

II 2G Ex db eb IIB T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- Ochrona termiczna silnika (230V i 3x400V AC)
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- Grzałka antykondensacyjna z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne kąta obrotu
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66 / IP 67
- Klasa korozyjności atmosfery C3

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Motor's thermal protection (230V a 3x400V 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 66 / IP 67
- Corrosivity category C3

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 1-Ex

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

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Stopień ochrony \Enclosure\	Elektroniczny regulator położenia \Positioner\ - N	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	IP 66 / IP 67	bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	1
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	3
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	6
Arktyczny \Arctic\	-60°C + +40°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	8
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	IP 66 / IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne \with resistive feedback\ ¹⁶⁾	Z249a, Z519d Z521d	B
			Sprzężenie zwrotne prądowe \with current feedback\ ¹⁷⁾	Z248, Z520d Z522d	D
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C		Sprzężenie zwrotne potencjometryczne \with resistive feedback\ ¹⁶⁾	Z249a, Z519d Z521d	K
			Sprzężenie zwrotne prądowe \with current feedback\ ¹⁷⁾	Z248, Z520d Z522d	M

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\	230V AC	Z491	0
	3x400V AC ^{6) 11) 13)}	Z397+Z396+Z395(Z398) ¹²⁾ Z397+Z479	9
	3x400V AC ^{6) 11) 14)}	Z397a+Z396+Z395(Z398) ¹²⁾ Z397a+Z479	4
	24V AC	Z524	3
	24V DC	Z525	A

Max. moment obciążenia \Max. load torque ³³⁾	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia \Operating time ³⁴⁾	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 mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \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\ 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	T
			0 - 20 mA		V
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z257d	Y
			0 - 5 mA		Q
			4 - 20 mA		U
	Z zasilaczem ⁵⁹⁾ \Active \	2-przewodowo \2-wire\	0 - 20 mA	Z269b	W
			4 - 20 mA		Z
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	0 - 20 mA		I
			4 - 20 mA		J
			0 - 5 mA		
Prądowy \CPT\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z10b	
	Z zasilaczem \Active \ ⁵⁹⁾			Z269b	
	Z zasilaczem \Active \ ⁵¹⁾			Z248, Z522d, Z520d	

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\ Wymiar \Dimension\			Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓	
	ISO	Regada				
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	

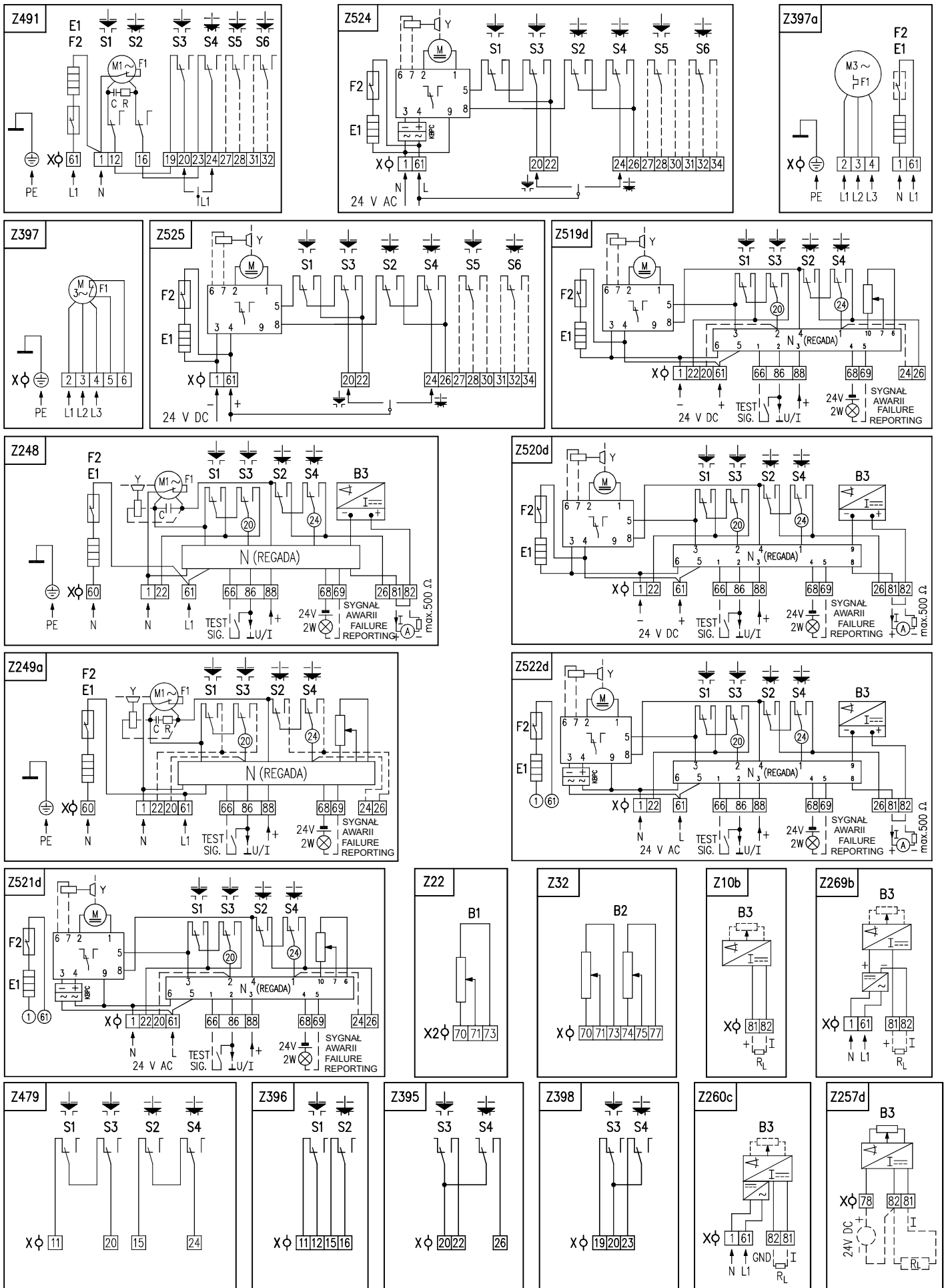
Uwagi:

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.
- 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 nie wyprowadzoną ochroną termiczną.
- 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 wyjściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
- 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.
- 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.

Schematy podłączeń \ Wiring diagrams \ SP 1-Ex



Podłączenie elektryczne:

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

Uwaga:

1. W przypadku, kiedy nie używamy sygnału wyjściowego z nadajnika CPT (schemat podłączenia Z248, Z520d, Z522d) musimy założyć zwórkę między zaciskami 81 i 82 (zwora jest montowana fabrycznie). Jeśli będziemy używali sygnału wyjściowego z nadajnika, zwórkę należy zdjąć. W nadajniku CPT sygnał wejściowy nie jest galwanicznie oddzielony od sygnału wyjściowego.
2. Inne podłączenia elektryczne siłownika nie podane w katalogu możliwe po uzgodnieniu z producentem.
3. Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie zaciskowej (12).

Legenda:

Z10b	.....	podłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
Z22	.....	podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z32	.....	podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z248	.....	podłączenie siłownika z regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
Z249a	.....	podłączenie siłownika SP 1-Ex z regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
Z257d	.....	podłączenie siłownika SP 1-Ex z elektronicznym nadajnikiem położenia 3-przewodowo bez zasilacza
Z260c	.....	podłączenie siłownika SP 1-Ex z elektronicznym nadajnikiem położenia 3-przewodowo z zasilaczem
Z269b	.....	podłączenie siłownika SP 1-Ex z regulatorem i elektronicznym nadajnikiem położenia 2-przewodowo z zasilaczem
Z395	.....	podłączenie wyłączników położeniowych z zasilaniem 3x400V AC - wariant 1
Z396	.....	podłączenie wyłączników momentowych z zasilaniem 3x400V AC
Z397	.....	podłączenie silnika 3-fazowego z wyprowadzoną ochroną termiczną
Z397a	.....	podłączenie silnika 3-fazowego z wbudowaną ochroną termiczną
Z398	.....	podłączenie wyłączników położeniowych z zasilaniem 3x400V AC - wariant 2
Z479	.....	podłączenie wyłączników momentowych i położeniowych z zasilaniem 3x400V AC
Z491	.....	podłączenie siłownika z zasilaniem 230 V AC
Z519d	.....	podłączenie siłownika z regulatorem położenia i potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC.
Z520d	.....	podłączenie siłownika z regulatorem położenia, prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC.
Z521d	.....	podłączenie siłownika z regulatorem położenia i potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V AC.
Z522d	.....	podłączenie siłownika z regulatorem położenia, prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V AC.
Z524	.....	podłączenie silnika z zasilaniem 24V AC
Z525	.....	podłączenie silnika z zasilaniem 24V DC

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

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:

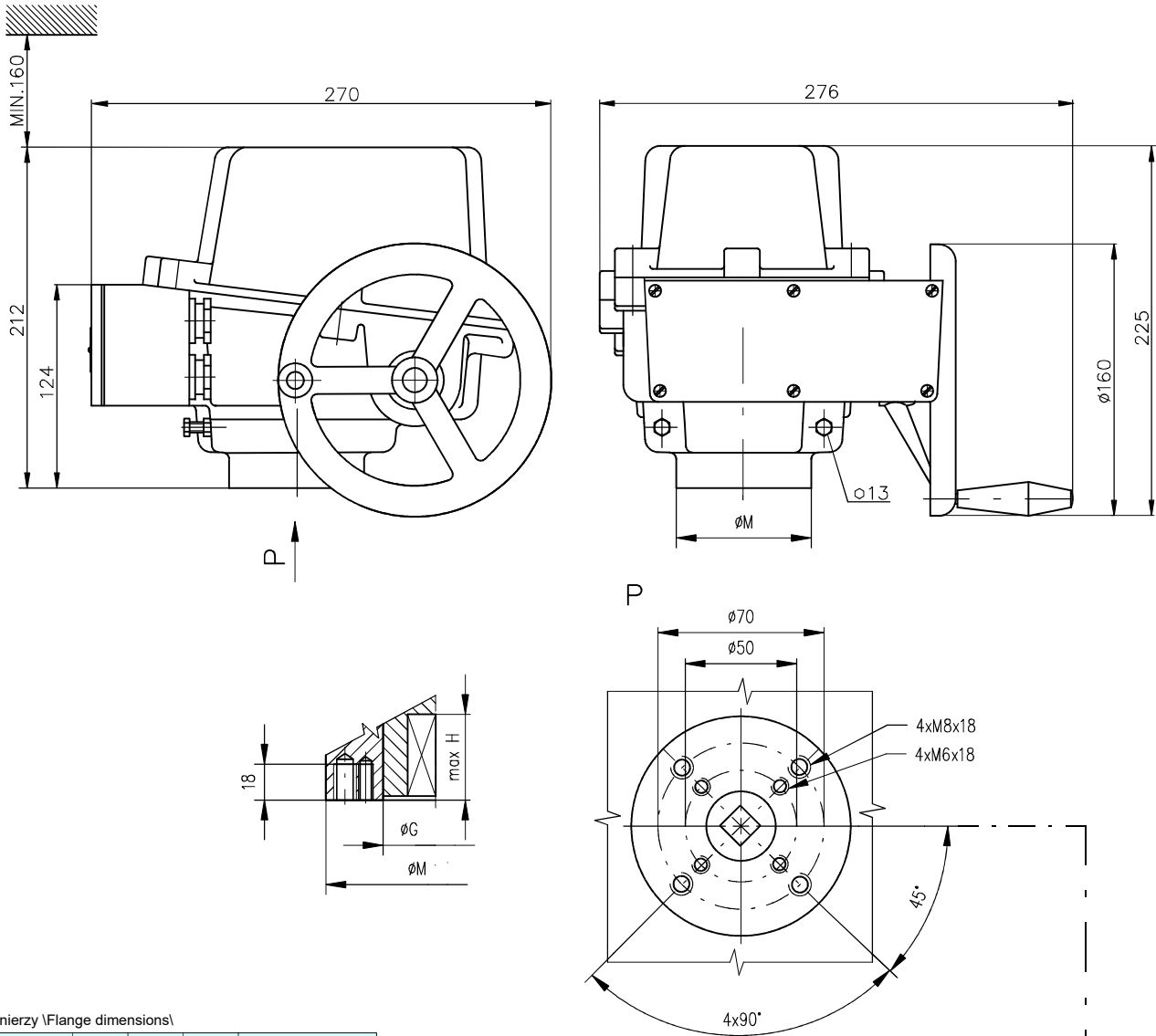
1. In case that the output signal of the CPT transmitter (wiring diagram Z248, Z520d, Z522d) is not used (the loop between terminals 81 and 82 is open) the terminals 81 and 82 must be connected by a jumper (the jumper is placed in the plant). If the output current signal is to be used, the jumper must 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:

Z10b	.....	connection of electronic or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
Z22	.....	connection of single potentiometer
Z32	.....	connection of double potentiometer
Z248	.....	connection of 230 V AC motor with positioner with current feedback
Z249a	.....	connection of 230 V AC motor with positioner with resistive feedback
Z257d	.....	connection of electronic position transmitter - 3 - wire, passive
Z260c	.....	connection of electronic position transmitter - 3 - wire, active
Z269b	.....	connection of CPT or electronic position transmitter - 2 wire - active
Z395	.....	connection of position switches S3, S4 for 3-phase version - option 1
Z396	.....	connection of torque switches S1, S2 for 3-phase versions
Z397	.....	connection of 3-phase electric motor with thermal protection led out to terminal board
Z397a	.....	connection of 3-phase electric motor with built-in thermal protection
Z398	.....	connection of position switches S3, S4 for 3-phase version - option 2
Z479	.....	connection of torque and position switches for 3-phase version
Z491	.....	connection of electric motor 230 V AC, torque, position and additional position switches
Z519d	.....	connection of 24 V DC motor with positioner with resistive feedback
Z520d	.....	connection of 24 V DC motor with positioner with current feedback
Z521d	.....	connection of 24 V AC motor with positioner with resistive feedback
Z522d	.....	connection of 24 V AC motor with positioner with current feedback
Z524	.....	connection of electric motor 24 V AC, torque, position and additional position switches
Z525	.....	connection of electric motor 24 V DC, torque, position and additional position switches

B1	.....	single potentiometer
B2	.....	double potentiometer
B3	.....	CPT or electronic position transmitter
S1	.....	torque switch „open”
S2	.....	torque switch „closed”
S3	.....	position switch „open”
S4	.....	position switch „closed”
S5	.....	additional position switch „open”
S6	.....	additional position switch „closed”
M	.....	DC electric motor
M1	.....	1-phase electric motor
M3	.....	3-phase electric motor
C	.....	capacitor
E1	.....	space heater
F1	.....	motor's thermal protection
F2	.....	space heater's thermal switch
X, X2	.....	terminal board
N	.....	electronic positioner
I/U	.....	input (output) current (voltage) signals
R	.....	reducing resistor
R _L	.....	loading resistor

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ SP 1-Ex

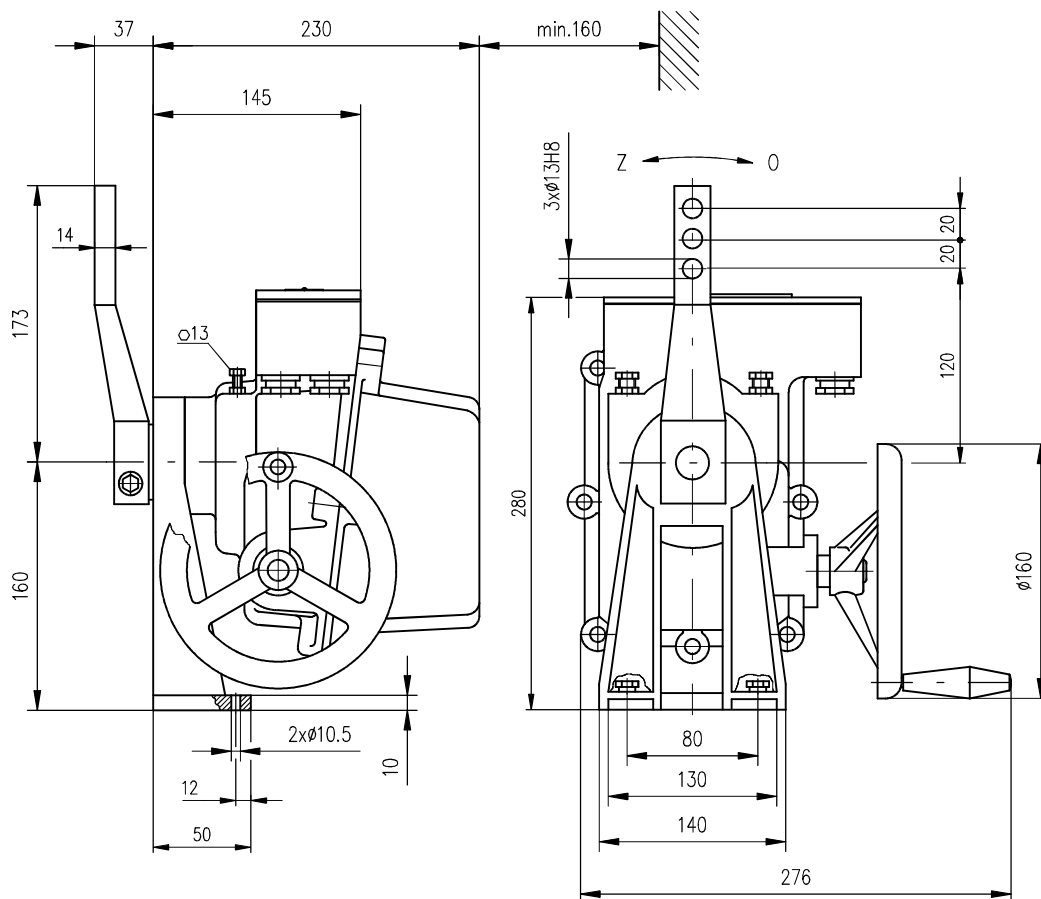


Wymiary kołnierzy \Flange dimensions\

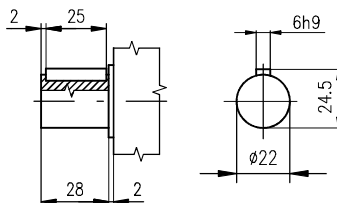
Typ \Type\	G	H	M	Wielkość kołnierza \Flange size\
SP 1-Ex	32	32	82	F05/F07

Kształt wpustu \Coupling shape\

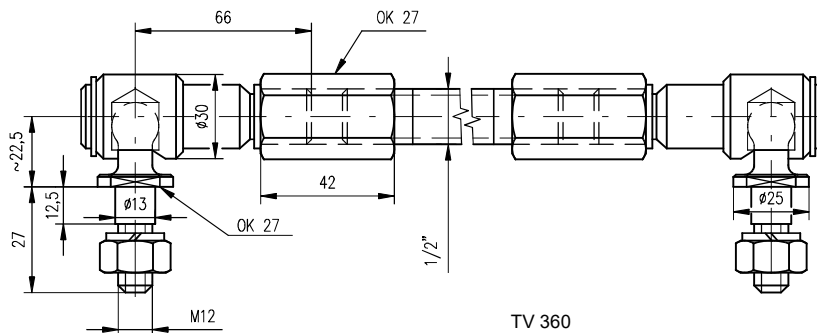
Kształt wpustu \Coupling shape\											
D-xx (Axx)			L-xx (Bxx)			H-xx (Cxx)			V-xx (D01 - D09)		
ISO	Regada	Wymiary \Dimension\	ISO	Regada	Wymiary \Dimension\	ISO	Regada	Wymiary \Dimension\	ISO	Regada	Wymiary \Dimension\
D-xx	Axx	U	L-xx	Bxx	U	H-xx	Cxx	U V	V-xx	Dxx	W Z X
D-14	A01	14	L-14	B01	14	H-14	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			



Kształt wału wyjściowego E
 \Coupling shape E\



P - 1188



P - 0210

II 2G Ex db eb h IIB T6 Gb
II 2D Ex h tb IIIC T100°C Db



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne ⁶⁾
- Grzałka antykondensacyjna z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne kąta obrotu
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66 / IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches ⁶⁾
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 2-Ex

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

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Stopień ochrony \Enclosure\	Elektroniczny regulator położenia \Positioner\ - N	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	IP 66 / IP 67	bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	1
Uniwersalny \universal\	-50°C + +40°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	8
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C		Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249+Z21; Z519c+Z21 Z521c+Z21	B
			Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z254a+Z21; Z520c+Z21 Z522c+Z21	D
Uniwersalny \universal\	-50°C + +40°C		Sprzężenie zwrotne potencjometryczne ¹⁶⁾ \with resistive feedback\	Z249+Z21; Z519c+Z21 Z521c+Z21	K
			Sprzężenie zwrotne prądowe ¹⁷⁾ \with current feedback\	Z254a+Z21; Z520c+Z21 Z522c+Z21	M

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\	230V AC	Z492 ⁵⁵⁾	0
	3x400V AC ⁶⁾	Z493 ⁵⁵⁾	9
	24V AC	Z524a	3
	24V DC	Z525a	A

Max. moment obciążenia \Max. load torque\ ³³⁾	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric motor\					
			230V AC	24V AC/DC	3x400V AC			
63 Nm	72 Nm	5 s/90° ⁶⁾	60 W	65 W	90 W	0		
		10 s/90° ⁶⁾				1		
		20 s/90°				2		
		125 Nm	145 Nm	40 s/90°	20 W	-	-	3
				80 s/90°				4

Kąt roboczy \Operating angle\		
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \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\ 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⁾		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
	Z zasilaczem ⁵⁹⁾ \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269b	Q
			0 - 20 mA		U
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z260c	W
			0 - 5 mA		Z
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⁾		Z254a, Z520c, Z522c		

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓	
	ISO	Wymiary \Dimension\			
Kołnierz \Flange\ - ISO 5211	F05/F07	D-17	17x17	A	
		L-17		B	
		D-14	14x14	E	
		L-14		F	
		H-14	14x22	G	
		V-22	∅22	H	
		H-13	13x19	N	
		H-11	11x18	P	
	H-8	8x13	V		
	F07	H-17	17x25	C	
		V-28	∅28	D	
	Uchwyt, wał wyjściowy z piórem \Stand, output shaft, spring\		∅25	P-1311 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.
 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 wyjściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
 55) Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie (21), dlatego należy skonsultować wybór nadajnika dla zasilania 230V AC 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.
 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. 21÷ 27 \See pages 21 + 27\

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

II 2G Ex db eb h IIB T6 Gb
II 2D Ex h tb IIIC T100°C Db



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne ⁶⁾
- Grzałka antykondensacyjna z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne kąta obrotu
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66 / IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches ⁶⁾
- Space heater with thermal switch
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 2.3-Ex

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

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Stopień ochrony \Enclosure\	Elektroniczny regulator położenia \Positioner\ - N	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	IP 66 / IP 67	bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	1
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	3
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	6
Arktyczny \Arctic\	-60°C + +40°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	8
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	IP 66 / IP 67	Sprężenie zwrotne potencjometryczne \with resistive feedback\ ¹⁶⁾	Z249+Z21, Z519c+Z21 Z521c+Z21	B
			Sprężenie zwrotne prądowe \with current feedback\ ¹⁷⁾	Z254a+Z21, Z520c+Z21 Z522c+Z21	D
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C		Sprężenie zwrotne potencjometryczne \with resistive feedback\ ¹⁶⁾	Z249+Z21, Z519c+Z21 Z521c+Z21	K
			Sprężenie zwrotne prądowe \with current feedback\ ¹⁷⁾	Z254a+Z21, Z520c+Z21 Z522c+Z21	M

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\	230V AC	Z492 ⁵⁵⁾	0
	3x400V AC ⁶⁾	Z493 ⁵⁵⁾	9
	24V AC	Z524a	3
	24V DC	Z525a	A

Max. moment obciążenia ³³⁾ \Max. load torque\	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric motor\			
			230V AC	24V AC/DC	3x400V AC	
250 Nm	290 Nm	20 s/90°	60 W	65 W	90 W	0
		40 s/90°				1
		80 s/90°	20 W	-	-	2
		160 s/90°				3

Kąt roboczy \Operating angle\		
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \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	W
		4 - 20 mA		Z	
		0 - 5 mA		I	
		Prądowy \CPT\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z10b	J
Z zasilaczem \Active \ ⁵⁹⁾	Z269b				
Z zasilaczem \Active \ ⁵¹⁾	Z254a, Z520c, Z522c				

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\	↓	
	ISO	Wymiary \Dimension\			
Kolnierz \Flange\ - ISO 5211	F07/F10	D-22	22x22	A	
		L-22		B	
		D-17	17x17	E	
		L-17		F	
		H-17		17x25	G
		V-28			H
	F10	H-16	∅28	N	
		H-13	16x22	P	
		H-22	13x19	C	
		V-42	22x32	D	
Uchwyt, wał wyjściowy z piórem \Stand, output shaft, spring\			∅40	J	
Uchwyt + duża dźwignia \Stand + Large lever\			-	K	
Uchwyt + duża dźwignia + cięgło TV 40-1/20 \Stand + Lever + Pull-rod TV 40-1/20\			-	L	
				P-1415 P-1413/A	

Uwagi:

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.
 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 wyjściowy nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wyjściowego.
 55) Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie (21), dlatego należy skonsultować wybór nadajnika dla zasilania 230V AC 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.
 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. 21÷ 27 \See pages 21 + 27\

Przyłącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 21 zaciskami o przekroju przewodów 2,5 mm², przez 2 przepusty kablowe dla średnicy wiązki 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

II 2G Ex db eb h IIB T6 Gb
II 2D Ex h tb IIIC T100°C Db



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne ⁶⁾
- Grzałka antykondensacyjna z termostatem
- Ograniczniki mechaniczne kąta obrotu
- Przyłącze mechaniczne wg. normy ISO 5211
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66 / IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches ⁶⁾
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical stop ends
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 2.4-Ex

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

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Stopień ochrony \Enclosure\	Elektryczny regulator położenia \Positioner\ - N	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	IP 66 / IP 67	bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	1
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	3
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	6
Arktyczny \Arctic\	-60°C + +40°C		bez regulatora \without positioner\	nst. tabela \next table\	8
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	IP 66 / IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne \with resistive feedback\ ¹⁶⁾	Z249+Z21, Z519c+Z21 Z521c+Z21	B
			Sprzężenie zwrotne prądowe \with current feedback\ ¹⁷⁾	Z254a+Z21, Z520c+Z21 Z522c+Z21	D
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C		Sprzężenie zwrotne potencjometryczne \with resistive feedback\ ¹⁶⁾	Z249+Z21, Z519c+Z21 Z521c+Z21	K
			Sprzężenie zwrotne prądowe \with current feedback\ ¹⁷⁾	Z254a+Z21, Z520c+Z21 Z522c+Z21	M

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia ⁶⁾ \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\	230V AC	Z492 ⁵⁵⁾	0
	3x400V AC ⁶⁾	Z493 ⁵⁵⁾	9
	24V AC	Z524a	3
	24V DC	Z525a	A

Max. moment obciążenia ³³⁾ \Max. load torque\	Moment wyłączający \Switching-off torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric motor\			
			230V AC	24V AC/DC	3x400V 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 mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \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\	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	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\	Bez zasilacza \ Passive \	2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA
Z zasilaczem \ Active \ ⁵⁹⁾	Z269b		J		
Z zasilaczem \ Active \ ⁵¹⁾	Z254a, Z520c, Z522c				

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓	
	ISO	Wymiary \Dimension\			
Kołnierz \Flange\ - ISO 5211	F10/F12	D-27	27x27	A	
		L-27		B	
		H-27		C	
		V-50	ø50	D	
		D-22		22x22	E
		L-22	F		
		H-22	22x32	G	
		V-42		ø42	H
		H-19			19x28	N
Uchwyt, wał wyjściowy z piórem \Stand, output shaft, spring\			ø50	J	
Uchwyt + duża dźwignia \Stand + Large lever\			-	K	
Uchwyt + duża dźwignia + ciężło TV 50-1/25 \Stand + Lever + Pull-rod TV 50-1/25\			-	L	

Uwagi:

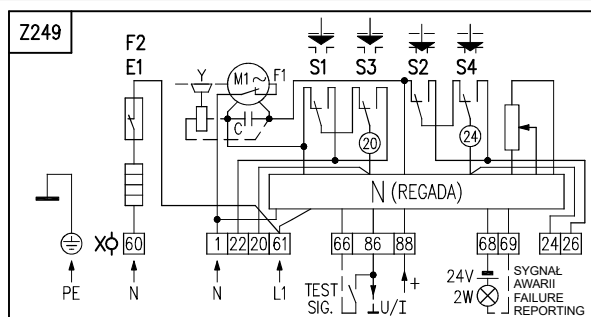
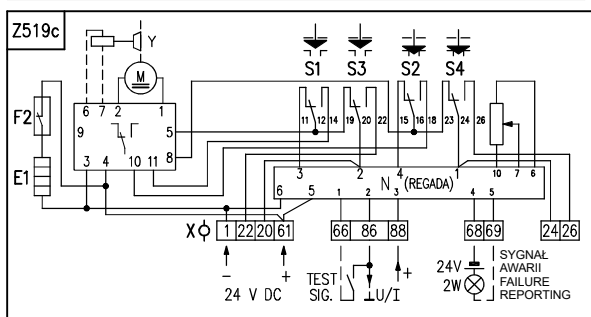
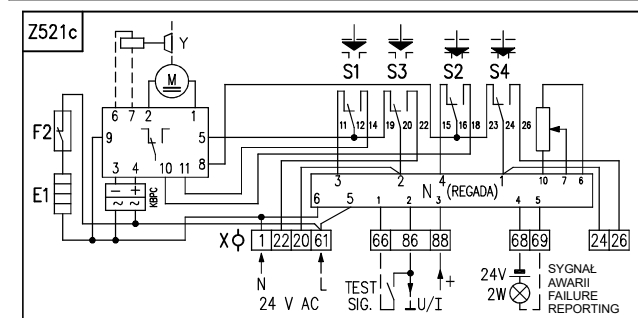
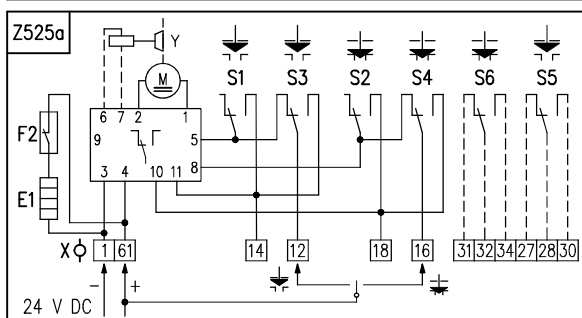
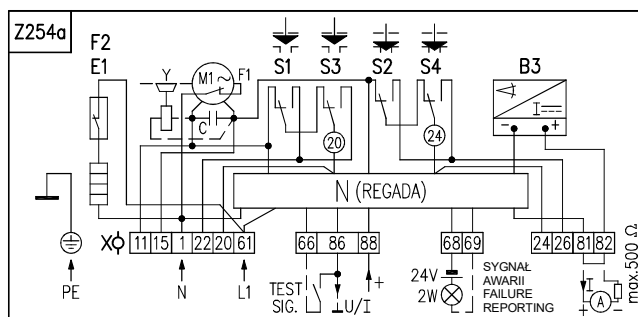
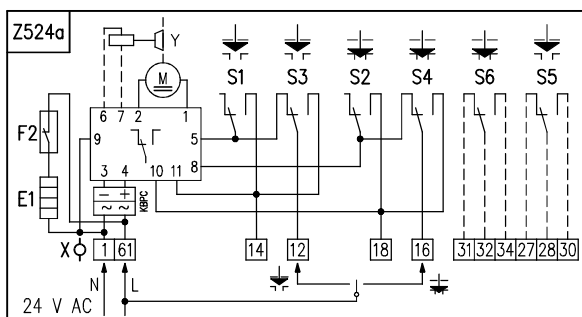
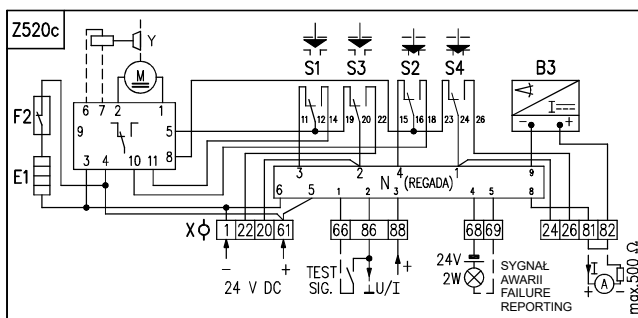
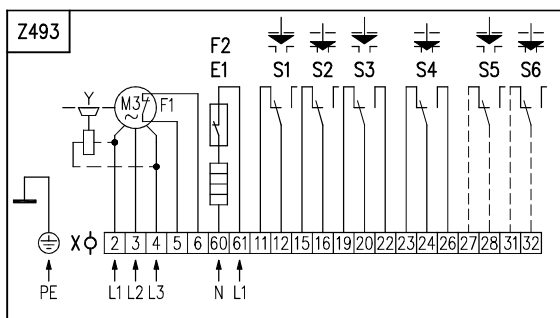
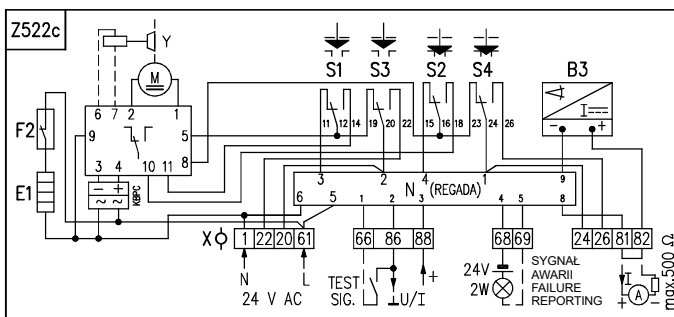
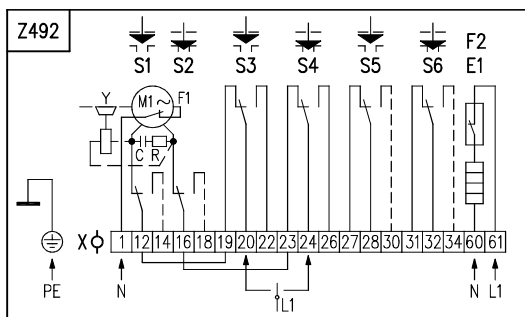
- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia.
- 16) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na potencjometrycznym nadajniku położenia (bez podania kodu przy wyborze nadajnika)
- 17) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane na pojemnościowym nadajniku położenia (przy wyborze nadajnika 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 230V AC 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.
- 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.

SP 2-Ex, Siłowniki jednoobrotowe w wersji Ex \Explosion-proof el. part-turn actuator\ SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex

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

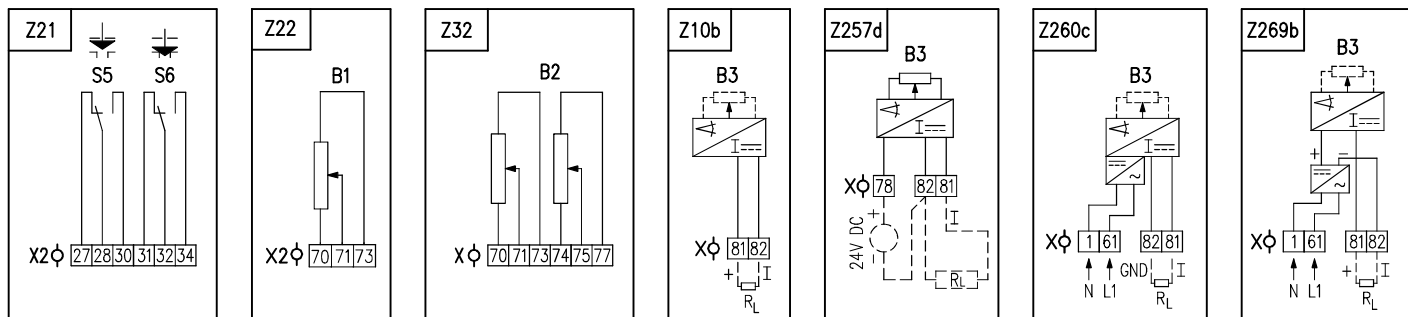


Uwagi:

1. W przypadku kiedy nie używamy sygnału wyjściowego z pojemnościowego nadajnika położenia (schemat podłączenia Z254a, Z520c, Z522c) należy zwrzeć 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 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, Z520c, Z522c) is not used (the loop between 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 wiązki 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 prądowego nadajnika położenia 2-przew. 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 napięciem zasilania 230V AC
- Z254apodłączenie siłownika z regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 230V AC
- Z257dpodłączenie nadajnika prądowego 3-przewodowo bez zasilacza
- Z260cpodłączenie nadajnika prądowego 3-przewodowo z zasilaczem
- Z269bpodłączenie nadajnika prądowego 2-przewodowo z zasilaczem
- Z492podłączenie siłownika z zasilaniem 230V AC
- Z493podłączenie siłownika z zasilaniem 3x400V AC
- Z519cpodłączenie siłownika z regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC
- Z520cpodłączenie siłownika z regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V DC
- Z521cpodłączenie siłownika z regulatorem położenia z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V AC
- Z522cpodłączenie siłownika z regulatorem położenia z prądowym sprzężeniem zwrotnym i napięciem zasilania 24V AC
- Z524apodłączenie siłownika z zasilaniem 24V AC
- Z525apodłączenie siłownika z zasilaniem 24V DC

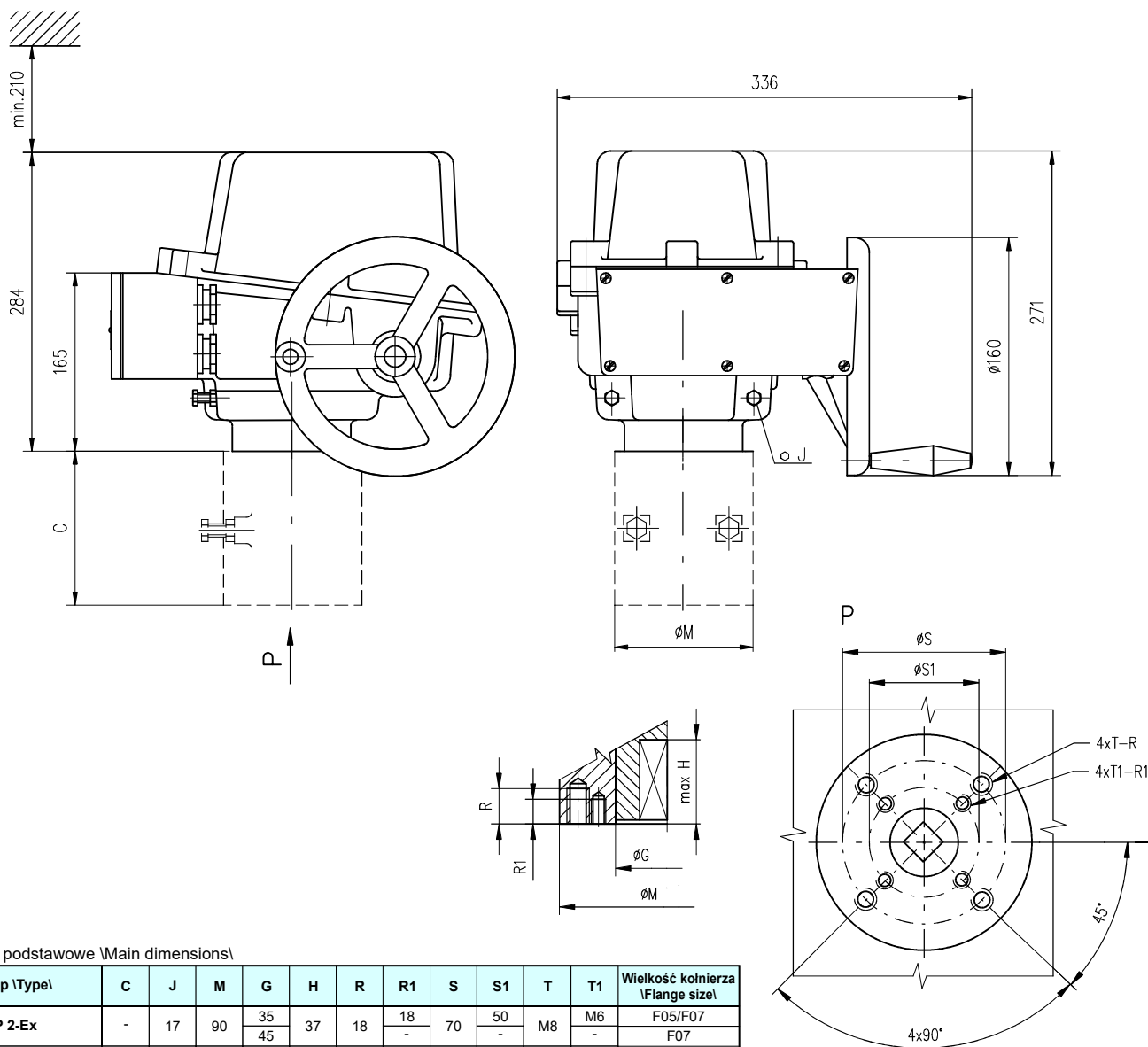
Legenda:

- 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
- 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
- Z519cconnection of 24 V DC motor with positioner with resistive feedback
- Z520cconnection of 24 V DC motor with positioner with current feedback
- Z521cconnection of 24 V AC motor with positioner with resistive feedback
- Z522cconnection of 24 V AC motor with positioner with current feedback
- Z524aconnection of electric motor 24 V AC, torque, position and additional position switches
- Z525aconnection of electric motor 24 V DC, 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

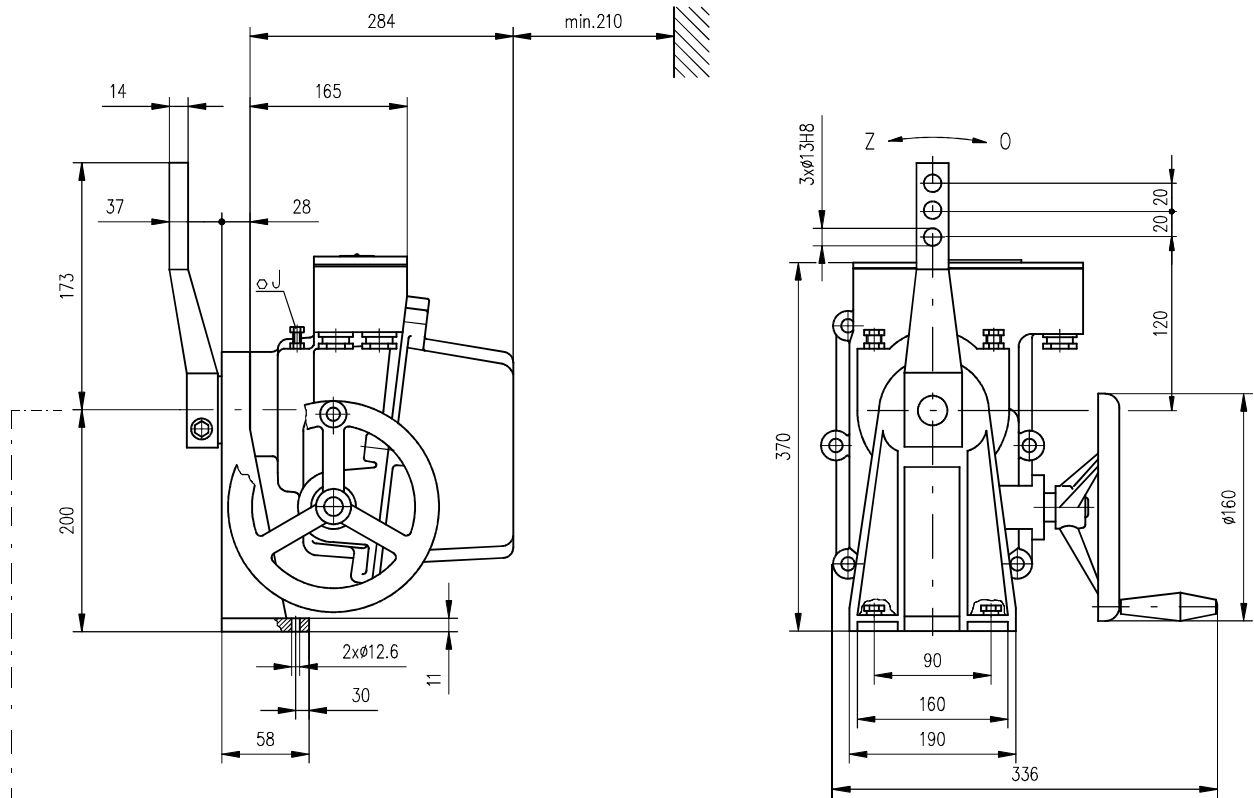
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ SP 2-Ex, SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex



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	-	F05/F07
				45			-					F07
SP 2.3-Ex	112	19	125	45	56	20	20	102	70	M10	-	F07/F10
				55			-					F10
SP 2.4-Ex	127	22	150	65	71	25	25	125	102	M12	M10	F10/F12

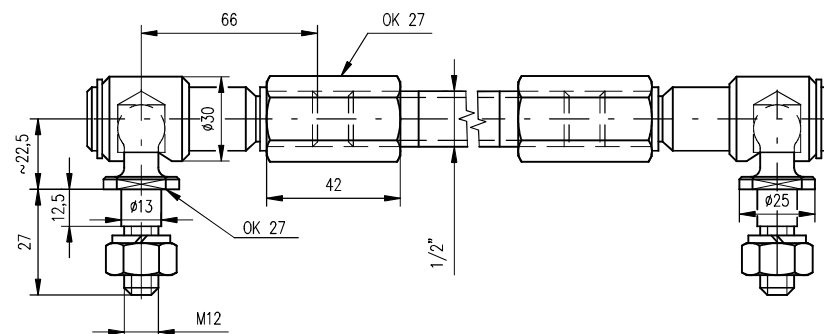
Kształt wpustu \Coupling shape\												
D-xx (Axx)			L-xx (Bxx)			H-xx (Cxx)			V-xx (Dxx)			
ISO	Regada	Wymiary \Dimension\	ISO	Regada	Wymiary \Dimension\	ISO	Regada	Wymiary \Dimension\	ISO	Regada	Wymiary \Dimension\	
D-xx	Axx	U	L-xx	Bxx	U	H-xx	Cxx	U V	V-xx	Dxx	W Z X	
D-14	A01	14	L-14	B01	14	H-14	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					



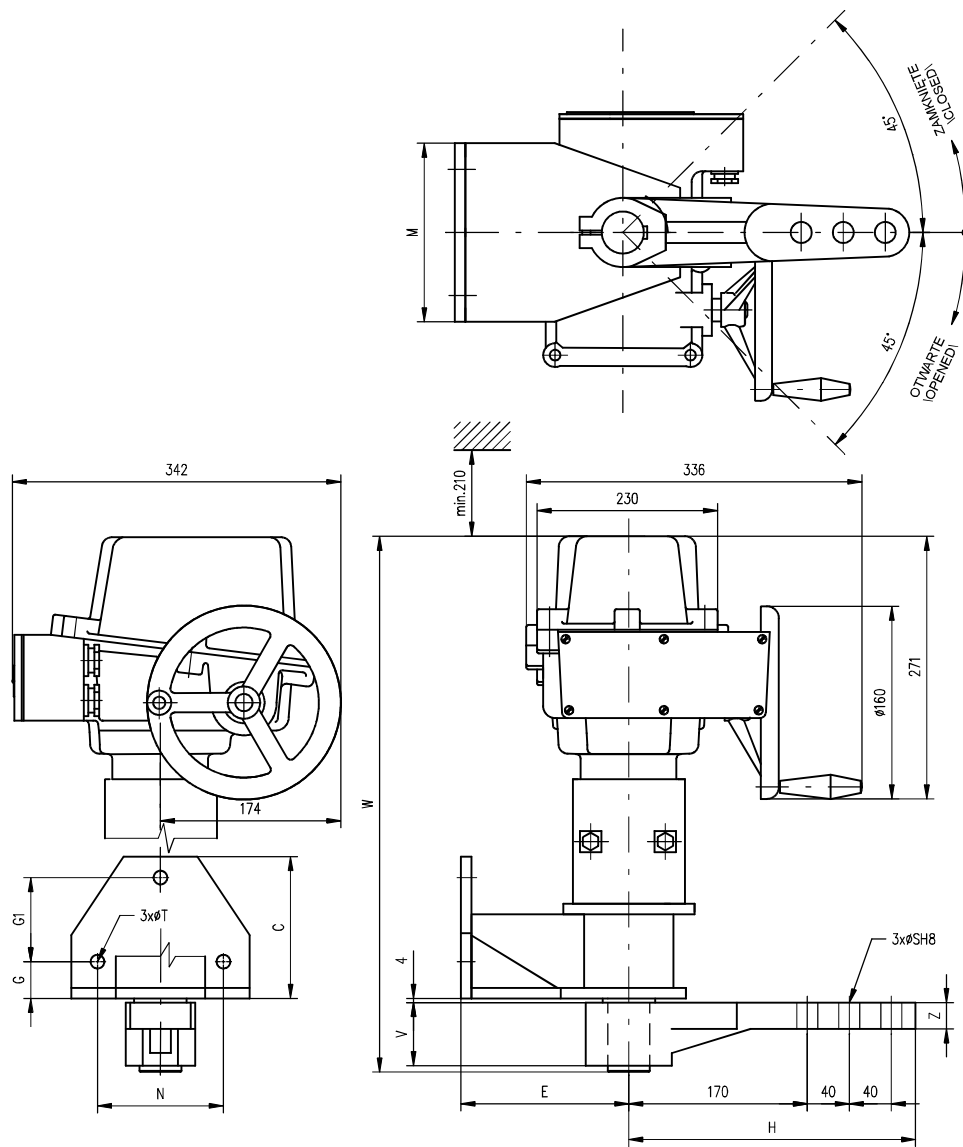
P - 1311

Typ \Type\	H	S	U	V	Z	Y	Y1	TKształt wpustu (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



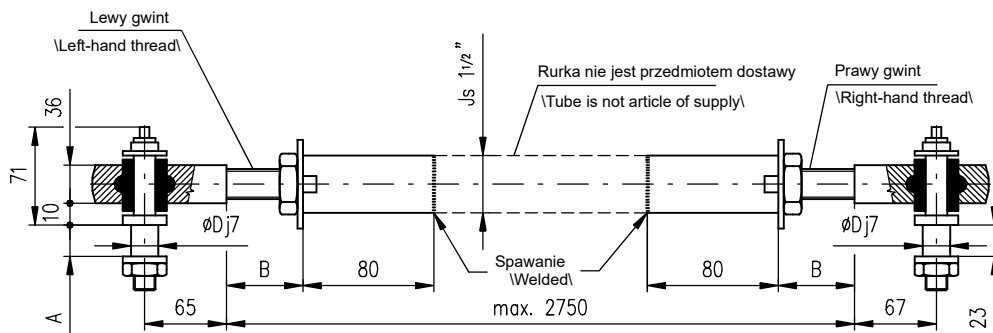
P - 0210



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

II 2G Ex db IIB +H₂ T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- przyłącze elektryczne na listę zaciskową
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- przyłącze mechaniczne kołnierzowe wg. ISO 5211
- grzałka z termostatem
- optyczny wskaźnik położenia
- sterowanie ręczne
- stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Space heater with thermal switch
- Local position indicator
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UP 0-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 335. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosion class\	Klasa temperaturowa \Temperature class\	Stopień ochrony \Enclosure\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	C3	T6	IP 66/IP 68 ¹¹⁾	1
Tropikalny i wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C + +55°C	C4			2
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C	C3			6

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Na listę zaciskową ²²⁾ \To terminal board\	230V AC	Z455d	0
	220V AC		L
	24V AC		3

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 (220)V AC, 24V AC			Czas przestawienia \Operating time\	
Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia ³³⁾ \Max. load torque\	Moc \Power\		
63 Nm	54 Nm	13,8 W	80 s/90°	A
			60 s/90°	B
55 Nm	47 Nm		40 s/90°	C
30 Nm	26 Nm		20 s/90°	D
15 Nm	13 Nm		10 s/90°	E
7,5 Nm	6,5 Nm		5 s/90°	F

Kąt roboczy \Operating angle\ ⁴¹⁾		
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \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

Nadajnik położenia \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\		2 x 100 Ω	Z32	K	
			2 x 2 000 Ω		P	
Elektryczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10b	S	
			0 - 20 mA		T	
		3-przewodowo \3-wire\	4 - 20 mA		Z257d	V
			0 - 5 mA			Y
		2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA		Z269b	Q
			0 - 20 mA			U
	Z zasilaczem \Active\	3-przewodowo \3-wire\	4 - 20 mA	Z260c	W	
			0 - 5 mA		Z	
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 10 V		Z257d	G
			0 - 10 V			H
Prądowy \DCPT\	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z457	I	
			Z zasilaczem \Active\		Z456	J

Ciąg dalszy na następnej stronie
\Next page\

Kod zamówienia \Order code\ 335. 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	F04	Otwór centrujący do armatury \Centring shoulder to the valve\	N	D-9	9x9	P-1496	E						
				L-9	9x9		F						
				D-11	11x11		Q						
				L-11	11x11		N						
				H-8	8x13		M						
				H-9	9x14		G						
	F05		Y / \varnothing 35x3	H-11	11x14		U						
				H-11	11x18		H						
				H-14	14x18		C						
				D-11	11x11		S						
				L-11	11x11		T						
				D-14	14X14		A						
					L-14		14X14	B					
					V-12		\varnothing 12	P					
					V-14		\varnothing 14	D					
					V-18		\varnothing 18	R					
					Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\								
					A		Ustawienie kąta obrotu na żądaną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\					0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na żądaną wartość \Adjustment of switch-off torque to required value\					0	3						
H	Pozłacane kontakty mikrowyłączników typ Db3 - po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches DB3, details after consulting with producer\					4	0						
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combination and code of version\ A+B=04; H+A=41; H+B=42; H+A+B=44													

Dodatki \Accessories\	
Przepusty kablowe dla przewodów nieekranowanych - podać w zamówieni słownie \Cable glands for non-armoured cables - please state it in your order\	
Przepusty kablowe dla przewodów ekranowanych - podać w zamówieni słownie \Cable glands for armoured cables - please state it in your order\	
Zaślepka Ex - podać w zamówieni słownie \Blinding plug - please state it in your order\	

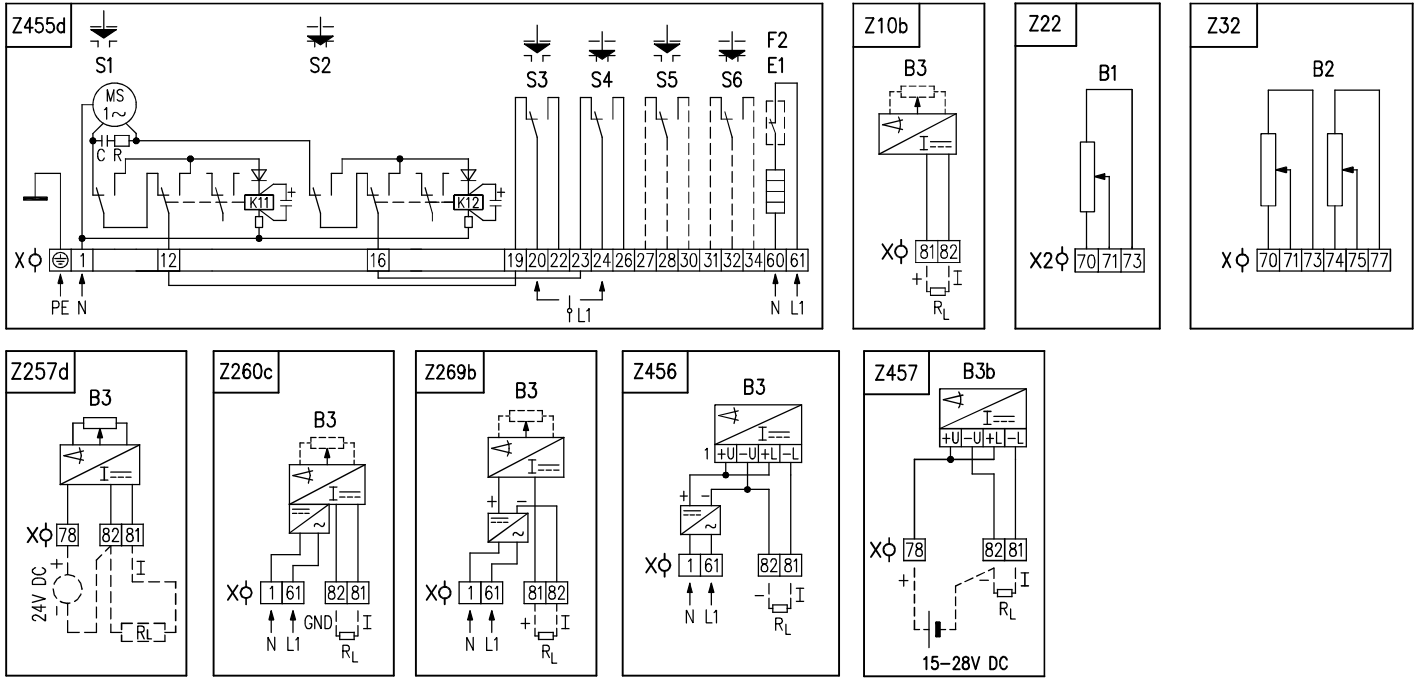
Uwagi:

- 10) Kategoria odporności klimatycznej według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 8 m / 96 godz.
- 22) Typ przepustu kablowego, ilość przepustów lub zaślepek podajemy w zamówieniu słownie. Siłownik ma 3 otwory na przepusty kablowe w których muszą być albo przepusty albo zaślepki!
- 33) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykli/godz.
Do pracy regulacyjnej można obciążyć siłownik w reżimie pracy S4-25%, 90 - 1 200 cykli/godz, jest to moment równy 0,7 wartości maksymalnego momentu.
- 41) W wykonaniu bez nadajnika położenia można ustawić kąt roboczy od 0° do maksymalnego podanego w karcie katalogowej.
- 62) Otwór pod trzpień wykonany bezpośrednio w wale wyjściowym.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
- 22) Type and quantity of cable glands / blinding plug - please state it in your order. See "Type of cable gland and cable" on page 9 in "General conditions".
- 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. switching-off torque multiplied by 0.7.
- 41) The version without any transmitter can have its operating angle adjusted from 0° up to specified angle.
- 62) Connection bore directly within output shaft.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UP 0-Ex



Przyłącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 24 zaciskami dla przekroju przewodów max. 1,5 mm², przez 3 przepusty kablowe:

Dla przewodów nieekranowanych:

- M16x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 3,2 do 8,7 mm
- M16x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,1 do 11,7 mm
- M16x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,5 do 14,0 mm

Dla przewodów ekranowanych:

- M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 3,1 do 8,6 mm
- M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,1 do 11,6 mm
- M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,5 do 13,9 mm

Uwagi:

1. Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie zaciskowej (24).
2. Wyłączanie momentowe nie jest wyposażone w mechaniczny mechanizm blokujący.
3. W wykonaniu z zasilaniem 24V AC nie ma potrzeby podłączać zacisku uziemienia PE.
4. Zwory na zaciskach 12-19 i 16-23 listwy zaciskowej na schemacie podłączenia Z455d są założone w zakładzie produkcyjnym.

Legenda:

- Z10b.....podłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
 Z22.....podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z32.....podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z257d.....podłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
 Z260c.....podłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
 Z269b.....podłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo z zasilaczem
 Z455d.....podłączenie silnika 1-fazowego z wyłącznikami momentowymi i położeniowymi oraz z grzałką
 Z456.....podłączenie nadajnika położenia DCPT2 - 2-przewodowo z zasilaczem

- B1.....pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
 B2.....podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
 B3.....nadajnik położenia elektroniczny lub DCPT2
 S1.....wyłącznik momentowy „otwiera”
 S2.....wyłącznik momentowy „zamyka”
 S3.....wyłącznik położeniowy „otwiera”
 S4.....wyłącznik położeniowy „zamyka”
 S5.....wyłącznik sygnalizacyjny „otwiera”
 S6.....wyłącznik sygnalizacyjny „zamyka”
 MS.....silnik elektryczny
 C.....kondensator
 E1.....grzałka antykondensacyjna
 F2.....wyłącznik termiczny grzałki
 X, X2.....listwa zaciskowa
 I/U.....sygnał wyjściowy prądowy lub napięciowy
 R_L.....rezystancja obciążenia
 R.....rezystor rozruchowy
 K11,K12.....cewki przekaźników

Electric connection:

to terminal board with 24 terminals, wire cross section max. 1.5 mm², via 3 cable glands:

for non-armoured cables

- M16x1.5 for cable diameter 3.2 to 8.7 mm
- M16x1.5 for cable diameter 6.1 to 11.7 mm
- M16x1.5 for cable diameter 6.5 to 14.0 mm

for non-armoured cables

- M20x1.5 for cable diameter 3.1 to 8.6 mm
- M20x1.5 for cable diameter 6.1 to 11.6 mm
- M20x1.5 for cable diameter 6.5 to 13.9 mm

Notes:

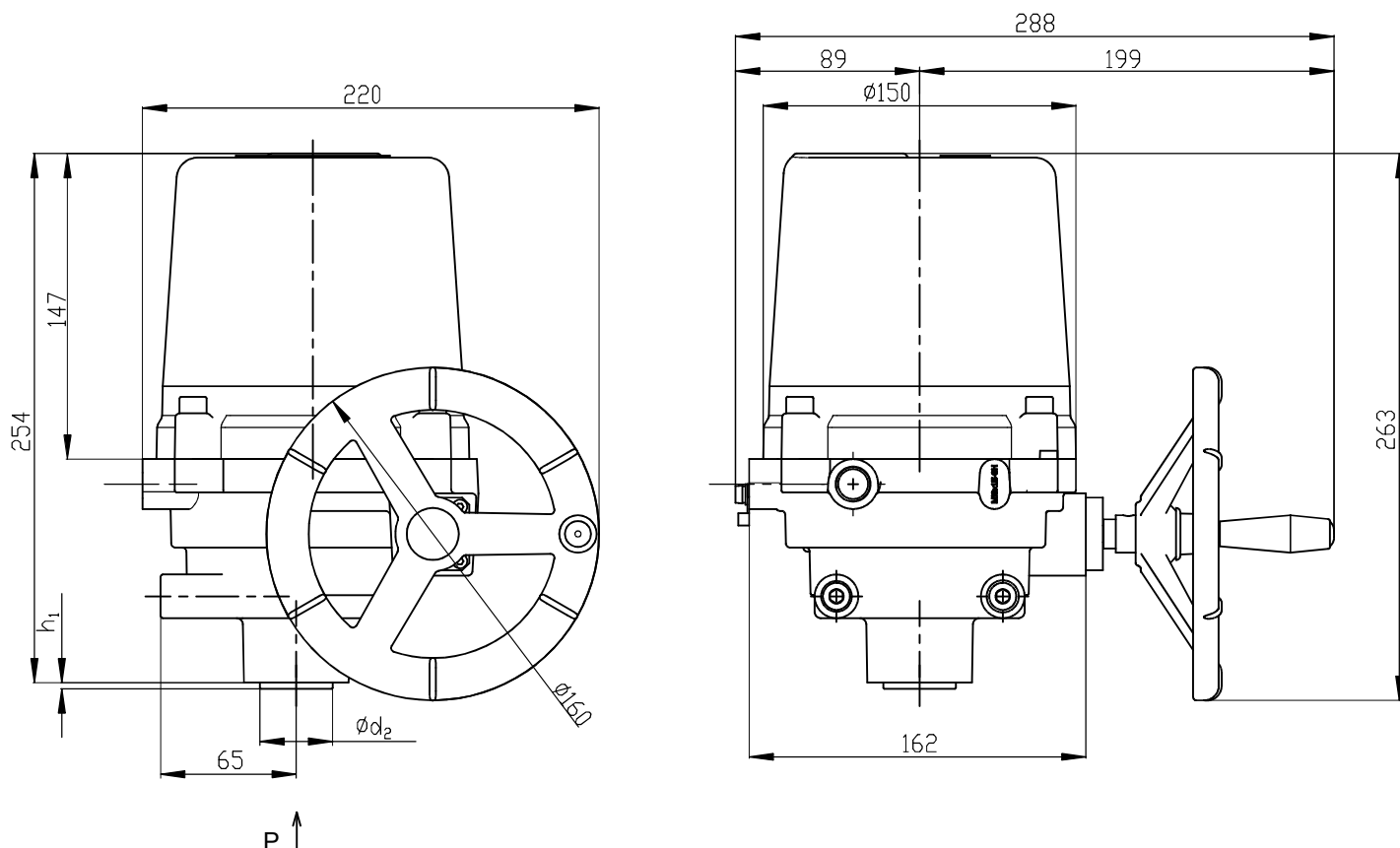
1. Wiring connection is limited by max. number of 24 terminals.
2. Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.
3. The version of EA with supply voltage of 24V AC does not require connecting of an earthing cable PE.
4. Jumpers 12-19 and 16-23 terminal board in wiring diagram Z455d are standardly delivered from the producer.

Legend:

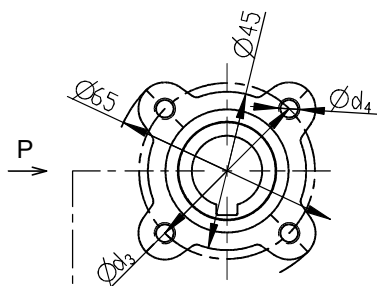
- Z10b.....connection of electronic position transmitter - 2-wire, passive
 Z22.....connection of single potentiometer
 Z32.....connection of double potentiometer
 Z257d.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
 Z260c.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
 Z269b.....connection of electronic position transmitter - 2-wire, active
 Z455d.....connection of 1-phase electric motor with torque switches, position switches, space heater
 Z456.....connection of position transmitter DCPT2 - 2-wire, active
 Z457.....connection of position transmitter DCPT2 - 2-wire, passive

- B1.....single potentiometer
 B2.....double potentiometer
 B3.....electronic position transmitter or transmitter DCPT2
 S1.....thrust switch „open”
 S2.....thrust switch „closed”
 S3.....position switch „open”
 S4.....position switch „closed”
 S5.....additional position switch „open”
 S6.....additional position switch „closed”
 MS.....electric motor
 C.....capacitor
 E1.....space heater
 F2.....space heater's thermal switch
 I.....output current (voltage) signal
 X, X2.....terminal board
 R.....reducing resistor
 R_L.....loading resistor
 K11,K12.....relay coil

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UP 0-Ex



ISO 5211 - F05 - Y - ... - ...
 (ISO 5211 - F04 - N - ... - ...)



Typ konierza \Flangel	d_2 f8	d_3	d_4	h_1 max
F04	-	42	M5	-
F05	35	50	M6	3

Kształt wpustu \Coupling shapel										
D-xx (Axx)		L-xx (Bxx)		H-xx (Cxx)		V-xx (D01 - D09)		V-30 (D10)		
ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\			
D-xx	U	L-xx	U	H-xx	U	V	V-xx	W	Z	X
D-14	14	L-14	14	H-14	14	18	V-18	18.0	20.6	6.0
D-11	11	L-11	11	H-11	11	18	V-14	14.0	16.1	5.0
D-9	9	L-9	9	H-11	11	14	V-12	12.0	13.6	4.0
				H-9	9	14				
				H-8	8	13				

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



Wyposażenie standardowe:

- napięcie zasilania 230V AC
- przyłącze elektryczne na listę zaciskową
- ochrona termiczna silnika
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- przyłącze mechaniczne kołnierzowe wg. ISO 5211
- grzałka antykondensacyjna z termostatem
- optyczny wskaźnik położenia
- sterowanie ręczne
- stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- Thermal protection of motor
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Space heater with thermal switch
- Local position indicator
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UP 1-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 336. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosion class\	Klasa temperaturowa \Temperature class\	Stopień ochrony \Enclosure\
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	C3	T5	1
Tropikalny i wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C + +55°C	C4		2
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C	C3		3
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C	C3		6
Morski \Sea\	-50°C + +40°C	C4		7
Arktyczny \Arctic\	-60°C + +40°C	C3		8

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Na svorkownicy ²²⁾ \To terminal board\	50 Hz	230V AC	Z404 + Z403b	0
		220V AC	L	
		24V AC	Z507	3
		3x400V AC	Z78m + Z403b	1
		3x380V AC	Z78m + Z403b	M
		120V AC	Z404 + Z403b	T
	60 Hz ²⁴⁾	110V AC	Z404 + Z403b	B
		24V AC	Z507	J
		24V DC	Z503	A

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230/220V AC, 120V AC, 24V AC, 24V DC		Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 / 380V AC				Czas przestawienia \Operating time\		
Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		Moment wyłączający \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 ³²⁾ Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Praca ³³⁾ regulacyjna \Modulating duty\			
50 - 100 Nm	60 Nm	40 Nm	50 - 100 Nm	60 Nm	40 Nm	80 s/90°	66 s/90°	A
45 - 90 Nm	54 Nm	36 Nm	50 - 100 Nm	60 Nm	40 Nm	40 s/90°	34 s/90°	C
						20 s/90°	17 s/90°	D
						10 s/90°	8 s/90°	E
25 - 50 Nm	30 Nm	20 Nm	25 - 50 Nm	30 Nm	20 Nm	80 s/90°	66 s/90°	J
						40 s/90°	34 s/90°	L
						20 s/90°	17 s/90°	N
						10 s/90°	8 s/90°	R
22 - 45 Nm	27 Nm	18 Nm	25 - 50 Nm	30 Nm	20 Nm	5 s/90°	4 s/90°	F

Ograniczniki kąta pracy \Stop ends\	Wyłączniki \Switches\	Kąt roboczy \Operating angle\	
Z mechanicznymi ogranicznikami \With stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	A
		90°	B
		120°	C
		160°	D
Bez ograniczników \Without stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	K
		90°	L
		120°	M
		160°	N
		360°	P

↓
 ↓
 ↓
 ↓
 Ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

Uwagi:

- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. normy ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
 11) Stopień ochrony IP 68 - 10 m/96 godz.
 22) Typ przepustu kablowego, ilość przepustów lub zaślepek podajemy w zamówieniu słownie. Parametry przepustów i zaślepek podane są w Parametrach technicznych na stronie 9.
 24) Przy częstotliwości 60 Hz podane momenty obrotowe są niższe o 0,8x.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
 22) Type and quantity of cable glands / blinding plug - please state it in your order. See "Type of cable gland and cable" on page 9 in "General conditions".
 24) At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.

Kod zamówienia \Order code\ 336. x - x x x x x x / x x

Nadajnik położenia \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\			
Bez wysielača \Without transmitter\		-	-	-	A		
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω	Z5a	B		
			1 x 2 000 Ω		F		
	Podwójny \Double\	-	2 x 100 Ω	Z6a	K		
					2 x 2 000 Ω	P	
Elektroniczny - prądowy ⁵¹⁾ \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S		
			0 - 20 mA	Z257b	T		
		3-przewodowo \3-wire\	4 - 20 mA		V		
			0 - 5 mA		Y		
	Z zasilaczem \Active\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z260b	Q		
			0 - 20 mA	Z260b	U		
		3-przewodowo \3-wire\	4 - 20 mA		W		
			0 - 5 mA		Z		
		Prądowy \CPT\ ⁵¹⁾	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
			Z zasilaczem \Active\			Z260b	J

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Kołnierz \Flange\ ISO 5211	F05 / F07	D-14	14x14	P-1491 P-2082	A
		L-14	14x14		B
		H-14	14x22		C
		V-20	∅20		D
		D-17	17x17		E
		L-17	17x17		F
		H-11	11x18		G
		D-11	11x11		H
		L-11	11x11		Q
		H-8	8x13		N
		D-9	9x9		M
		D-12	12x12		1
		V-17	∅17 ⁶²⁾		P
		L-9	9x9		2
		L-12	12x12		3
		D-16	16x16		R
		L-16	16x16		S
		H-10	10x16		T
		H-13	13x19		4
		V-18	∅18 ⁶²⁾		U
V-30	∅30 ⁶³⁾	V			
-	∅8 ⁶⁴⁾	W			
H-17	17x25	Z			

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączenia \Wiring diagrams\		
Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający i kąt roboczy 90°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\				
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na określoną wartość. \Adjustment of switch-off torque to required value\		0	3
G	Sterowanie lokalne rys. P-2082 \Local control Dimen. Drawing P-2082\	Z575c, Z575d	1	5
K	Skrzynka listwy zaciskowej z typem ochrony przeciwwybuchowej "e" - na zamówienie - rys. P-2082 \Terminal box with type of protection "e" - on request, Dimen. Drawing P-2082\		1	1
H	Pozłacane kontakty wyłączników typ DB41, po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego \Allowed combination and code of version\: A+B=04; A+G=17; A+K=23; A+H=41; B+G=16; B+K=24; B+H=42; A+B+G=19; A+B+K=27; A+B+H=44; A+G+K=30; A+G+H=47; B+G+K=31; B+G+H=48; A+G+K+H=36				

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	
Przepusty kablowe Ex do kabli ekranowanych i zwykłych, zaślepki Ex podajemy w zamówieniu słownie \Cable glands for non-armoured, armoured cables, Blinding plug - please state it in your order\	

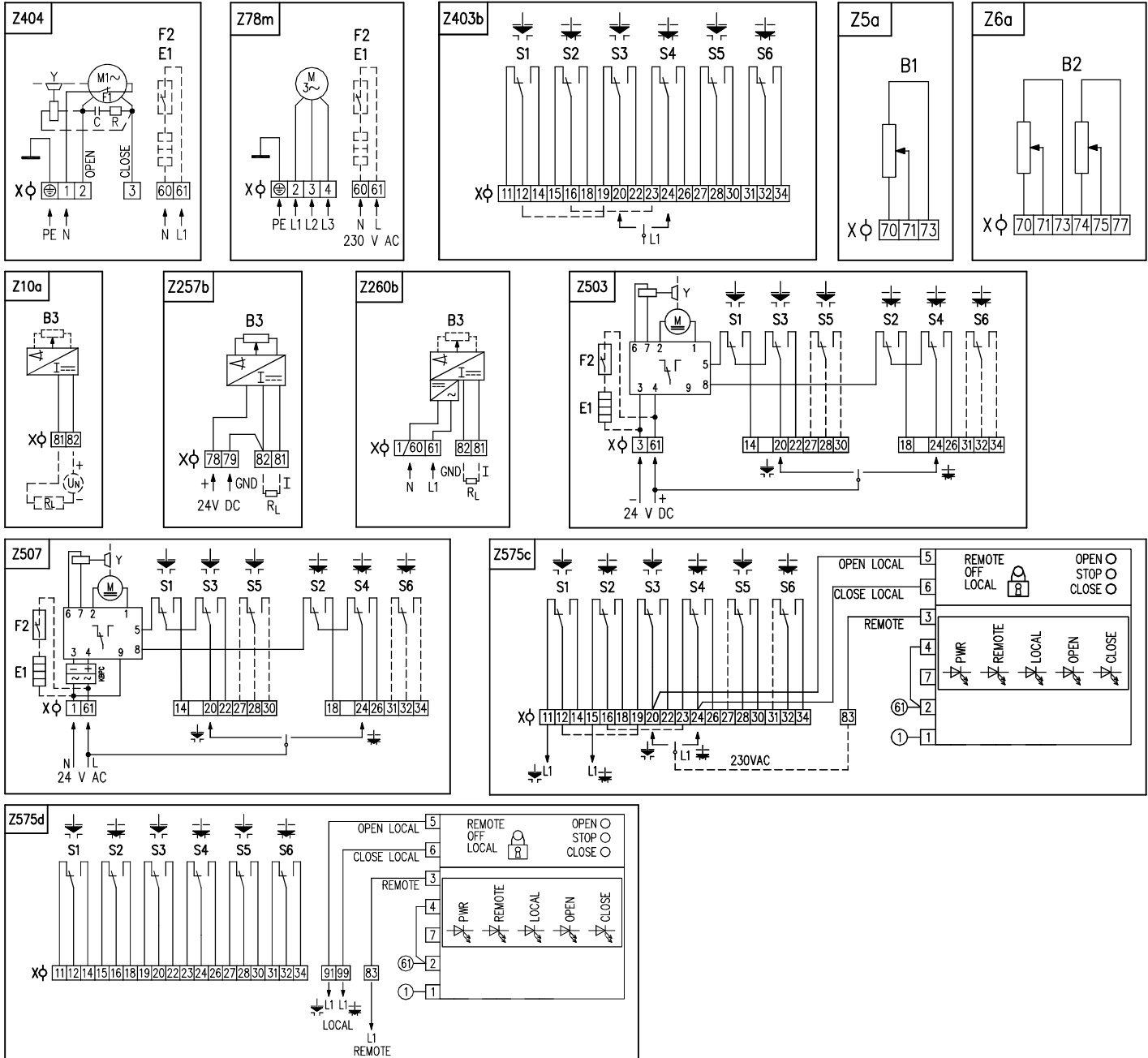
Uwagi:

- 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.
- W wykonaniu bez nadajnika można ustawić kąt roboczy od 0° do podanego w zamówieniu.
- Nie dotyczy temperatury -60°C.
- Otwór wpustu bezpośrednio na wale wyjściowym (bez wymiennej wkładki).
- Otwór do wymiennych wkładek.
- Wymienna wkładka z otworem ∅8 mm.

Notes:

- Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum torque.
- 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.
- The version without any transmitter can have its operating angle adjusted from 0° up to specified angle.
- Not valid for temperature -60 °C.
- Connection bore directly within output shaft (without replaceable insert).
- Bore for replaceable insert.
- Replaceable insert with bore ∅ 8.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UP 1-Ex

**Przyłącze elektryczne:**

na listwę zaciskową z 32 zaciskami dla przekroju przewodów max. 2,5 mm². Standardowo siłowniki posiadają 3 otwory na przepusty kablowe lub zaślepki w wykonaniu Ex. W otworach muszą być albo zaślepki albo przepusty kablowe. Typy i wielkość przepustów podane są w tabeli w rozdziale "Parametry techniczne". Siłowniki ze sterowaniem lokalnym mają tylko 2 otwory na 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!

Uwagi:

- Ochrona termiczna silnika 1-fazowego (Z404) jest standardowo zabudowana wewnątrz silnika na przewodzie "zerowym". Silniki 3-fazowe w UP 1-Ex nie mają wyprowadzonej ochrony termicznej silnika F1 na zaciski 5 i 6 (ochrona termiczna jest zabudowana wewnątrz silnika).
- Wyłączanie momentowe nie jest wyposażone w mechaniczną blokadę.

Electric connection:

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm².

Actuators as standard are equipped with blind plugs of approved type. 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.

Notes:

- Thermal protection of single-phase electric motors (Z404) is standardly build-in electric motor on the neutral cable. In case of 3-phase electric motor version with thermal protection F1, it is not leaded to the terminals 5 and 6. (Thermal protection is build-in)
- Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.

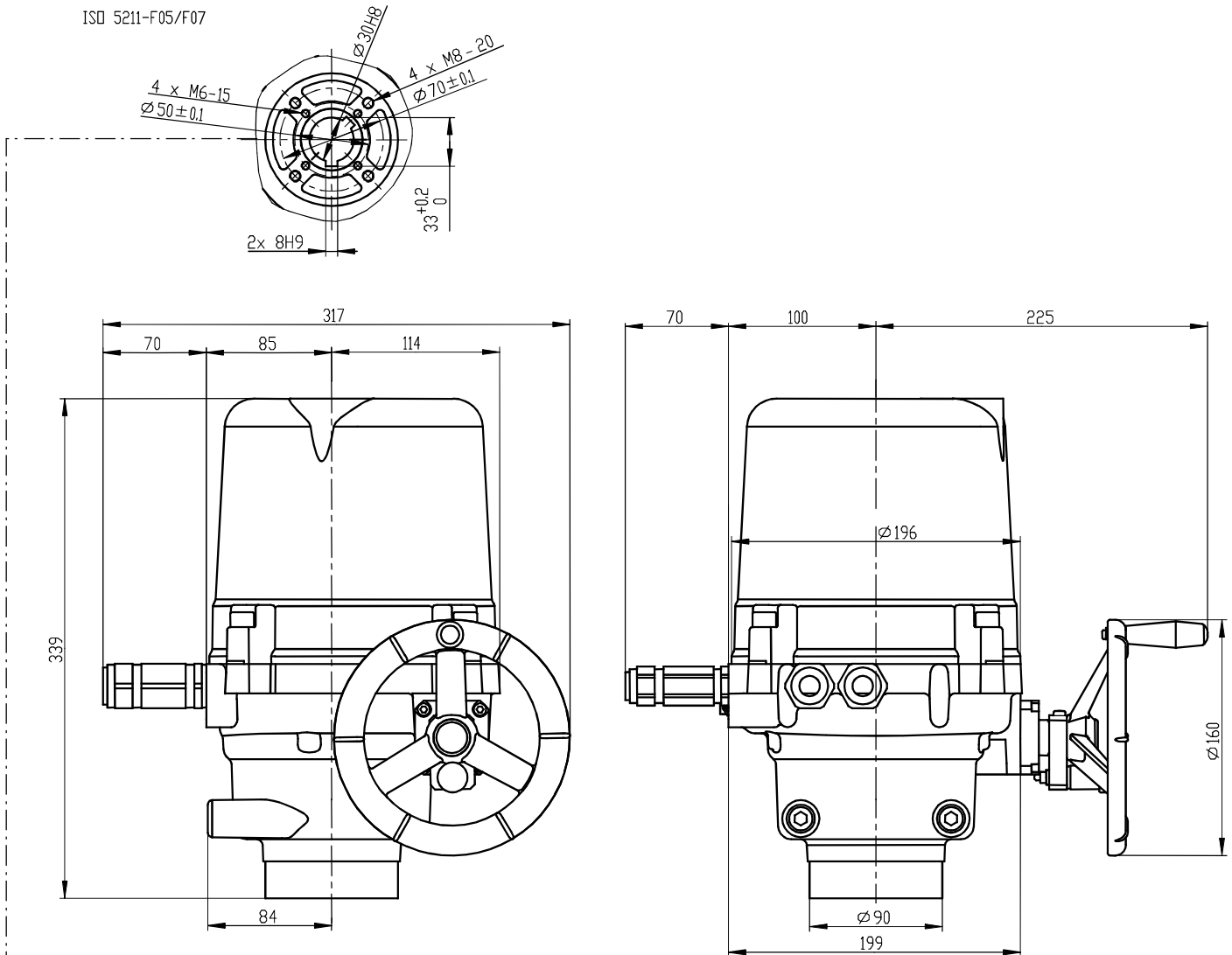
Legenda:

Z5a	.....	podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z6a	.....	podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z10a	.....	podłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
Z78m	.....	podłączenie silnika 3-fazowego
Z257b	.....	podłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
Z260b	.....	podłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
Z403b	.....	podłączenie wyłączników momentowych i położeniowych
Z404	.....	podłączenie silnika 1-fazowego
Z503	.....	podłączenie siłownika z zasilaniem 24V DC
Z507	.....	podłączenie siłownika z zasilaniem 24V AC
Z575c	.....	podłączenie silnika 1-fazowego z wyłącznikami momentowymi, położeniowymi oraz ze sterowaniem lokalnym
Z575d	.....	podłączenie silnika 3-fazowego z wyłącznikami momentowymi, położeniowymi oraz ze sterowaniem lokalnym
B1	.....	pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
B2	.....	podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
B3	.....	nadajnik położenia elektroniczny lub DCPT2
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 elektryczny
C	.....	kondensator
Y	.....	hamulec silnika
E1	.....	grzałka
F1	.....	wyłącznik termiczny grzałki
X	.....	listwa zaciskowa
I/U	.....	sygnał wyjściowy prądowy lub napięciowy
R _L	.....	rezystancja obciążenia
R	.....	rezystor rozruchowy

Legend:

Z5a	.....	connection of single potentiometer
Z6a	.....	connection of double potentiometer
Z10a	.....	connection of electronic position transmitter or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
Z78m	.....	connection of 3-phase electric motor
Z257b	.....	connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
Z260b	.....	connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
Z403b	.....	connection of torque and position switches
Z404	.....	connection of 1-phase electric motor
Z503	.....	connection of with electric motor 24 V DC
Z507	.....	connection with electric motor 24 V AC
Z575c	.....	connection of torque and tandem position switches and local control for 1-phase electric motor
Z575d	.....	connection of torque and tandem position switches and local control 3-phase electric motor
B1	.....	single potentiometer
B2	.....	double potentiometer
B3	.....	capacitive transmitter or electronic position transmitter
S1	.....	torque switch „open”
S2	.....	torque switch „closed”
S3	.....	position switch „open”
S4	.....	position switch „closed”
S5	.....	additional position switch „open”
S6	.....	additional position switch „closed”
M	.....	electric motor
C	.....	capacitor
Y	.....	motor's brake
E1	.....	space heater
F1	.....	motor's thermal protection
F2	.....	space heater's thermal switch
X	.....	terminal board
R	.....	reducing resistor
R _L	.....	loading resistor

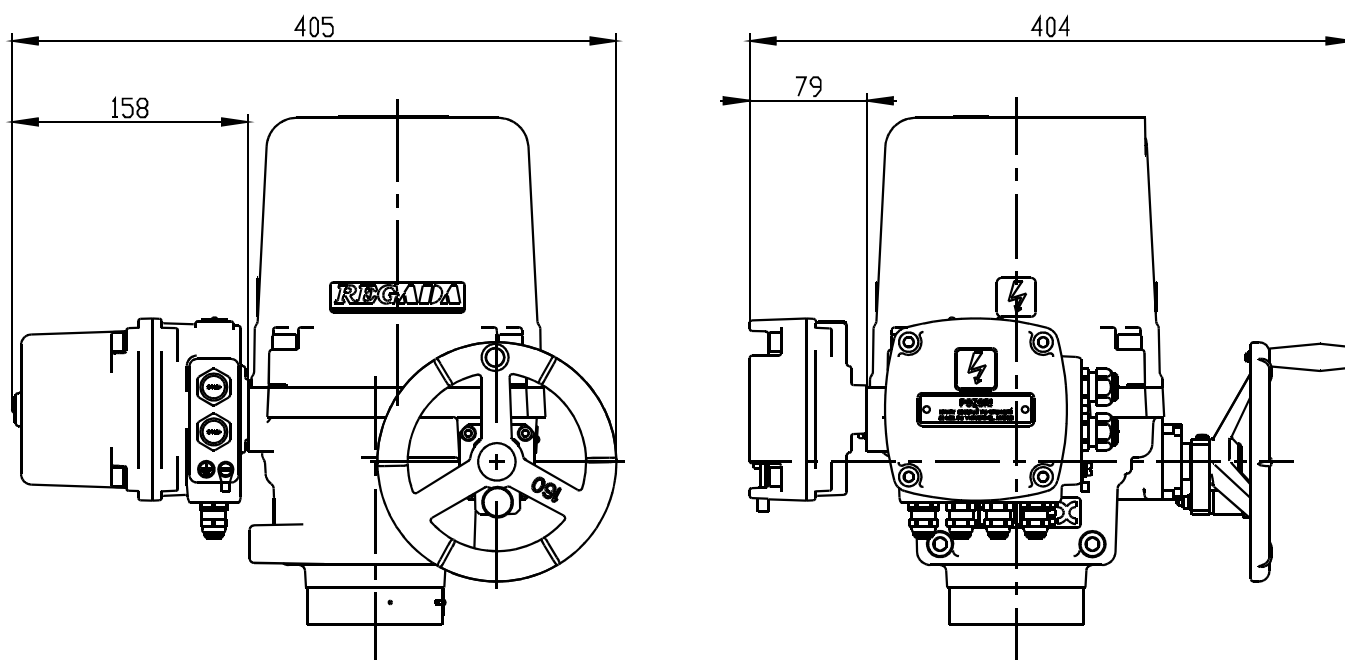
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UP 1-Ex



Kształt wpustu \Coupling shape\										
D-xx		L-xx		H-xx		V-xx		V-30		
ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\		ISO	Wymiary \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				

P-1491

Rysunki wymiarowe dla stopnia ochrony "de" i sterowania lokalnego UP 1-Ex
\Dimensional drawings for type of protection "de" and local controls UP 1-Ex\



P-2082

II 2G Ex db IIC T5 Gb

II 2G Ex db eb IIC T5 Gb (na zamówienie/on request)

II 2D Ex tb IIIC T100°C Db



Wyposażenie standardowe:

- napięcie zasilania 230V AC
- przyłącze elektryczne na listę zaciskową
- ochrona termiczna silnika
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- przyłącze mechaniczne kołnierzone wg. ISO 5211
- grzałka antykondensacyjna z termostatem
- optyczny wskaźnik położenia
- sterowanie ręczne
- stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- Thermal protection of motor
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Space heater with thermal switch
- Local position indicator
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UP 2-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 337. x - x x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosion class\	Klasa temperaturowa \Temperature class\	Stopień ochrony \Enclosure\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	C3	T5	IP 66/IP 68	1
Tropikalny i wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C + +55°C	C4			2
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C	C3			3
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C	C3			6
Morski \Sea\	-50°C + +40°C	C4			7
Arktyczny \Arctic\	-60°C + +40°C	C3			8

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Na listwę zaciskową \To terminal board\	230V AC	Z404 + Z403b	0	
	220V AC		L	
	24V AC		3	
	50 Hz	3x400V AC	Z78a + Z403b	1
		3x400V AC ze stycznikami rewersyjnymi \with reversing unit\	Z303a + Z403b	2
		3x380V AC	Z78a + Z403b	M
		3x380V AC ze stycznikami rewersyjnymi \with reversing unit\	Z303a + Z403b	N
	60 Hz	120V AC	Z404 + Z403b	T
		24V AC		J
		24V DC		A

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 / 220V AC 120V AC, 24V AC, 24V DC		Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 / 380V AC				Czas przestawienia \Operating time\		
Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		50 Hz	60 Hz	
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Reżim pracy regulacyjnej \Modulating duty\		Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Reżim pracy regulacyjnej \Modulating duty\			
180 - 300 Nm	180 Nm	120 Nm	-	-	-	80 s/90°	66 s/90°	A
			180 - 300 Nm	180 Nm	120 Nm	40 s/90°	34 s/90°	C
						20 s/90°	17 s/90°	D
			150 - 250 Nm	150 Nm	100 Nm	10 s/90°	8 s/90°	E
						80 s/90°	66 s/90°	J
110 - 180 Nm	110 Nm	72 Nm				40 s/90°	34 s/90°	L
			110 - 180 Nm	110 Nm	72 Nm	20 s/90°	17 s/90°	N
105 - 170 Nm	100 Nm	70 Nm				10 s/90°	8 s/90°	Q
						5 s/90°	4 s/90°	F
						80 s/90°	66 s/90°	K
						40 s/90°	34 s/90°	M
75 - 120 Nm	72 Nm	50 Nm	75 - 120 Nm	72 Nm	50 Nm	20 s/90°	17 s/90°	P
						10 s/90°	8 s/90°	S
						5 s/90°	4 s/90°	T

Mechaniczne ograniczniki kąta obrotu \Stop ends\	Wyłączniki \Switches\	Kąt roboczy \Operating angle\	
Z ogranicznikami \With stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	A
		90°	B
		120°	C
		160°	D
Bez ograniczników \Without stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	K
		90°	L
		120°	M
		160°	N
		360°	P

Ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

Uwagi:

- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. normy ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) Stopień ochrony IP 68 - 10 m./96 godz.
- 22) Typ przepustu kablowego, ilość przepustów lub zaślepek podajemy w zamówieniu słownie. Parametry przepustów i zaślepek podane są w parametrach technicznych na stronie 9.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
- 22) Type and quantity of cable glands / blinding plug - please state it in your order. See "Type of cable gland and cable" on page 9 in "General conditions".

Kod zamówienia \Order code\

337. X - X X X X X X / X X

Nadajnik położenia \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-	-	A
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω 1 x 2 000 Ω	Z5a	B F
	Podwójny \Double\	-	2 x 100 Ω 2 x 2 000 Ω	Z6a	K P
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo\2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
		3-przewodowo\3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
			4 - 20 mA		V
	Z zasilaczem \Active\	2-przewodowo\2-wire\	4 - 20 mA	Z260b	Q
		3-przewodowo\3-wire\	0 - 20 mA	Z260b	U
			4 - 20 mA		W
Prądowy \CPT\ ⁵¹⁾	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
	Z zasilaczem \Active\		4 - 20 mA	Z260b	J

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\		
Kołnierzowe \Flange\	F07 / F10	D-22	22x22	P-1495 P-2083	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	W			
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°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\				
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na określoną wartość. \Adjustment of switch-off torque to required value\		0	3
G	Sterowanie lokalne rys. P-2083 \Local control Dimen. Drawing P-2083\	Z575c, Z575d	1	5
K	Skrzynka listwy zaciskowej z typem ochrony przeciwwybuchowej "e" - na zamówienie - rys. P-2083 \Terminal box with type of protection "e" - on request - Dimen. Drawing P-2083\		1	1
H	Pozłacane kontakty wyłączników typ DB41, po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego \Allowed combination and code of version\ : A+B=04; A+G=17; A+K=23; A+H=41; B+G=16; B+K=24; B+H=42; A+B+G=19; A+B+K=27; A+B+H=44; A+G+K=30; A+G+H=47; B+G+K=31; B+G+H=48; A+G+K+H=36				

Akcesoria dodatkowe \Accessories\
Przepusty kablowe Ex do kabli ekranowanych i zwykłych, zaślepki Ex podajemy w zamówieniu słownie \Cable glands for non-armoured, armoured cables, Blinding plug - please state it in your order\

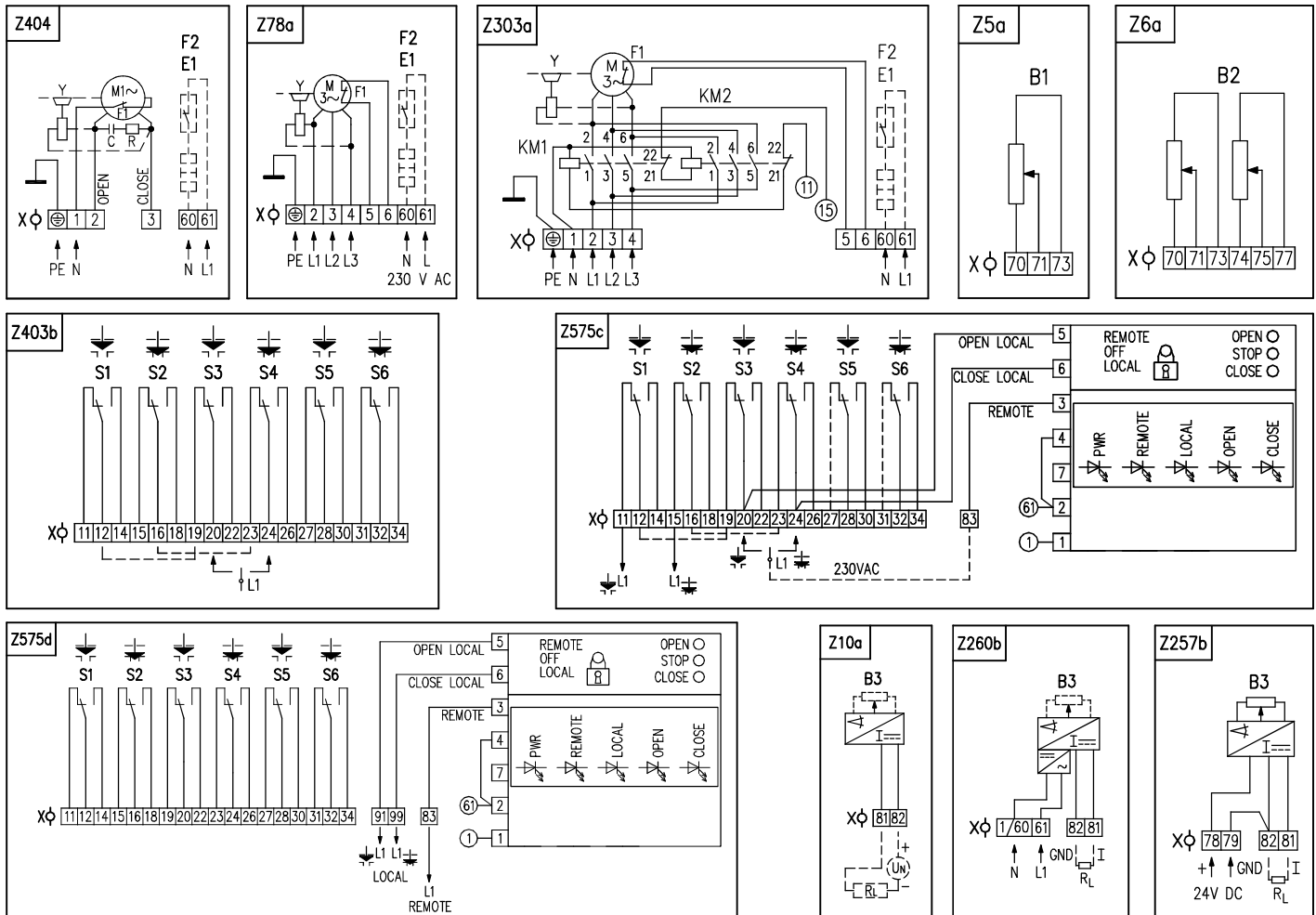
Uwagi:

- 24) Przy częstotliwości 60 Hz podane momenty obniżają się o 0,8x.
- 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tego momentu jest on ustawiany na maksymalną wartość.
- 32) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykli/godz.
- 33) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S4-25%, 90-1 200 cykli/godz. Obowiązuje dla nominalnego napięcia zasilania, temperatury otoczenia +40 °C i obciążenia siłownika 35% maksymalnym momentem obrotowym.
- 41) W wykonaniu bez nadajnika położenia można ustawić kąt roboczy od 0° do maksymalnego podanego w karcie katalogowej.
- 51) Nie dotyczy temperatury -60 °C.
- 61) Zalecany moment obrotowy max. 250 Nm dla kołnierza F07
- 62) Otwór (wpust) przyłączeniowy wykonany bezpośrednio w wale wyjściowym (bez wymiennej wkładki).
- 63) Otwór pod wymienną wkładkę.
- 64) Wymienna wkładka z otworem pilotującym ∅-10mm.

Notes:

- 24) At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- 31) Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum torque.
- 32) Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
- 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. switching-off torque multiplied by 0.7.
- 41) The version without any transmitter can have its operating angle adjusted from 0° up to specified angle.
- 51) Not valid for temperature -60 °C.
- 61) Recommended load torque is max. 250 Nm for flange F07.
- 62) Connection bore directly within output shaft (without replaceable insert).
- 63) Bore for replaceable insert.
- 64) Replaceable insert with bore ∅ 10.

Schematy podłączeń \Wiring diagrams\ UP 2-Ex

**Podłączenie elektryczne:**

na listwę zaciskową z 32 zaciskami dla przekroju przewodów max. 2,5 mm². Siłowniki są standardowo wyposażone zaślepkami zatwierdzonego typu. Po uzgodnieniu z producentem mogą być wyposażone w odpowiedniego rodzaju i wielkości przepusty kablowe (typy i wielkość podane w rozdziale "Parametry pracy"). Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty kablowe, a ze sterowaniem lokalnym w max. 2 przepusty kablowe. Typ i ilość przepustów podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli użytkownik korzysta z własnych przepustów kablowych, muszą być one zgodne z certyfikatem IECEx / ATEX!

Uwagi:

- Ochrona termiczna silnika 1-fazowego (Z404) je standardowo zabudowana w silniku na przewodzie "zerowym". Na zaciski 5 i 6 jest wyprowadzona ochrona termiczna tylko w silnikach 3-fazowych.
- W siłowniku UP 2-Ex z podwójnym potencjometrycznym nadajnikiem położenia na listwę zaciskową nie są wyprowadzone zaciski 30 i 34 wyłączników sygnalizacyjnych.
- Wyłączanie momentowe nie jest wyposażone w mechaniczny mechanizm blokujący.

Legenda:

Z5apodłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z6apodłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z10apodłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
 Z78apodłączenie silnika 3-fazowego
 Z257bpodłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
 Z260bpodłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
 Z303apodłączenie silnika 3-fazowego ze stycznikami rewersyjnymi
 Z403bpodłączenie wyłączników momentowych i położeniowych
 Z404podłączenie silnika 1-fazowego
 Z575cpodłączenie wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego w siłowniku z silnikiem 1-fazowym
 Z575dpodłączenie wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego siłowniku z silnikiem 3-fazowym

B1pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
 B2podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
 B3pojemnościowy lub elektroniczny nadajnik położenia
 S1wyłącznik momentowy „otwiera”
 S2wyłącznik momentowy „zamyka”
 S3wyłącznik położeniowy „otwiera”
 S4wyłącznik położeniowy „zamyka”
 S5wyłącznik sygnalizacyjny „otwiera”
 S6wyłącznik sygnalizacyjny „zamyka”

Electric connection:

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2,5 mm². Actuators as standard are equipped with blind plugs of approved type. 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.

Notes:

- Thermal protection of single-phase electric motors (Z404) is standardly build-in in electric motor on the neutral cable. In case of 3-phase electric motor version with thermal protection, it is leaded to the terminals 5 and 6.
- Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.

Legend:

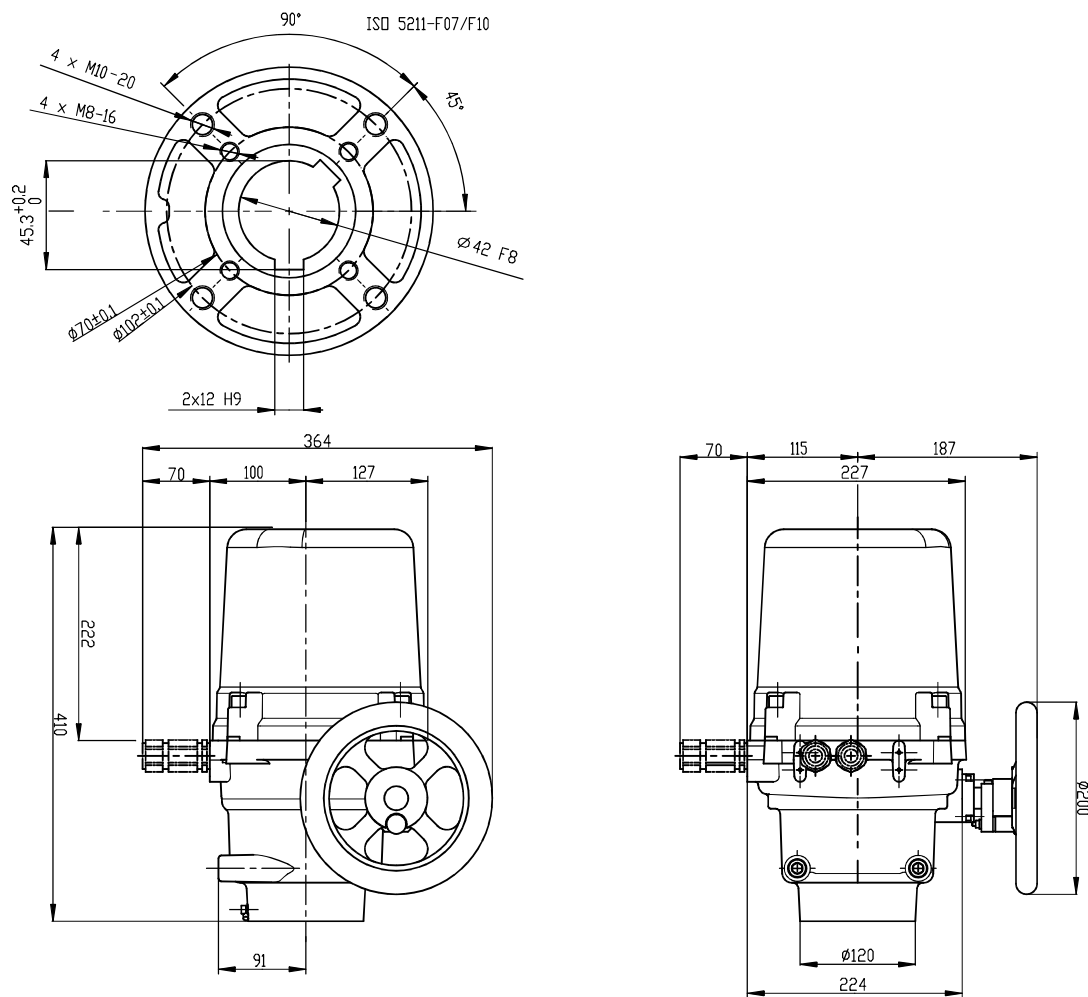
Z5aconnection of single potentiometer
 Z6aconnection of double potentiometer
 Z10aconnection of electronic position transmitter or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
 Z78mconnection of 3-phase electric motor
 Z257bconnection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
 Z260aconnection of electronic position transmitter - 3-wire, active
 Z303aconnection of 3-phase electric motor with reversing contactors
 Z403bconnection of torque and position switches
 Z404connection of 1-phase electric motor
 Z575cconnection of torque and tandem position switches and local control
 Z575dconnection of torque and tandem position switches and local control

B1single potentiometer
 B2double potentiometer
 B3capacitive transmitter or electronic position transmitter
 S1torque switch „open”
 S2torque switch „closed”
 S3position switch „open”
 S4position switch „closed”
 S5additional position switch „open”
 S6additional position switch „closed”

M.....silnik elektryczny
 Ckondensator
 Y.....elektromechaniczny hamulec silnika
 E1.....grzałka
 F1.....ochrona termiczna silnika
 F2.....wyłącznik termiczny grzałki
 X.....listwa zaciskowa
 R_L.....rezystancja obciążenia
 Rrezystor rozruchowy
 KM1, KM2 styczniki rewersyjne

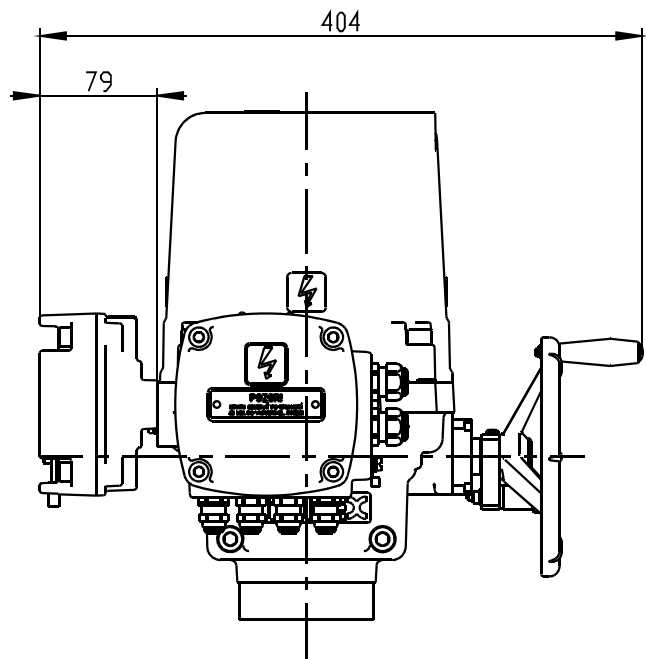
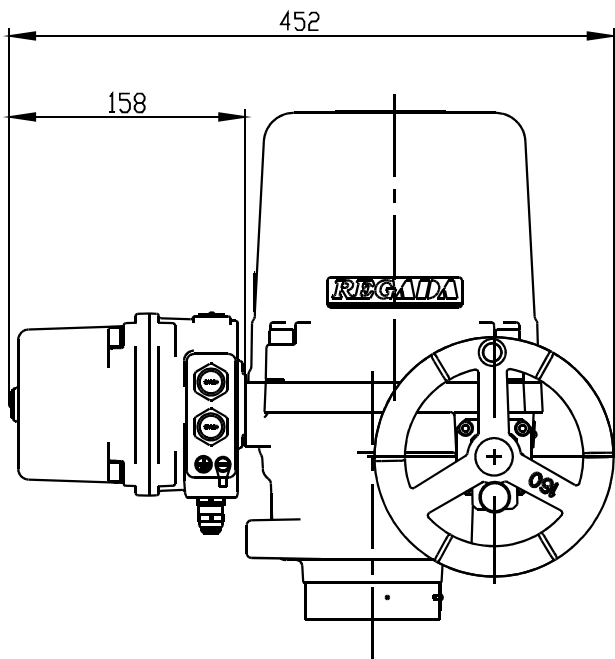
M.....electric motor
 Ccapacitor
 Y.....motor's brake
 E1.....space heater
 F1.....motor's thermal protection
 F2.....space heater's thermal switch
 X.....terminal board
 Rreducing resistor
 R_Lloading resistor
 KM1,KM2..reverse contactors

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UP 2-Ex



Kształt wpustu \Coupling shape\										
D-xx (Axx)		L-xx (Bxx)		H-xx (Cxx)		V-xx (D01 - D09)		V-30 (D10)		
ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \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

Rysunki wymiarowe dla stopnia ochrony "de" i sterowania lokalnego UP 2-Ex
\Dimensional drawings for type of protection "de" and local controls UP 2-Ex\



P-2083

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



Wyposażenie standardowe:

- napięcie zasilania 230V AC
- przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- ochrona termiczna silnika
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- przyłącze mechaniczne kołnierzone wg. ISO 5211
- grzałka antykondensacyjna z termostatem
- optyczny wskaźnik położenia
- sterowanie ręczne
- stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- Thermal protection of motor
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Space heater with thermal switch
- Local position indicator
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UP 2.4-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 338. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosion class\	Klasa temperaturowa \Temperature class\	Stopień ochrony \Enclosure\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	C3	T5	IP 66/IP 68	1
Tropikalny i wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C + +55°C	C4			2
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C	C3			3
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C	C3			6
Morski \Sea\	-50°C + +40°C	C4			7
Arktyczny \Arctic\	-60°C + +40°C	C3			8

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
Na listwę zaciskową \To terminal board\	50 Hz	230V AC	Z404 + Z403b	0
		220V AC	L	
		24V AC	Z507	3
		3x400V AC	Z78a + Z403b	1
		3x400V AC ze stycznikami rewersyjnymi \with reversing unit\	Z303a + Z403b	2
		3x380 V AC	Z78a + Z403b	M
	60 Hz ²⁴⁾	120V AC	Z404 + Z403b	T
		24V AC	Z507	J
		24V DC	Z503	A

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 / 220V AC 120V AC, 24V AC, 24V DC			Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 / 380V AC			Czas przestawienia \Operating time\		
Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia \Max. Load torque\		Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia \Max. Load torque\		50 Hz	60 Hz	
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Reżim pracy regulacyjnej \Modulating duty\		Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Reżim pracy regulacyjnej \Modulating duty\			
500 - 800 Nm	480 Nm	320 Nm	500 - 800 Nm	480 Nm	320 Nm	160 s/90°	135 s/90°	C
300 - 500 Nm	300 Nm	200 Nm				80 s/90°	66 s/90°	D
180 - 300 Nm	180 Nm	120 Nm	300 - 500 Nm	300 Nm	200 Nm	40 s/90°	34 s/90°	E
300 - 500 Nm	300 Nm	200 Nm				20 s/90°	17 s/90°	S
180 - 300 Nm	180 Nm	120 Nm	300 - 500 Nm	300 Nm	200 Nm	160 s/90°	135 s/90°	L
						80 s/90°	66 s/90°	N
						40 s/90°	34 s/90°	Q
						160 s/90°	135 s/90°	M
110 - 180 Nm	110 Nm	72 Nm	180 - 300 Nm	180 Nm	120 Nm	80 s/90°	66 s/90°	P
						40 s/90°	34 s/90°	R

Mechaniczne ograniczniki kąta obrotu \Stop ends\	Wyłączniki \Switches\	Kąt roboczy \Operating angle\	
Z ogranicznikami \With stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	A
		90°	B
		120°	C
		160°	D
Bez ograniczników \Without stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	K
		90°	L
		120°	M
		160°	N
		360°	P

Ciąg dalszy na następnej stronie
 \Next page\

Kod zamówienia \Order code\ 338. x - x x x x x x / x x

Nadajnik położenia \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-	-	A
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω	Z5a	B
			1 x 2 000 Ω		F
	Podwójny \Double\	-	2 x 100 Ω	Z6a	K
			2 x 2 000 Ω		P
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\ ⁵¹⁾	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
			4 - 20 mA		V
	Z zasilaczem \Active\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z260b	Q
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z260b	U
			4 - 20 mA		W
		0 - 5 mA		Z	
Prądowy \CPT\ ⁵¹⁾	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
	Z zasilaczem \Active\			Z260b	J

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\			
Kołnierz \Flange\ ISO 5211	F10 / F12 ⁶⁰⁾	D-27	27x27	A		
		L-27		B		
		H-27		C		
				D-22	22x22	E
				L-22		F
				H-22	22x32	G
				V-42	Ø42 ⁶²⁾	H
				V-45,5	Ø45,5 ⁶³⁾	M
				H-16	16x22 ⁶¹⁾	N
				H-19	19x28	P
				V-50	Ø50 ⁶²⁾	V
		-	Ø10 ⁶⁴⁾	W		

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączenia \Wiring diagrams\		
Bez opisu w zamówieniu: ustawiony jest max. moment wyłączający i kąt roboczy 90°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\				
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na określoną wartość. \Adjustment of switch-off torque to required value\		0	3
G	Sterowanie lokalne rys. P-2083a \Local control Dimen. Drawing P-2083a\	Z575c, Z575d	1	5
K	Skrzynka listwy zaciskowej z typem ochrony przeciwwybuchowej "e" - na zamówienie - rys. P-2083a \Terminal box with type of protection "e" - on request - Dimen. Drawing P-2083a\		1	1
H	Pozłacane kontakty wyłączników typ DB41, po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego \Allowed combination and code of version\: A+B=04; A+G=17; A+K=23; A+H=41; B+G=16; B+K=24; B+H=42; A+B+G=19; A+B+K=27; A+B+H=44; A+G+K=30; A+G+H=47; B+G+K=31; B+G+H=48; A+G+K+H=36				

Akcesoria dodatkowe \Accessories\	
Przepusty kablowe Ex do kabli ekranowanych i zwykłych, zaślepki Ex podajemy w zamówieniu słownie \Cable glands for non-armoured, armoured cables, Blinding plug - please state it in your order\	

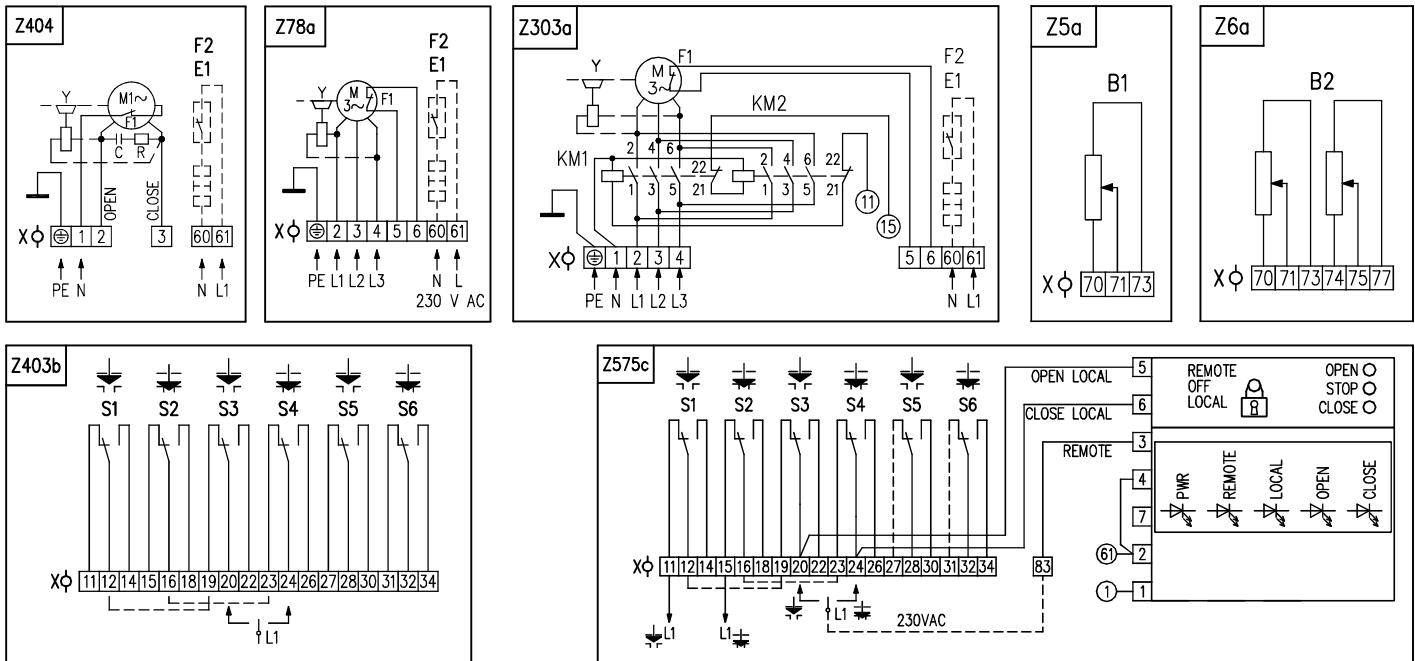
Uwagi:

- Kategoria odporności klimatycznej wg. normy ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- Stopień ochrony IP 68 - 10 m / 96 godz.
- Typ przepustu kablowego, ilość przepustów lub zaślepek podajemy w zamówieniu słownie. Parametry przepustów i zaślepek podane są w Parametrach technicznych na stronie 9.
- Przy częstotliwości 60 Hz podane momenty obniżają się o 0,8x.
- Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tego momentu jest on ustawiany na maksymalną wartość.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykl/godz.
- Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S4-25%, 90-1 200 cykl/godz. Obowiązuje dla nominalnego napięcia zasilania, temperatury otoczenia +40 °C i obciążenia siłownika 35% maksymalnym momentem obrotowym.
- W wykonaniu bez nadajnika położenia można ustawić kąt roboczy od 0° do maksymalnego podanego w karcie katalogowej.
- Nie dotyczy temperatury -60 °C.
- Zalecany moment obrotowy dla F10 - max. 500 Nm.
- Zalecany moment obrotowy dla H-16 max. 500 Nm.
- Otwór (wpust) przyłączeniowy wykonany bezpośrednio w wale wyjściowym (bez wymiennej wkładki).
- Otwór pod wymienną wkładkę.
- Wymienna wkładka z otworem pilotującym Ø-10 mm.
- Dotyczy siłownika ze sterowaniem lokalnym i modułem komunikacji Profibus lub Modbus.

Notes:

- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m / 96 hours.
- Type and quantity of cable glands / blinding plug - please state it in your order. See "Type of cable gland and cable" on page 9 in "General conditions".
- At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
- Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum torque.
- 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.
- The version without any transmitter can have its operating angle adjusted from 0° up to specified angle.
- Not valid for temperature -60 °C.
- Recommended load torque is max. 500 Nm for F10.
- Recommended load torque is 500 Nm for H-16.
- 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 Profibus or Modbus versions.

Schematy połączeń \Wiring diagrams\ UP 2.4-Ex



Podłączenie elektryczne:

na listwę zaciskową z 32 zaciskami dla przekroju przewodów max. 2,5 mm².
 Siłowniki są standardowo wyposażone zaślepkami zatwierdzonego typu. Po uzgodnieniu z producentem mogą być wyposażone w odpowiedniego rodzaju i wielkości przepusty kablowe (typy i wielkość podane w rozdziale "Parametry pracy"). Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty kablowe, a ze sterowaniem lokalnym w max. 2 przepusty kablowe. Typ i ilość przepustów podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli użytkownik korzysta z własnych przepustów kablowych, muszą być one zgodne z certyfikatem IECEX / ATEX!

Electric connection:

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm².
 Actuators as standard are equipped with blind plugs of approved type. 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.

Uwagi:

- Ochrona termiczna silnika 1-fazowego (Z404) je standardowo zabudowana w silniku na przewodzie "zerowym". Na zaciski 5 i 6 wyprowadzona jest ochrona termiczna tylko w silnikach 3-fazowych.
- W silowniku UP 2.4-Ex z podwójnym potencjometrycznym nadajnikiem położenia na listwę zaciskową nie są wyprowadzone kontakty 30 i 34 wyłączników sygnalizacyjnych.
- Wyłączanie momentowe nie jest wyposażone w mechaniczny mechanizm blokujący.

Notes:

- Thermal protection of single-phase electric motors (Z404) is standardly build-in electric motor on the neutral cable. In case of 3-phase electric motor version with thermal protection, it is leaded to the terminals 5 and 6.
- In case of version UP 2-Ex equipped with the double resistance transmitter, terminal connectors 30 and 34 of the additional position switches have not been taken out.
- Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.

Legenda:

- Z5apodłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z6apodłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z10apodłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
- Z78apodłączenie silnika 3-fazowego
- Z257bpodłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
- Z260bpodłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
- Z303apodłączenie silnika 3-fazowego ze stycznikami rewersyjnymi
- Z403bpodłączenie wyłączników momentowych i położeniowych
- Z404podłączenie silnika 1-fazowego
- Z575cpodłączenie wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego

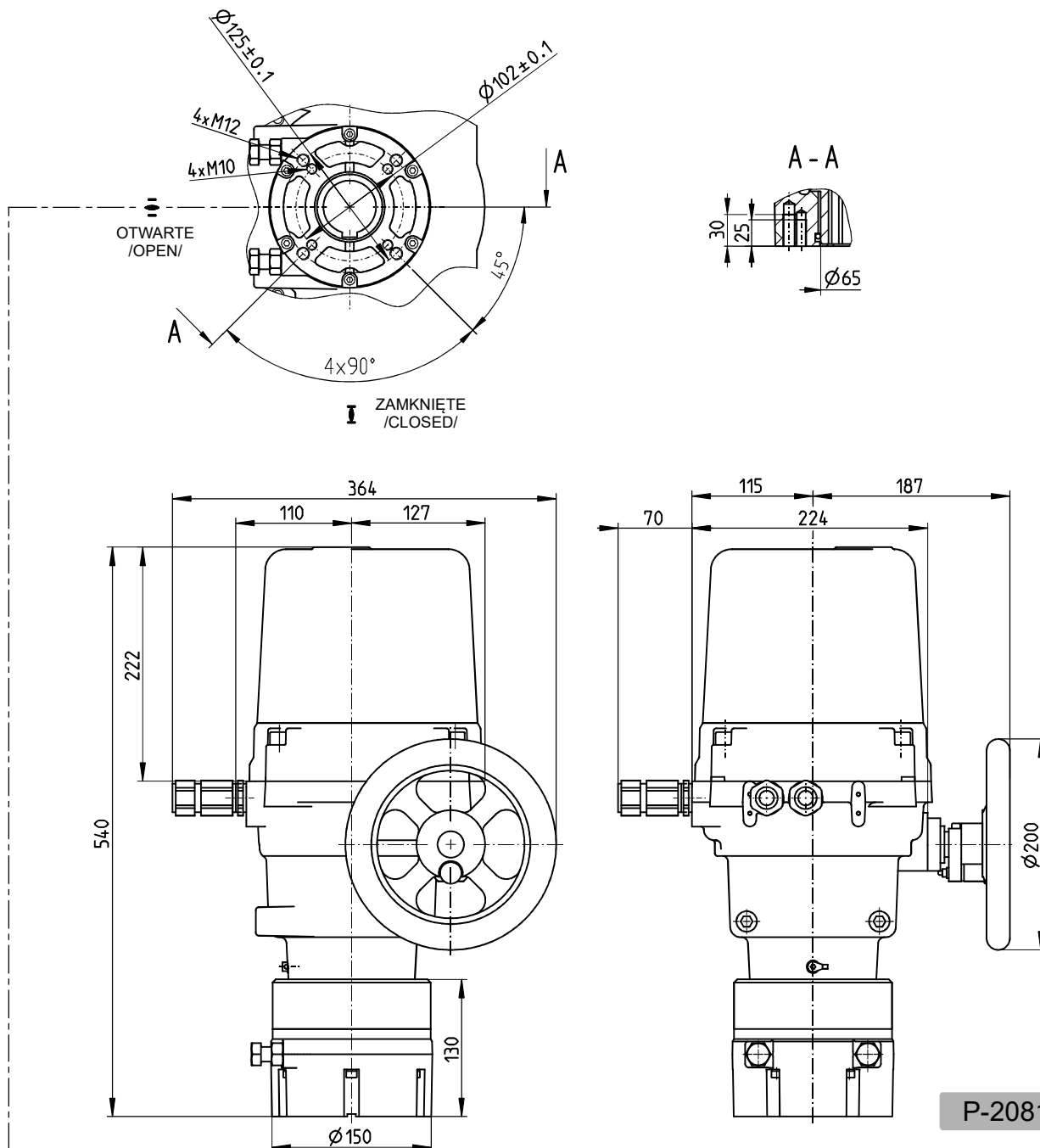
Legend:

- Z5aconnection of single potentiometer
- Z6aconnection of double potentiometer
- Z10aconnection of electronic position transmitter or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
- Z78aconnection of 3-phase electric motor
- Z257bconnection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
- Z260aconnection of electronic position transmitter - 3-wire, active
- Z303aconnection of 3-phase electric motor with reversing contactors
- Z403bconnection of torque and position switches
- Z404connection of 1-phase electric motor
- Z575cconnection of torque and tandem position switches and local control

- B1pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
- B2podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
- B3pojemnościowy lub elektroniczny nadajnik położenia
- S1wyłącznik momentowy „otwiera”
- S2wyłącznik momentowy „zamyka”
- S3wyłącznik położeniowy „otwiera”
- S4wyłącznik położeniowy „zamyka”
- S5wyłącznik sygnalizacyjny „otwiera”
- S6wyłącznik sygnalizacyjny „zamyka”
- Msilnik elektryczny
- Ckondensator
- Yelektromechaniczny hamulec silnika
- E1grzałka
- F1ochrona termiczna silnika
- F2wyłącznik termiczny grzałki
- Xlistwa zaciskowa
- R_irezystancja obciążenia
- Rrezystor rozruchowy
- KM1, KM2 styczniki rewersyjne

- B1single potentiometer
- B2double potentiometer
- B3capacitive transmitter or electronic position transmitter
- S1torque switch „open”
- S2torque switch „closed”
- S3position switch „open”
- S4position switch „closed”
- S5additional position switch „open”
- S6additional position switch „closed”
- Melectric motor
- Ccapacitor
- Ymotor's brake
- E1space heater
- F1motor's thermal protection
- F2space heater's thermal switch
- Xterminal board
- Rreducing resistor
- R_iloading resistor
- KM1, KM2reverse contactors

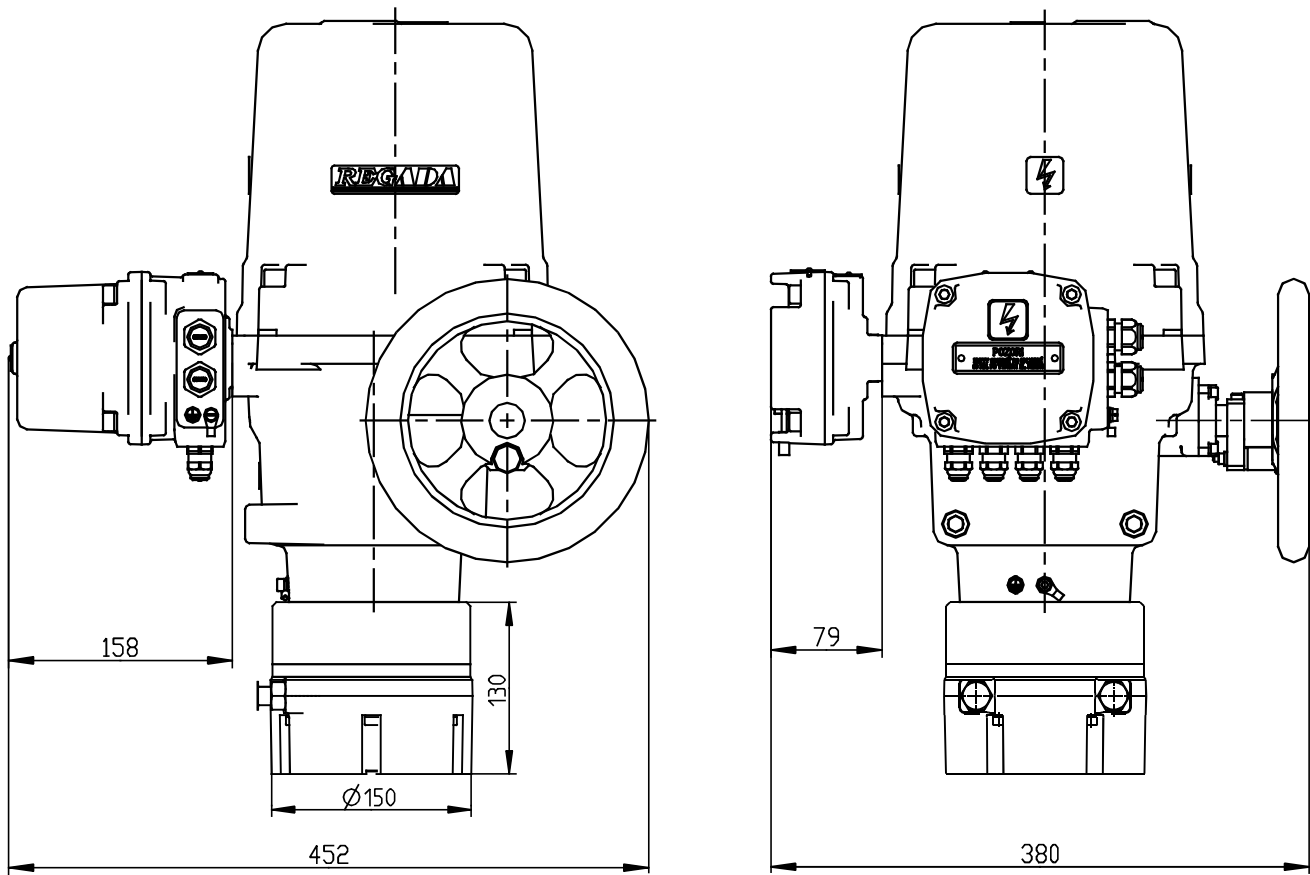
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UP 2.4-Ex



P-2081

Kształt wpustu \Coupling shape\										
D-xx (Axx)		L-xx (Bxx)		H-xx (Cxx)		V-xx (D01 - D09)		V-30 (D10)		
ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \Dimension\	ISO	Wymiary \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	53.5	14
D-22	22	L-22	22	H-22	22	32	V-45.4	45.4	48.8	10
D-17	17	L-17	17	H-19	19	28	V-42	42	45.1	12
D-16	16	L-16	16	H-17	17	25	V-32.2	32.2	35	6.5
D-14	14	L-14	14	H-16	16	22	V-30	30	32.5	8
D-11	11	L-11	11	H-14	14	22	V-28	28	30.9	8
				H-13	13	19	V-22	22	24.5	6
				H-11	11	18	V-20	20	22.5	6
				H-10	10	16	V-18	18	20.5	6
				H-8	8	13	V-17	17	19.5	6

Rysunek wymiarowy siłownika UP 2.4-Ex z typem ochrony "de" i sterowaniem lokalnym.
Dimensional drawings UP 2.4-Ex with type of protection "de" and with local control.



P-2083a

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



Wyposażenie standardowe:

- napięcie zasilania 230V AC
- przyłącze elektryczne na listę zaciskową
- ochrona termiczna silnika
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- przyłącze mechaniczne kołnierzone wg. ISO 5211
- grzałka antykondensacyjna z termostatem
- optyczny wskaźnik położenia
- sterowanie ręczne
- stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- Thermal protection of motor
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Space heater with thermal switch
- Local position indicator
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UP 2.5-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 339. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosion class\	Klasa temperaturowa \Temperature class\	Stopień ochrony \Enclosure\	
Umiarkowany \standard\	-25°C + +55°C	C3	T5	IP 66/IP 68	1
Tropikalny i wilgotny \Tropics and Wet\	-25°C + +55°C	C4			2
Zimny \Cold\	-50°C + +40°C	C3			3
Tropikalny suchy i suchy \Tropics and Dry\	-25°C + +55°C	C3			6
Morski \Sea\	-50°C + +40°C	C4			7
Arktyczny \Arctic\	-60°C + +40°C	C3			8

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\	50 Hz	230V AC	0
		220V AC	L
		24V AC	3
		3x400V AC	1
		3x400V AC ze stycznikami rewersyjnymi \with reversing unit\	2
		3x380V AC	M
	60 Hz	3x380V AC ze stycznikami rewersyjnymi \with reversing unit\	N
		120V AC	T
		24V AC	J
		24V DC	A

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 / 220V AC / 120V AC, 24V AC, 24V DC			Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 / 380V AC			Czas przestawienia \Operating time\		
Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia \Max. Load torque\		Moment wyłączający \Switching-off torque\	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		50 Hz	60 Hz	
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Reżim pracy regulacyjnej \Modulating duty\		Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\	Reżim pracy regulacyjnej \Modulating duty\			
800 - 1200 Nm	720 Nm	480 Nm	800 - 1200 Nm	720 Nm	480 Nm	160 s/90°	135 s/90°	C
400 - 600 Nm	360 Nm	240 Nm	600 - 1000 Nm	600 Nm	400 Nm	80 s/90°	66 s/90°	D
250 - 400 Nm	240 Nm	160 Nm	400 - 600 Nm	360 Nm	240 Nm	40 s/90°	34 s/90°	E
500 - 800 Nm	480 Nm	320 Nm	500 - 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
300 - 500 Nm	300 Nm	200 Nm	300 - 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

Mechaniczne ograniczniki kąta obrotu \Stop ends\	Wyłączniki \Switches\	Kąt roboczy \Operating angle\	
Z ogranicznikami \With stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	A
		90°	B
		120°	C
		160°	D
Bez ograniczników \Without stop ends\	S1/S2 S3/S4, S5/S6	60°	K
		90°	L
		120°	M
		160°	N
		360°	P

ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

Uwagi:

- 110) Kategoria odporności klimatycznej wg. normy ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
 11) Stopień ochrony IP 68 - 10 m./96 godz.
 22) Typ przepustu kablowego, ilość przepustów lub zaślepek podajemy w zamówieniu słownie. Parametry przepustów i zaślepek podane są w Parametrach technicznych na stronie 9.
 24) Przy częstotliwości 60 Hz podane momenty obniżają się o 0,8x.
 31) Moment wyłączający podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tego momentu jest on ustawiany na maksymalną wartość.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
 11) IP 68 - 10 m / 96 hours.
 22) Type and quantity of cable glands / blinding plug - please state it in your order. See "Type of cable gland and cable" on page 9 in "General conditions".
 24) At a frequency of 60 Hz must be specified torques reduced 0.8 times.
 31) Required switch-off torque must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum torque.

Kod zamówienia \Order code\ 339. x - x x x x x x / x x

Nadajnik położenia \Transmitter\		Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Bez nadajnika \Without transmitter\		-	-	-	A
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	-	1 x 100 Ω 1 x 2 000 Ω	Z5a	B F
	Podwójny \Double\	-	2 x 100 Ω 2 x 2 000 Ω	Z6a	K P
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
			4 - 20 mA		V
	Z zasilaczem \Active\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z260b	Y
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z260b	Q
			4 - 20 mA		U
0 - 5 mA	Z				
Prądowy \CPT\	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
	Z zasilaczem \Active\			Z260b	J

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wielkość kołnierza \Flange size\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Kołnierz \Flange\ ISO 5211	F14 (F10) ⁶⁰⁾	D-36	36x36	A
		L-36		B
		H-36	36x48	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⁾	8	
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°. \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque and operating angle 90°.\				
A	Ustawienie kąta roboczego na określoną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Ustawienie momentu wyłączającego na określoną wartość \Adjustment of switch-off torque to required value\		0	3
G	Sterowanie lokalne rys. P-2083b \Local control Dimen. Drawing P-2083b\	Z575c, Z575d	1	5
K	Skrzynka listwy zaciskowej z typem ochrony przeciwwybuchowej "e" - na zamówienie - rys. P-2083b \Terminal box with type of protection "e" - on request - Dimen. Drawing P-2083b\		1	1
H	Pozłacane kontakty wyłączników typ DB41, po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego \Allowed combination and code of version\ : A+B=04; A+G=17; A+K=23; A+H=41; B+G=16; B+K=24; B+H=42; A+B+G=19; A+B+K=27; A+B+H=44; A+G+K=30; A+G+H=47; B+G+K=31; B+G+H=48; A+G+K+H=36				

Akcesoria dodatkowe \Accessories\
Przepusty kablowe Ex do kabli ekranowanych i zwykłych, zaślepki Ex podajemy w zamówieniu słownie \Cable glands for non-armoured, armoured cables, Blinding plug - please state it in your order\

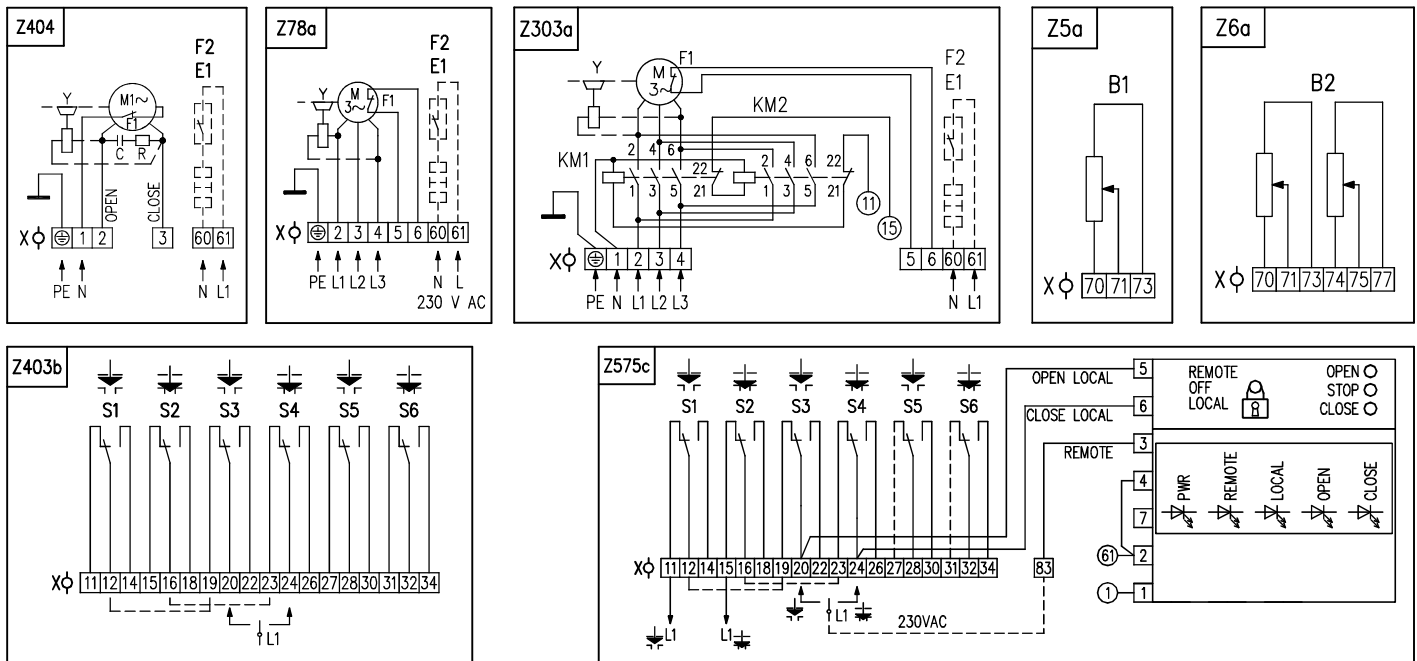
Uwagi:

- 32) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykli/godz.
- 33) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S4-25%, 90-1 200 cykli/godz. Obowiązuje dla nominalnego napięcia zasilania, temperatury otoczenia +40 °C i obciążenia siłownika 35% maksymalnym momentem obrotowym.
- 41) W wykonaniu bez nadajnika położenia można ustawić kąt roboczy od 0° do maksymalnego podanego w karcie katalogowej.
- 51) Nie dotyczy temperatury -60 °C.
- 60) Zalecany moment dla kołnierza F10 max. 500 Nm
- 61) Zalecany moment dla kołnierza F12 max. 1000 Nm
- 62) Otwór (wpust) przyłączeniowy wykonany bezpośrednio w wale wyjściowym
- 63) Otwór pod wymienną wkładkę.
- 64) Wymienna wkładka z otworem pilotującym Ø10.
- 65) Dotyczy wersji siłownika ze sterowaniem lokalnym.

Notes:

- 32) Specify the switching-off torque in your order by words. If not stated it is adjusted to the maximum rate of the chosen range.
- 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. switching-off torque multiplied by 0.4.
- 41) The version without any transmitter can have its operating angle adjusted from 0° up to specified angle.
- 51) Not valid for temperature -60 °C.
- 60) Recommended load torque is max. 500 Nm for F10.
- 61) Recommended load torque is max. 1000 Nm for F12.
- 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.

Schematy podłączeń \Wiring diagrams\ UP 2.5-Ex



Podłączenie elektryczne:

na listwę zaciskową z 32 zaciskami dla przekroju przewodów max. 2,5 mm².
Siłowniki są standardowo wyposażone zaślepkami zatwierdzonego typu. Po uzgodnieniu z producentem mogą być wyposażone w odpowiedniego rodzaju i wielkości przepusty kablowe (typy i wielkość podane w rozdziale "Parametry pracy"). Siłowniki bez sterowania lokalnego mogą być wyposażone w max. 3 przepusty kablowe, a ze sterowaniem lokalnym w max. 2 przepusty kablowe. Typ i ilość przepustów podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli użytkownik korzysta z własnych przepustów kablowych, muszą być one zgodne z certyfikatem IECEx / ATEX!

Electric connection:

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm².
Actuators as standard are equipped with blind plugs of approved type. 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.

Uwagi:

- Ochrona termiczna silnika 1-fazowego (Z404) je standardowo zabudowana w silniku na przewodzie "zerowym". Na zaciski 5 i 6 wyprowadzona jest ochrona termiczna tylko w silnikach 3-fazowych.
- W siłowniku UP 2.5-Ex z podwójnym potencjometrycznym nadajnikiem położenia na listwę zaciskową nie są wyprowadzone kontakty 30 i 34 wyłączników sygnalizacyjnych.
- Wyłączanie momentowe nie jest wyposażone w mechaniczny mechanizm blokujący.

Legenda:

Z5apodłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z6apodłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z10apodłączenie elektronicznego lub pojemnościowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
Z78apodłączenie silnika 3-fazowego
Z257bpodłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
Z260bpodłączenie elektronicznego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
Z303apodłączenie silnika 3-fazowego ze stycznikami rewersyjnymi
Z403bpodłączenie wyłączników momentowych i położeniowych
Z404podłączenie silnika 1-fazowego
Z575cpodłączenie wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego

B1pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
B2podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
B3pojemnościowy lub elektroniczny nadajnik położenia
S1wyłącznik momentowy „otwiera”
S2wyłącznik momentowy „zamyka”
S3wyłącznik położeniowy „otwiera”
S4wyłącznik położeniowy „zamyka”
S5wyłącznik sygnalizacyjny „otwiera”
S6wyłącznik sygnalizacyjny „zamyka”
Msilnik elektryczny
Ckondensator
Yelektromechaniczny hamulec silnika
E1grzałka
F1ochrona termiczna silnika
F2wyłącznik termiczny grzałki
Xlistwa zaciskowa
R_Lrezystancja obciążenia
Rrezystor rozruchowy
KM1, KM2styczniki rewersyjne

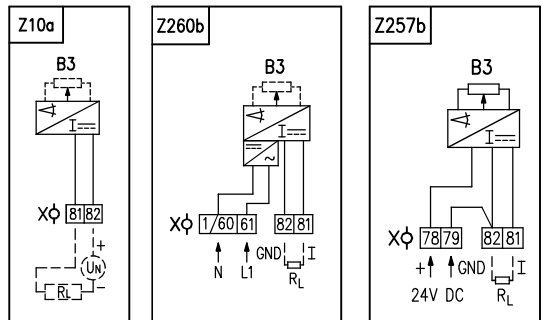
Notes:

- Thermal protection of single-phase electric motors (Z404) is standardly build-in electric motor on the neutral cable. In case of 3-phase electric motor version with thermal protection, it is leaded to the terminals 5 and 6.
- In case of version UP 2-Ex equipped with the double resistance transmitter, terminal connectors 30 and 34 of the additional position switches have not been taken out.
- Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.

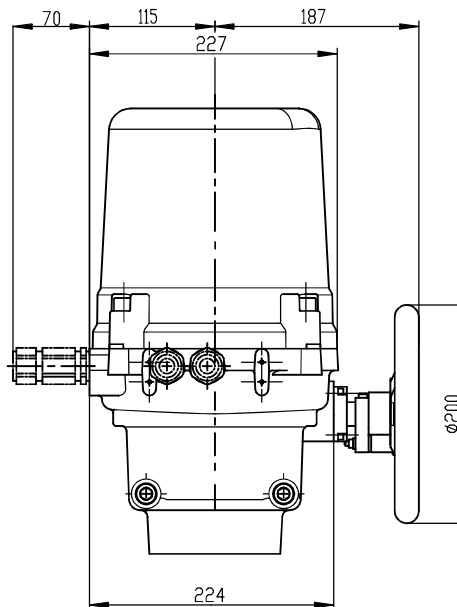
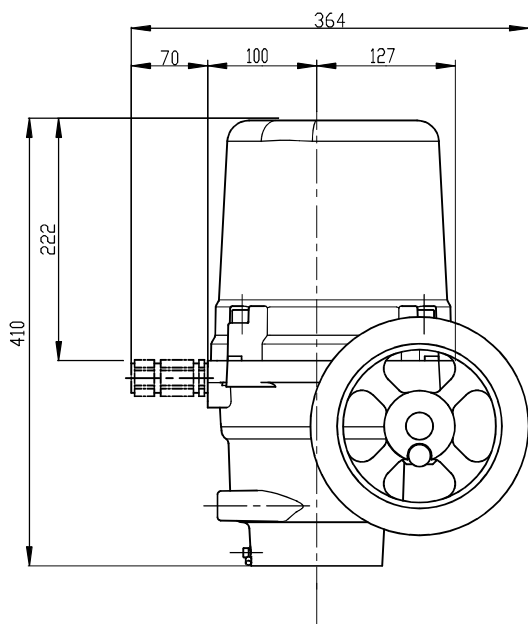
Legend:

Z5aconnection of single potentiometer
Z6aconnection of double potentiometer
Z10aconnection of electronic position transmitter or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
Z78aconnection of 3-phase electric motor
Z257bconnection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
Z260aconnection of electronic position transmitter - 3-wire, active
Z303aconnection of 3-phase electric motor with reversing contactors
Z403bconnection of torque and position switches
Z404connection of 1-phase electric motor
Z575cconnection of torque and tandem position switches and local control

B1single potentiometer
B2double potentiometer
B3capacitive transmitter or electronic position transmitter
S1torque switch „open”
S2torque switch „closed”
S3position switch „open”
S4position switch „closed”
S5additional position switch „open”
S6additional position switch „closed”
Melectric motor
Ccapacitor
Ymotor's brake
E1space heater
F1motor's thermal protection
F2space heater's thermal switch
Xterminal board
Rreducing resistor
R_Lloading resistor
KM1, KM2reverse contactors

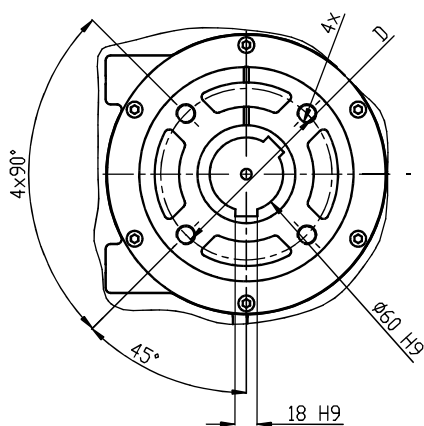


Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UP 2.5-Ex

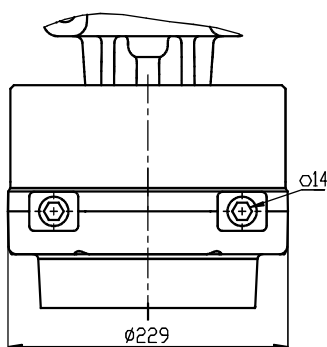
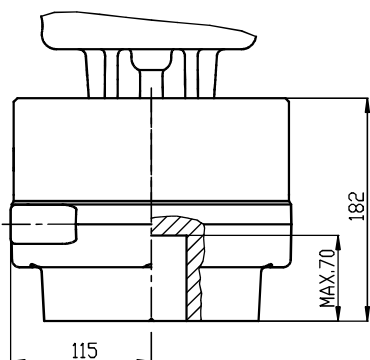


P-1495

Wymiary adaptera UP 2.5-Ex \Adapter dimensions of UP 2.5-Ex\



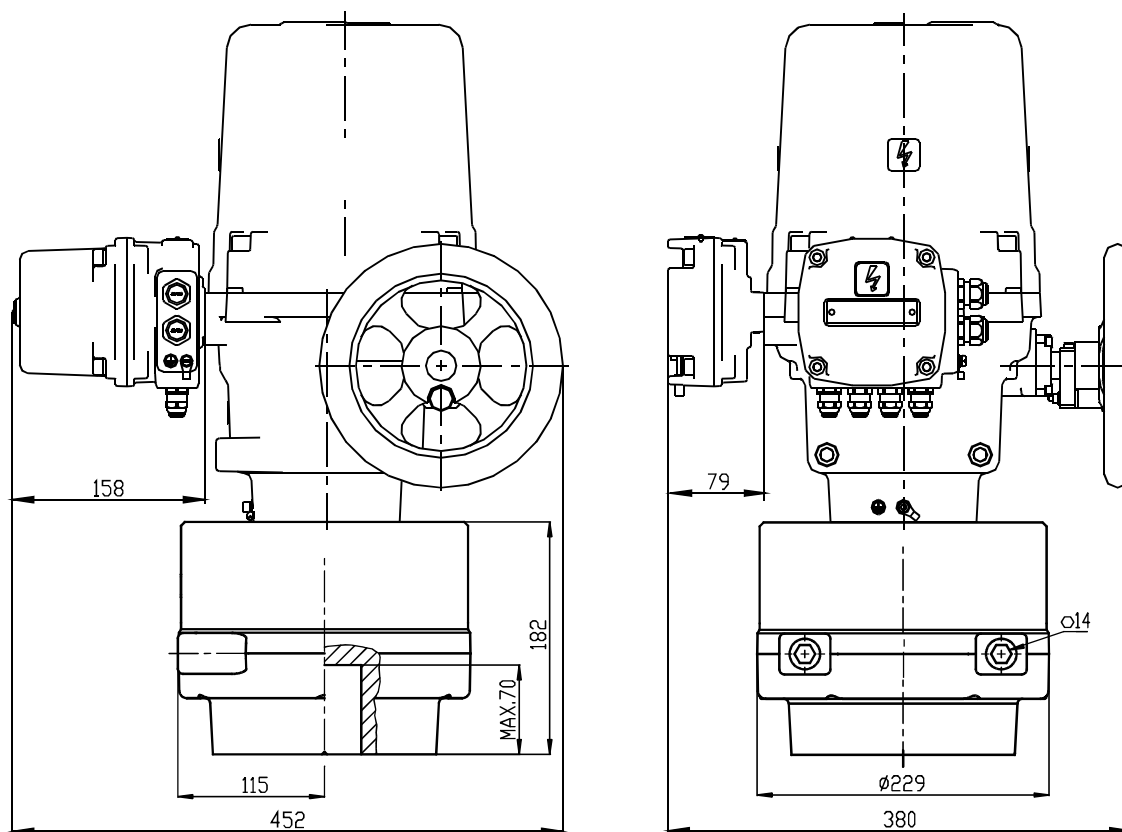
Kształt wpustu \Coupling shape\														
D-xx (Axx)			L-xx (Bxx)			H-xx (Cxx)			V-xx (Dxx)					
ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\	ISO	Regada	Wymiar \Dimension\			
D-xx	Axx	U	L-xx	Bxx	U	H-xx	Cxx	U	V	V-xx	Dxx	W	Z	X
D-22	A03	22	L-22	B03	22	H-22	C06	22	32	V-42	D06	42.0	45.1	12.0
D-27	A04	27	L-27	B04	27	H-27	C08	27	48	V-50	D08	50	53.5	14.0
D-36	A07	36	L-36	B07	36	H-36	C11	36	48	V-48	D11	48	51.5	14.0
										V-60	D12	60	64.4	18.0
										V-40		40	43.1	12.0



F14 / F10	$\varnothing 140$	M16-35	1 200 Nm
	$\varnothing 102$	M10-20	500 Nm
F12	$\varnothing 125$	M12-25	1 000 Nm
Kolnier \Flange\ ISO 5211	D	M	Max. moment \Max. moment\

P-1429

Rysunek wymiarowy siłownika UP 2.5-Ex z typem ochrony "de" i sterowaniem lokalnym.
\Dimensional drawings UP 2.5-Ex with type of protection "de" and with local control.



P-2083b