

Siłowniki elektryczne, jednoobrotowe Regada, wykonanie ATEX:

1. SP/SPR 1-Ex (40-80 Nm) – str. 2
2. SP/SPR 2-Ex (63-125 Nm) – str. 8
3. SP/SPR 2.3-Ex (250 Nm) – str. 10
4. SP/SPR 2.4-Ex (500 Nm) – str. 12



"ARMMASTER"

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe
Stanisław Zawieja
98-200 Sieradz; ul. E. Orzeszkowej 3
NIP: 827-108-05-12

PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY

Biuro handlowe

98-200 Sieradz; ul. Jana Pawła || 59
Tel. / fax (43) 822 32 36
Tel. kom. 602 373 675
www.armaster.com.pl

Ex II 2G c Ex de IIB T6 Gb


Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230 V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- Grzałka z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień krycia IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- Space heater
- Space heater's thermal switch
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 1-Ex

Kod zamówienia \Order code\ **291.** x - x x x x x x

Odporność klimatyczna ¹⁰⁾ \Climate resistance\				Elektroniczny regulator położenia \Positioner\ - N		Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Wersja \Version\	Standard \standard\	Uniwersalna \universal\	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	1
				-50°C ÷ +40°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	8
	Standard \standard\	Uniwersalna \universal\		-25°C ÷ +55°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	B
				-25°C ÷ +55°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	D
	Uniwersalna \universal\	Uniwersalna \universal\		-50°C ÷ +40°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	K
				-50°C ÷ +40°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	M

Przyłącze elektryczne \Electric connection\		Napięcie zasilania \Voltage\		Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\		
Na listwę zaciskową \To terminal board\		230 V AC		Z491		0
		3x400 V AC ^{6) 11) 13)}		Z397+Z396+Z395(Z398) ¹²⁾ Z397+Z479		9
		3x400 V AC ^{6) 11) 14)}		Z397a+Z396+Z395(Z398) ¹²⁾ Z397a+Z479		4
		24 V AC		Z348c		3
		24 V DC		Z344a		A

Max. moment obciążenia \Max. load torque ³³⁾	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric motor\			
			400V AC	24V AC / DC	230V AC	
40 Nm	46 Nm	10 s/90° ⁶⁾	15 W	20 W	15 W	0
80 Nm	90 Nm	20 s/90°				1
80 Nm	90 Nm	40 s/90°	-	-	-	2
63 Nm	72 Nm	80 s/90°	-	-	4 W	3

Kąt roboczy \Operating angle\		
Z ogranicznikami mechanicznymi \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez ograniczników \Without stop ends\	60°	K
	90°	L
	120°	M
	160°	N
	360°	P
	> 0° ≤ 360° ^{6) 41)}	Z

ciąg dalszy na nast. stronie
\Next page\

Kod zamówienia \Order code\ 291. x - x x x x x x

Nadajnik położenia ⁵⁵⁾ \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-		A
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω	Z22	B
			1 x 2 000 Ω		F
	Podwójny \Double\ ^{6) 58)}		2 x 100 Ω	Z32	K
			2 x 2 000 Ω		P
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10b	S
			0 - 20 mA		T
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z257d	V
			0 - 5 mA		Y
			4 - 20 mA		Q
	Z zasilaczem ⁵⁹⁾ \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269b	U
			0 - 20 mA		W
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z260c	Z
			0 - 5 mA		
			4 - 20 mA		
Prądowy \CPT\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z10b	I
	Z zasilaczem \Active \ ⁵⁹⁾		Z269b	J	
	Z zasilaczem \Active \ ⁵¹⁾		Z248, Z375a, Z377b		

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\			Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓	
	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\			
Kołnierz \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-14	A01	14x14	P-1187	A
		L-14	B01			B
		H-14	C01			C
		V-20	D01	Ø20		D
		D-17	A02			E
		L-17	B02	17x17		F
		H-11	C02			N
		H-8	C03	8x13		P
		D-16	A06			R
		L-16	B06	16x16		S
		H-10	C10			T
		H-13	C05	13x19		U
		V-17	D04			Q
Uchwyt, wał wyjściowy z piórem \Stand, output shaft, key\		E01	Ø22	P-1188 P-0210	J	
Uchwyt + Duża dźwignia \Stand + Large lever\		-	-		K	
Uchwyt + duża dźwignia + ciężko TV 360 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 360\		-	-		L	

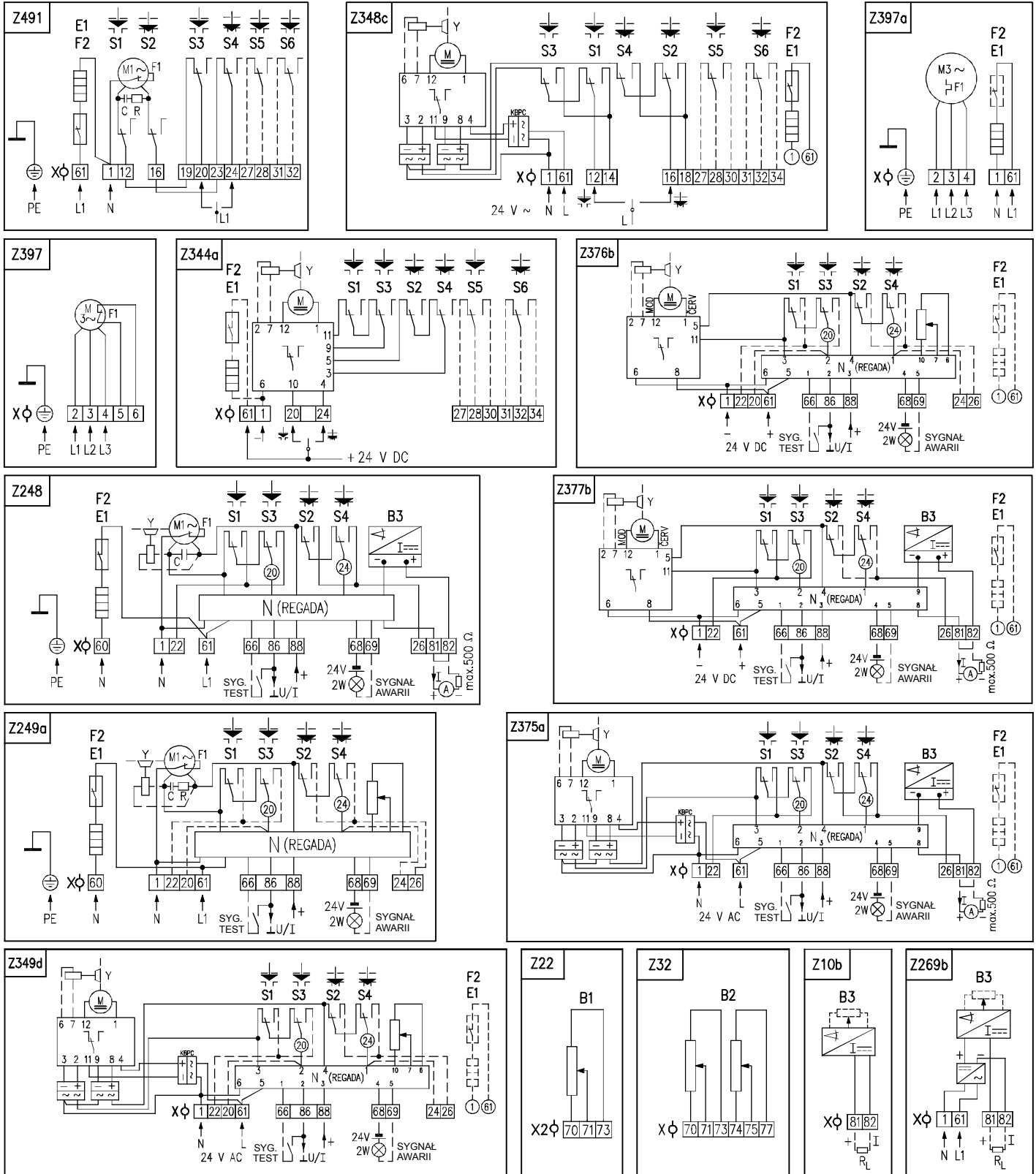
Uwagi:

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.
- 10) Patrz "Środowisko robocze" na str. 2.
- 11) Po uzgodnieniu z producentem. W zamówieniu należy podać słownie jakie chcemy zastosować schematy elektryczne.
- 12) Przy tej kombinacji schematów z zasilaniem 3-fazowym nie można specyfikować żadnego nadajnika położenia. Schemat podłączenia Z395 lub Z398 należy specyfikować w zamówieniu słownie. Jeśli tego nie zrobimy siłownik będzie podłączony według schematu Z395.
- 13) Wersja zasilania 3x400V AC według schematu Z397 - silnik z wyprowadzoną ochroną termiczną na listwę zaciskową.
- 14) Wersja zasilania 3x400V AC według schematu Z397a - silnik z niewyprowadzoną ochroną termiczną.
- 16) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na potencjometrycznym nadajniku położenia (bez podania kodu przy wyborze nadajnika)
- 17) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na pojemnościowym nadajniku położenia (przy wyborze nadajnika podajemy kod J)
- 33) Tym momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h
W reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h moment ten jest równy 0.8 wartości maksymalnego momentu obciążenia
- 34) Odchyłka czasu przestawienia dla silników DC wynosi -50% do +30% w zależności od obciążenia. Dla innych napięć ± 10%.
- 41) Dotyczy wykonania bez nadajnika położenia.
- 51) Tylko dla wersji z regulatorem z prądowym nadajnikiem położenia. W tym wykonaniu sygnał wejściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
- 53) Nie dotyczy zakresu temperatur -50°C + +40°C.
- 55) Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie (12), dlatego należy skonsultować wybór nadajnika dla zasilania 24V DC/DC i 3x400V AC z producentem. Niektóre zaciski wyłączników nie będą wyprowadzone na listwę zaciskową.
- 58) Dotyczy tylko wersji z zasilaniem 24V DC bez wyłączników sygnalizacyjnych S5, S6.
- 59) Nadajnik położenia z zasilaczem dla napięcia zasilania 24V DC po uzgodnieniu z producentem.

Notes:

- 6) Valid only for version without positioner.
- 10) See "Working environments" on page 2.
- 11) After agreement with producer. Required combination of wiring diagrams must be stated in the order.
- 12) For this combination of wiring diagrams with 3-phase motor no position transmitter can be specified. You must state your choice between diagram Z395 and Z398 in the order by words. If not stated, connection according to diagram Z395 is used.
- 13) Version 3x400 V AC according to diagram Z397 - motor with thermal protection led out to terminal board.
- 14) Version 3x400 V AC according to diagram Z397a - motor with thermal protection not led out to terminal board.
- 16) Feedback to positioner is provided by potentiometer (without selection of the order code for transmitter).
- 17) Feedback to positioner is provided by electronic transmitter (for selection of the transmitter the order code is J).
- 33) By this torque it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
For duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour this torque equals max. load torque multiplied by 0.8
- 34) Deviation of operating speed for the DC electric motor is from -50% up to +30% depending on load. For other voltages the deviation is ± 10%.
- 41) Valid only for version without transmitter.
- 51) For version with positioner with current feedback only. The output signal from the capacitive transmitter is not galvanically insulated from the input signal.
- 55) Wiring connection is limited by max. number of 12 terminals on actuator's terminal board, therefore it is necessary to consult producer with your choice of position transmitter for 24 V AC/DC and 3x400 V AC versions. Some switches will not have their connectors led out to terminal board.
- 58) Valid only for 24 V DC and without additional position switches S5, S6.
- 59) Active position transmitter for version 24 V DC only after agreement with producer.

Schémy zapojenia \ Wiring diagrams \ SP 1-Ex



Przyłącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 12 zaciskami o przekroju przewodów 2,5 mm², przez 2 przepusty kablowe dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm.

Uwagi:

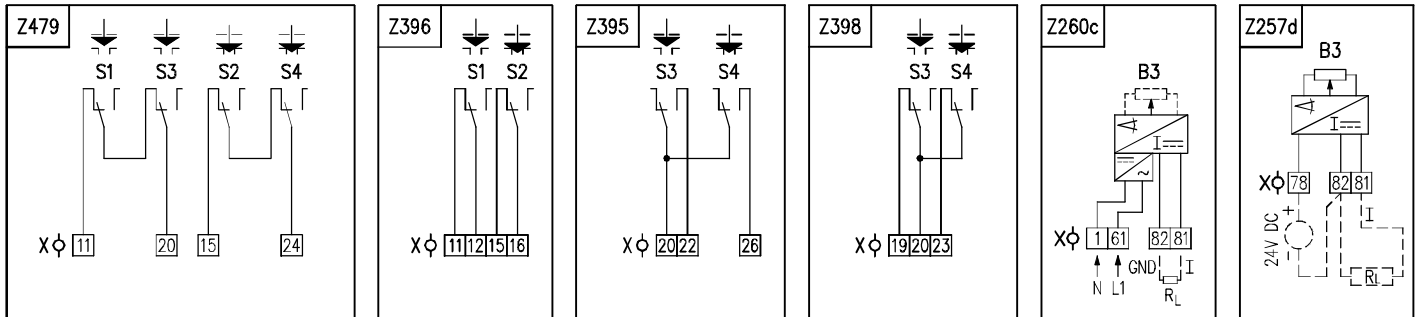
1. W przypadku kiedy nie używamy sygnału wyjściowego z pojemnościowego nadajnika położenia (schemat podłączenia Z248, Z375a, Z377b) należy zewrzeć zaciski 81 i 82 zworą. (zwora jest założona fabrycznie przez producenta). W przypadku kiedy będziemy korzystali z sygnału wyjściowego zworę należy usunąć. Sygnał wyjściowy z pojemnościowego nadajnika położenia nie jest galvanicznie odseparowany od sygnału wejściowego.
2. Inne podłączenia siłowników jeśli nie są zamieszczone w katalogu są możliwe do realizacji po uzgodnieniu z producentem.
3. Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie zaciskowej (12).

Electric connection:

to terminal board with 12 terminals, wire cross section max. 2.5 mm², via 2 cable glands for cable diameter 9 to 13 mm

Notes:

1. In case that the output signal of the CPT transmitter (wiring diagram Z248, Z375a, Z377b) is not used (the loop between terminals 81 and 82 is open) the terminals 81 and 82 must be connected by a jumper (the jumper is placed in the plant). If the output current signal is to be used, the jumper must be removed. Output signal from CPT transmitter is not galvanically insulated from input signal.
2. Different wirings of actuators than shown in the catalogue are possible after agreement with producer.
3. Wiring connection is limited by max. number of 12 terminals.



Legenda:

- Z10bpodłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
- Z22podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z32podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z248podłączenie silownika SP 1-Ex z regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
- Z249apodłączenie silownika SP 1-Ex z regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
- Z257dpodłączenie silownika SP 1-Ex z elektronicznym nadajnikiem położenia 3-przewodowo bez zasilacza
- Z260cpodłączenie silownika SP 1-Ex z elektronicznym nadajnikiem położenia 3-przewodowo z zasilaczem
- Z269bpodłączenie silownika SP 1-Ex z regulatorem i elektronicznym nadajnikiem położenia 2-przewodowo z zasilaczem
- Z344apodłączenie silnika z zasilaniem 24V DC
- Z348cpodłączenie silnika z zasilaniem 24V AC
- Z376bpodłączenie silownika SP 1-Ex z regulatorem położenia i potencjom. sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC.
- Z377bpodłączenie silownika SP 1-Ex z regulatorem położenia, prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC.
- Z395podłączenie wyłączników położeniowych z zasilaniem 3x400V AC - wariant 1
- Z396podłączenie wyłączników momentowych z zasilaniem 3x400V AC
- Z397podłączenie silnika 3-fazowego z wyprowadzoną ochroną termiczną
- Z397apodłączenie silnika 3-fazowego z wbudowaną ochroną termiczną
- Z398podłączenie wyłączników położeniowych z zasilaniem 3x400V AC - wariant 2
- Z479podłączenie wyłączników momentowych i położeniowych z zasilaniem 3x400V AC
- Z491podłączenie silownika z zasilaniem 230 V AC

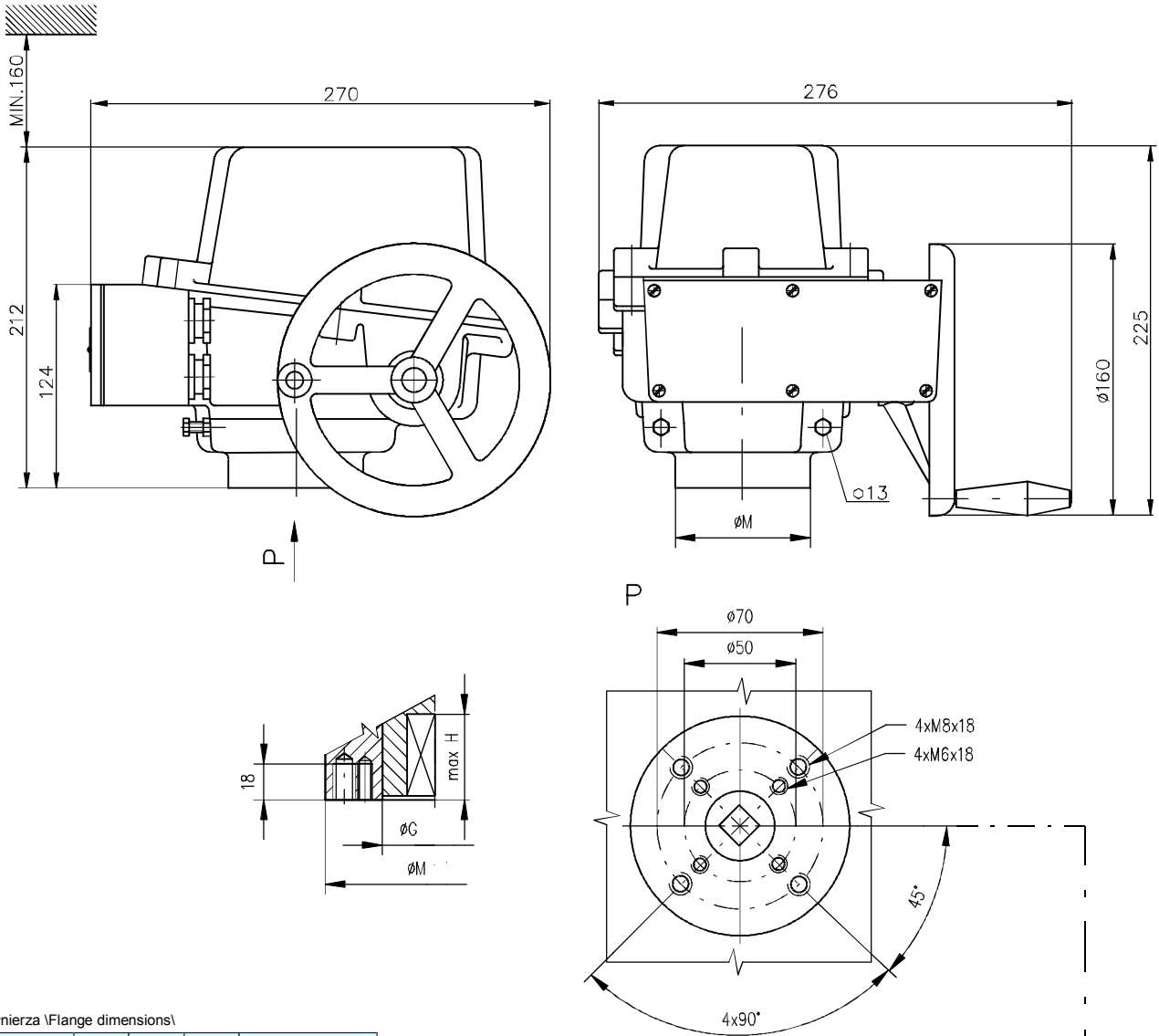
- B1 pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
- B2 podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
- S1 wyłącznik momentowy „otwiera“
- S2 wyłącznik momentowy „zamyka“
- S3 wyłącznik położeniowy „otwiera“
- S4 wyłącznik położeniowy „zamyka“
- S5 wyłącznik sygnalizacyjny „otwiera“
- S6 wyłącznik sygnalizacyjny „zamyka“
- M silnik prądu stałego (DC)
- M1 silnik jednofazowy
- M3 silnik trójfazowy
- C kondensator rozruchowy
- N regulator położenia
- E1 grzałka
- F1 ochrona termiczna silnika elektrycznego
- F2 wyłącznik termiczny grzałki
- X, X2 listwa zaciskowa
- I/U wejściowy/wyjściowy, prądowy/napięciowy sygnał
- N regulator położenia
- R rezystor rozruchowy
- R_L rezystancja obciążenia

Legenda:

- Z10bconnection of electronic or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
- Z22connection of single potentiometer
- Z32connection of double potentiometer
- Z248connection of 230 V AC motor with positioner with current feedback
- Z249aconnection of 230 V AC motor with positioner with resistive feedback
- Z257dconnection of electronic position transmitter - 3 - wire, passive
- Z260cconnection of electronic position transmitter - 3 - wire, active
- Z269bconnection of CPT or electronic position transmitter - 2 wire - active
- Z344aconnection of electric motor 24 V DC, torque, position and additional position switches
- Z348cconnection of electric motor 24 V AC, torque, position and additional position switches
- Z349dconnection of 24 V AC motor with positioner with resistive feedback
- Z375aconnection of 24 V AC motor with positioner with current feedback
- Z376bconnection of 24 V DC motor with positioner with resistive feedback
- Z377bconnection of 24 V DC motor with positioner with current feedback
- Z395connection of position switches S3, S4 for 3-phase version - option 1
- Z396connection of torque switches S1, S2 for 3-phase versions
- Z397connection of 3-phase electric motor with thermal protection led out to terminal board
- Z397aconnection of 3-phase electric motor with built-in thermal protection
- Z398connection of position switches S3, S4 for 3-phase version - option 2
- Z479connection of torque and position switches for 3-phase version
- Z491connection of electric motor 230 V AC, torque, position and additional position switches

- B1single potentiometer
- B2double potentiometer
- B3CPT or electronic position transmitter
- S1torque switch „open“
- S2torque switch „closed“
- S3position switch „open“
- S4position switch „closed“
- S5additional position switch „open“
- S6additional position switch „closed“
- MDC electric motor
- M11-phase electric motor
- M33-phase electric motor
- Ccapacitor
- E1space heater
- F1motor's thermal protection
- F2space heater's thermal switch
- X, X2terminal board
- Nelectronic positioner
- I/Uinput (output) current (voltage) signals
- Rreducing resistor
- R_Lloading resistor

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ SP 1-Ex



Wymiary kołnierza \Flange dimensions\

Typ \Type\	G	H	M	Wielkość kołnierza \Flange size\
SP 1-Ex	32	32	82	F05/F07

Kształt wpustu \Coupling shape\

D-xx (Axx)			L-xx (Bxx)			H-xx (Cxx)			V-xx (D01 - D09)				
ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\		
D-xx	Axx	U	L-xx	Bxx	U	H-xx	Cxx	U V	V-xx	Dxx	W	Z	X
D-14	A01	14	L-14	B01	14	H-14	C01	14 22	V-20	D01	20.0	22.5	6.0
D-17	A02	17	L-17	B02	17	H-11	C02	11 18	V-17	D04	17.0	19.5	6.0
D-16	A06	16	L-16	B06	16	H-8	C03	8 13					
						H-13	C05	13 19					
						H-10	C10	10 16					

Ex II 2G c Ex de IIB T5 Gb


Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230 V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- Grzałka z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień krycia IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 signalling switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 2-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 292. x - x x x x x x

Odporność klimatyczna ¹⁰⁾ \Climate resistance\			Elektroniczny regulator położenia \Positioner\ - N		Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Wersja \Version\	Standard \standard\	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	1
	Uniwersalna \universal\		-50°C ÷ +40°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	8
	Standard \standard\		-25°C ÷ +55°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	B
				IP 67	Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	D
	Uniwersalna \universal\		-50°C ÷ +40°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	K
				IP 67	Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	M

Przyłącze elektryczne \Electric connection\		Napięcie zasilania \Voltage\		Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\		230 V AC	Z492 ⁵⁵⁾	0	
		3x400 V AC ⁶⁾	Z493 ⁵⁵⁾	9	
		24 V AC	Z348c	3	
		24 V DC	Z344a	A	

Max. moment obciążenia \Max. load torque\ ³³⁾	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric motor\			
			230V AC	24 V AC/DC	3x400 V AC	
63 Nm	72 Nm	5 s/90° ⁶⁾	60 W	65 W	90 W	0
		10 s/90° ⁶⁾				1
		20 s/90°	20 W	-	-	2
		40 s/90°		3		
125 Nm	145 Nm	80 s/90°	-	-	-	4

Kąt roboczy \Operating angle\		
Z ogranicznikami mechanicznymi \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez ograniczników \Without stop ends\	60°	K
	90°	L
	120°	M
	160°	N
	360°	P
	> 0° ≤ 360° ^{6) 41)}	Z

Ciąg dalszy na nst. stronie
\Next page\

Kod zamówienia \Order code\ 292. x - x x x x x x

Nadajnik położenia ⁵⁵⁾ \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓	
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-		A	
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω	Z22	B	
			1 x 2 000 Ω		F	
	Podwójny \Double\ ^{6) 58)}		2 x 100 Ω	Z32	K	
			2 x 2 000 Ω		P	
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10b	S	
			0 - 20 mA	Z257d	T	
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA		V	
			0 - 5 mA		Y	
	Z zasilaczem ⁵⁹⁾ \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA		Z269b	Q
			3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	0 - 20 mA	Z260c	U
		4 - 20 mA		W		
		0 - 5 mA		Z		
		Prądowy \CPT\		2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾		4 - 20 mA
			Z269b		J	
Z248, Z375a, Z377b						

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\			Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓	
	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\			
Kolnierz \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-17	A02	17x17	A	
		L-17	B02		B	
		D-14	A01	14x14	E	
		L-14	B01		F	
		H-14	C01	14x22	G	
		V-22	D02	∅22	H	
		H-13	C05	13x19	N	
		H-11	C02	11x18	P	
	H-8	C03	8x13	V		
	F07	H-17	C04	17x25	C	
		V-28	D05	∅28	D	
	Uchwyt, wał wyjściowy z piórem \Stand, output shaft, spring\			E02	∅25	J
	Uchwyt + duża dźwignia \Stand + Large lever\			-	-	K
	Uchwyt + duża dźwignia + ciężko TV 360 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 360\			-	-	L

Uwagi:

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.
10) Patrz "Środowisko robocze" na str. 2.
16) Sprężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na potencjometrycznym nadajniku położenia (bez podania kodu przy wyborze nadajnika)
17) Sprężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na pojemnościowym nadajniku położenia (przy wyborze nadajnika podajemy kod J)
33) Tym momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h
W reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h moment ten jest równy 0.8 wartości maksymalnego momentu obciążenia
34) Odchyłka czasu przestawienia dla silników DC wynosi -50% do +30% w zależności od obciążenia. Dla innych napięć ± 10%.
41) Dotyczy wykonania bez nadajnika położenia.
51) Tylko dla wersji z regulatorem z prądowym nadajnikiem położenia. W tym wykonaniu sygnał wejściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
55) Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie (21), dlatego należy skonsultować wybór nadajnika dla zasilania 24V DC/DC i 3x400V AC z producentem. Niektóre zaciski wyłączników nie będą wyprowadzone na listwę zaciskową.
59) Nadajnik położenia z zasilaczem dla napięcia zasilania 24V DC po uzgodnieniu z producentem.

Notes:

- 6) Valid only for version without positioner.
10) See "Working environments" on page 2.
16) Feedback to positioner is provided by potentiometer (without selection of the order code for transmitter).
17) Feedback to positioner is provided by electronic transmitter (for selection of the transmitter the order code is J).
33) By this torque it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
For duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour this torque equals max. load torque multiplied by 0.8
34) Deviation of operating speed for the DC electric motor is from -50% up to +30% depending on load. For other voltages the deviation is ± 10%.
41) Valid only for version without transmitter.
51) For version with positioner with current feedback only. The output signal from the CPT transmitter is not galvanically insulated from the input signal.
55) Wiring connection is limited by max. number of 21 terminals on actuator's terminal board, therefore it is necessary to consult producer with your choice of position transmitter for 230 V AC and 3x400 V AC versions. Some switches will not have their connectors led out to terminal board.
59) Active position transmitter for version 24 V DC only after agreement with producer.

Schematy podłączeń i rysunki wymiarowe \Wiring diagrams and dimensional drawings\ SP 2-Ex

Patrz str. 22, 23 \See pages 22, 23\

Przyłącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 21 zaciskami o przekroju przewodów 2,5 mm², przez 2 przepusty kablowe dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm.

Electric connection:

to terminal board with 21 terminals, wire cross section max. 2.5 mm², via 2 cable glands for cable diameter 9 to 13 mm

Ex II 2G c Ex de IIB T5 Gb


Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230 V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- Grzałka z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień krycia IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 signalling switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 2.3-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 293. x - x x x x x x

Odporność klimatyczna ¹⁰⁾ \Climate resistance\			Elektroniczny regulator położenia \Positioner\ - N		Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Wersja \Version\	Standard \standard\	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	1
	Uniwersalna \universal\		-50°C ÷ +40°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	8
	Standard \standard\	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 67	Sprężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	B
					Sprężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	D
	Uniwersalna \universal\	Dla temperatur \for temperature range\	-50°C ÷ +40°C	IP 67	Sprężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	K
					Sprężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	M

Przyłącze elektryczne \Electric connection\		Napięcie zasilania \Voltage\		Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\		230 V AC		Z492 ⁵⁵⁾	
		3x400 V AC ⁶⁾		Z493 ⁵⁵⁾	
		24 V AC		Z348c	
		24 V DC		Z344a	

Max. moment obciążenia ³³⁾ \Max. load torque\	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric motor\		
			230 V AC	24 V AC/DC	3x400 V AC
250 Nm	290 Nm	20 s/90°	60 W	65 W	90 W
		40 s/90°			
		80 s/90°	20 W	-	-
		160 s/90°			

Kąt roboczy \Operating angle\		
Z ogranicznikami mechanicznymi \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
Bez ograniczników \Without stop ends\	60°	K
	90°	L
	120°	M
	160°	N
	360°	P
	> 0° ≤ 360° ⁶⁾⁴¹⁾	Z

Ciąg dalszy na nst. stronie
\Next page\

Kod zamówienia \Order code\ 293. x - x x x x x x

Nadajnik położenia ⁵⁵⁾ \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-		A
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω	Z22	B
			1 x 2 000 Ω		F
	Podwójny \Double\ ^{6) 58)}		2 x 100 Ω	Z32	K
			2 x 2 000 Ω		P
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10b	S
			0 - 20 mA	Z257d	T
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA		V
			0 - 5 mA		Y
			4 - 20 mA	Q	
	Z zasilaczem ⁵⁹⁾ \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269b	U
			3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	0 - 20 mA	Z260c
		4 - 20 mA		Z	
		0 - 5 mA		I	
		Prądowy \CPT\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA
Z zasilaczem \Active \ ⁵⁹⁾	Z269b				
Z zasilaczem \Active \ ⁵¹⁾	Z248, Z375a, Z377b				

Przylącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\			Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓	
	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\			
Kołnierz \Flange\ - ISO 5211	F07/F10	D-22	A03	22x22	A	
		L-22	B03		B	
		D-17	A02	17x17	E	
		L-17	B02		F	
		H-17	C04	17x25	G	
		V-28	D05	∅28	H	
		H-16	C07	16x22	N	
		H-13	C05	13x19	P	
	F10	H-22	C06	22x32	C	
		V-42	D06	∅42	D	
	Uchwyt, wał wyjściowy z piórem \Stand, output shaft, spring\			E03	∅40	J
	Uchwyt + duża dźwignia \Stand + Large lever\			-	-	K
	Uchwyt + duża dźwignia + cięgło TV 40-1/20 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 40-1/20\			-	-	L
					P-1310	
					P-1415 P-1413/A	

Uwagi:

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.
10) Patrz "Środowisko robocze" na str. 2.
16) Sprężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na potencjometrycznym nadajniku położenia (bez podania kodu przy wyborze nadajnika)
17) Sprężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na pojemnościowym nadajniku położenia (przy wyborze nadajnika podajemy kod J)
33) Tym momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h
W reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h moment ten jest równy 0.8 wartości maksymalnego momentu obciążenia
34) Odchyłka czasu przestawienia dla silników DC wynosi -50% do +30% w zależności od obciążenia. Dla innych napięć ± 10%.
41) Dotyczy wykonania bez nadajnika położenia.
51) Tylko dla wersji z regulatorem z prądowym nadajnikiem położenia. W tym wykonaniu sygnał wejściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
55) Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie (21), dlatego należy skonsultować wybór nadajnika dla zasilania 24V DC/DC i 3x400V AC z producentem. Niektóre zaciski wyłączników nie będą wyprowadzone na listwę zaciskową.
59) Nadajnik położenia z zasilaczem dla napięcia zasilania 24V DC po uzgodnieniu z producentem.

Notes:

- 6) Valid only for version without positioner.
10) See "Working environments" on page 2.
16) Feedback to positioner is provided by potentiometer (without selection of the order code for transmitter).
17) Feedback to positioner is provided by electronic transmitter (for selection of the transmitter the order code is J).
33) By this torque it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
For duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour this torque equals max. load torque multiplied by 0.8
34) Deviation of operating speed for the DC electric motor is from -50% up to +30% depending on load. For other voltages the deviation is ± 10%.
41) Valid only for version without transmitter.
51) For version with positioner with current feedback only. The output signal from the CPT transmitter is not galvanically insulated from the input signal.
55) Wiring connection is limited by max. number of 21 terminals on actuator's terminal board, therefore it is necessary to consult producer with your choice of position transmitter for 230 V AC and 3x400 V AC versions. Some switches will not have their connectors led out to terminal board.
59) Active position transmitter for version 24 V DC only after agreement with producer.

Schematy podłączeń i rysunki wymiarowe \Wiring diagrams and dimensional drawings\ SP 2.3-Ex

Patrz str. 22, 23 \See pages 22, 23\

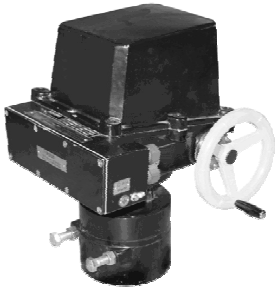
Przylącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 21 zaciskami o przekroju przewodów 2,5 mm², przez 2 przepusty kablowe dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm.

Electric connection:

to terminal board with 21 terminals, wire cross section max. 2.5 mm², via 2 cable glands for cable diameter 9 to 13 mm

Ex II 2G c Ex de IIB T5 Gb



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230 V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- Grzałka z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień krycia IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 signalling switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 2.4-Ex

Kod zamówienia \Order code 294. x - x x x x x x

Odporność klimatyczna ¹⁰⁾ \Climate resistance\			Elektroniczny regulator położenia \Positioner\ - N		Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Wersja \Version\	Standard \standard\	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	1
	Uniwersalna \universal\		-50°C ÷ +40°C	IP 67	bez regulatora \without positioner\	Nast. tabela \next table\	8
	Standard \standard\	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	B
					Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	D
	Uniwersalna \universal\	Dla temperatur \for temperature range\	-50°C ÷ +40°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249a, Z376b Z349d	K
					Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z248, Z377b Z375a	M

Przyłącze elektryczne \Electric connection\		Napięcie zasilania \Voltage\		Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\		230 V AC	Z492 ⁵⁵⁾	0	
		3x400 V AC ⁶⁾	Z493 ⁵⁵⁾	9	
		24 V AC	Z348c	3	
		24 V DC	Z344a	A	

Max. moment obciążenia ³³⁾ \Max. load torque\	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric motor\			
			230 V AC	24 V AC/DC	3x400 V AC	
500 Nm	575 Nm	40 s/90°	60 W	65 W	90 W	0
		80 s/90°				1
		160 s/90°	20 W	-	-	2

Kąt roboczy \Operating angle\		
Z ogranicznikami mechanicznymi \With stop ends\	60°	A
	90°	B
	120°	C
	160°	D
	60°	K
Bez ograniczników \Without stop ends\	90°	L
	120°	M
	160°	N
	360°	P
	> 0° ≤ 360° ^{6) 41)}	Z

Ciąg dalszy na nst. stronie
\Next page\

Kod zamówienia \Order code\	294.	x	-	x	x	x	x	x
-----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---

Nadajnik położenia ⁵⁵⁾ \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-		A
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω	Z22	B
			1 x 2 000 Ω		F
	Podwójny \Double\ ^{6) 58)}	-	2 x 100 Ω	Z32	K
			2 x 2 000 Ω		P
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10b	S
			0 - 20 mA		T
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z257d	V
			0 - 5 mA		Y
			4 - 20 mA		Q
	Z zasilaczem ⁵⁹⁾ \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269b	U
			0 - 20 mA		W
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z260c	Z
			0 - 5 mA		I
			4 - 20 mA		J
Prądowy \CPT\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z10b	I
	Z zasilaczem \Active \ ⁵⁹⁾		Z269b	J	
	Z zasilaczem \Active \ ⁵¹⁾		Z248, Z375a, Z377b	J	

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\		Kształt wpustu \Coupling shape\			Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓
		ISO	Regada	Wymiar \Dimension\		
Kołnierz \Flange\ - ISO 5211	F10/F12	D-27	A04	27x27	P-1310	A
		L-27	B04			B
		H-27	C08			C
		V-50	D08	ø50		D
		D-22	A03	22x22		E
		L-22	B03			F
		H-22	C06			22x32
		V-42	D06	ø42		H
		H-22	C09	19x28		N
Uchwyt, wał wyjściowy z piórem \Stand, output shaft, spring\		E04	ø50		J	
Uchwyt + duża dźwignia \Stand + Large lever\		-	-		K	
Uchwyt + duża dźwignia + cięgło TV 50-1/25 \Stand + Large lever + Pull-rod TV 50-1/25\		-	-		L	

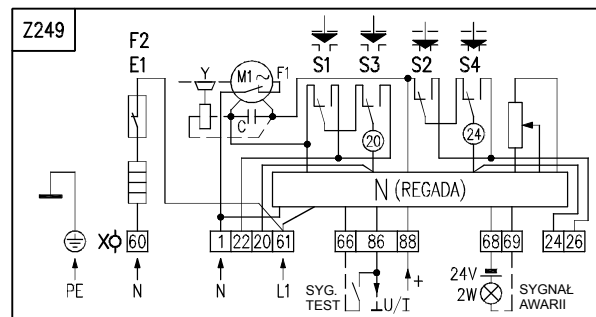
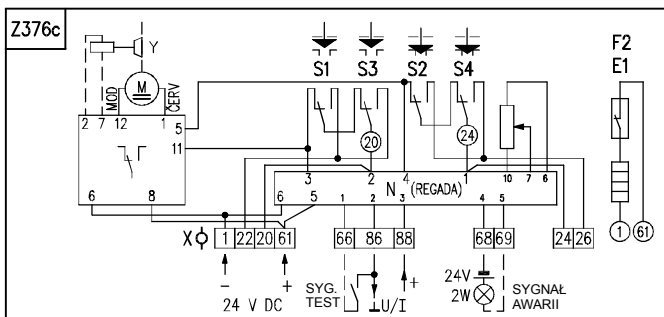
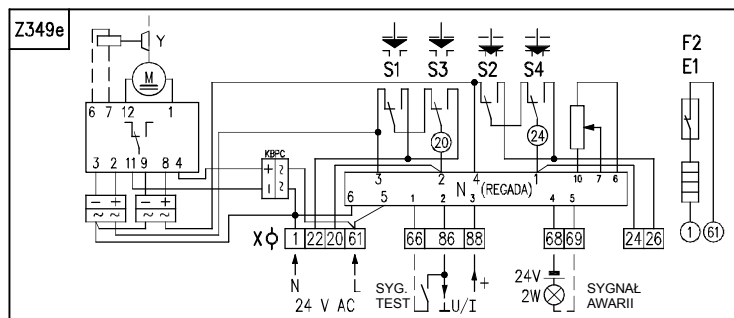
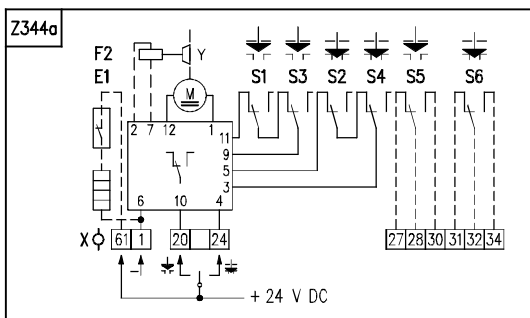
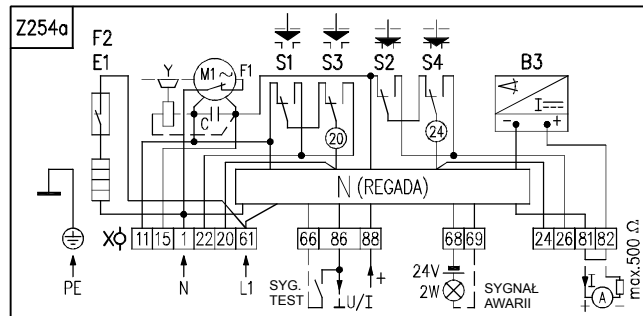
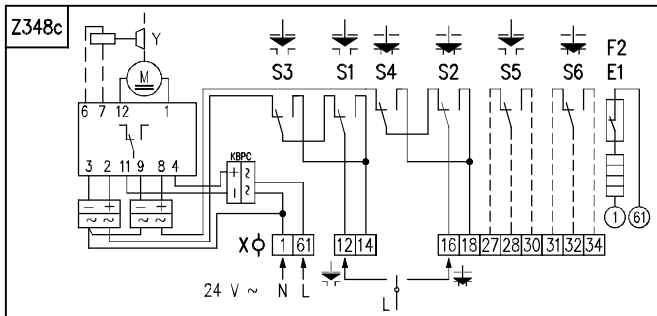
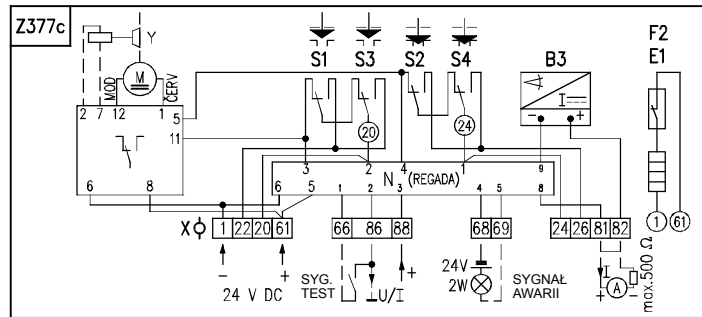
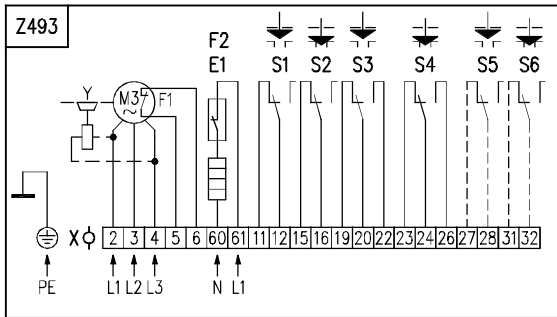
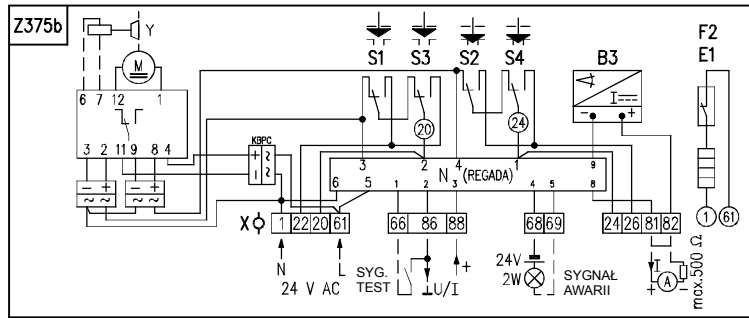
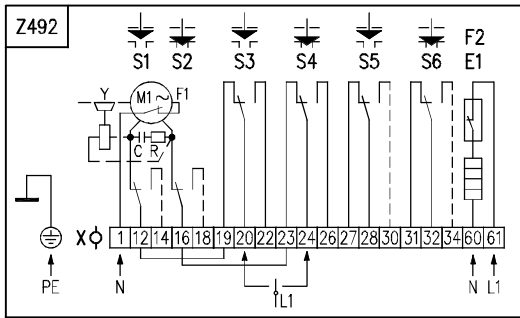
Uwagi:

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.
10) Patrz "Środowisko robocze" na str. 2.
16) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na potencjometrycznym nadajniku położenia (bez podania kodu przy wyborze nadajnika)
17) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na pojemnościowym nadajniku położenia (przy wyborze nadajnika podajemy kod J)
33) Tym momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h
W reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h moment ten jest równy 0.8 wartości maksymalnego momentu obciążenia
34) Odchyłka czasu przestawienia dla silników DC wynosi -50% do +30% w zależności od obciążenia. Dla innych napięć ± 10%.
41) Dotyczy wykonania bez nadajnika położenia.
51) Tylko dla wersji z regulatorem z prądowym nadajnikiem położenia. W tym wykonaniu sygnał wejściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
55) Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie (21), dlatego należy skonsultować wybór nadajnika dla zasilania 24V DC/DC i 3x400V AC z producentem. Niektóre zaciski wyłączników nie będą wyprowadzone na listwę zaciskową.
59) Nadajnik położenia z zasilaczem dla napięcia zasilania 24V DC po uzgodnieniu z producentem.

Notes:

- 6) Valid only for version without positioner.
10) See "Working environments" on page 2.
16) Feedback to positioner is provided by potentiometer (without selection of the order code for transmitter).
17) Feedback to positioner is provided by electronic transmitter (for selection of the transmitter the order code is J).
33) By this torque it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
For duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour this torque equals max. load torque multiplied by 0.8
34) Deviation of operating speed for the DC electric motor is from -50% up to +30% depending on load. For other voltages the deviation is ± 10%.
41) Valid only for version without transmitter.
51) For version with positioner with current feedback only. The output signal from the CPT transmitter is not galvanically insulated from the input signal.
55) Wiring connection is limited by max. number of 21 terminals on actuator's terminal board, therefore it is necessary to consult producer with your choice of position transmitter for 230 V AC and 3x400 V AC versions. Some switches will not have their connectors led out to terminal board.
59) Active position transmitter for version 24 V DC only after agreement with producer.

Schematy podłączeń \ Wiring diagrams \ SP 2-Ex, SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex

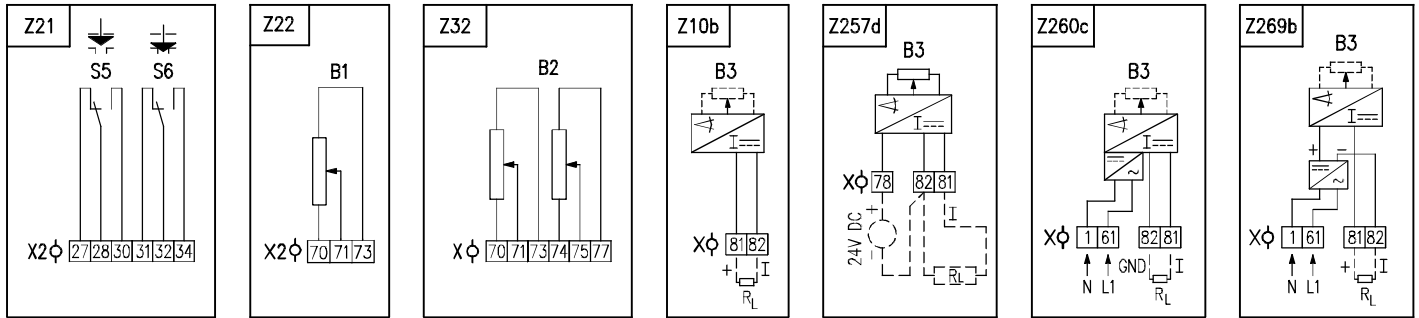


Uwagi:

1. W przypadku kiedy nie używamy sygnału wyjściowego z pojemnościowego nadajnika położenia (schemat podłączenia Z254a, Z35b, Z377c) należy zewrzeć zaciski 81 i 82 zworą. (zwora jest założona fabrycznie przez producenta). W przypadku kiedy będziemy korzystali z sygnału wyjściowego nadajnika położenia należy usunąć. Sygnał wyjściowy z pojemnościowego nadajnika położenia nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wejściowego.
2. Inne podłączenia siłowników jeśli nie są zamieszczone w katalogu są możliwe do realizacji po uzgodnieniu z producentem.
3. Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na liście zaciskowej (21).

Note:

1. In case the output signal of the CPT transmitter (wiring diagram Z254a, Z375b, Z377c) is not used (the loop between terminals 81 and 82 is open) the terminals 81 and 82 must be connected by a jumper (the jumper is placed in the plant). If the output current signal is to be used, the jumper must be removed. The output signal from the CPT transmitter is not galvanically insulated from the input signal.
2. Different wirings of actuators than shown in the catalogue are possible after agreement with producer.
3. Wiring connection is limited by max. number of 21 terminals.



Przyłącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 21 zaciskami o przekroju przewodów 2,5 mm², przez 2 przepusty kablowe dla średnicy przewodów od 9 do 13 mm.

Electric connection:

to terminal board with 21 terminals, wire cross section max. 2.5 mm², via 2 cable glands for cable diameter 9 to 13 mm

Legenda:

- Z10bpodłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
- Z21podłączenie wyłączników sygnalizacyjnych w siłowniku z regulatorem położenia
- Z22podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z32podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z249podłączenie siłownika z regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
- Z254apodłączenie siłownika z regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
- Z257dpodłączenie siłownika z elektronicznym nadajnikiem położenia 3-przewodowo bez zasilacza
- Z260cpodłączenie siłownika z elektronicznym nadajnikiem położenia 3-przewodowo z zasilaczem
- Z269bpodłączenie siłownika z nadajnikiem prądowym 2-przewodowo z zasilaczem
- Z344apodłączenie silnika z zasilaniem 24V DC
- Z348cpodłączenie silnika z zasilaniem 24V AC
- Z349epodłączenie siłownika z regulatorem położenia i potencjom. sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC.
- Z375bpodłączenie siłownika z regulatorem położenia, prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC.
- Z376cpodłączenie siłownika z regulatorem położenia i potencjom. sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V AC.
- Z377cpodłączenie siłownika z regulatorem położenia, prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V AC.
- Z492podłączenie siłownika z zasilaniem 230V AC
- Z493podłączenie siłownika z zasilaniem 3x400V AC

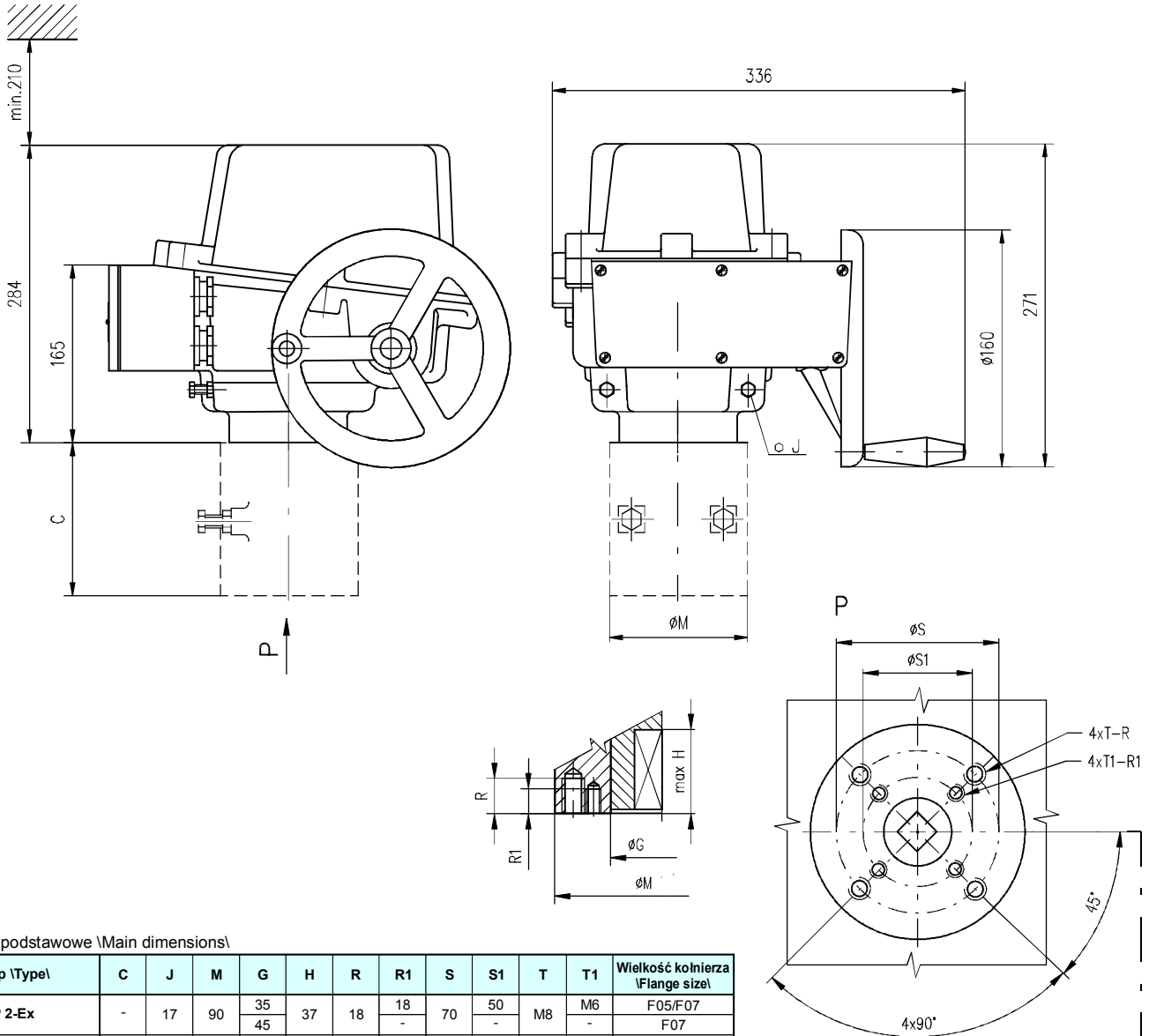
Legenda:

- Z10bconnection of electronic or CPT position transmitter - 2-wire, passive
- Z21connection of additional position switches for the EA with positioner
- Z22connection of single potentiometer
- Z32connection of double potentiometer
- Z249connection of 230 V AC motor with positioner with resistive feedback
- Z254aconnection of 230 V AC motor with positioner with current feedback
- Z257dconnection of electronic position transmitter - 3 - wire, passive
- Z260cconnection of electronic position transmitter - 3 - wire, active
- Z269bconnection of CPT or electronic position transmitter - 2 wire - active
- Z344aconnection of electric motor 24 V DC, torque, position and additional position switches
- Z348cconnection of electric motor 24 V AC, torque, position and additional position switches
- Z349econnection of 24 V AC motor with positioner with resistive feedback
- Z375bconnection of 24 V AC motor with positioner with current feedback
- Z376cconnection of 24 V DC motor with positioner with resistive feedback
- Z377cconnection of 24 V DC motor with positioner with current feedback
- Z492connection of electric motor 230 V AC, torque, position and additional position switches
- Z493connection of electric motor 3x400 V AC, torque, position and additional position switches

- B1 pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
- B2 podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
- S1 wyłącznik momentowy „otwiera”
- S2 wyłącznik momentowy „zamyka”
- S3 wyłącznik położeniowy „otwiera”
- S4 wyłącznik położeniowy „zamyka”
- S5 dodatkowy wyłącznik położeniowy „otwiera”
- S6 dodatkowy wyłącznik położeniowy „zamyka”
- M silnik prądu stałego (DC)
- M1 silnik jednofazowy
- M3 silnik trójfazowy
- C kondensator rozruchowy
- N regulator położenia
- E1 grzałka
- F1 ochrona termiczna silnika elektrycznego
- F2 wyłącznik termiczny grzałki
- X, X2 listwa zaciskowa
- I/U wejściowy/wyjściowy, prądowy/napięciowy sygnał
- N regulator położenia
- R rezystor rozruchowy
- R_L rezystancja obciążenia

- B1single potentiometer
- B2double potentiometer
- B3CPT or electronic position transmitter
- S1torque switch „open”
- S2torque switch „closed”
- S3position switch „open”
- S4position switch „closed”
- S5additional position switch „open”
- S6additional position switch „closed”
- MDC electric motor
- M11-phase electric motor
- M33-phase electric motor
- Ccapacitor
- E1space heater
- F1motor's thermal protection
- F2space heater's thermal switch
- X, X2terminal board
- Nelectronic positioner
- I/Uinput (output) current (voltage) signals
- Rreducing resistor
- R_Lloading resistor

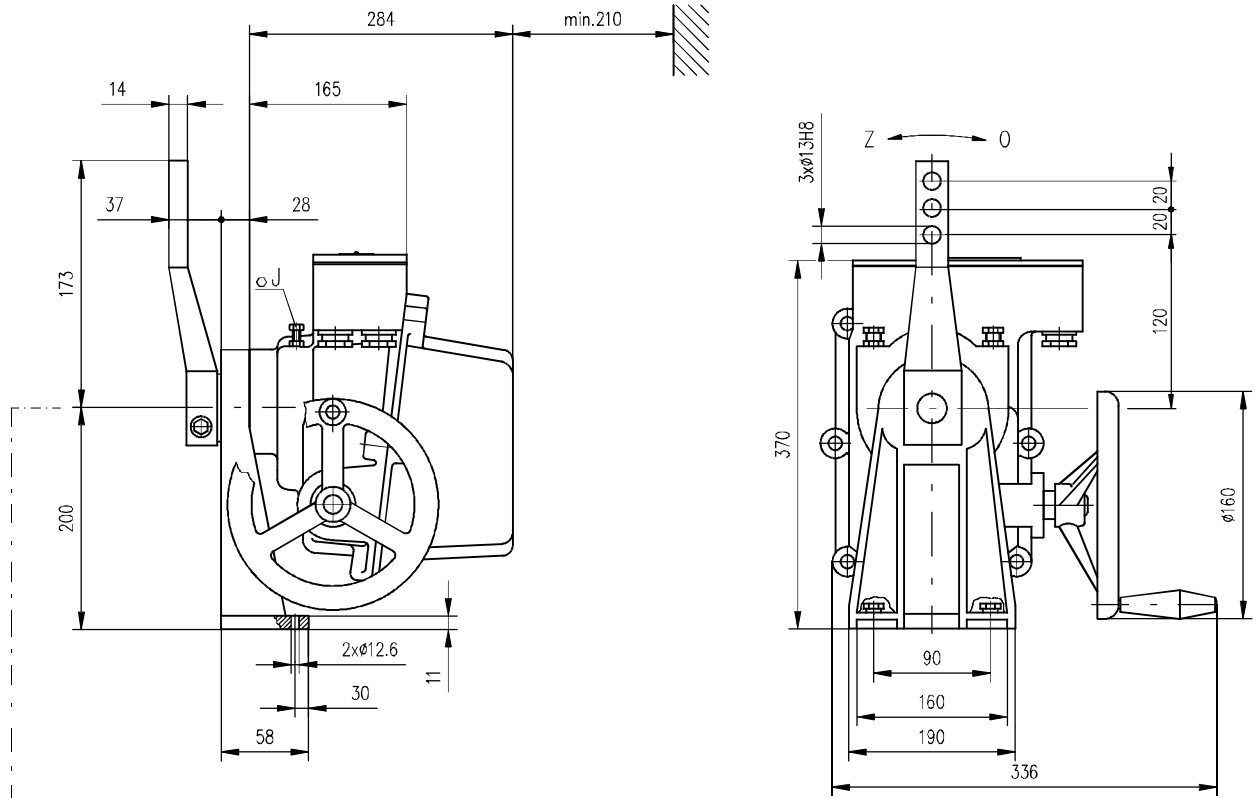
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ SP 2-Ex, SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex



Wymiary podstawowe \Main dimensions\

Typ \Type\	C	J	M	G	H	R	R1	S	S1	T	T1	Wielkość kołnierza \Flange size\
SP 2-Ex	-	17	90	35	37	18	18	70	50	M8	M6	F05/F07
				45			-					F07
SP 2.3-Ex	112	19	125	45	56	20	20	102	70	M10	M8	F07/F10
				55			-					F10
SP 2.4-Ex	127	22	150	65	71	25	25	125	102	M12	M10	F10/F12

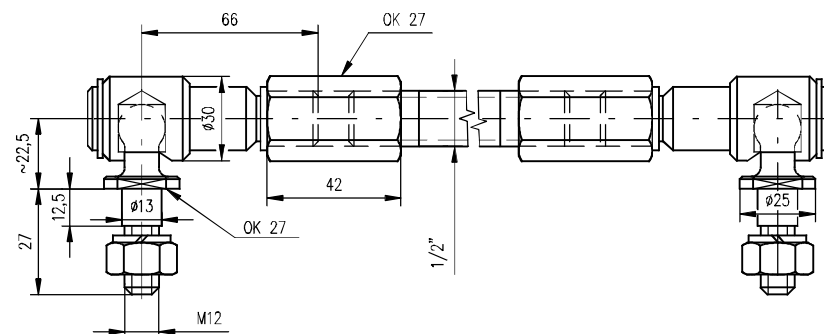
Kształt wpustu \Coupling shape\														
D-xx (Axx)			L-xx (Bxx)			H-xx (Cxx)			V-xx (Dxx)					
ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\			
D-xx	Axx	U	L-xx	Bxx	U	H-xx	Cxx	U	V	V-xx	Dxx	W	Z	X
D-14	A01	14	L-14	B01	14	H-14	C01	14	22	V-22	D02	22.0	24.5	6.0
D-17	A02	17	L-17	B02	17	H-11	C02	11	18	V-28	D05	28.0	30.9	8.0
D-22	A03	22	L-22	B03	22	H-8	C03	8	13	V-42	D06	42.0	45.1	12.0
D-27	A04	27	L-27	B04	27	H-17	C04	17	25	V-50	D08	50.0	53.5	14.0
						H-13	C05	13	19					
						H-22	C06	22	32					
						H-16	C07	16	22					
						H-27	C08	27	48					
						H-19	C09							



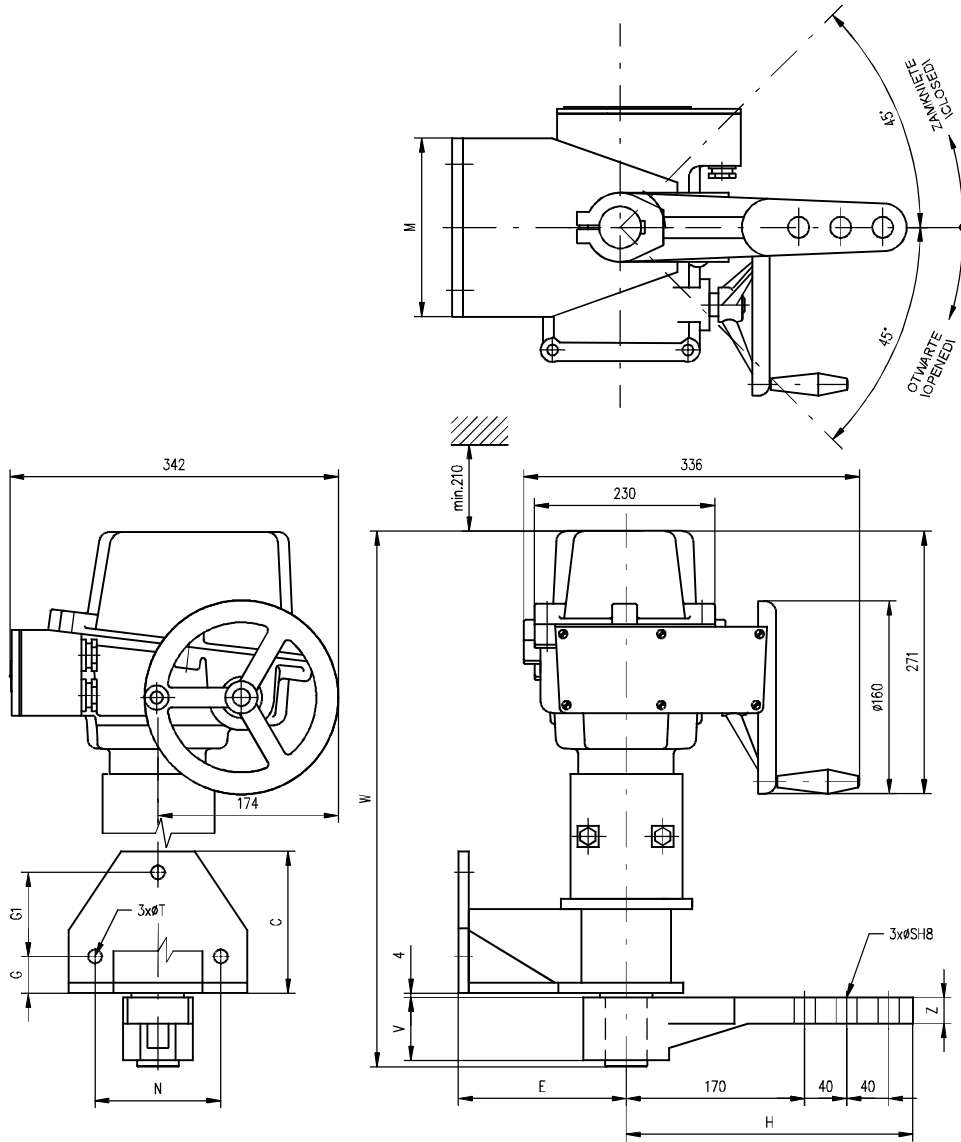
P - 1311

Exx										
		Typ / Typel	H	S	U	V	Z	Y	Y1	Kształt przyłącza Coupling shape
		SP 2-Ex	27.9	25	8	35	28	2	2	E02
		SP 2.3-Ex	43.1	40	12	66	56	4	7	E03
		SP 2.4-Ex	53.8	50	16	82	70	4	7	E04

TV 360



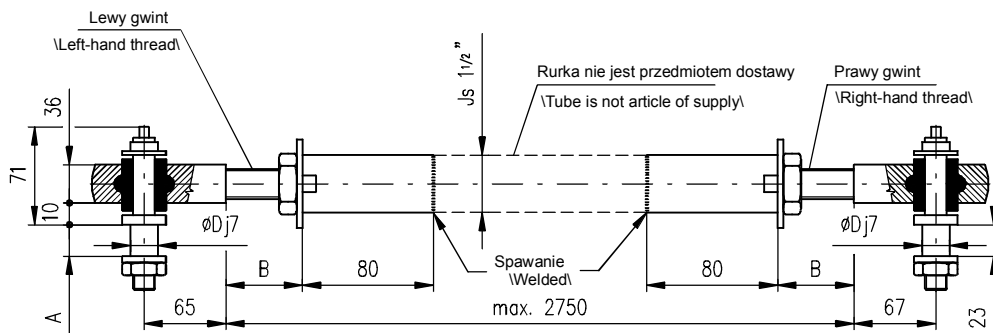
P - 0210



Wymiary podstawowe (Main dimensions)

Typ (Type)	C	E	G	G1	H	W	M	N	S	T	V	Z
SP 2.3-Ex	135	160	35	80	273	556	170	120	20	13	60	25
SP 2.4-Ex	200	220	60	120	278	617	228	170	25	17	80	30

P - 1415



P - 1413

P-1413/B	TV 50-1/25	33	Min.30	25
P-1413/A	TV 40-1/20	23	Max.50	20
Wersja (Version)	Typ cięgła (Pull-rod version)	A	B	D



"ARMMASTER"

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe
Stanisław Zawieja
98-200 Sieradz; ul. E. Orzeszkowej 3
NIP: 827-108-05-12

**PRZEDSTAWICIEL
HANDLOWY**

Biuro handlowe

98-200 Sieradz; ul. Jana Pawła || 59
Tel. / fax (43) 822 32 36
Tel. kom. 602 373 675
www.armaster.com.pl