

**Wyposażenie standardowe:**

- . Napięcie zasilania 230 V AC, 3x400 V AC
- . Przyłącze na listwę zaciskową
- . 2 wyłączniki momentowe
- . 2 wyłączniki położeniowe
- . 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- . Przyłącze mechaniczne kołnierzone
- . Grzałka z wyłącznikiem termicznym
- . Sterowanie ręczne

**Standard equipment:**

- . Voltage 230 V AC, 3x400 V AC
- . Terminal board connection
- . 2 torque switches
- . 2 position switches
- . 2 additional position switches
- . Flanged mechanical connection
- . Space heater's thermal switch
- . Manual control

**Tabela specyfikacyjna \ Specification table SO 2**

Kod zamówienia \ Order code				062.										
<b>Oporność klimatyczna \ Climate resistance</b>				<b>Elektroniczny regulator położenia-N/ \ Electronic position controller-N</b>				<b>Schemat podłączenia/ \ Wiring diagram</b>						
Wersja \ version	Standardowa \ standard <sup>10)</sup>	-25°C ÷ +55°C	IP 65	Bez regulatora \ without controller	Następna tabela \ next table							0		
			IP 67			1								
	Chłodna \ cold <sup>11)</sup>	-40°C ÷ +40°C	IP 67			3								
	Tropikalna \ tropics <sup>12)</sup>	-25°C ÷ +55°C	IP 67			6								
	Morska \ sea <sup>13)</sup>	-50°C ÷ +55°C	IP 67			7								
	Uniwersalna \ universal <sup>14)</sup>	-50°C ÷ +40°C	IP 67			8								
	Standardowa \ standard <sup>10)</sup>	-25°C ÷ +55°C	IP 65			Sprężenie zwrotne prądowe \ Resistive feedback <sup>17)</sup>	Z240a, Z349b, Z376a							A
			IP 65			Sprężenie zwrotne prądowe \ Resistive feedback <sup>17)</sup>	Z241a, Z375, Z377a							C
	Tropikalna \ tropics <sup>12)</sup>	-25°C ÷ +55°C	IP 67			Sprężenie zwrotne potencjometryczne \ Resistive feedback <sup>16)</sup>	Z240a, Z349b, Z376a							G
			IP 67			Sprężenie zwrotne prądowe \ Resistive feedback <sup>17)</sup>	Z241a, Z375, Z377a							J
<b>Przyłącze elektryczne \ Electric connection</b>				<b>Napięcie zasilania \ Voltage</b>				<b>Schemat podłączenia/ \ Wiring diagram</b>						
Na listwę zaciskową \ To terminal board				24V DC				Z344				A		
				230V AC				Z404 + Z403				0		
				220V AC				Z404 + Z403				L		
				24V AC				Z348a				3		
				3x400V AC <sup>6)</sup>				Z78a + Z403				1		
				3x400V AC <sup>28)</sup>				Z303a + Z403				2		
				3x380V AC <sup>6)</sup>				Z78a + Z403				M		
				3x380V AC <sup>28)</sup>				Z303a + Z403				N		
Na konektor \ To connector				24V DC				Z344				C		
				230V AC				Z404 + Z403				5		
				220V AC				Z404 + Z403				P		
				24V AC				Z348b				8		
				3x400V AC <sup>6)</sup>				Z78a + Z403				7		
				3x400V AC <sup>28)</sup>				Z303a + Z403				6		
				3x380V AC <sup>6)</sup>				Z78a + Z403				R		
				3x380V AC <sup>28)</sup>				Z303a + Z403				S		
<b>Silnik elektryczny \ Electric motor 230 (220)V - 60 W, 24V AC/DC - 65W</b>				<b>Silnik elektryczny \ Electric motor 3x400 (3x380)V AC - 90 W</b>				<b>Prędkość przestawienia<sup>34)</sup> \ Operating speed</b>						
<b>Moment wyłączający<sup>32)</sup> \ Switching-off torque</b>	<b>Max. moment obciążenia<sup>33)</sup> \ Max. Load torque</b>	<b>Moment wyłączający<sup>32)</sup> \ Switching-off torque</b>	<b>Max. moment obciążenia<sup>33)</sup> \ Max. load torque</b>											
7.5 ÷ 12 Nm	10 Nm	12 ÷ 20 Nm	17 Nm					40 min <sup>-1</sup>						
15 ÷ 25 Nm	22 Nm	24 ÷ 40 Nm	34 Nm					20 min <sup>-1</sup>						
24 ÷ 40 Nm	34 Nm	36 ÷ 60 Nm	51 Nm					12.5 min <sup>-1</sup>						
30 ÷ 50 Nm	42 Nm	48 ÷ 80 Nm	68 Nm					10 min <sup>-1</sup>						
<b>Wypożyczenie płyty sterowniczej \ Control board version</b>				<b>Zakres obrotów roboczych<sup>44)</sup> \ Number of revolutions</b>				<b>Ustawienie obrotów roboczych<sup>44)</sup> \ Adjustment of fixed stroke</b>						
Mechaniczne - bez sterowania lokalnego \ Mechanical control board - without local control				3.125 ÷ 200				3.125; 6.25; 12.5; 25; 50; 100; 200				A		
				4 ÷ 256				4; 8; 16; 32; 64; 128; 256				B		
				5 ÷ 320				5; 10; 20; 40; 80; 160; 320				C		

ciąg dalszy na nast. stronie  
 \ Next page

**Uwagi:**

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.  
 10), 11), 12), 13), 14) patrz strona 73.  
 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)

**Notes:**

- 6) Valid for the version without any positioner.  
 10), 11), 12), 13), 14) See page 73  
 16) Feedback to positioner is realised by resistive transmitter (without selection of the order code for transmitter)  
 17) Feedback to positioner is realised by current transmitter (for selection of the transmitter the order code is J).

Kod zamówienia \Order code\		062.		x	-	x	x	x	x	x	/	x	x
Nadajnik położenia \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Wyjście \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\									
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-	-									
Potencjometryczny \Resistive\	Pojedynczy \Single\	-	1x100 Ω	Z5a	A								
			1x2 000 Ω	Z5a	F								
	Podwójny \Double\ <sup>6)</sup>	-	2x100 Ω	Z6a	K								
			2x2 000 Ω	Z6a	P								
Elektryczny prądowy \Resistive with current converter\	Bez zasilacza \Without power supply\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S								
	Z zasilaczem \With power supply\			Z269a	Q								
	Bez zasilacza \Without power supply\	3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T								
	Z zasilaczem \With power supply\			Z260a	U								
	Bez zasilacza \Without power supply\	3-przewodowo \3-wire\	4 - 20 mA	Z257b	V								
	Z zasilaczem \With power supply\			Z260a	W								
Bez zasilacza \Without power supply\	3-przewodowo \3-wire\	0 - 5 mA	Z257b	Y									
Z zasilaczem \With power supply\			Z260a	Z									
Pojemnościowy <sup>53)</sup> \Capacitive\ CPT	Bez zasilacza \Without power supply\	2-przewodowo \2-wire\ <sup>6)</sup>	4 - 20 mA	Z10a	I								
	Z zasilaczem \With power supply\			Z269a	J								
	Z zasilaczem \With power supply\ <sup>51)</sup>	2-przewodowo \2-wire\	Z241a, Z250a, Z377a, Z375										
Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\		Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt przyłącza \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\								
Kołnierz \Flange\ ISO 5210	F07	B3	∅16	P-1377	A								
		B4	∅25		B								
	F10	F07/F10 <sup>65)</sup> z adapterem \With connect adapter\	B3	∅20	P-1380	C							
			A	∅10 <sup>66)</sup>		D							
				Tr20x4 LH		E							
				Tr24x4 LH		F							
				Tr24x5 LH		G							
				Tr25x5 LH		H							
	Tr26x5 LH	J											
	Kołnierz \Flange\ DIN 3210	G0	E	∅20	P-1378/B	K							
G0	C	14/∅28/∅42	L										
Kołnierz \Flange\ DIN 3338	F10	C	14/∅28/∅42	P-1378/A	M								
Niestandardowe \Non-standard\	F07	-	∅20	P-1379	N								
		-	∅30		P								
		-	∅20		Q								
	F10	-	∅30		R								
		-	-		-	S							
OST 26-07-763	"M" 64x30/4xM6	-	11x11	P-1420	S								
		5xząb \5xtooth\	35°/37°; ∅32/∅25	P-1453 <sup>67)</sup>	T								
	"A" ∅104/4xd14	-	19x19	P-1454	U								
		5xząb \5xtooth\	35°/37°	P-1452/A <sup>68)</sup>	V								
		∅46/∅28	∅46/∅28	P-1452/B <sup>69)</sup>	W								
Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\				Schemat podłączenia \Wiring diagram\									
<b>A</b>	Ustawienie obrotów na żadaną ilość \Adjustment of revolutions for required value\					0	1						
<b>B</b>	Ustawienie momentu wyłączającego na żadaną wartość \Switch-off torque adjustment for required value\					0	3						
<b>C</b>	Sterowanie lokalne \ Electric local control \			Z412a		0	7						

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego \Allowed combination and code of version\:  
A+B=04, A+C=08, B+C=09, A+B+C=10

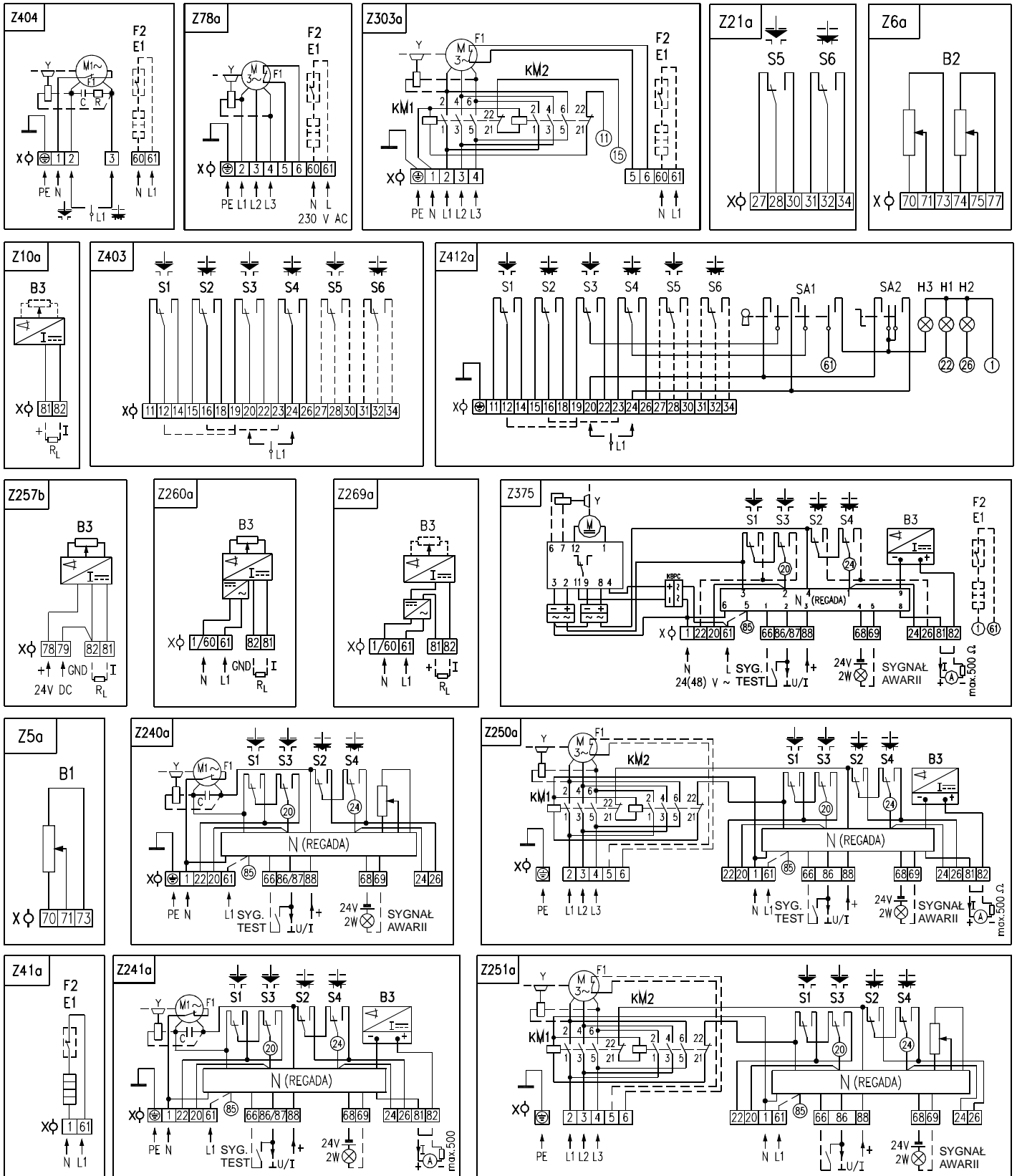
#### Uwagi:

- 28) Wersja ze stycznikami rewersyjnymi.
- 32) Moment wyłączający podać w zamówieniu. W innym przypadku ustawiany jest moment maksymalny dla danego zakresu..  
Moment rozruchowy jest minimum 1,3-rza większy od max. momentu wyłączającego wybranego zakresu.
- 33) Max. moment obciążenia jest równy :
  - dla reżimu pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6 - 90 cykli/h wg. tabelki.
  - 0,7-wartości max. momentu wyłączającego dla reżimu pracy S4-25%, 90-1200 cykli/h
- 34) Odchyłka w czasie przesterowania przy zasilaniu DC wynosi -50% do +30%.
- 44) Wyłączniki położeniowe S3, S4 są ustawione na obroty robocze podane w zamówieniu lub na maksymalny z wybranego zakresu.
- 51) Tylko dla wersji siłownika z regulatorem z prądowym sygnałem zwrotnym. W tym wykonaniu sygnał wyjściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wejściowego.
- 65) Wymiar ∅ 60 jest dostępny za pomocą krążka centrującego.
- 66) Otwór bez gwintu. Maksymalny wymiar gwintu dla wznoszonego wrzeciona ∅ 26.
- 67) Maksymalna wysokość wznoszonego wrzeciona 50 mm.
- 68) Maksymalna wysokość wznoszonego wrzeciona 100 mm.
- 69) Maksymalna wysokość wznoszonego wrzeciona 150 mm.

#### Notes:

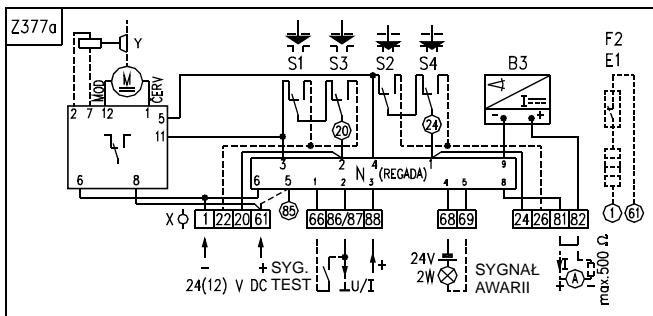
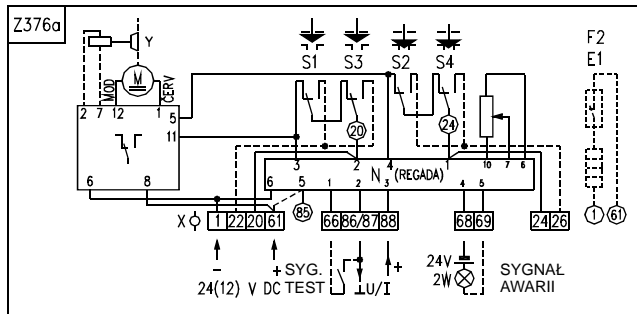
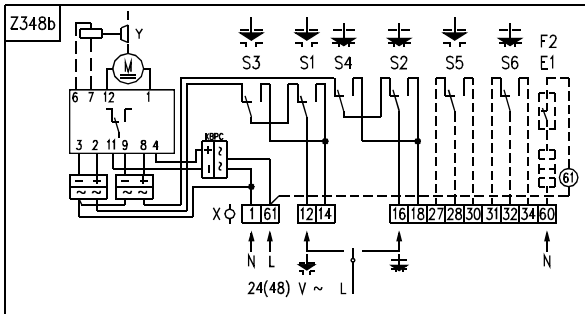
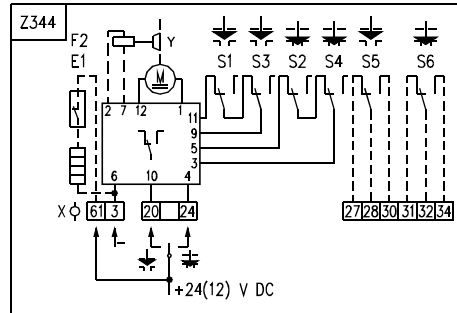
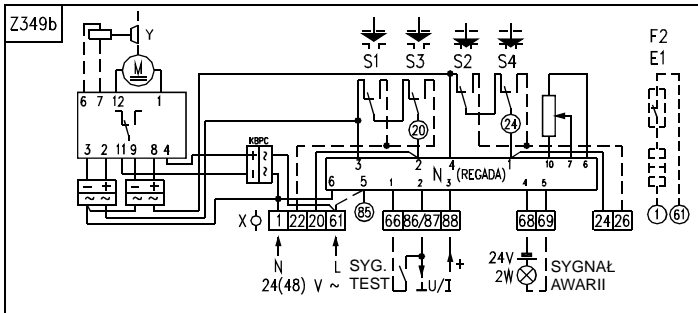
- 28) Version with reverse contacts.
- 32) State the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the corresponding range.  
The load torque equals minimally the maximum switching-off torque of the choosing range multiplied by 1.3.
- 33) The maximum load torque equals:
  - for duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6 - 90 cycles per hour -according to table
  - switching-off torque multiplied by 0.6 for duty cycle S4-25%, 90 - 1200 cycles per hour
- 34) Deviation of operating speed for the DC electric motor is from -50% up to +30% in dependence on load. For another voltage the deviation is ± 10%.
- 44) Position switches S3, S4 are set to specific operating stroke, eventually to maximum according to range from specification table (execution table).  
At setting-up the operating speed (rotations) apart from steady strokes, the ohmic value of resistive transmitter is being decreased comparatively.
- 51) For a version with a positioner with current feedback only. The output signal from the capacitive transmitter is not galvanically insulated from the input signal
- 65) Diameter ∅60 can be reached by overturning of the centring ring.
- 66) The hole without a thread. Max. thread diameter for the rising spindle is ∅26.
- 67) Max. raising spindle 50mm.
- 68) Max. raising spindle 100mm.
- 69) Max. raising spindle 150mm.

Schematy podłączeń \ Wiring diagrams SO 2



- Uwagi:**
1. W przypadku, kiedy będziemy używali sygnału zwrotnego z pojemnościowego nadajnika CPT (schemat podłączenia Z241a) należy zdjąć zwórkę między zaciskami 81 i 82 założoną w zakładzie produkcyjnym. W przypadku kiedy nie będziemy używać tego sygnału, zwórkę należy pozostawić. Sygnał wyjściowy nie jest galwanicznie oddzielony od sygnału wejściowego.
  2. Inne podłączenia siłowników nie podane w katalogu można stosować po

- Notes:**
1. In case that the output signal of the capacitive transmitter (wiring diagram Z241a) is not used (the loop between terminals 81 and 82 is open) the terminals 81 and 82 are to be connected with a jumper (the jumper is placed in the plant). If the output current signal is to be used, the jumper is required to be removed. Output signal from capacitive transmitter is not galvanically insulated from input signal.
  2. Different wiring of actuators as showed in the catalogu are possible after agreement with producer.



**UWAGA !!!**

**Inne schematy elektryczne i podłączenia silowników możliwe po uzgodnieniu z producentem**

**Legenda:**

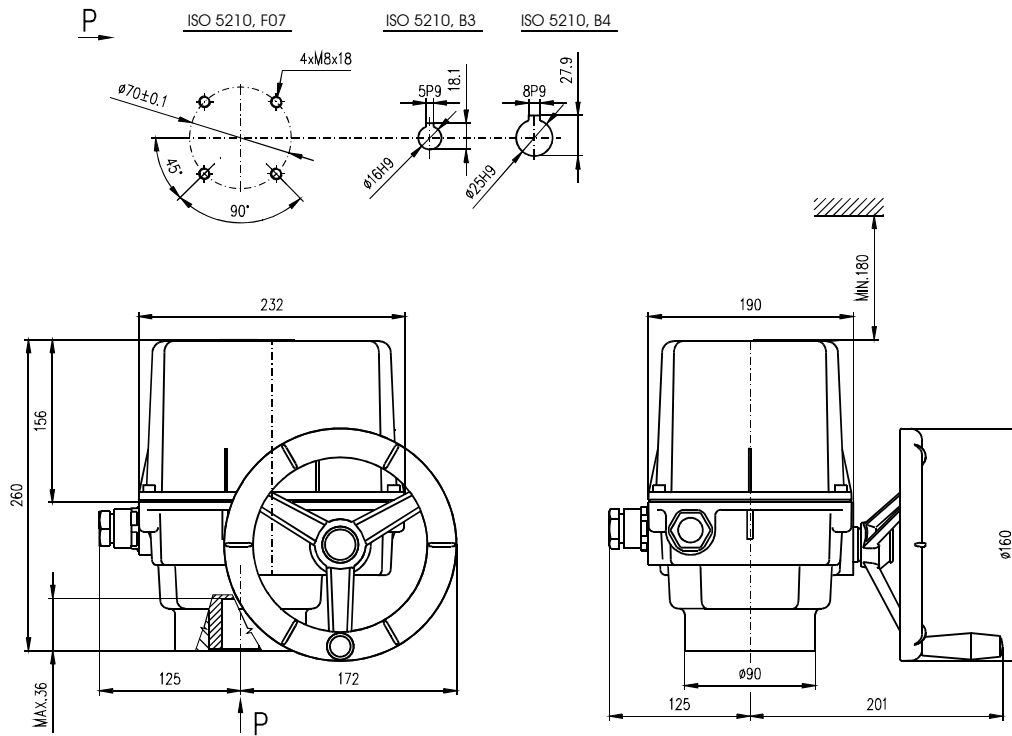
- Z5a.....podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
  - Z6a.....podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
  - Z10a.....podłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
  - Z21a.....podłączenie wyłączników sygnalizacyjnych w silowniku z regulatorem położenia
  - Z41a.....podłączenie grzałki z termostatem w silowniku z regulatorem
  - Z78a.....podłączenie silownika z silnikiem 3-fazowym
  - Z232b.....podłączenie sterowania lokalnego w silowniku z regulatorem
  - Z240a.....podłączenie silownika z silnikiem 1-fazowym, regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym
  - Z241a.....podłączenie silownika z silnikiem 1-fazowym regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym
  - Z250a.....podłączenie silownika z silnikiem 3-fazowym regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym
  - Z251a.....podłączenie silownika z silnikiem 3-fazowym regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym
  - Z257a.....podłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
  - Z260a.....podłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
  - Z269a.....podłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo z zasilaczem
  - Z303a.....podłączenie silnika 3-fazowego z stycznikami rewersyjnymi, grzałki z termostatem
  - Z344.....podłączenie silownika z silnikiem 24V DC.
  - Z348b.....podłączenie silownika z silnikiem 24V AC.
  - Z349b.....podłączenie silownika z regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i silnikiem 24V AC.
  - Z375.....podłączenie silownika z regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym i silnikiem 24V DC.
  - Z376a.....podłączenie silownika z regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i silnikiem 24V DC.
  - Z403.....podłączenie wyłączników momentowych i położeniowych
  - Z404.....podłączenie silnika 1-fazowego
  - Z412a.....podłączenie wyłączników momentowych i położeniowych ze sterowaniem lokalnym dla schematu Z404 i Z303a
  - Z413.....podłączenie sterowania lokalnego dla silownika z silnikiem 3-fazowym bez styczników rewersyjnych (Z78a)
- Pozostałe uwagi patrz strona 83.

**Legend:**

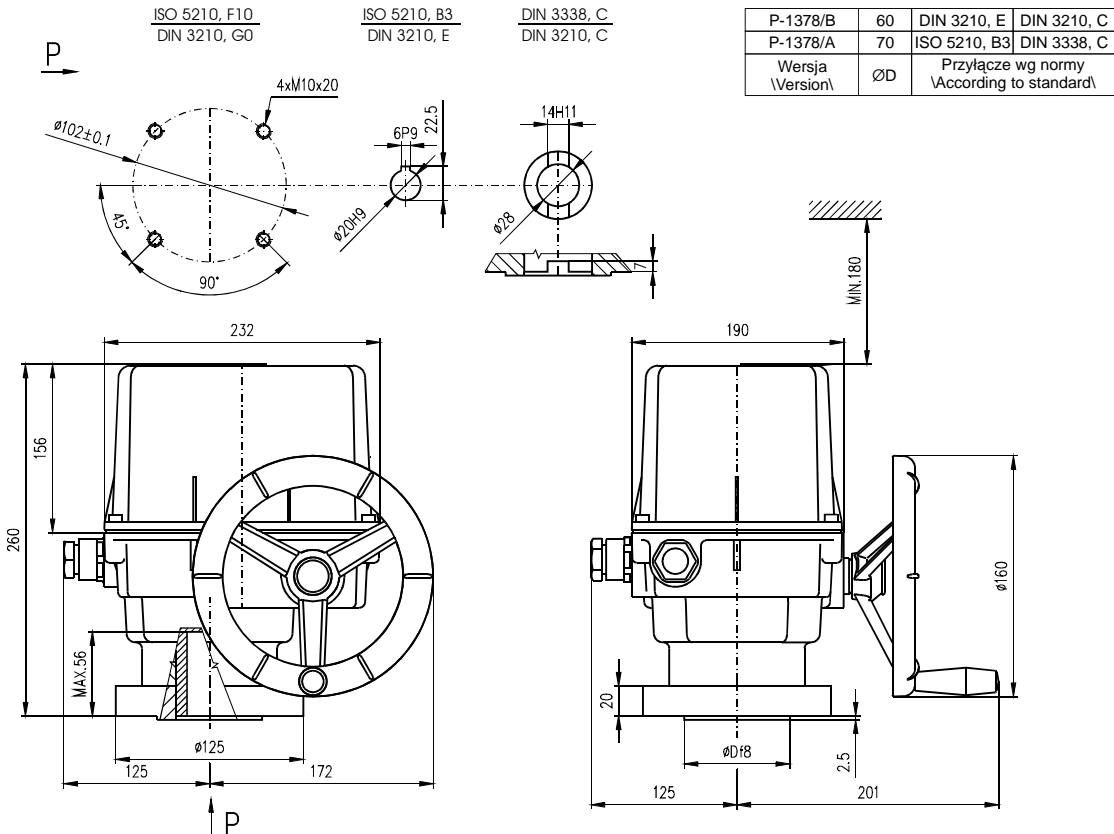
- Z5a.....connection of single resistive transmitter
- Z6a.....connection of double resistive transmitter
- Z10a.....connection of resistive with current converter or capacitive transmitter - 2-wire without supply
- Z21a.....connection of additional position switches for the EA version with positioner
- Z41a.....connection of space heater and space heater's thermal switch for EA with positioner
- Z78a.....connection of 3-phase electric motor
- Z232b.....connection of el. local control for the EA version with positioner
- Z240a.....connection of the EA with 1-phase electric motor with positioner with resistive feedback
- Z241a.....connection of the EA with 1-phase electric motor with positioner with current feedback
- Z250a.....connection of the EA with 3-phase electric motor with positioner with current feedback
- Z251a.....connection of the EA with 3-phase electric motor with positioner with resistive feedback
- Z257b.....connection of resistive transmitter with current converter - 3-wire without power supply
- Z260a.....connection of resistive transmitter with current converter - 3-wire with power supply
- Z269a.....connection of resistive transmitter with current converter or capacitive transmitter - 2-wire with power supply
- Z303a.....connection of 3-phase electric motor with reverse contactors, space heater and space heater's thermal switch
- Z344.....connection of EA with electric motor 24 V DC
- Z348b.....connection of EA with electric motor 24 V AC
- Z348b.....connection of SPR 1 up to SPR 2.4 with positioner and resistive feedback for electric motor 24 V AC
- Z375.....connection of SPR 1 up to SPR 2.4 with positioner and current feedback for electric motor 24 V AC
- Z376a.....connection of SPR 1 up to SPR 2.4 with positioner and resistive feedback for electric motor 24 V DC
- Z377a.....connection of SPR 1 up to SPR 2.4 with positioner and current feedback for electric motor 24 V DC
- Z403.....connection of torque and position switches
- Z404.....connection of 1-phase electric motor
- Z412a.....connection of torque and position switches with electric local control for wiring diagram Z404 and Z303a.

For further annotations see page 83

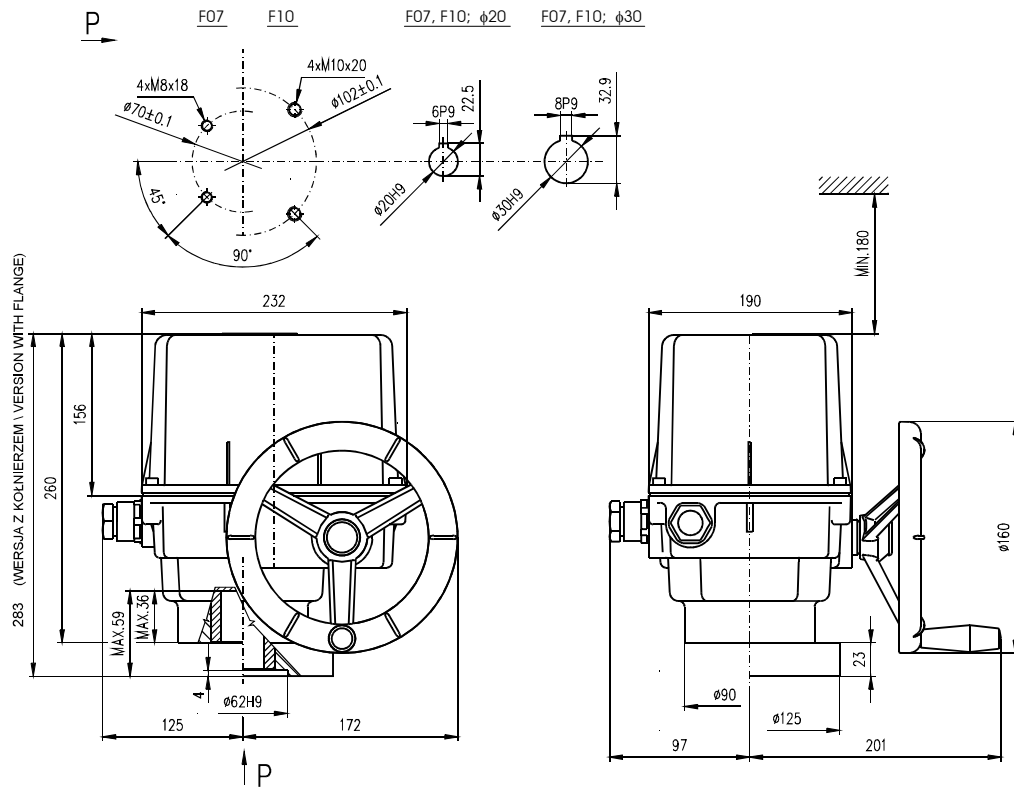
Rysunki wymiarowe \ Dimensional drawings SO 2 i SO 2P



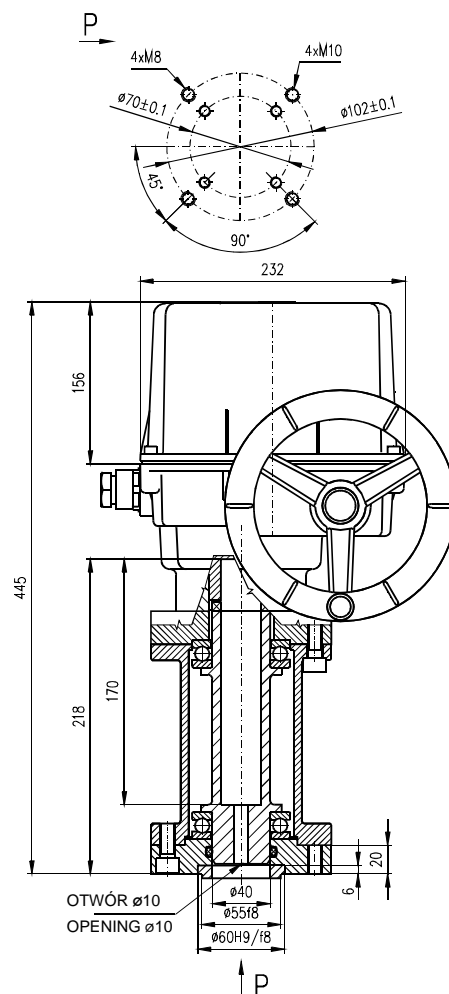
P-1377



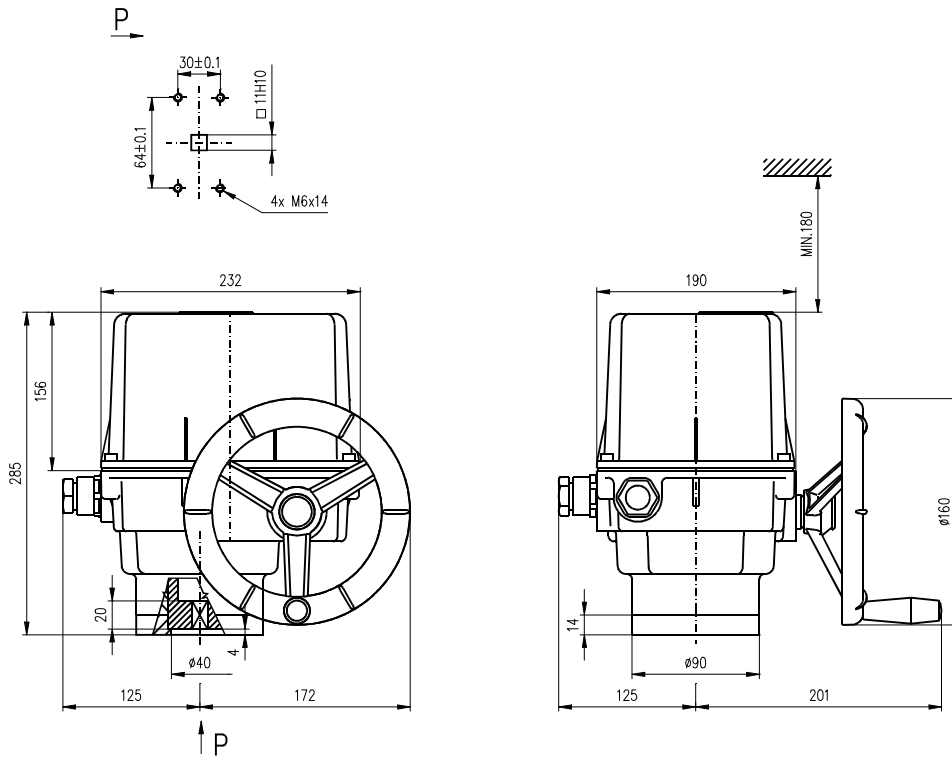
P-1378



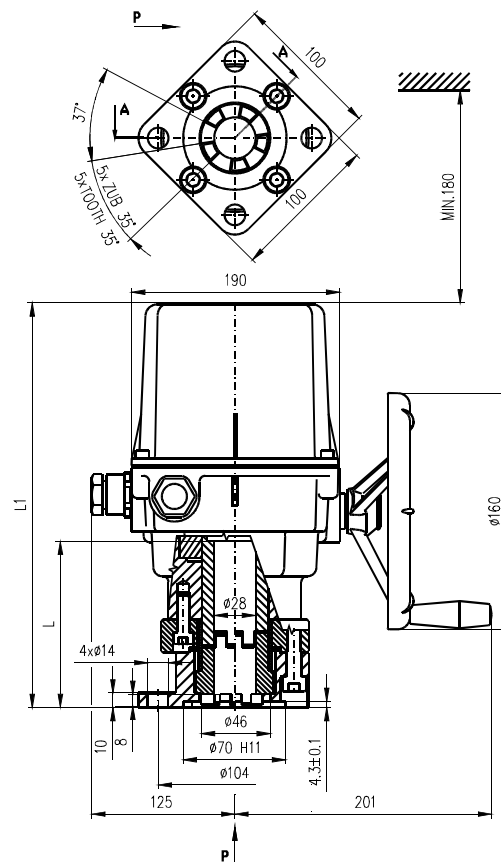
P-1379



P-1380

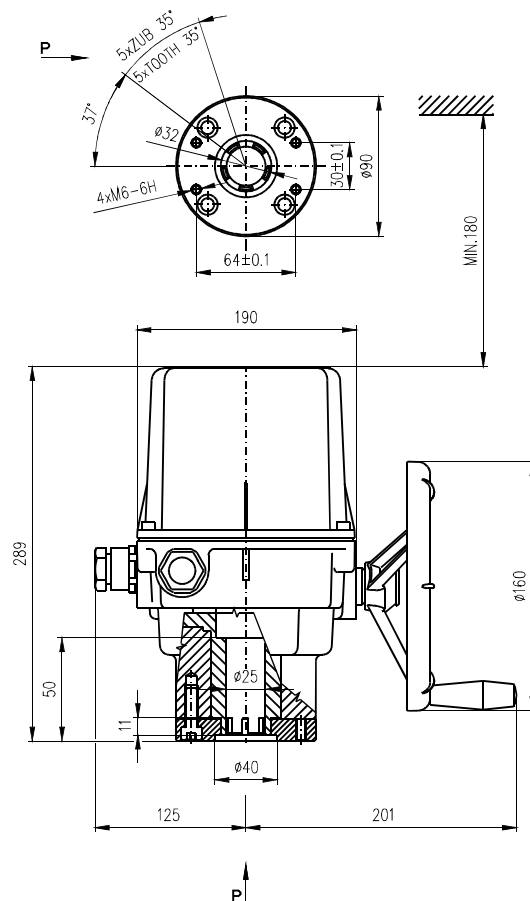


P-1420

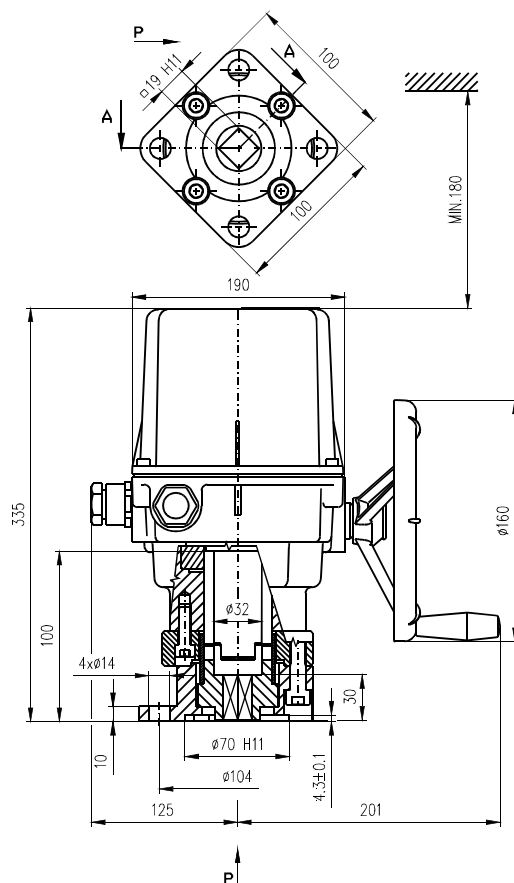


P-1452/B	385	Max. 150
P-1452/A	335	Max. 100
Wersja (Version)	L1	L

P-1452



P-1453



P-1454