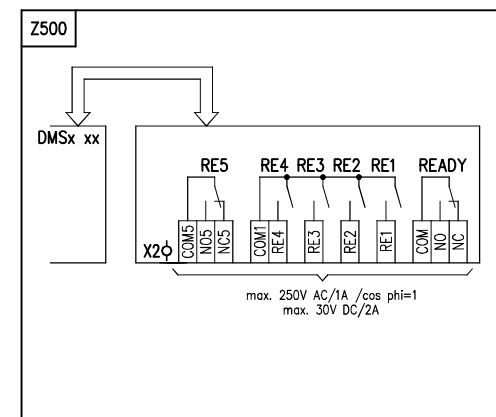
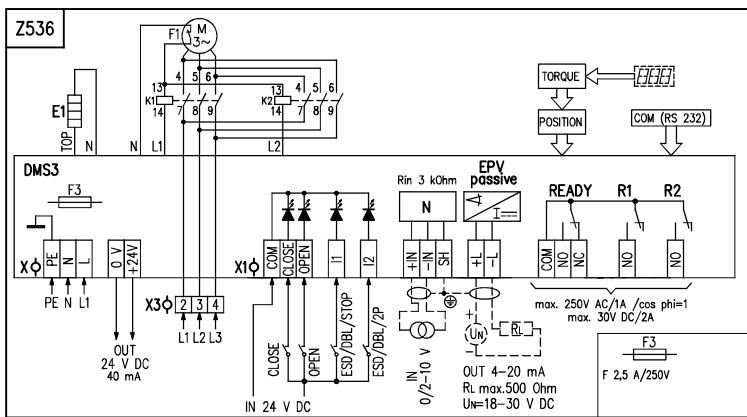
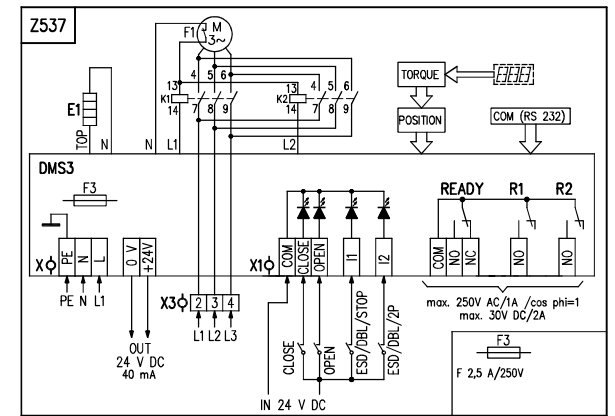
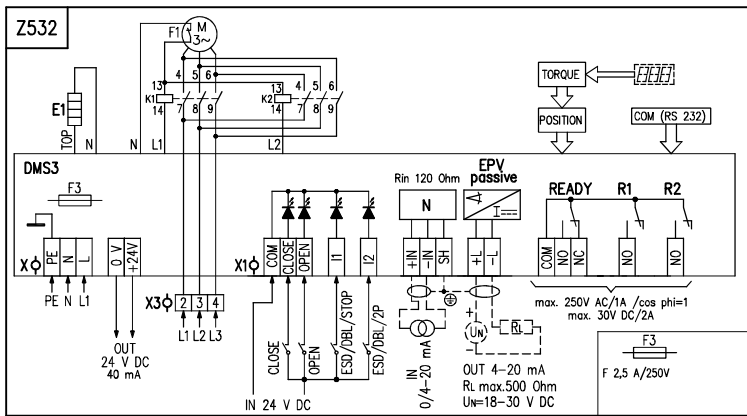
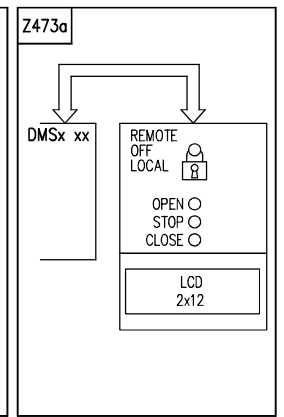
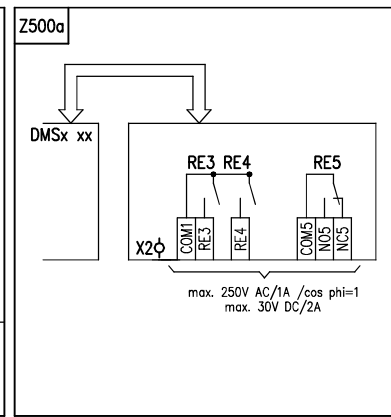
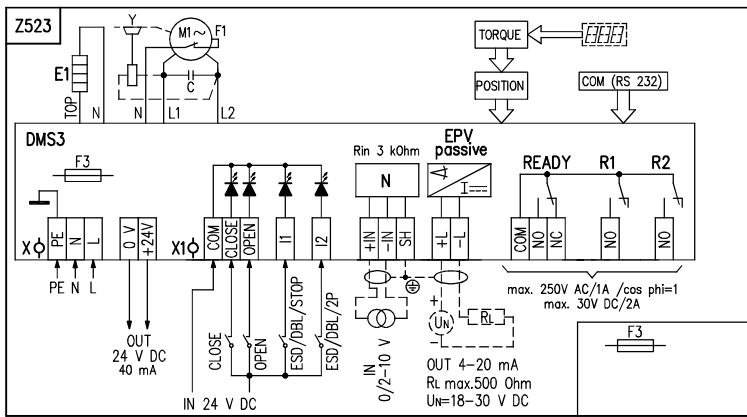
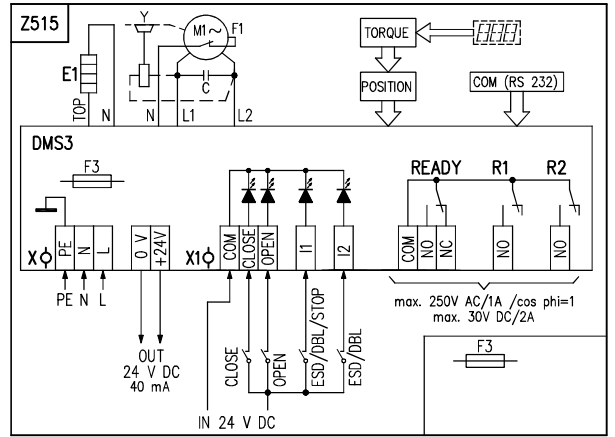
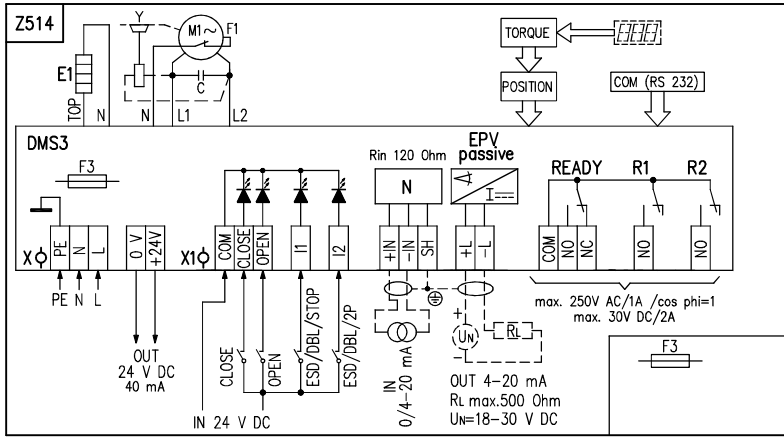
Uwagi:

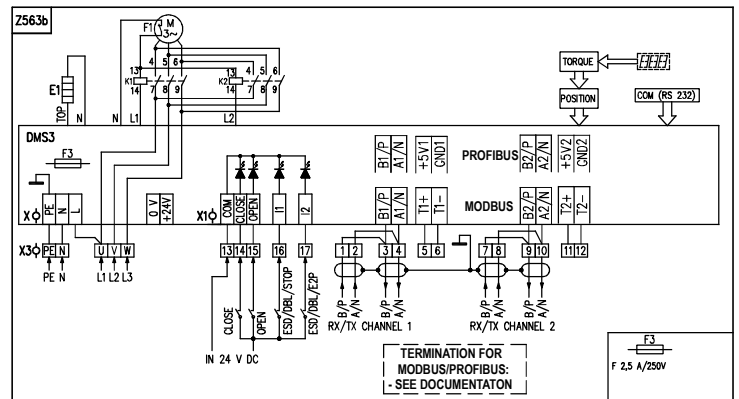
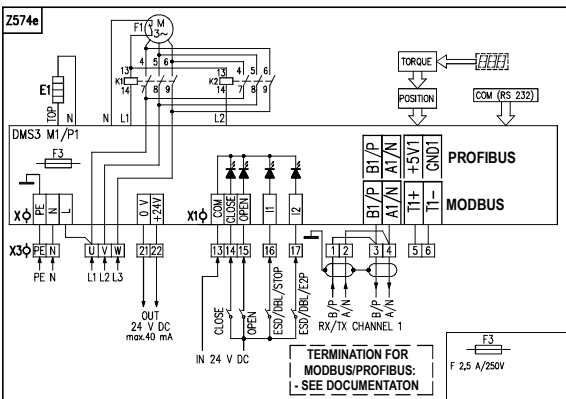
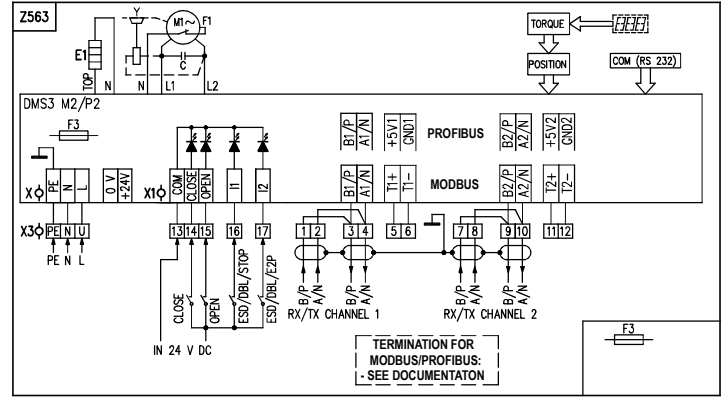
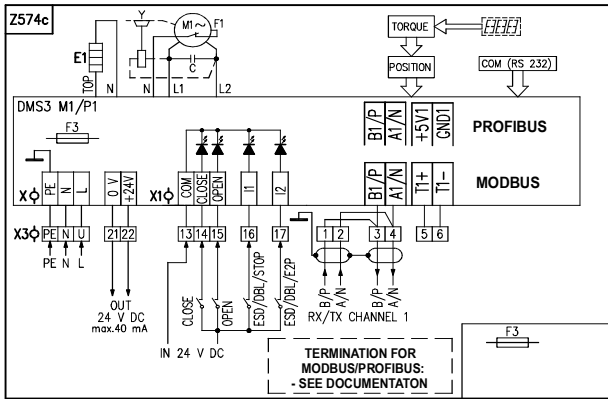
- 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Kiedy tego nie zrobimy ustawiany jest maksymalny moment z wybranego zakresu.
- 32) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- 33) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h. Obowiązuje przy wartościach podanych w Katalogu, nominalnego napięcia zasilania, temperatury otoczenia +40°C, średnim obciążeniu 35% z maksymalnej siły wyłączającej.
- 42) Konkretny kąt roboczy podajemy w zamówieniu inaczej ustawiany jest na Minimalny z wybranego zakresu.
- 62) Otwór wpustu bezpośrednio na wale wyjściowym (bez wymiennej wkładki).
- 63) Otwór pod wymienną wkładkę.
- 64) Wymienna wkładka z otworem Ø 8.
- 65) Dotyczy siłownika ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub wersji z modułem komunikacji Profibus / Modbus.
- 71) Nie obowiązuje dla wersji z Profibus i Modbus.
- 72) Standardowa wersja siłownika jest z typem ochrony „d”. Wersja z modułem komunikacji Modbus/Profibus z typem ochrony „de” (listwa zaciskowa znajduje się w zewnętrznej skrzynce z typem ochrony „e”).

Notes:

- 31) Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust.
- 32) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour. Valid for rated voltage, ambient temperature +40 °C and at average loading 35% of max. torque.
- 42) Required operating must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- 62) Connection bore directly within output shaft (without replaceable insert).
- 63) Bore for replaceable insert.
- 64) Replaceable insert with bore Ø 8.
- 65) Valid for the actuator with local controls and protection type "de" or for Profibus / Modbus versions.
- 71) It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.
- 72) Standard version of electric actuator is designed with direct entry to the flame proof enclosure, protection type „d”. Versions provided with communication protocol meet the protection type “de” (terminal boards are built-in the separate box with protection type “e”).

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UPR 1PA-Ex





Podłączenie elektryczne:

Po uzgodnieniu z producentem siłowniki mogą być wyposażone w ilość i rodzaj przepustów zgodnie z doбором w tabeli podanej w „Warunkach ogólnych”. Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty lub zaślepki, siłowniki ze sterowaniem lokalnym max. 2 przepusty lub zaślepki. Typ i ilość przepustów podajemy w zamówieniu słownie. Przepusty lub zaślepki użyte indywidualnie przez użytkownika muszą być określonego typu spełniającego wymagania certyfikatów IECEx / ATEX!

X - listwa zaciskowa zasilacza

PE, N, Lzaciski (0,05 - 1,5 mm²) napięcie zasilania 230, 120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (zgodnie z zamówieniem)

0 V, +24 Vzaciski (max. 1,5 mm²) napięcia wyjściowego 24V DC (40 mA)

X1 - listwa zaciskowa na płytce sterowniczej

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm²) wejścia sterujące 24V DC

+IN, -IN, SHzaciski (0,05 - 1 mm²) wejściowego zuniifikowanego sygnału 4 - 20 mA lub 0/2-10V

+L, -L, SHzaciski (0,05 - 1 mm²) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA pasywnego

COM, NO, NCzaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnik READY

COM, NOzaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźniki R1, R2

X2 - listwa zaciskowa na silniku 3-fazowym

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4,... zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4.

COM5, NO5, NC5 .zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnika RE5

X3 - listwa zaciskowa na silniku 3-fazowym

L1, L2, L3zaciski (0,05 - 1,5 mm²) 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 shown in the table in "General conditions". 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.

Type and number of cable glands must be stated in your order (by words).

Cable glands used by the user must as well be of approved type with IECEx / ATEX certificate.

X - screw terminal board of the voltage supply source

PE, N, Lterminals (0,05-1,5 mm²) of supply 230V AC, 50 Hz

0 V, +24 Vterminals (max. 1,5 mm²) of output voltage 24V DC (40 mA)

X1 - screw terminal board on the control unit

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... terminals (0,05 - 1 mm²) of control inputs 24V /DC

+IN, -IN, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10V

+L, -L, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

COM, NOterminals (0,05 - 1,5 mm²) 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 mm²) of relay relé RE3, RE4, RE5

X3 - skrutková svorkovnica of suply 3-phase electric motor

L1, L2, L3terminals (0,05-1,5 mm²) 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.
 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 - jednocanałowym
 Z574e.....odłączenie z silnikiem 3-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanałowy. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

C.....kondensator
 COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC
 DMS3moduł elektroniki
 EPV passiveelektroniczny przekaźnik 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
 Nregulator położenia
 POSITION.....czujniki położenia
 Rin.....rezystancja wejściowa
 RL.....rezystancja obciążenia
 UN.....napięcie zasilania dla EPV
 R1, R2dowolnie 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 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. Switching of electric motor via reverse relays.
 Z574c.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel
 Z574e.....wiring diagram of EA with 3-phase electric motor with reverse contactors with communication protocol MODBUS / PROFIBUS - 1 channel. Switching of electric motor via reverse relays.

C.....capacitor
 COM(RS232).....possibility for connecting the control unit to a PC
 DMS3electronic module
 EPV passiveelectronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA
 E1space heater
 F1motor's thermal protection
 F3fuse of voltage supply source
 K1 / K2.....reverse relays
 M1~/M3~single-phase / three-phase electric motor
 Npositioner
 POSITIONposition scanning
 Rininput resistance
 RLload resistance
 UNvoltage for EPV
 R1, R2free programmable relay
 READYREADY relay (free-programmable)
 RE1 till RE5.....additional relays
 TORQUEtorque 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

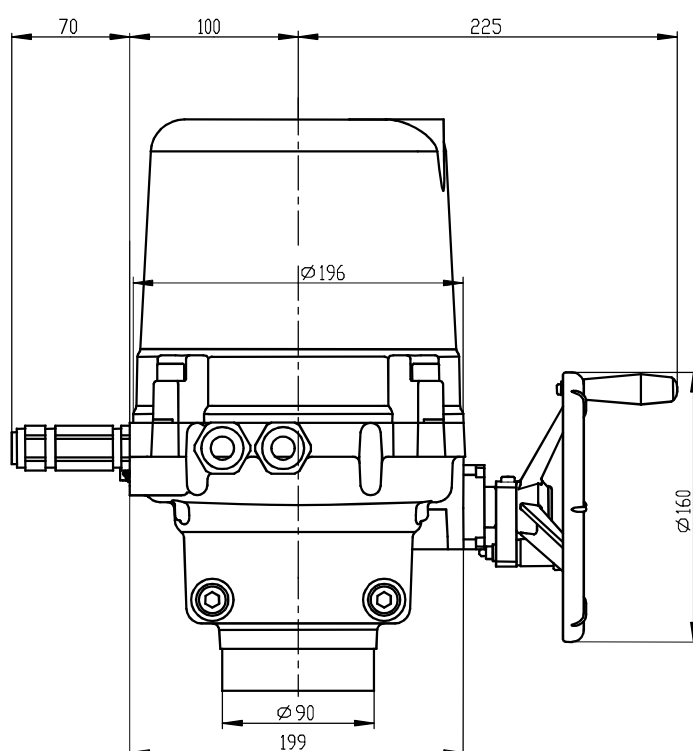
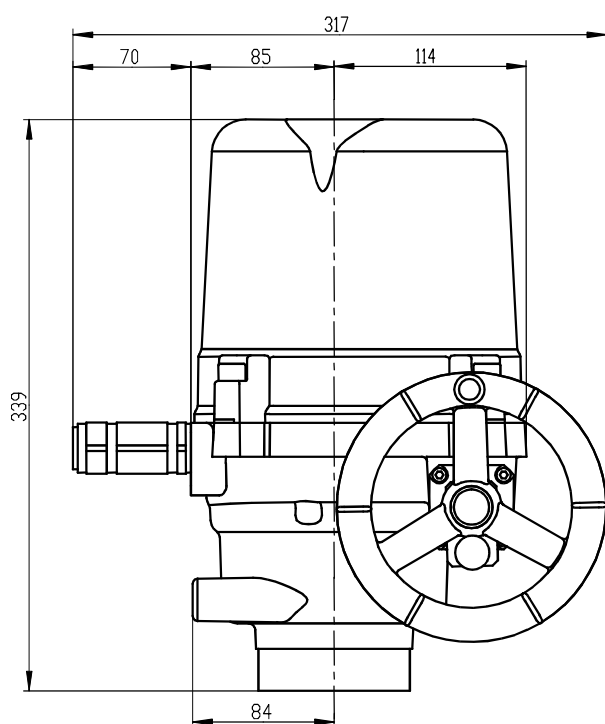
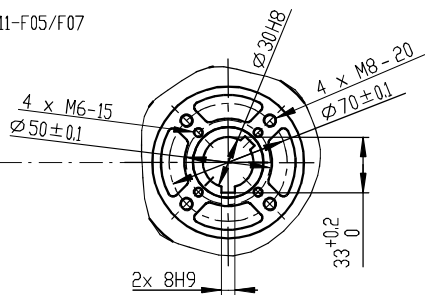
2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P I2)) allows control using the binary 24V DC inputs with I2 input activated.

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

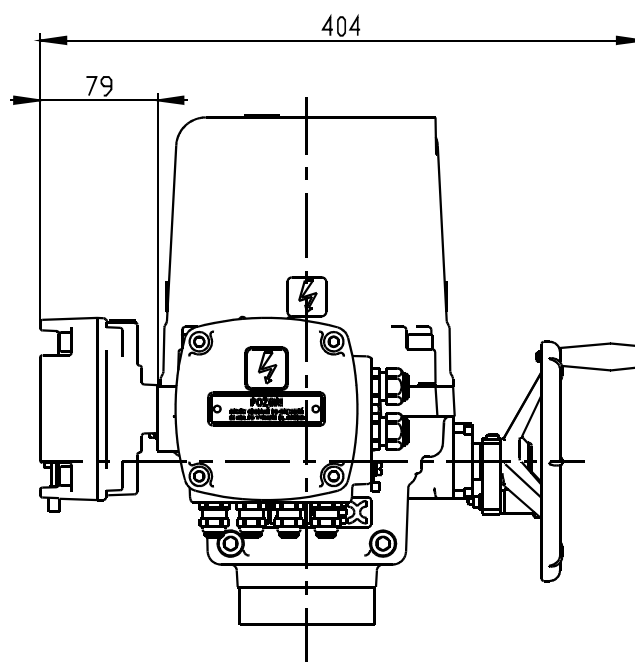
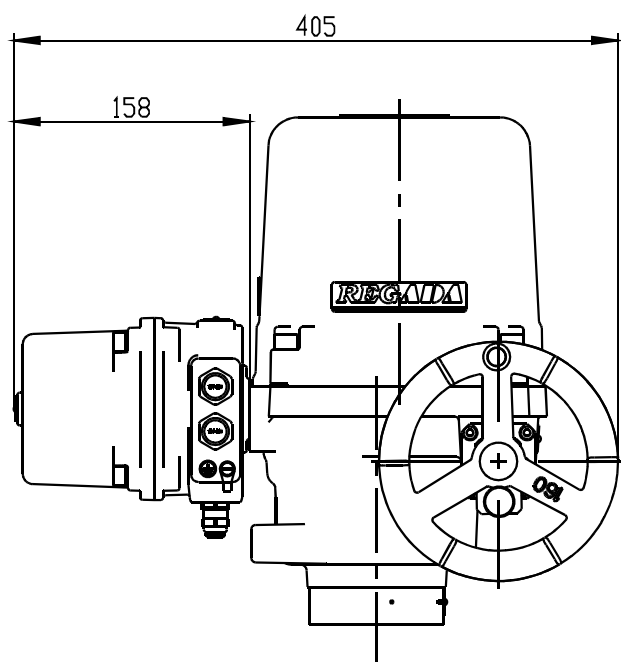
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UPR 1PA-Ex

ISO 5211-F05/F07



Kształt wpustu \Coupling shape\										
D-xx		L-xx		H-xx		V-xx		V-30		
ISO	Wymiar \Dimension\	ISO	Wymiar \Dimension\	ISO	Wymiar \Dimension\		ISO	Wymiar \Dimension\		
D-xx	U	L-xx	U	H-xx	U	V	V-xx	W	Z	X
D-17	17	L-17	17	H-17	17	25	V-30	30	32.5	8
D-16	16	L-16	16	H-14	14	22	V-20	20	22.5	6
D-14	14	L-12	12	H-13	13	19	V-18	18	20.5	6
D-12	12	L-11	11	H-11	11	18	V-17	17	19.5	6
D-11	11	L-9	9	H-10	10	16				
D-9	9			H-8	8	13				

Rysunek siłownika UPR 1PA-Ex ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub w wersji z Profibus / Modbus.
Dimensional drawings UPR 1PA-Ex with local control with protection type "de" or in Profibus / Modbus version.



P-2082

II 2G Ex db IIC T5 Gb
 II 2G Ex db eb IIC T5 Gb (na życzenie/on request)
 II 2D Ex tb IIIC T100°C Db

OPIS

Siłowniki elektryczne **REMATIC** są wyposażone w moduł elektroniki **DMS3**. Może być sterowany 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, FUNKCJE

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Wyłącznik termiczny silnika wewnątrzwojenny
- Wyłączanie w położeniach krańcowych od momentu lub od położenia
- Moment wyłączający regulowany od 60% do 100%
- Blokowanie momentu w położeniach krańcowych
- Blokowanie momentu przy rozruchu (starcie)
- 2 programowane przekaźniki R1, R2 (18 funkcji)
- Przełącznik READY
- Sterowanie sygnałem 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA lub 0/2 - 10V ¹⁾
- Sterowanie napięciem 24V DC - OTWÓRZ-ZAMKNIJ
- Sterowanie impulsowe 24V DC - ZAMKNIJ - STOP - OTWÓRZ
- Tryb synchronizacji pracy
- Funkcja bezpieczeństwa ESD (reakcja na awarię)
- Prądowy nadajnik położenia 4 - 20 mA pasywny (nie dla modułu DMS3 w wersji 2P) ¹⁾
- 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 kołnierzowe ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66/ IP 68

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) ¹⁾
- Relay READY ¹⁾
- Control by unified signal 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA or 0/2 - 10 V ¹⁾
- 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) ¹⁾
- 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

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

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

ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT

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

1) Nie dotyczy wykonania z Modbus i Profibus

1) Not valid for Profibus and Modbus

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UPR 2PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 347. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperatur.\	Klasa korozyjności atmosfery ¹⁰⁾ \Corrosivity category\	Klasa temperaturowa \Temperat. class\	Stopień ochrony \Enclosure\	↓
Umiarkowany \Standard\	-25°C ... +55°C	C3	T5	IP 66/68 ¹¹⁾	1
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4			2
Zimny \Cold\	-50°C ... +40°C	C3			3
Tropikalny 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 ²⁴⁾	120V AC	Z514, Z523, Z515	T
			110 V AC	Z574c, Z563	B
	Za pośrednictwem styczników rewersyjnych \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b	2
			3x380 V AC	Z574d, Z563a	N
		50 Hz	3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
			3x380 V AC		F

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 (220) V AC ³⁰⁾			Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 (380) V AC ³⁰⁾			Czas przestawienia \Operating time\		↓
Max. moment wyłączający \Max. switching-off torque\	Max. Moment obciążenia \Max. load torque\		Max. moment wyłączający \Max. switching-off torque\	Max. Moment obciążenia \Max. load torque\		50 Hz	60 Hz	
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca regulacyjna \Modulating duty\		Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca regulacyjna \Modulating duty\			
300 Nm	180 Nm	120 Nm	-	-	-	80 s/90°	66 s/90°	A
			300 Nm	180 Nm	120 Nm	40 s/90°	34 s/90°	C
-	-	-	250 Nm	150 Nm	100 Nm	20 s/90°	17 s/90°	D
180 Nm	110 Nm	72 Nm	-	-	-	10 s/90°	8 s/90°	E
			180 Nm	110 Nm	72 Nm	80 s/90°	66 s/90°	J
			180 Nm	110 Nm	72 Nm	40 s/90°	34 s/90°	L
170 Nm	100 Nm	70 Nm	180 Nm	110 Nm	72 Nm	20 s/90°	17 s/90°	N
-	-	-				10 s/90°	8 s/90°	Q
120 Nm	72 Nm	50 Nm	-	-	-	5 s/90°	4 s/90°	F
			120 Nm	72 Nm	50 Nm	80 s/90°	66 s/90°	K
			120 Nm	72 Nm	50 Nm	40 s/90°	34 s/90°	M
			120 Nm	72 Nm	50 Nm	20 s/90°	17 s/90°	P
			120 Nm	72 Nm	50 Nm	10 s/90°	8 s/90°	S
						5 s/90°	4 s/90°	T

Kąt roboczy \Operating angle\		↓
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez ograniczników - dowolnie programowalny ⁴²⁾ \Without stop ends - program adjustable\	50° - 120°	M
	90° - 160°	N
	160° - 360°	P

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

Ciąg dalszy na następnej stronie
\Next page\

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UPR 2PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 347. x - x x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓
Kołnierzowe \Flange\ ISO 5211	F07 / F10 ⁶¹⁾	D-22	22x22	P-1495 P-2083 ⁶⁵⁾	A
		L-22	22x22		B
		H-22	22x32		C
		V-22	∅22		D
		D-17	17x17		E
		L-17	17x17		F
		H-17	17x25		G
		V-28	∅28		H
		V-36	∅36 ⁶²⁾		M
		H-14	14x22		Q
		H-13	13x19		N
		V-17	∅17		P
		D-19	19x19		R
		L-19	19x19		S
		V-18	∅18		T
		V-42	∅42 ⁶³⁾		U
		-	∅10 ⁶⁴⁾		V
			H-19		19x28
	D-14	14x14	Y		
	L-14	14x14	Z		

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączenia \Wiring diagrams\	↓	↓
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający i kąt roboczy 90°. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle\	-		
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość. \Adjustment of operating angle to required value\	-	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego z wybranego zakresu pracy na określoną wartość. \Adjustment of switch-off torque 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) ⁷¹⁾⁷²⁾ \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Sterowanie lokalne w siłowniku z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (tylko do temp. 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
K	Listwa zaciskowa z typem ochrony "e" - na życzenie. Rys. wymiarowy P-2083. ⁷³⁾ \Terminal box with type of protection "e" - on request. Dimensional drawing P.-2083.\	Na życzenie On request	1	1

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, F+K=50, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel do modułu komunikacji DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Przepusty kablowe dla przewodów ekranowanych lub nieekranowanych \Cable glands for armoured cables\	Podajemy w zamówieniu słownie \Specify in your order\

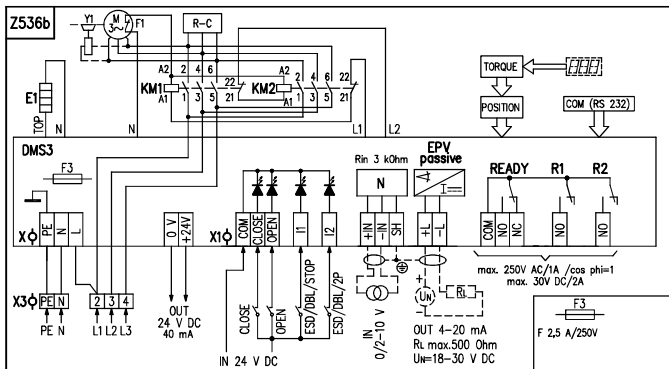
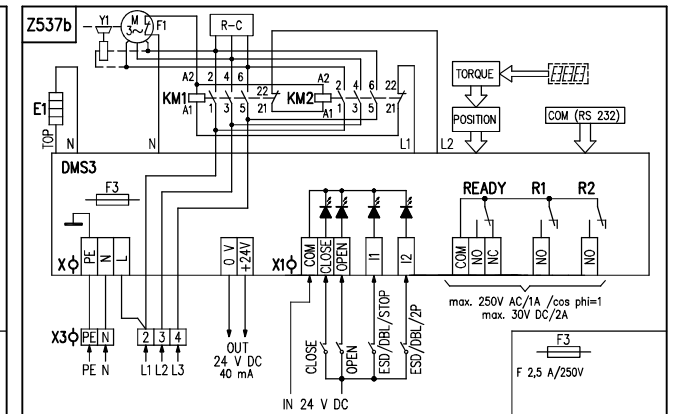
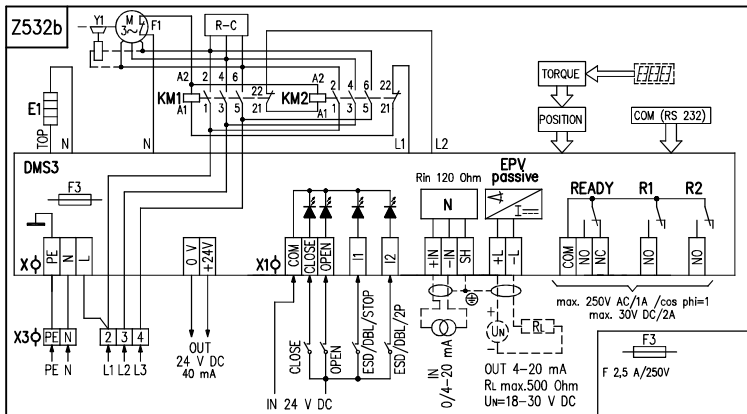
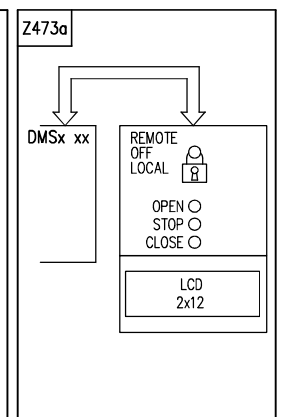
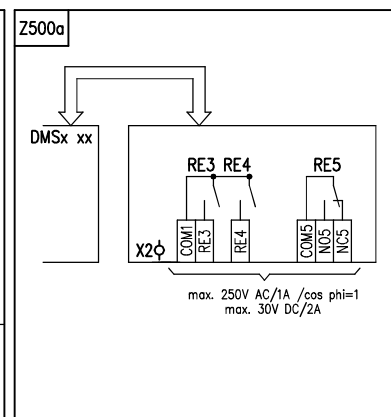
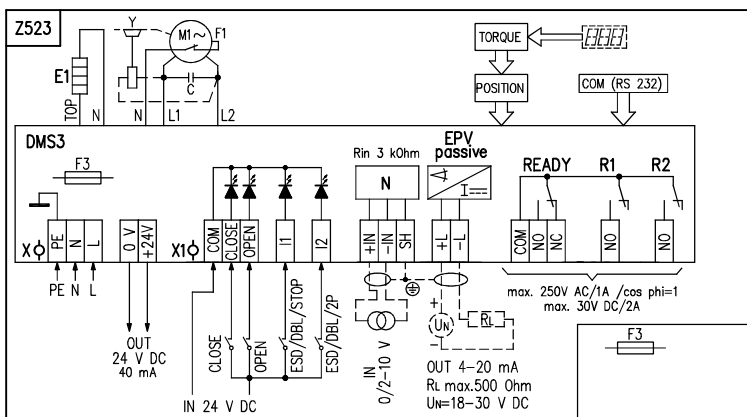
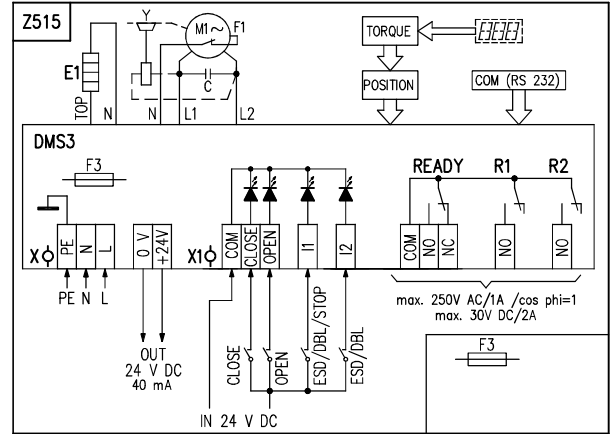
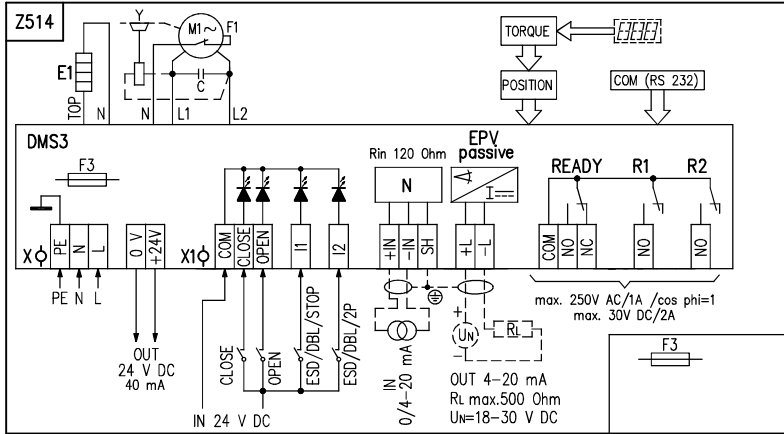
Uwagi:

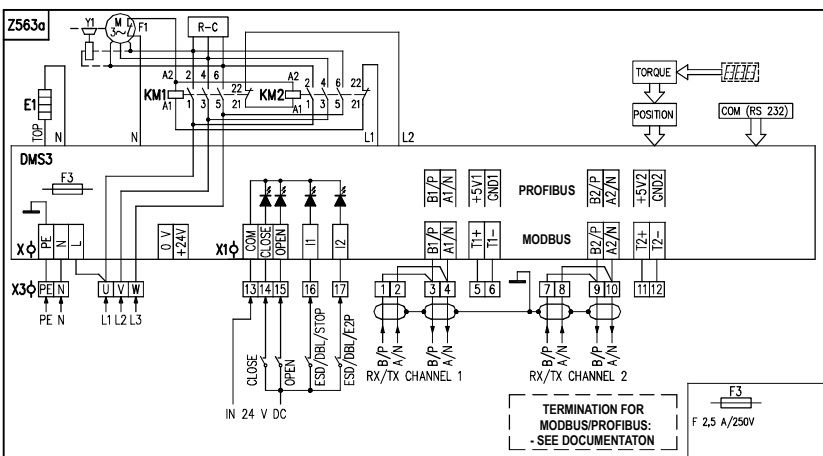
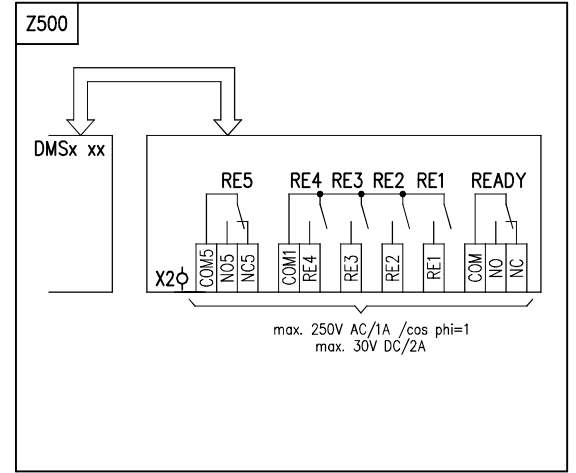
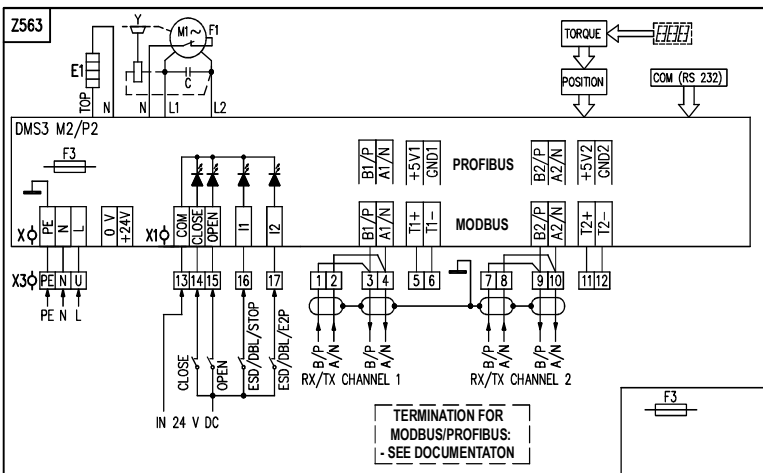
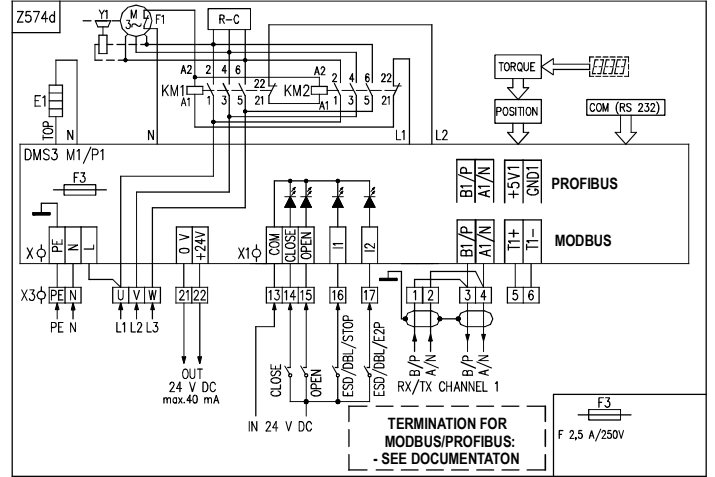
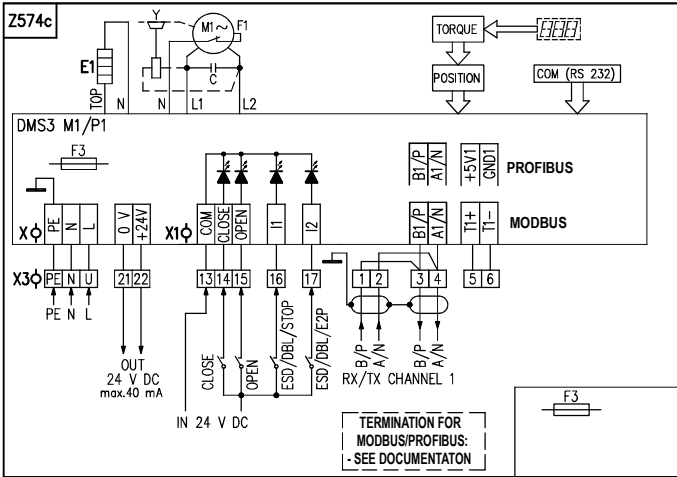
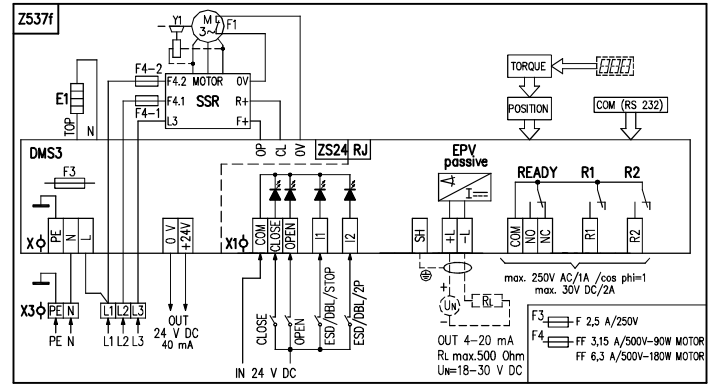
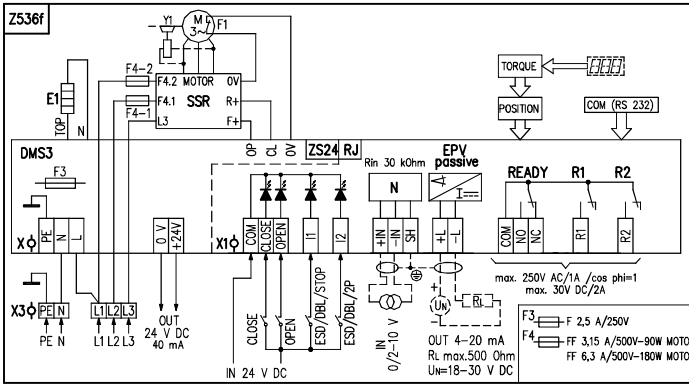
- Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 96 godz.
- Przy częstotliwości 60 Hz podane w katalogu momenty obniżają się o 0,8 wartości.
- Szczegółowe dane dotyczące silników elektrycznych z przyporządkowaniem do regulacji, prędkości podane są w Instrukcji Montażowej.
- Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Kiedy tego nie zrobimy ustawiany jest maksymalny moment z wybranego zakresu.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h. Obowiązuje przy wartościach podanych w Katalogu, nominalnego napięcia zasilania, temperatury otoczenia +40°C, średnim obciążeniu 35% z maksymalnej siły wyłączającej.
- Konkretny kąt roboczy podajemy w zamówieniu inaczej ustawiany jest na Minimalny z wybranego zakresu.
- Zalecany moment dla kołnierza F07 - max. 250 Nm.
- Otwór wpustu bezpośrednio na wale wyjściowym (bez wymiennej wkładki).
- Otwór pod wymienną wkładkę.
- Wymienna wkładka z otworem ∅ 10.
- Dotyczy siłownika ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub wersji z modulem komunikacji Profibus / Modbus.
- Nie obowiązuje dla wersji z Profibus i Modbus.
- Obowiązuje dla napięcia zasilania 3x400V (3x380V).
- Standardowa wersja siłownika jest z typem ochrony „d”. Wersja z modulem komunikacji Modbus/Profibus z typem ochrony „de” (listwa zaciskowa znajduje się w zewnętrznej skrzynce z typem ochrony „e”).

Notes:

- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 96 hours.
- At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour. Valid for rated voltage, ambient temperature +40 °C and at average loading 35% of max. torque.
- Required operating must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- Recommended load torque is max. 250 Nm for flange F07.
- Connection bore directly within output shaft (without replaceable insert).
- Bore for replaceable insert.
- Replaceable insert with bore ∅ 10.
- Valid for the actuator with local controls and protection type "de" or for Profibus / Modbus versions.
- It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.
- Does not apply to a supply voltage of 3x400 V (3x380 V).
- Standard version of electric actuator is designed with direct entry to the flame proof enclosure, protection type „d”. Versions provided with communication protocol meet the protection type "de" (terminal boards are built-in the separate box with protection type "e").

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UPR 2PA-Ex





Podłączenie elektryczne:

Po uzgodnieniu z producentem siłowniki mogą być wyposażone w ilość i rodzaj przepustów zgodnie z doбором w tabeli podanej w „Warunkach ogólnych”. Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty lub zaślepki, siłowniki ze sterowaniem lokalnym max. 2 przepusty lub zaślepki.

Typ i ilość przepustów podajemy w zamówieniu słownie.

Przepusty lub zaślepki użyte indywidualnie przez użytkownika muszą być określonego typu spełniającego wymagania certyfikatów IECEx / ATEX!

X - listwa zaciskowa zasilacza

PE, N, Lzaciski (0,05 - 1,5 mm²) napięcia zasilania 230, 120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (zgodnie z zamówieniem)

0 V, +24 Vzaciski (max. 1,5 mm²) napięcia wyjściowego 24V DC (40 mA)

X1 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm²) wejścia sterujące 24V DC

+IN, -IN, SHzaciski (0,05 - 1 mm²) wyjściowego zuniifikowanego sygnału 4 - 20 mA lub 0/2-10V

+L, -L, SHzaciski (0,05 - 1 mm²) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA pasywnego

COM, NO, NCzaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnik READY

COM, NOzaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźniki R1, R2

X2 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4,... zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4.

COM5, NO5, NC5zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnika RE5

X3 - listwa zaciskowa na silniku 3-fazowym

L1, L2, L3zaciski (0,05 - 1,5 mm²) 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 - jednocanałowy
 Z574d.....odłączenie z silnikiem 3-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanałowy. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

C.....kondensator

COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC

DMS3moduł elektroniki

EPV passiveelektryczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny

E1grzałka

F1ochrona termiczna silnika

F3bezpiecznik zasilacza

K1 / K2styczniki rewersyjne

M1~ / M3~silnik jednofazowy lub trójfazowy

Nregulator położenia

POSITIONczujniki położenia

Rinrezystancja wejściowa

RLrezystancja obciążenia

UNnapięcie zasilania dla EPV

R1, R2dowolnie programowane przekaźniki

READYprzełącznik gotowości (dowolnie programowany)

RE1 + RE5dodatkowe przekaźniki

TORQUEczujnik momentu

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

Electric connection:

After agreement, we can equip actuator with number and type of cable glands as shown in the table in "General conditions". 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.

Type and number of cable glands must be stated in your order (by words).

Cable glands used by the user must as well be of approved type with IECEx / ATEX certificate.

X - screw terminal board of the voltage supply source

PE, N, Lterminals (0,05-1,5 mm²) of supply 230 V AC, 50 Hz

0 V, +24 Vterminals (max. 1,5 mm²) 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 mm²) of control inputs 24 V /DC

+IN, -IN, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

COM, NOterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay terminals R1, R2

X2 - screw terminal board on the additional relay board

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4....terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE5

COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

X3 - skrutková svorkovnica of suply 3-phase electric motor

L1, L2, L3terminals (0,05-1,5 mm²) of supply 3x400 V AC, 50 Hz

Legend:

Z473a.....wiring diagram of electric local control for control board DMS3

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

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

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

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

Z523.....wiring diagram of EA with 1-phase electric motor - for the ON/OFF control or for analogue input 0/2 - 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.

Ccapacitor

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

DMS3electronic module

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

E1space heater

F1motor's thermal protection

F3fuse of voltage supply source

K1 / K2reverse relays

M1~ / M3~single-phase / three-phase electric motor

Npositioner

POSITIONposition scanning

Rininput resistance

RLload resistance

UNvoltage for EPV

R1, R2free programmable relay

READYREADY relay (free-programmable)

RE1 till RE5additional relays

TORQUEtorque scanning

Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących

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

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

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

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

Sygnał sterujący(N):

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

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

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

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

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

Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

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

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

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

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

Program possibilities for input control signal (N):

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

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

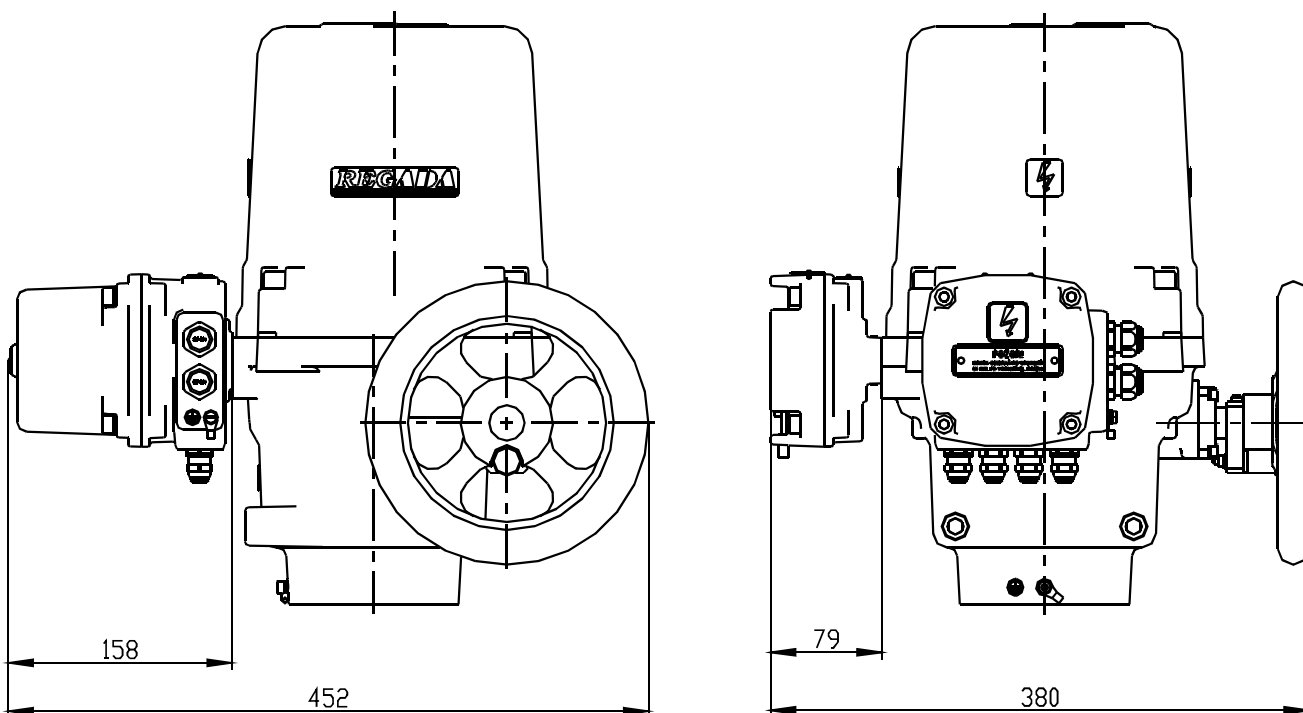
Program possibilities for inputs I2: DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P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

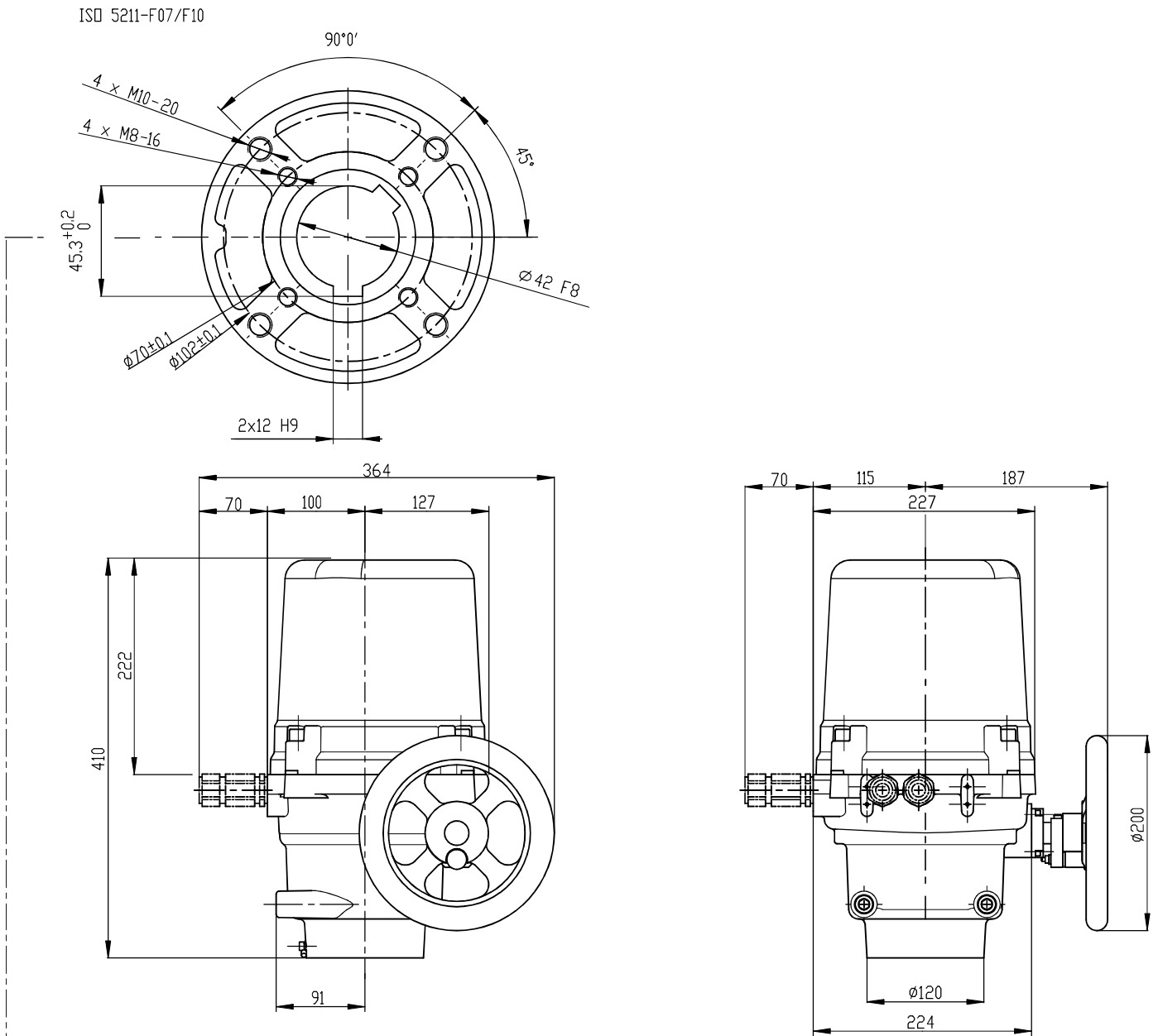
Program possibilities of FAILURE REACTION: Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

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

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UPR 2PA-Ex

Rysunek siłownika UPR 2PA-Ex ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub w wersji z Profibus / Modbus.
 \Dimensional drawings UPR 2PA-Ex with local control with protection type "de" or in Profibus / Modbus version.





Kształt wpustu \Coupling shape\										
D-xx		L-xx		H-xx		V-xx		V-42		
ISO	Wymiar \Dimension\	ISO	Wymiar \Dimension\	ISO	Wymiar \Dimension\		ISO	Wymiar \Dimension\		
D-xx	U	L-xx	U	H-xx	U	V	V-xx	W	Z	X
D-22	22	L-22	22	H-22	22	36	V-42	42	45.3	12
D-19	19	L-19	19	H-19	19	28	V-36	36	39.3	10
D-17	17	L-17	17	H-17	17	36	V-28	28	30.9	8
D-14	14	L-14	14	H-14	14	22	V-22	22	24.9	8
				H-13	13	19	V-18	18	20.5	6
							V-17	17	19.5	6

II 2G Ex db IIC T5 Gb
 II 2G Ex db eb IIC T5 Gb (na życzenie/on request)
 II 2D Ex tb IIIC T100°C Db

OPIS

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

DESCRIPTION

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



WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Wyłącznik termiczny silnika wewnątrzwojnościowy
- 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, RE5¹⁾
- Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY¹⁾
- 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, RE5¹⁾
- Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY¹⁾
- 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\ UPR 2.4PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 348. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperat.\	Klasa korozyjności atmosfery ¹⁰⁾ \Corrosivity category\	Klasa temperaturowa \Temperat. class\	Stopień ochrony \Enclosure\	↓
Umiarkowany \Standard\	-25°C ... +55°C	C3	T5	IP 66/68 ¹¹⁾	1
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4			2
Zimny \Cold\	-50°C ... +40°C	C3			3
Tropikalny 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 220 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574c, Z563	0 L	
		60 Hz ²⁴⁾	120V AC 110 V AC	Z514, Z523, Z515 Z574c, Z563	T B	
	Za pośrednictwem styczników rewersyjnych \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC 3x380 V AC	Z532b, Z536b, Z537b Z574d, Z563a	2 N	
		50 Hz	3x400 V AC 3x380 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E F	
	Bezkontaktowe \Contactless switching\		50 Hz	3x400 V AC 3x380 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E F

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 (220)V AC ³⁰⁾			Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 (380)V AC ³⁰⁾			Czas przestawienia \Operating time\		↓
Max. moment wyłączający \Max. switching -off torque\	Max. Moment obciążenia \Max. load torque\		Max. moment wyłączający \Max. switching -off torque\	Max. Moment obciążenia \Max. load torque\		50 Hz	60 Hz	
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca regulacyjna \Modulating duty\		Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca regulacyjna \Modulating duty\			
800 Nm	480 Nm	320 Nm	800 Nm	480 Nm	320 Nm	160 s/90°	135 s/90°	C
500 Nm	300 Nm	200 Nm				80 s/90°	66 s/90°	D
300 Nm	180 Nm	120 Nm	500 Nm	300 Nm	200 Nm	40 s/90°	34 s/90°	E
500 Nm	300 Nm	200 Nm				20 s/90°	17 s/90°	S
						160 s/90°	135 s/90°	L
300 Nm	180 Nm	120 Nm				80 s/90°	66 s/90°	N
			40 s/90°	34 s/90°	Q			
180 Nm	110 Nm	72 Nm	300 Nm	180 Nm	120 Nm	160 s/90°	135 s/90°	M
						80 s/90°	66 s/90°	P
						40 s/90°	34 s/90°	R

Kąt roboczy \Operating angle\		↓
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez ograniczników - dowolnie programowany ⁴²⁾ \Without stop ends - program adjustable\	40° - 120°	M
	90° - 160°	N
	160° - 360°	P

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie - Sygnały sterujące \Control - Command input\			Sygnał wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe \and inching\		24 V DC	-	Z515, Z537b Z537f	F	
	3P/2P	Modulacyjne \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasywny \passive\	Z514, Z532b Z532f	G
	0/2 - 10 V		Z523, Z536b Z536f				H	
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	Jednokanałowy \1 Channel\	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V 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\ UPR 2.4PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 348. x - x x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\
Kołnierzowe \Flange\ ISO 5211	F10 / F12 ⁶⁰⁾	D-27	27x27
		L-27	
		H-27	
		D-22	22x22
		L-22	
		H-22	
		V-42	Ø42 ⁶²⁾
		V-45,5	Ø45,5 ⁶³⁾
		H-16	16x22 ⁶¹⁾
		H-19	19x28
		V-50	Ø50 ⁶²⁾
-	Ø10 ⁶⁴⁾		

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączenia \Wiring diagrams\		
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający i kąt roboczy 90°. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle\	-		
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość. \Adjustment of operating angle to required value\	-	0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego z wybranego zakresu pracy na określoną wartość. \Adjustment of switch-off torque 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) ⁷¹⁾⁷²⁾ \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0	6
F	Sterowanie lokalne w siłowniku z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (tylko do temp. Otoczenia -40°C). Rys. P-2083a. \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40°C). Dimensional drawing P.-2083a\	Z473a	0	7
K	Listwa zaciskowa z typem ochrony "e" - na życzenie. Rys. Wymiarowy P.-2083a. ⁷³⁾ \Terminal box with type of protection "e" - on request. Dimensional drawing P-2083a.\	Na życzenie \On request	1	1

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, F+K=50, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel do modułu komunikacji DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Przepusty kablowe dla przewodów ekranowanych lub nieekranowanych \Cable glands for armoured cables\	Podajemy w zamówieniu słownie \Specify in your order\

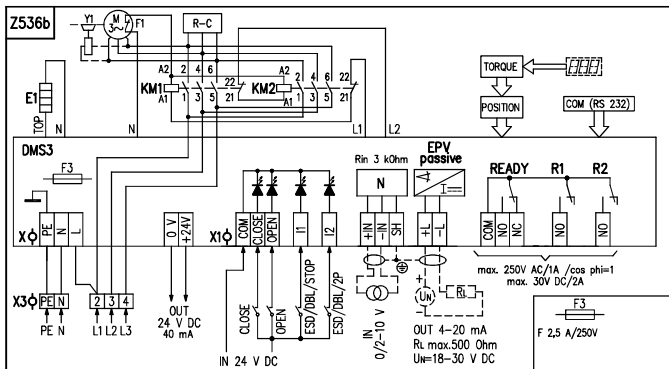
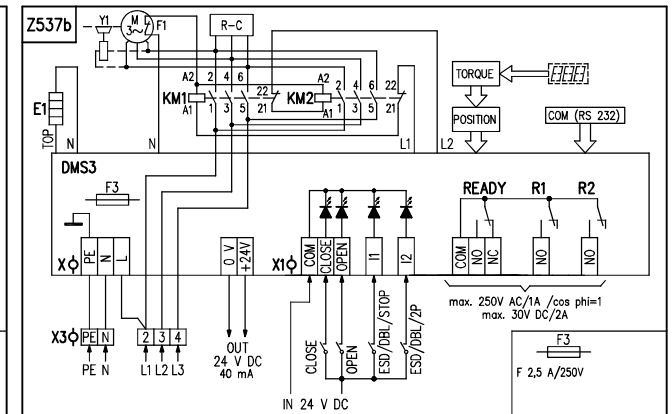
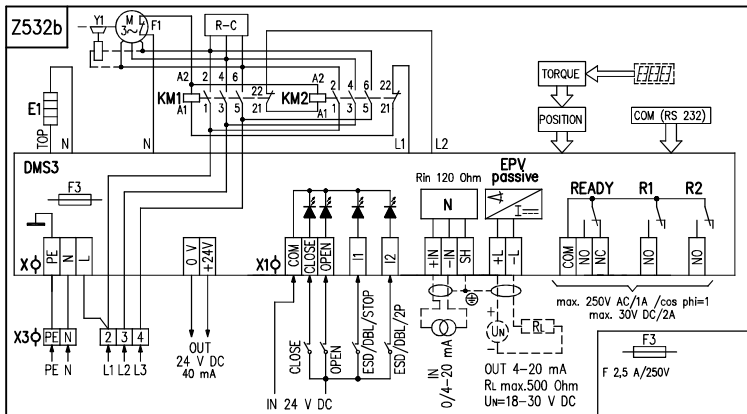
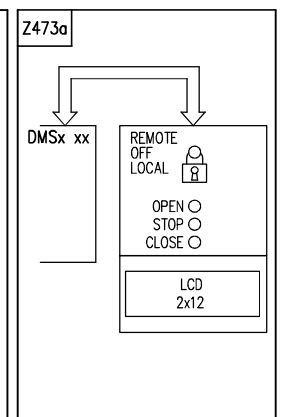
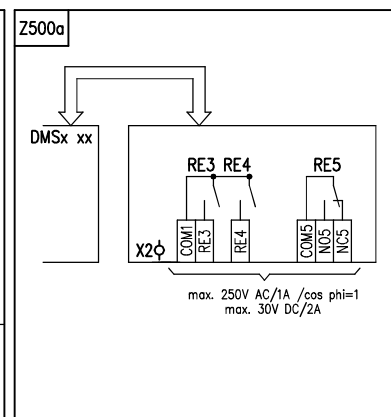
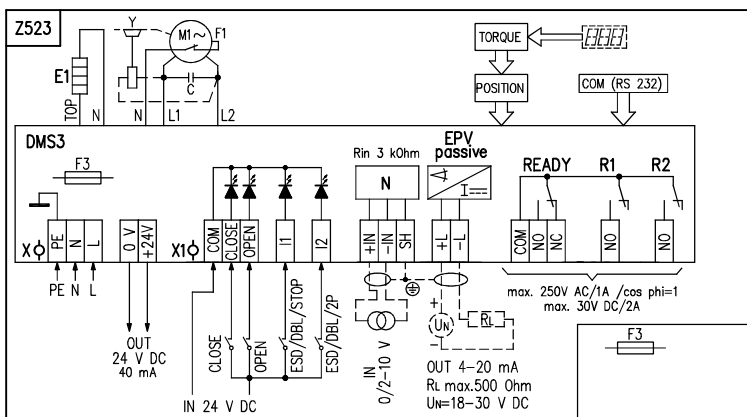
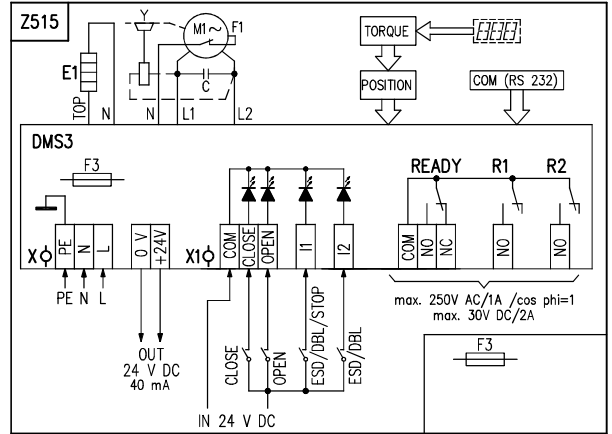
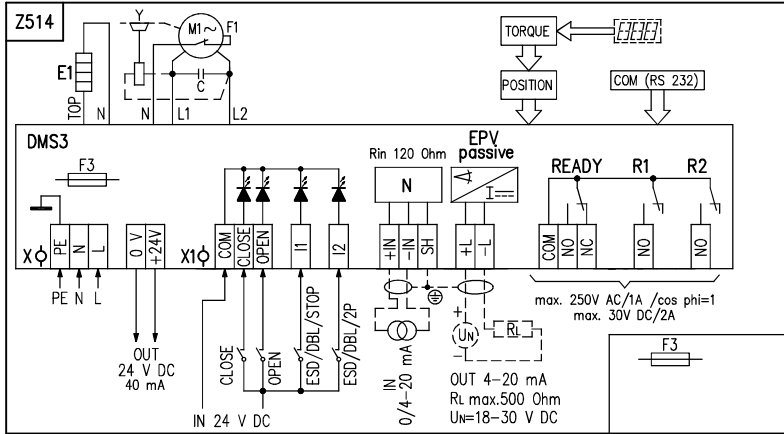
Uwagi:

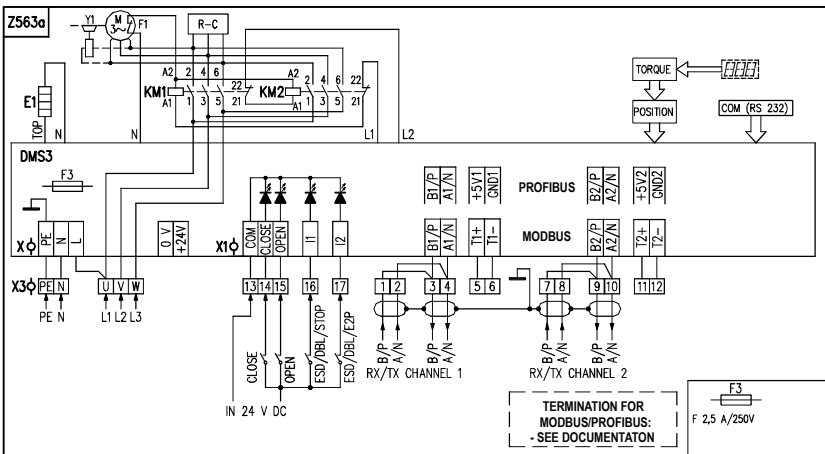
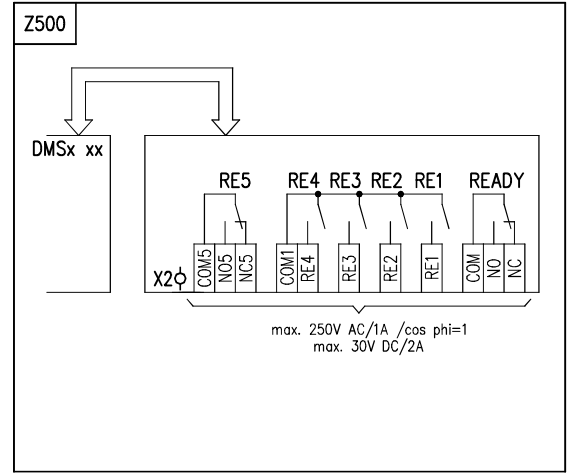
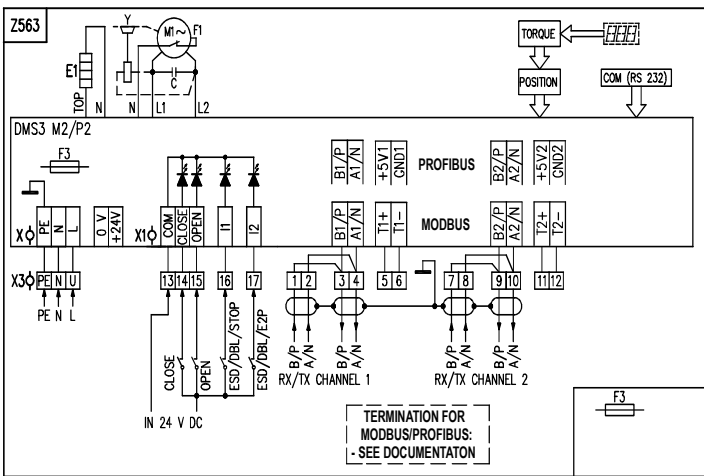
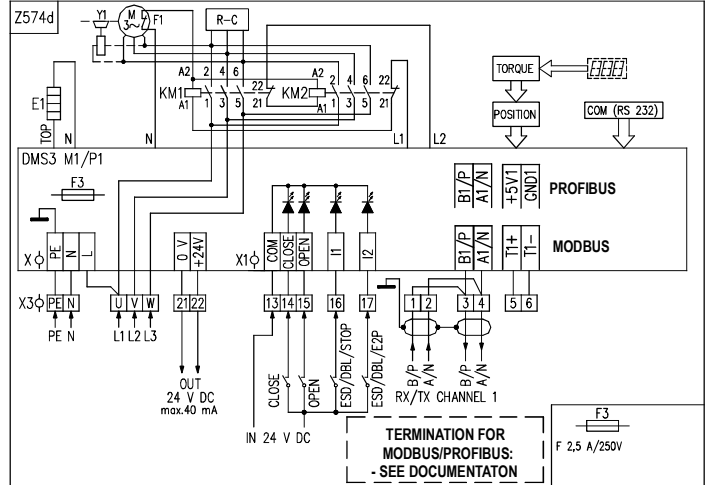
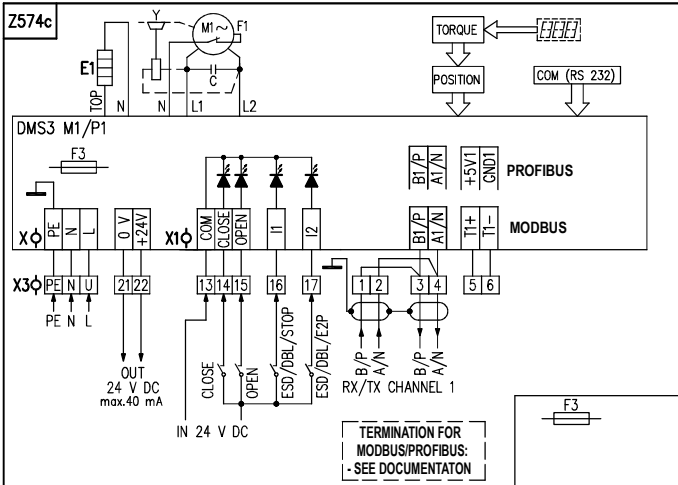
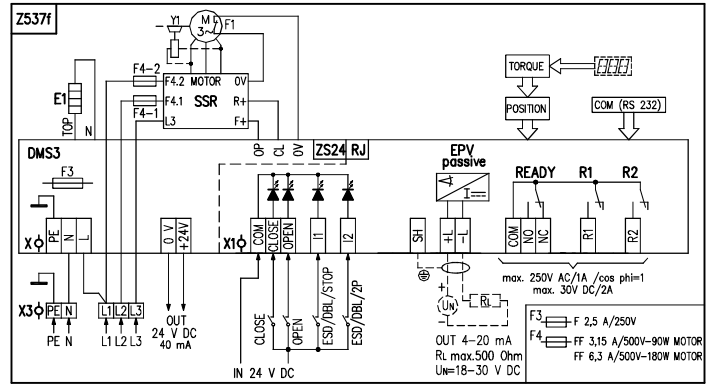
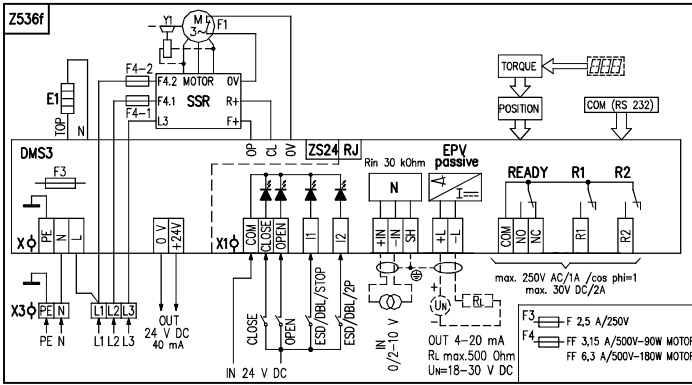
- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 godz.
- 24) Przy częstotliwości 60 Hz podane w katalogu momenty obniżą się o 0,8 wartości.
- 30) Szczegółowe dane dotyczące silników elektrycznych z przyporządkowaniem do regulacji, prędkości podane są w Instrukcji Montażowej.
- 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Kiedy tego nie zrobimy ustawiany jest maksymalny moment z wybranego zakresu.
- 32) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- 33) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h. Obowiązuje przy wartościach podanych w Katalogu, nominalnego napięcia zasilania, temperatury otoczenia +40°C, średnim obciążeniu 35% z maksymalnej siły wyłączającej.
- 42) Konkretny kąt roboczy podajemy w zamówieniu inaczej ustawiany jest na minimalny z wybranego zakresu.
- 60) Zalecany moment obrotowy dla kołnierza F10 - max. 500 Nm.
- 61) Zalecany moment obrotowy dla wpustu H-16 - 500 Nm.
- 62) Otwór wpustu bezpośrednio na wale wyjściowym (bez wymiennej wkładki).
- 63) Otwór pod wymienną wkładkę.
- 64) Wymienna wkładka z otworem Ø 10.
- 65) Dotyczy siłownika ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub wersji z modułem komunikacji Profibus / Modbus.
- 71) Nie obowiązuje dla wersji z Profibus i Modbus.
- 72) Obowiązuje dla napięcia zasilania 3x400V (3x380V).
- 73) Standardowa wersja siłownika jest z typem ochrony „d”. Wersja z modułem komunikacji Modbus/Profibus z typem ochrony „de” (listwa zaciskowa znajduje się w zewnętrznej skrzynce z typem ochrony „e”).

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
- 24) At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- 30) For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- 31) Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust.
- 32) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour. Valid for rated voltage, ambient temperature +40 °C and at average loading 35% of max. torque.
- 42) Required operating must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- 60) Recommended load torque is max. 500 Nm for F10.
- 61) Recommended load torque is 500 Nm for H-16.
- 62) Connection bore directly within output shaft (without replaceable insert).
- 63) Bore for replaceable insert.
- 64) Replaceable insert with bore Ø 10.
- 65) Valid for the actuator with local controls and protection type "de" or for Profibus / Modbus versions.
- 71) It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.
- 72) Does not apply to a supply voltage of 3x400V (3x380V).
- 73) Standard version of electric actuator is designed with direct entry to the flame proof enclosure, protection type „d”. Versions provided with communication protocol meet the protection type “de” (terminal boards are built-in the separate box with protection type “e”).

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UPR 2.4PA-Ex





Podłączenie elektryczne:

Po uzgodnieniu z producentem siłowniki mogą być wyposażone w ilość i rodzaj przepustów zgodnie z doбором w tabeli podanej w „Warunkach ogólnych”. Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty lub zaślepki, siłowniki ze sterowaniem lokalnym max. 2 przepusty lub zaślepki.

Typ i ilość przepustów podajemy w zamówieniu słownie.

Przepusty lub zaślepki użyte indywidualnie przez użytkownika muszą być określonego typu spełniającego wymagania certyfikatów IECEx / ATEX!

X - listwa zaciskowa zasilacza

PE, N, L zaciski (0,05 - 1,5 mm²) napięcia zasilania 230, 120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (zgodnie z zamówieniem)

0 V, +24 V zaciski (max. 1,5 mm²) napięcia wyjściowego 24V DC (40 mA)

X1 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm²) wejścia sterujące 24V DC

+IN, -IN, SH zaciski (0,05 - 1 mm²) wyjściowego zunifikowanego sygnału 4 - 20 mA lub 0/2-10V

+L, -L, SH zaciski (0,05 - 1 mm²) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA pasywnego

COM, NO, NC zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnik READY

COM, NO zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźniki R1, R2

X2 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4,... zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4.

COM5, NO5, NC5 zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnika RE5

X3 - listwa zaciskowa na silniku 3-fazowym

L1, L2, L3 zaciski (0,05 - 1,5 mm²) 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, modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand.
 Z563a.....podłączenie z silnikiem 3-fazowym, modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - redundand.
 Z574c.....podłączenie z silnikiem 1-fazowym, modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowym
 Z574d.....odłączenie z silnikiem 3-fazowym, modułem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowy. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

C.....kondensator
 COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC
 DMS3moduł elektroniki
 EPV passiveelektroniczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny
 E1.....grzałka
 F1.....ochrona termiczna silnika
 F3.....bezpiecznik zasilacza
 K1 / K2styczniki rewersyjne
 M1~ / M3~silnik jednofazowy lub trójfazowy
 Nregulator położenia
 POSITION.....czujniki położenia
 Rin.....rezystancja wejściowa
 RL.....rezystancja obciążenia
 UN.....napięcie zasilania dla EPV
 R1, R2dowolnie programowane przekaźniki
 READYprzekaźnik gotowości (dowolnie programowany)
 RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki
 TORQUE.....czujnik momentu
 SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)
 IN / OUT.....wejścia / wyjścia

Electric connection:

After agreement, we can equip actuator with number and type of cable glands as shown in the table in "General conditions". 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.

Type and number of cable glands must be stated in your order (by words).

Cable glands used by the user must as well be of approved type with IECEx / ATEX certificate.

X - screw terminal board of the voltage supply source

PE, N, L terminals (0,05-1,5 mm²) of supply 230 V AC, 50 Hz

0 V, +24 V terminals (max. 1,5 mm²) 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 mm²) of control inputs 24 V /DC

+IN, -IN, SH terminals (0,05 - 1 mm²) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L, SH terminals (0,05 - 1 mm²) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NC terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

COM, NO terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay terminals R1, R2

X2 - screw terminal board on the additional relay board

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4.... terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE5

COM, NO, NC terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

X3 - skrutková svorkovnica of supply 3-phase electric motor

L1, L2, L3 terminals (0,05-1,5 mm²) 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
 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 passiveelectronic position transmitter is passive with output current signal 4 - 20 mA
 E1space heater
 F1motor's thermal protection
 F3fuse of voltage supply source
 K1 / K2reverse relays
 M1~ / M3~single-phase / three-phase electric motor
 Npositioner
 POSITIONposition scanning
 Rininput resistance
 RLload resistance
 UNvoltage for EPV
 R1, R2free programmable relay
 READYREADY relay (free-programmable)
 RE1 till RE5additional relays
 TORQUEtorque 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 function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP.

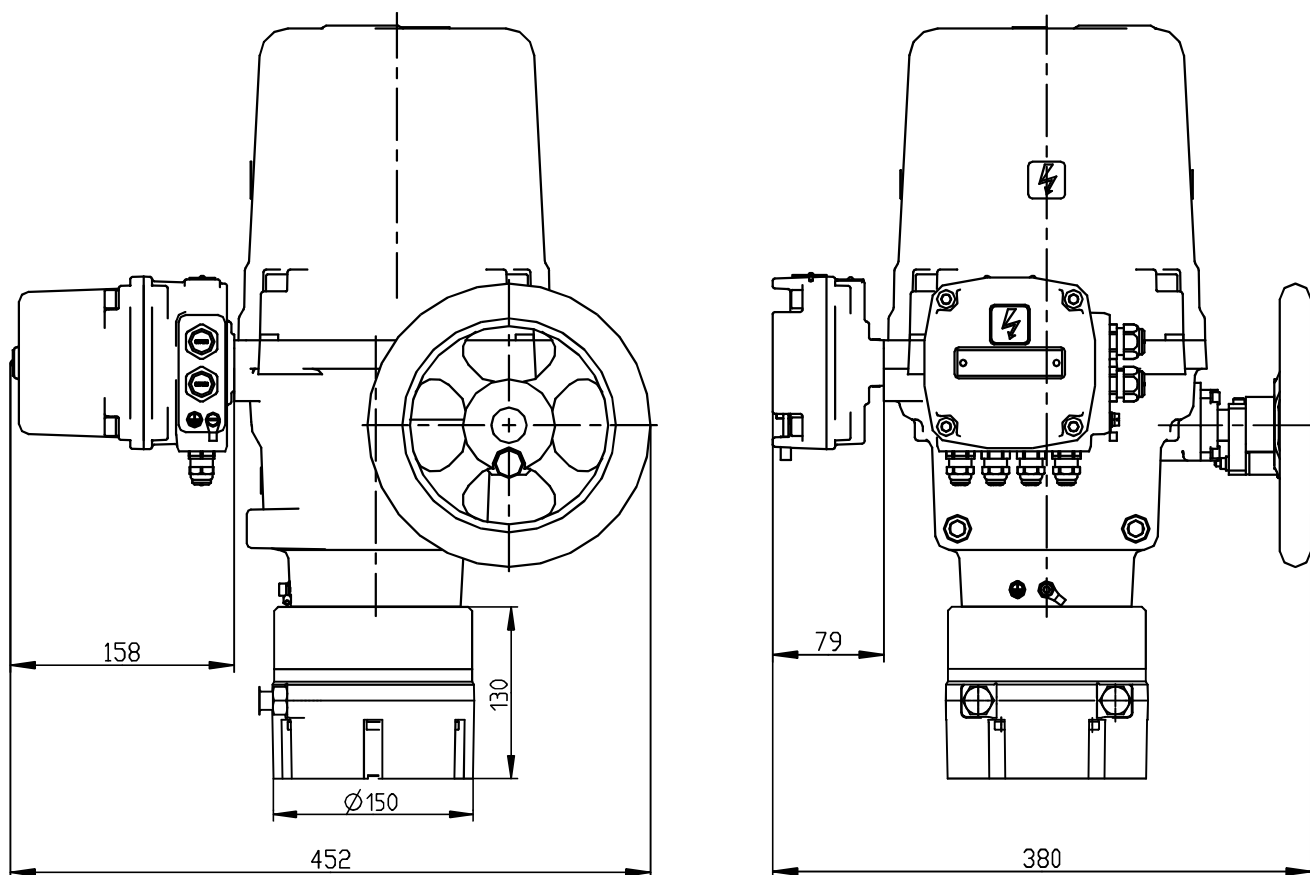
Program possibilities for inputs I2: DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P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

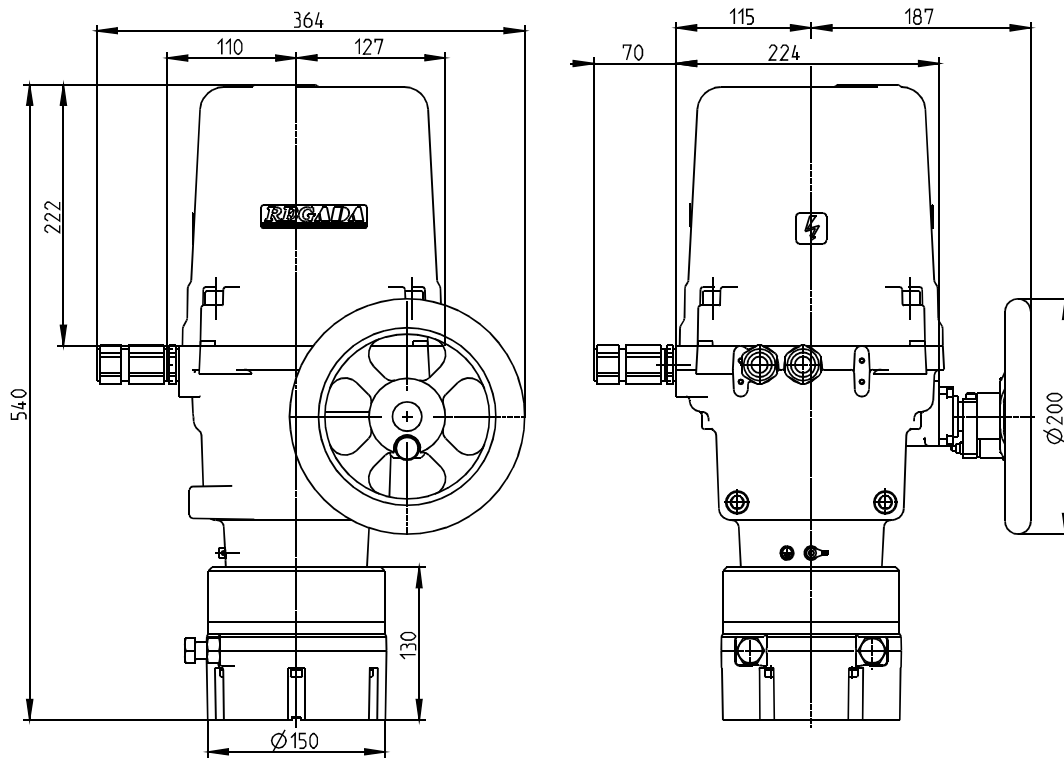
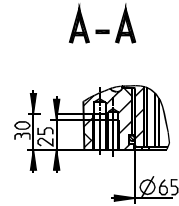
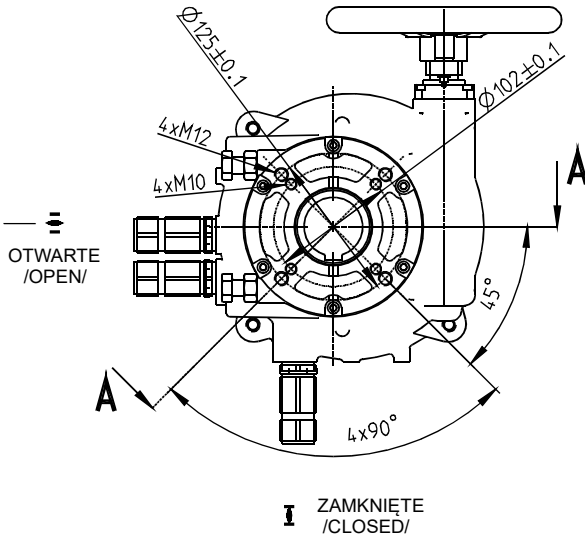
Program possibilities of FAILURE REACTION: Position-OPEN, Position-CLOSE, STOP, SAFE POSITION.

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\ UPR 2.4PA-Ex

Rysunek siłownika UPR 2.4PA-Ex ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub w wersji z Profibus / Modbus.
 \Dimensional drawings UPR 2.4PA-Ex with local control with protection type "de" or in Profibus / Modbus version.





Kształt wpustu \Coupling shape\										
D-xx		L-xx		H-xx		V-xx		V-45.5		
ISO	Wymiar \Dimension\	ISO	Wymiar \Dimension\	ISO	Wymiar \Dimension\	ISO	Wymiar \Dimension\			
D-xx	U	L-xx	U	H-xx	U	V	V-xx	W	Z	X
D-27	27	L-27	27	H-27	27	48	V-50	50		14
D-22	22	L-22	22	H-22	22	36	V-45.5	45.5	48.8	10
D-19	19	L-19	19	H-19	19	28	V-42	42	45.3	12
D-17	17	L-17	17	H-17	17	36	V-36	36	39.3	10
D-14	14	L-14	14	H-16	16	22	V-28	28	30.9	8

II 2G Ex db IIC T5 Gb
 II 2G Ex db eb IIC T5 Gb (na życzenie/on request)
 II 2D Ex tb IIIC T100°C Db

OPIS

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

DESCRIPTION

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



WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I FUNKCJE DMS3

- Napięcie zasilania 230VAC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- Wyłłącznik termiczny silnika wewnątrzwojenny
- 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, RE5¹⁾
- Moduł dodatkowych przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY¹⁾
- Wersja z modułem komunikacji PROFIBUS DP V0/V1
- Wersja z modułem komunikacji MODBUS RTU

1) Nie dotyczy wykonania z Modbus i Profibus

STANDARD EQUIPMENT and FUNCTIONS

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

ADDITIONAL ELECTRIC EQUIPMENT

- Local control for actuators with DMS3 system
- Additional relays RE3, RE4, RE5¹⁾
- Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY¹⁾
- 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\ UPR 2.5PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 349. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperatur.\	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosivity category ¹⁰⁾	Klasa temperaturowa \Temperat. class\	Stopień ochrony \Enclosure\	↓
Umiarkowany \Standard\	-25°C ... +55°C	C3	T5	IP 66/68 ¹¹⁾	1
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C ... +55°C	C4			2
Zimny \Cold\	-50°C ... +40°C	C3			3
Tropikalny 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 ²⁴⁾	120V AC	Z514, Z523, Z515	T
			110 V AC	Z574c, Z563	B
	Za pośrednictwem styczników rewersyjnych \Via reverse contactors\	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b	2
			3x380 V AC	Z574d, Z563a	N
		50 Hz	3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
			3x380 V AC		F

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 (220)V AC ³⁰⁾			Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 (380)V AC ³⁰⁾			Czas przestawienia \Operating time\		↓
Max. moment wyłączający \Max. switching -off torque\	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		Max. moment wyłączający \Max. switching -off torque\	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		50 Hz	60 Hz	
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca regulacyjna \Modulating duty\		Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca regulacyjna \Modulating duty\			
1200 Nm	720 Nm	480 Nm	1200 Nm	720 Nm	480 Nm	160 s/90°	135 s/90°	C
600 Nm	360 Nm	240 Nm	1000 Nm	600 Nm	400 Nm	80 s/90°	66 s/90°	D
400 Nm	240 Nm	160 Nm	600 Nm	360 Nm	240 Nm	40 s/90°	34 s/90°	E
800 Nm	480 Nm	320 Nm	800 Nm	480 Nm	320 Nm	20 s/90°	17 s/90°	F
-	-	-				160 s/90°	135 s/90°	L
-	-	-				80 s/90°	66 s/90°	N
500 Nm	300 Nm	200 Nm	500 Nm	300 Nm	200 Nm	40 s/90°	34 s/90°	P
-	-	-				160 s/90°	135 s/90°	M
-	-	-				80 s/90°	66 s/90°	O
-	-	-	-	-	-	40 s/90°	34 s/90°	R

Kąt roboczy \Operating angle\		↓
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez ograniczników - dowolnie programowany ⁴²⁾ \Without stop ends - program adjustable\	40° - 120°	M
	90° - 160°	N
	160° - 360°	P

Płyta sterownicza \Control board\	Sterowanie - Sygnały sterujące \Control - Command input\			Sygnał wyjściowy \Output signal\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓		
DMS3	2P	ON - OFF i impulsowe \and inching\		24 V DC	-	Z515, Z537b Z537f	F	
	3P/2P	Modulacyjne \Modulating\	0/4 - 20 mA	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	4 - 20 mA pasywny \passive\	Z514, Z532b Z532f	G
0/2 - 10 V			Z523, Z536b Z536f				H	
DMS3 M1	Moduł komunikacji / 2P \Communication protocol / 2P\	MODBUS RTU	Jednokanałowy \1 Channel\	ON - OFF i impulsowe \and inching\	24 V DC	-	Z574c, Z574d	M
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\ UPR 2.5PA-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 349. x - x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Kołnierzowe \Flange\ ISO 5211	F14 (F10) ⁶⁰⁾	D-36	36x36	A
		L-36		B
		H-36		C
		V-48	Ø48 ⁶²⁾	D
		D-27	27x27	E
		L-27		F
		H-27	27x48 ⁶²⁾	G
		V-42	Ø42 ⁶²⁾	H
		D-22	22x22	P
		L-22		Q
		V-50	Ø50 ⁶²⁾	M
		V-60	Ø60 ⁶³⁾	V
		-	Ø10 ⁶⁴⁾	W
		H-22	22x32	N
		V-30	Ø30	5
		V-40	Ø40	7
		F12 ⁶¹⁾	V-60	Ø60 ⁶³⁾
F12 ⁶¹⁾	H-22	22x32	T	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączenia \Wiring diagrams\	
	Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający i kąt roboczy 90°. \Without additional equipment. Adjusted to maximum switching-off torque and on required operating angle\	-	
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość. \Adjustment of operating angle to required value\	-	0 1
B	Ustawienie momentu wyłączającego z wybranego zakresu pracy na określoną wartość. \Adjustment of switch-off torque 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) ⁷¹⁾⁷²⁾ \Additional relay module RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (module DMS3 RE6)\	Z500	0 6
F	Sterowanie lokalne w siłowniku z systemem DMS3 z wyświetlaczem LCD (tylko do temp. otoczenia -40°C). Rys. P-2083b. \Local control for actuators with DMS3 system with LC display (data displaying only up to -40°C). Dimensional drawing P-2083b\	Z473a	0 7
K	Listwa zaciskowa z typem ochrony "e" - na życzenie. Rys. Wymiarowy P-2083b. ⁷³⁾ \Terminal box with type of protection "e" - on request. Dimensional drawing P-2083b.\	Na życzenie On request	1 1

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, F+K=50, 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

Aksesoria dodatkowe \Accessories\	Kod zamówienia \Order code\
Kabel do modułu komunikacji DB-9F/RJ45 \Communication cable DB-9F/RJ45\	224A80100
Przepusty kablowe dla przewodów ekranowanych lub nieekranowanych \Cable glands for armoured cables\	Podajemy w zamówieniu słownie \Specify in your order\

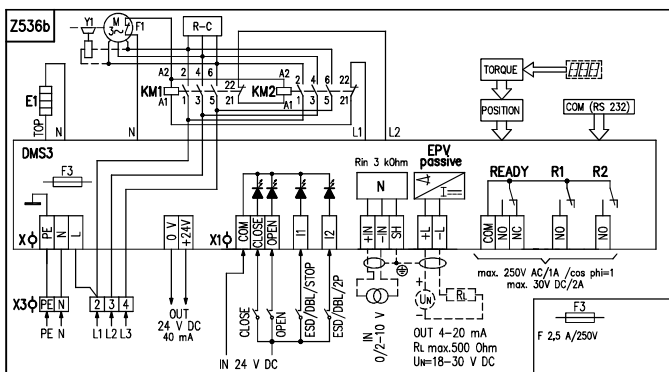
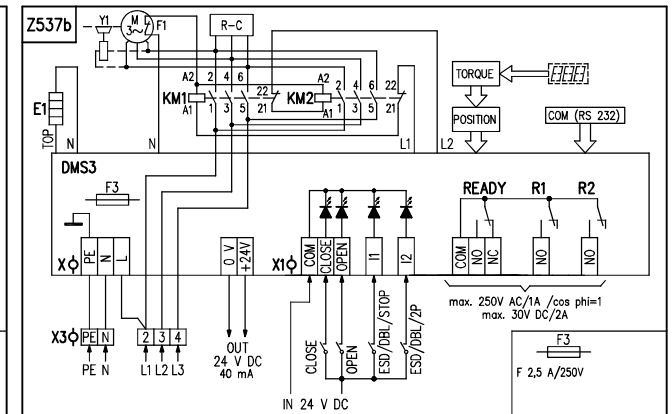
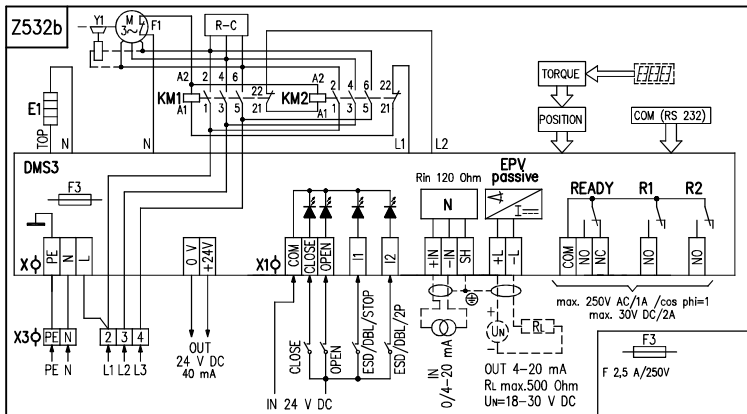
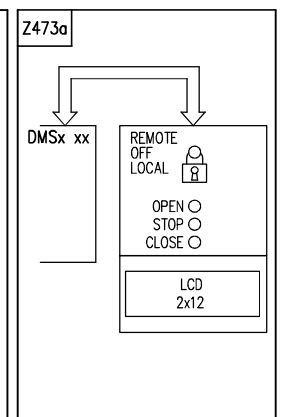
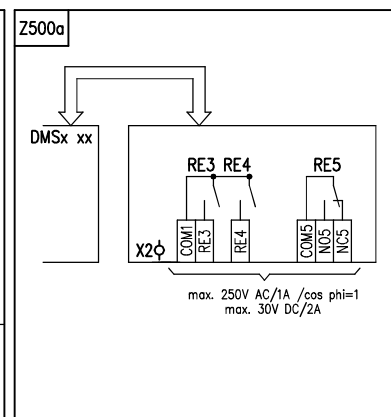
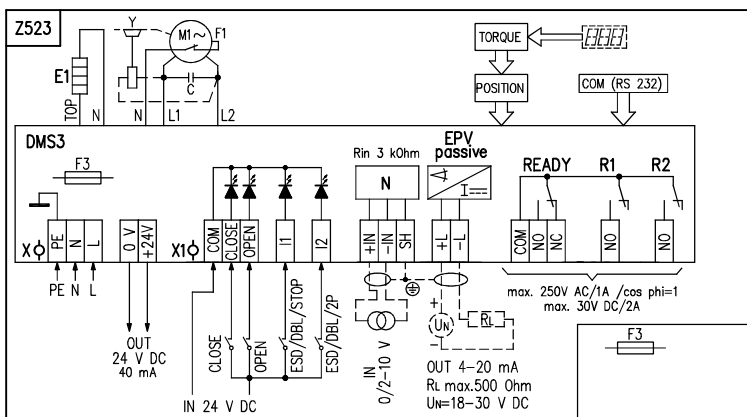
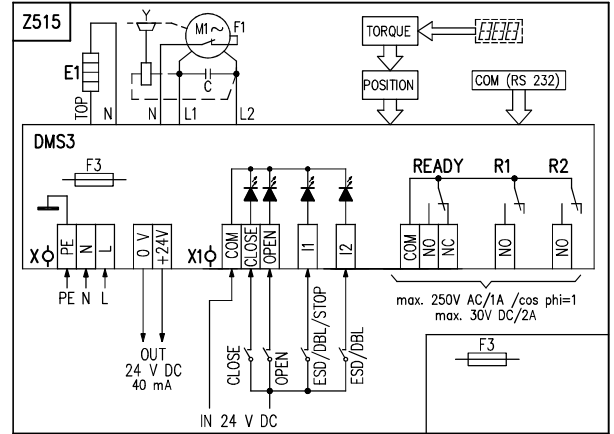
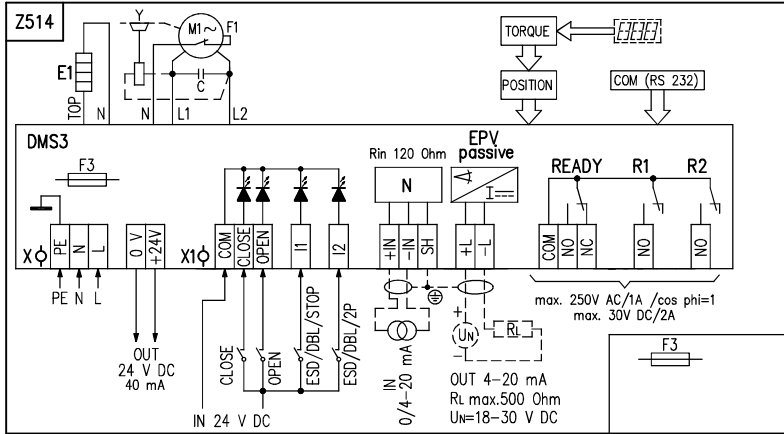
Uwagi:

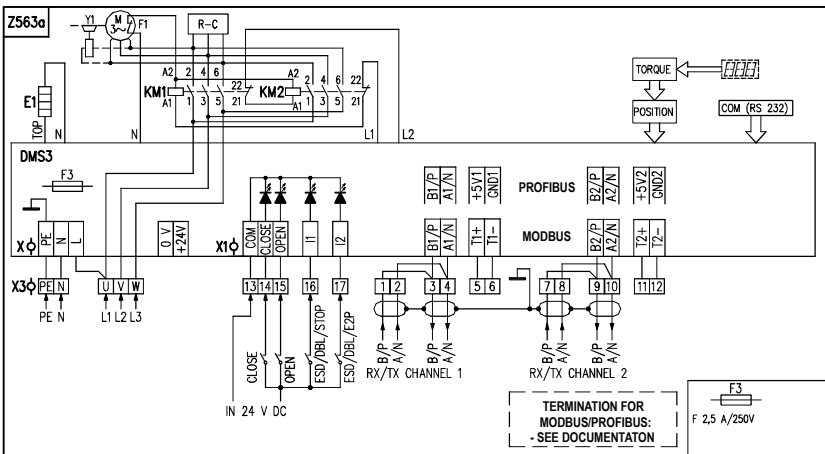
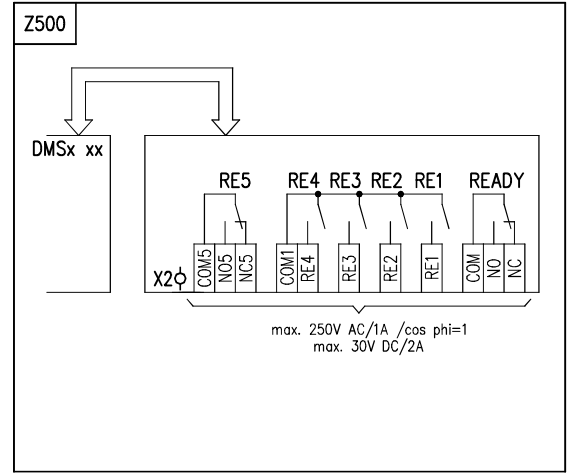
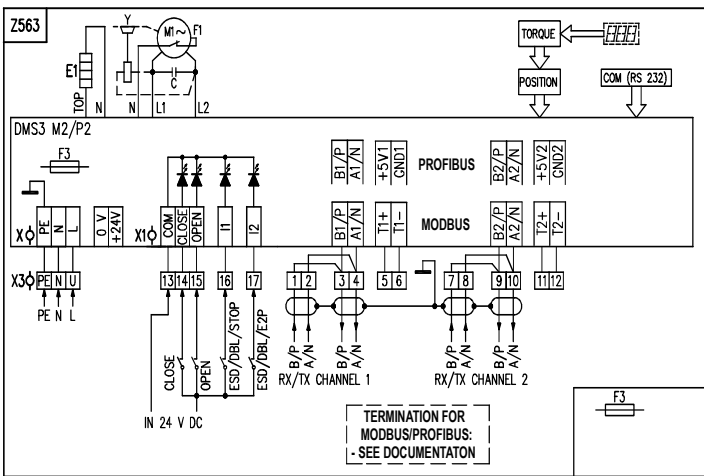
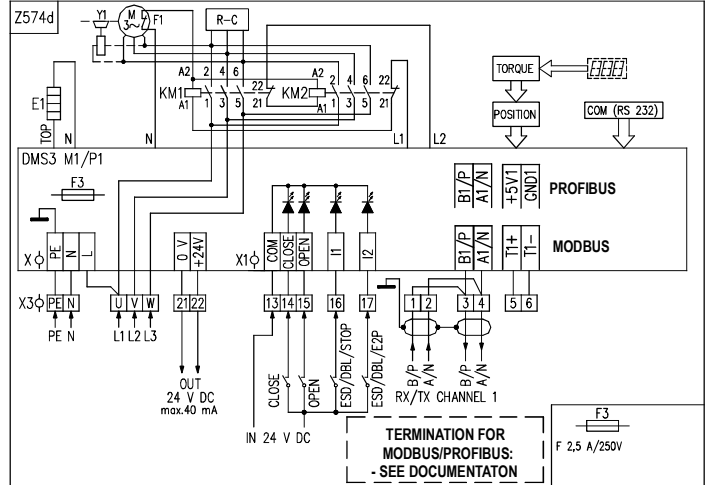
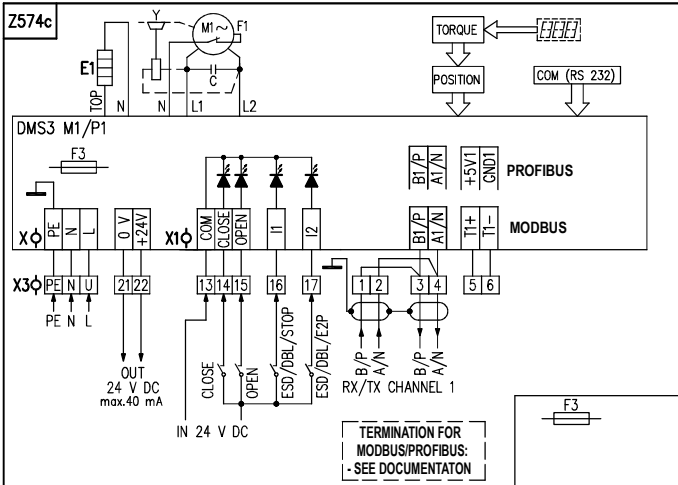
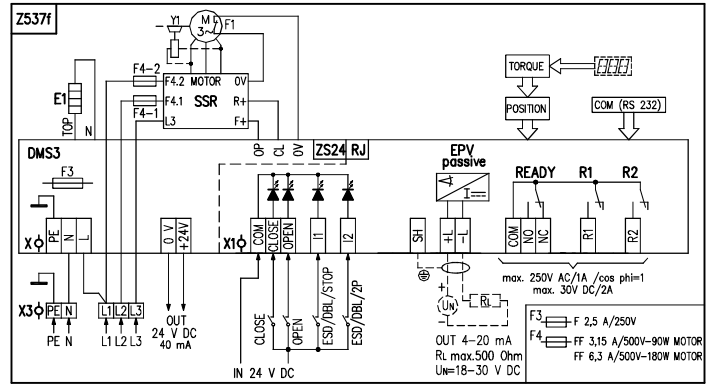
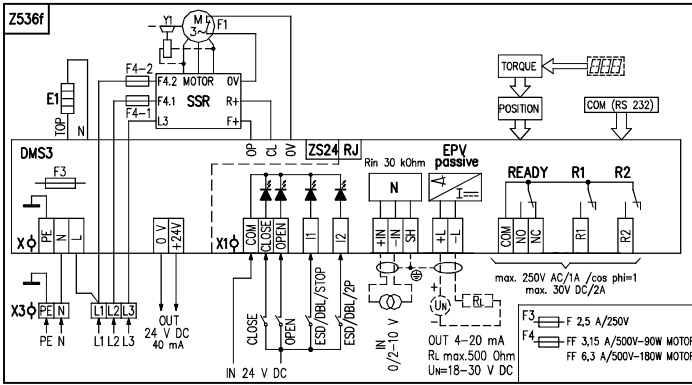
- Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 96 godz.
- Przy częstotliwości 60 Hz podane w katalogu momenty obniżają się o 0,8 wartości.
- Szczegółowe dane dotyczące silników elektrycznych z przyporządkowaniem do regulacji, prędkości podane są w Instrukcji Montażowej.
- Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Kiedy tego nie zrobimy ustawiany jest maksymalny moment z wybranego zakresu.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h. Obowiązuje przy wartościach podanych w Katalogu, nominalnego napięcia zasilania, temperatury otoczenia +40°C, średnim obciążeniu 35% z maksymalnej siły wyłączającej.
- Konkretny kąt roboczy podajemy w zamówieniu inaczej ustawiany jest na minimalny z wybranego zakresu.
- Zalecany moment obrotowy dla kołnierza F10 - max. 500 Nm.
- Zalecany moment obrotowy dla kołnierza F12 - max. 1000 Nm.
- Otwór wpustu bezpośrednio na wale wyjściowym (bez wymiennej wkładki).
- Otwór pod wymienną wkładkę.
- Wymienna wkładka z otworem Ø 10.
- Dotyczy siłownika ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub wersji z modułem komunikacji Profibus / Modbus.
- Nie obowiązuje dla wersji z Profibus i Modbus.
- Obowiązuje dla napięcia zasilania 3x400V (3x380V).
- Standardowa wersja siłownika jest z typem ochrony „d”. Wersja z modułem komunikacji Modbus/Profibus z typem ochrony „de” (listwa zaciskowa znajduje się w zewnętrznej skrzynce z typem ochrony „e”).

Notes:

- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 96 hours.
- At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- For detailed information on electric motors according to the operating speed - see "Operation and Maintenance Manual".
- Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this torque is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90 - 1 200 cycles per hour. Valid for rated voltage, ambient temperature +40 °C and at average loading 35% of max. torque.
- Required operating angle must be specified in your order, otherwise the actuator will be set to the minimum angle of the specified range.
- Recommended load torque is max. 500 Nm for F10.
- Recommended load torque is max. 1000 Nm for F12.
- Connection bore directly within output shaft (without replaceable insert).
- Bore for replaceable insert.
- Replaceable insert with bore Ø 10.
- Valid for the actuator with local controls and protection type "de" or for Profibus / Modbus versions.
- It is not possible to specify for version with PROFIBUS or MODBUS.
- Does not apply to a supply voltage of 3x400V (3x380V).
- Standard version of electric actuator is designed with direct entry to the flame proof enclosure, protection type „d”. Versions provided with communication protocol meet the protection type “de” (terminal boards are built-in the separate box with protection type “e”).

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UPR 2.5PA-Ex





Podłączenie elektryczne:

Po uzgodnieniu z producentem siłowniki mogą być wyposażone w ilość i rodzaj przepustów zgodnie z doбором w tabeli podanej w „Warunkach ogólnych”. Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty lub zaślepki, siłowniki ze sterowaniem lokalnym max. 2 przepusty lub zaślepki.

Typ i ilość przepustów podajemy w zamówieniu słownie.

Przepusty lub zaślepki użyte indywidualnie przez użytkownika muszą być określonego typu spełniającego wymagania certyfikatów IECEx / ATEX!

X - listwa zaciskowa zasilacza

PE, N, L zaciski (0,05 - 1,5 mm²) napięcia zasilania 230, 120V AC lub 24V AC, 50/60 Hz (zgodnie z zamówieniem)

0 V, +24 V zaciski (max. 1,5 mm²) napięcia wyjściowego 24V DC (40 mA)

X1 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej

COM, CLOSE OPEN, I1, I2.... zaciski (0,05 - 1 mm²) wejścia sterujące 24V DC

+IN, -IN, SH zaciski (0,05 - 1 mm²) wejściowego zunifikowanego sygnału 4 - 20 mA lub 0/2-10V

+L, -L, SH zaciski (0,05 - 1 mm²) prądowego sygnału wyjściowego 4-20 mA pasywnego

COM, NO, NC zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnik READY

COM, NO zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźniki R1, R2

X2 - listwa zaciskowa na płycie sterowniczej

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4,... zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźników RE1, RE2, RE3, RE4.

COM5, NO5, NC5 zaciski (0,05 - 1,5 mm²) przekaźnika RE5

X3 - listwa zaciskowa na silniku 3-fazowym

L1, L2, L3 zaciski (0,05 - 1,5 mm²) 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 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 - jednocanalowym
 Z574d.....odłączenie z silnikiem 3-fazowym, modulem komunikacji MODBUS / PROFIBUS - jednocanalowy. Sterowanie silnikiem przez styczniki rewersyjne.

C.....kondensator
 COM(RS232) ..możliwość podłączenia siłownika do PC
 DMS3moduł elektroniki
 EPV passiveelektroniczny prądowy nadajnik położenia z sygnałem 4 - 20 mA - pasywny
 E1.....grzałka
 F1.....ochrona termiczna silnika
 F3.....bezpiecznik zasilacza
 K1 / K2styczniki rewersyjne
 M1~ / M3~silnik jednofazowy lub trójfazowy
 Nregulator położenia
 POSITION.....czujniki położenia
 Rin.....rezystancja wejściowa
 RLrezystancja obciążenia
 Un.....napięcie zasilania dla EPV
 R1, R2dowolnie programowane przekaźniki
 READYprzekaźnik gotowości (dowolnie programowany)
 RE1 + RE5.....dodatkowe przekaźniki
 TORQUE.....czujnik momentu
 SSR.....moduł bezkontaktowego sterowania silnikiem (solid state)
 IN / OUT.....wejścia / wyjścia

Electric connection:

After agreement, we can equip actuator with number and type of cable glands as shown in the table in "General conditions". 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.

Type and number of cable glands must be stated in your order (by words).

Cable glands used by the user must as well be of approved type with IECEx / ATEX certificate.

X - screw terminal board of the voltage supply source

PE, N, Lterminals (0,05-1,5 mm²) of supply 230 V AC, 50 Hz

0 V, +24 Vterminals (max. 1,5 mm²) 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 mm²) of control inputs 24 V /DC

+IN, -IN, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of unified input signal 0/4 - 20 mA or 0/2-10 V

+L, -L, SHterminals (0,05 - 1 mm²) of output current signal (passive) 4 - 20 mA

COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

COM, NOterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay terminals R1, R2

X2 - screw terminal board on the additional relay board

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4....terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5 terminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay RE5

COM, NO, NCterminals (0,05 - 1,5 mm²) of relay READY

X3 - skrutková svorkovnica of supply 3-phase electric motor

L1, L2, L3terminals (0,05-1,5 mm²) 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
 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 passiveelectronic 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
 Npositioner
 POSITIONposition scanning
 Rin.....input resistance
 RLload resistance
 UNvoltage for EPV
 R1, R2free programmable relay
 READYREADY relay (free-programmable)
 RE1 till RE5.....additional relays
 TORQUE.....torque scanning

Programowe możliwości ustawienia sygnałów wejściowych wyjściowych i sterujących

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

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

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

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

Sygnal sterujący(N):

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

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

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

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

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

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

Program possibilities of setting the inputs, outputs and control signals

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

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

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

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

Program possibilities for input control signal (N):

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

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

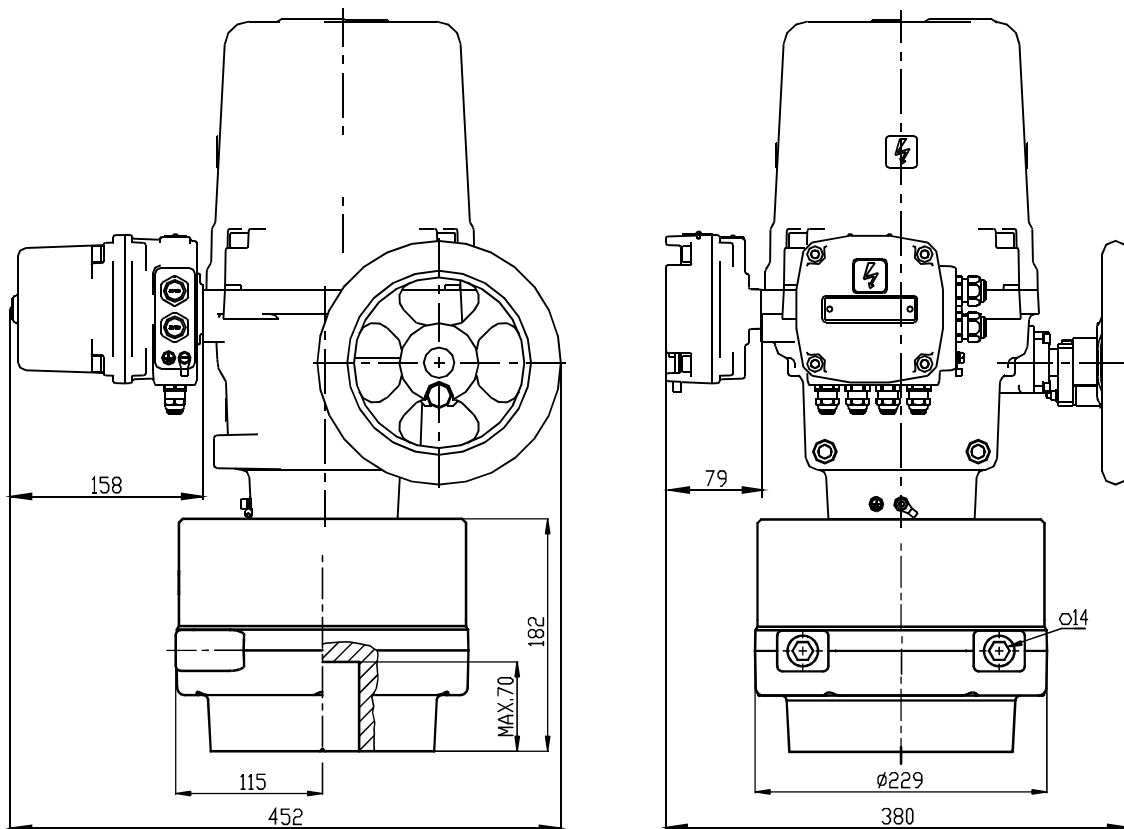
Program possibilities for inputs I2: DISABLED, ESD (Emergency shut down - If the Input I2 is active, the actuator will be reset to the programmed position as function "FAILURE REACTION"), DBL (local releasing, remote releasing), STOP 2P (when controller is switch on (for control programme option 3P/2P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

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

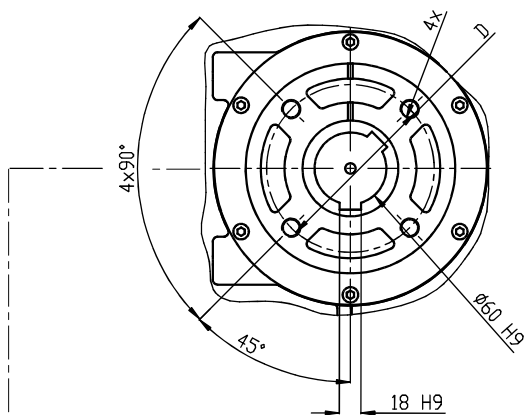
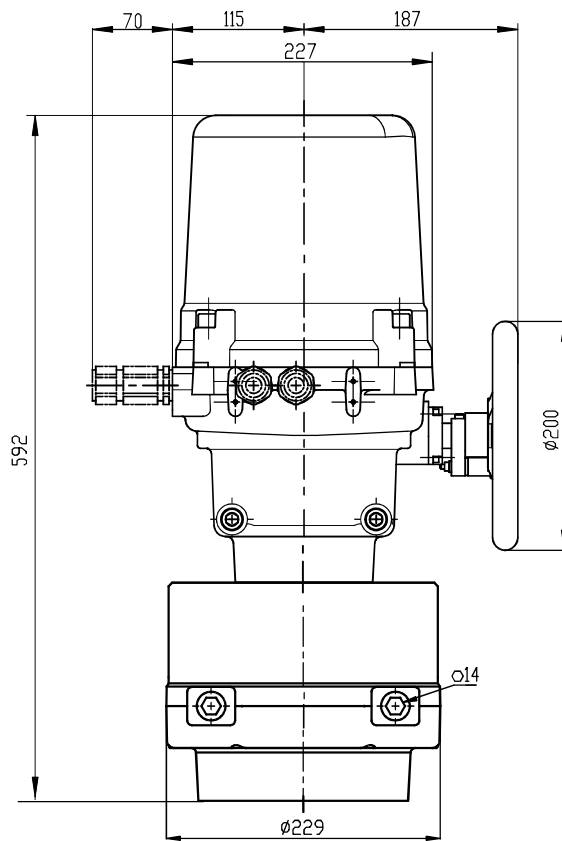
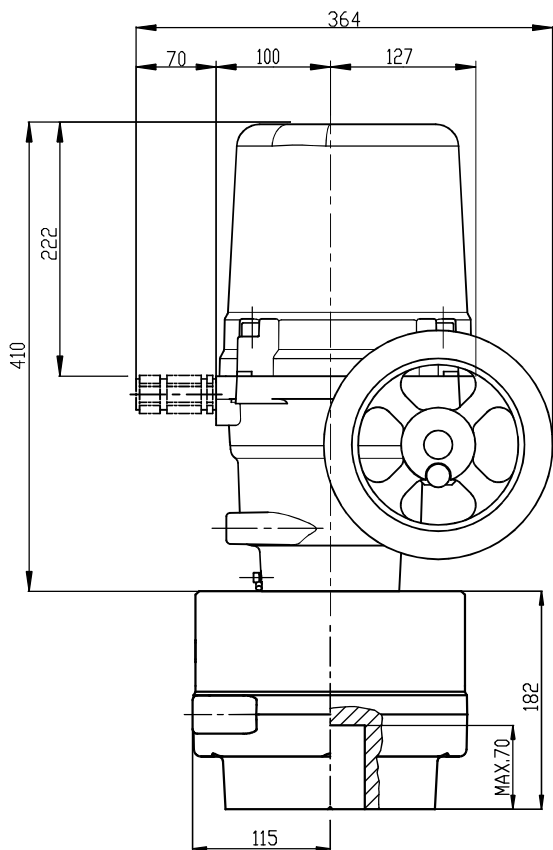
The identical functions cannot be set on I1 & I2 inputs in addition to the disabled state (e.g., if the ESD function is set on I1 input, it is not possible to select the (ESD) function on I2 input at the same time

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UPR 2.5PA-Ex

Rysunek siłownika UPR 2.5PA-Ex ze sterowaniem lokalnym i typem ochrony "de" lub w wersji z Profibus / Modbus.
 \Dimensional drawings UPR 2.5PA-Ex with local control with protection type "de" or in Profibus / Modbus version.



P-2083b



F14 / F10	Ø 140	M16-35	1 200 Nm
	Ø 102	M10-20	500 Nm
F12	Ø 125	M12-25	1 000 Nm
Kolnierz (Flange) ISO 5211	D	M	Max. moment (Max. moment)

Kształt wpustu (Coupling shape)										
D-xx		L-xx		H-xx		V-xx		V-30xx		
ISO	Rozmiar (Dimension)	ISO	Rozmiar (Dimension)	ISO	Rozmiar (Dimension)		ISO	Rozmiar (Dimension)		
D-xx	U	L-xx	U	H-xx	U	V	V-xx	W	Z	X
D-36	36	L-36	36	H-36	36	48	V-60	60	64.4	18
D-27	27	L-27	27	H-27	27	48	V-50	50	53.5	14
D-22	22	L-22	22	H-22	22	32	V-48	48	51.5	14
							V-42	42	45.1	12
							V-40	40		
							V-30	30		