

Kod zamówienia \Order code\ 500. x - x x x x x x / x x

Nadajnik położenia \Transmitter - Feedback\		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	Z5c	B F
	Podwójny ⁵³⁾ \Double\	-	2 x 100 Ω 2 x 2 000 Ω	Z6c	K P
Elektroniczny prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g	S
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
			4 - 20 mA 0 - 5 mA		V Y
	Z zasilaczem \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r	Q
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z260h	U
			4 - 20 mA 0 - 5 mA		W Z
Elektroniczny napięciowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	3-przewodowo \3-wire\	0 - 10 V	Z257m	D
	Z zasilaczem \Active \		0 - 10 V	Z260k	R
Prądowy \Current\ ⁵²⁾ CPT	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g	I
		3-przewodowo \2-wire\	0 - 5 mA	Z257n	5
	Z zasilaczem \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r	J
		3-przewodowo \2-wire\	0 - 5 mA	Z260m	6
Prądowy \Current\ ⁵²⁾ DCPT 3M	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g	2
	Z zasilaczem \Active \		4 - 20 mA	Z269r	3

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Wysokość przyłącza / max. skok / otwór w kołnierzu \Connecting height / max. stroke / bore of flange\	Gwint sprężęła ⁶²⁾ \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\			
			1~silnik	3~silnik : 25kN	3~silnik, 36kN	
Słupki \Pillars\	30/100/-	M20x1,5 M16x1,5 M14x2 M10x1 ⁶¹⁾ 7/8-UN-9 1.1/8" UNC 1.1/2" UNC	P-2085/A	P-2085/A	-	A
	74/100/-		P-2085/B	P-2085/B	-	B
	130/100/-		P-2085/C	P-2085/C	-	C
	50/40/-		-	P-2085/D	-	D
	60/60/-		-	P-2085/E	P-2087	-	E
Kołnierze \Flange\	112/100/ø80 H8	P-2086/A	P-2086/A	-	L	
	110/100/ø65,15 H7	P-2086/B	P-2086/B	-	M	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schemat podłączenia \Wiring diagram\		
	Bez opisu w zamówieniu ustawiony jest maksymalna siła wyłączająca i max. skok z wybranego zakresu \No additional equipment; adjusted to max. switching-off thrust of chosen range and stroke to max. Value\	-	0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na żadaną wartość \Adjustment of switch-off thrust to required value\	-	0	3
C	Ustawienie skoku na żadaną wartość \Adjustment of stroke to required value\	-	0	4
F	Ochrona termiczna silnika - 3 PTC, temperatura rozłączenia termokontaktu 115°C \Thermal protection of 3-phase electric motor - 3 PTC, switch temperature 115°C\	Z279h	0	5
G	Sterowanie lokalne \Electric local controls ⁷⁰⁾ bez wyłączników tandemowych \without tandem switches\ z wył. tandemowymi \with tandem switches\ S13/S14	Z575	1	5
		Z575a		
H	Pozłacane styki mikrowyłączników, po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches, details after consulting with producer\	-	4	0

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combinations and code of version\
B+C=06, B+F=07, C+F=08, B+C+F=09, G+B=16, G+C=17, G+F=18, G+B+C=19, G+B+F=20, G+C+F=21, G+B+C+F=22, H+B=41; H+C=42; H+B+C=44

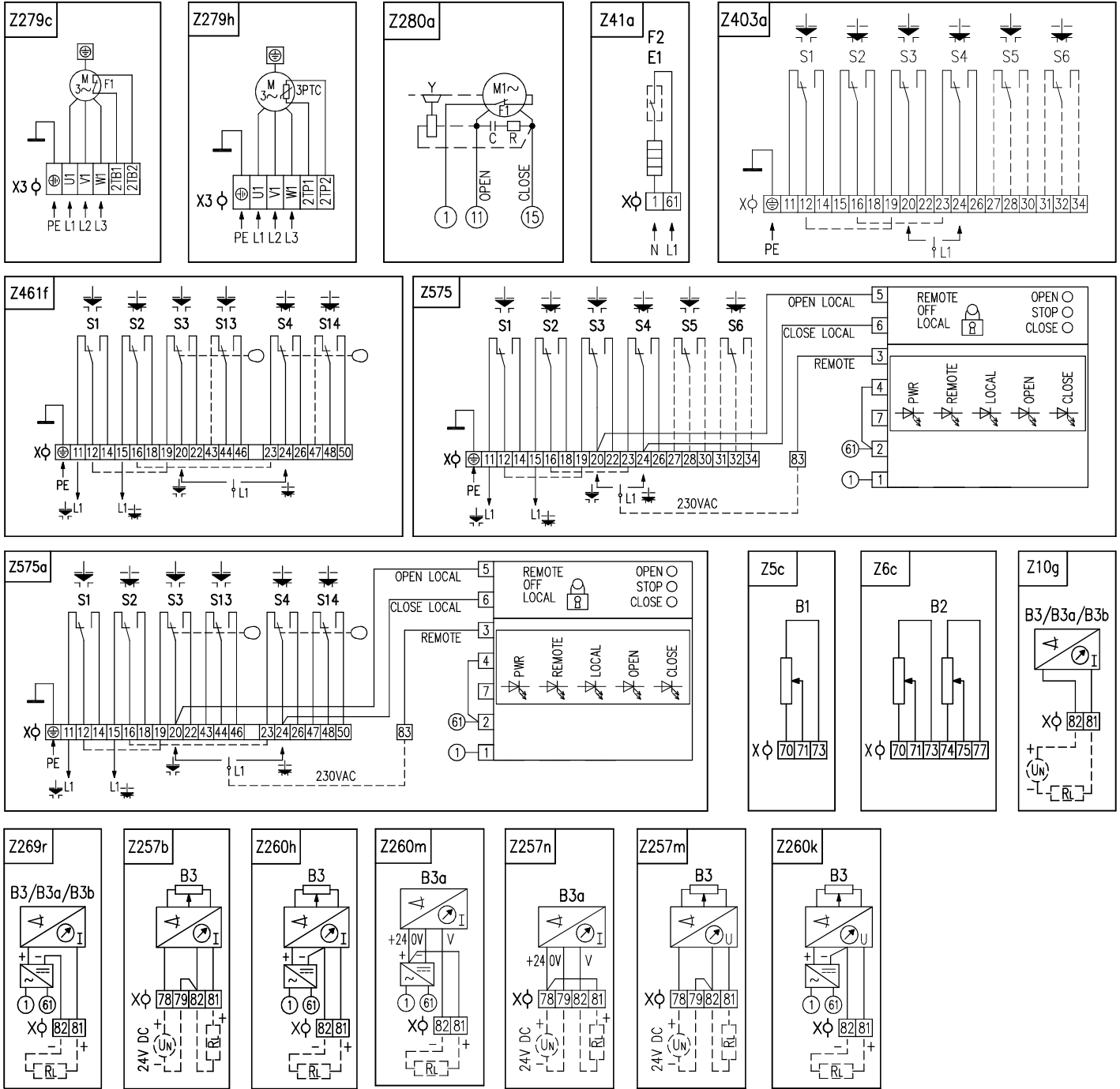
Uwagi:

- 1) Temperatura rozłączenia termokontaktu 115°C.
- 10) Kategoria odporności klimatycznej wg. ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 31) Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tego momentu jest on ustawiany na maksymalną wartość. Siła przy rozruchu to min. 1,3x maksymalnej siły znamionowej z wybranego zakresu.
- 32) Taką siłą można obciążyć napęd w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6 - 90 cykli/godz.
- 33) Taką siłą można obciążyć napęd w reżimie pracy S4-25%, 90 do 1200 cykli/godz.
- 35) Dotyczy reżimu pracy ON-OFF. Max. skok 80 mm. Wymiary przyłączeniowe wg. P.-1389
- 41) Wyłączniki położeniowe S3, S4 ustawiane są lub maksymalny skok z wybranego zakresu. W przypadku nie podania skoku fabrycznie ustawia się wyłączniki na 4 stopień z wybranego zakresy. Po późniejszych zmianach obrotów na inny zakres w przypadku siłowników wyposażonych w nadajniki położenia mogą zmienić się wartości sygnałów wyjściowych nadajnika.
- 52) CPT - nadajnik pojemnościowy, DCPT 3M - elektroniczny nadajnik bezkontaktowy.
- 53) Podłączenie siłownika jest limitowane 24 żyłowym przepustem między listwą, a komorą siłownika. W wersji siłownika z podwójnym potencjometrycznym nadajnikiem położenia nie są wyprowadzone kontakty wyłączników S5, S6 na zaciskach 27 i 31 lub kontakty wyłączników S13, S14 na zaciskach 43 i 47; inne podłączenie po uzgodnieniu z producentem.
- 61) Tylko dla wersji do 25 kN
- 62) Gwint sprężęła w wale wyjściowym specyfikuje się w zamówieniu słownie.
- 70) Moduł sterowania lokalnego tylko do temperatury -40°C.

Notes:

- 1) Cut-off temperature 115°C.
- 10) Category of Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 31) Specify the switch-off thrust in your order. If not stated it is adjusted to the maximum value of the chosen range. The starting thrust equals minimally 1.3 times the maximum switch-off thrust of the chosen range.
- 32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 35) Valid for ON-OFF only. Stroke is maximum 80 mm. Connecting dimensions according to P-1389.
- 41) Position switches S3, S4 are being set to specific stroke. If it is not stated in the order, they will be set to max. value. When required settings are not of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly. If less than 75% of stroke is required, value of output signals from electronic transmitter will be accordingly reduced as well.
- 52) CPT - capacitive transmitter, DCPT 3M - contactless transmitter.
- 53) Wiring connection of actuator is limited by max. number of 24 terminals. The contacts of switches S5, S6 on terminals n. 27 and 31, or contacts of switches S13, S14 on terminals n. 43 and 47 are not led out to terminal board for the version with double potentiometer; different wirings are possible after agreement with producer.
- 61) Up to thrust of 25 kN.
- 62) The thread in the coupling must be specified in the order by words.
- 70) Local controls module only till -40°C.

Schematy podłączenia \ Wiring diagrams \ MT 3-Ex



UWAGA: Podłączenie jest limitowane 24 żyłowym przepustem

NOTE: The wiring connection is limited by a 24-cores bushing.

Podłączenie elektryczne:

- listwa samozaciskowa
- przekrój przewodów 0,08 do 2,5 mm²,
- przepusty: 1x M16x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 6,5 do 9,5 mm, 2x M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 9 do 13 mm 1x M20 lub M25 na listwę silnika elektrycznego

Electric connection:

- screwless terminal board
- wire cross section 0.08 to 2.5 mm²,
- cable glands: 1x M16x1.5 cable diameter 6.5 to 9.5 mm, 2x M25x1.5 cable diameter 9.0 to 13.0 mm, 1x M20 or M25 on the electric motor.

Legenda:

Z5a	.....	podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z6a	.....	podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
Z10a	.....	podłączenia nadajnika prądowego - 2-przewodowo bez zasilacza
Z41a	.....	podłączenie grzałki antykondensacyjnej z termostatem
Z257b	.....	podłączenie nadajnika prądowego - 3-przewodowo bez zasilacza
Z260f	.....	podłączenie nadajnika prądowego - 3-przewodowo z zasilaczem
Z269p	.....	podłączenie nadajnika prądowego - 2-przewodowo z zasilaczem
Z279c	.....	podłączenie silnika 3-fazowego z wyprowadzoną ochroną termiczną
Z279h	.....	podłączenie silnika 3-fazowego z wyprowadzoną ochroną termiczną 3PTC
Z280a	.....	podłączenie silnika 1-fazowego
Z297c	.....	podłączenie silnika 3-fazowego ze stycznikami rewersyjnymi i wyprowadzoną ochroną termiczną silnika.
Z403a	.....	podłączenie wyłączników siłowych i położeniowych
Z461f	.....	podłączenie wyłączników położeniowych tandemowych
Z457b	.....	podłączenie nadajnika DCPT 3M - 2-przewodowo bez zasilacza
Z457c	.....	podłączenie nadajnika DCPT 3M - 2-przewodowo z zasilaczem
Z575	.....	podłączenie wyłączników siłowych, położeniowych i sterowania lokalnego
Z575a	.....	podłączenie wyłączników siłowych i położeniowych tandemowych ze sterowaniem lokalnym

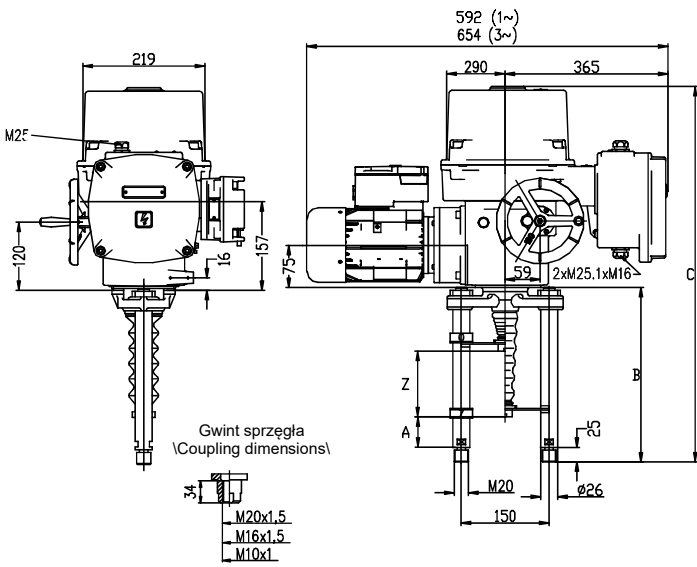
B1	.....	pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
B2	.....	podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
B3	.....	prądowy nadajnik położenia
B3b	.....	nadajnik położenia prądowy DCPT
S1	.....	wyłącznik momentowy „otwiera“
S2	.....	wyłącznik momentowy „zamyka“
S3	.....	wyłącznik położeniowy „otwarte“
S4	.....	wyłącznik położeniowy „zamknięte“
S5	.....	wyłącznik sygnalizacyjny „otwarte“
S6	.....	wyłącznik sygnalizacyjny „zamknięte“
S13	.....	wyłącznik tandemowy „otwarte“
S14	.....	wyłącznik tandemowy „zamknięte“
PTC/PTO	.....	ochrona termiczna silnika
REMOTE-OFF-LOCAL	(Zdalne-wyłączone-Lokalne) ...	Przyciski wyboru reżimu pracy na sterowaniu lokalnym
OPEN-STOP-CLOSE	(Otwórz-Stop-Zamknij) ...	przyciski na sterowaniu lokalnym
M	.....	silnik elektryczny
C	.....	kondensator
E1	.....	grzałka antykondensacyjna
F1	.....	ochrona termiczna silnika
F2	.....	termostat grzałki
X	.....	listwa zaciskowa
X3	.....	listwa zaciskowa silnika
R _L	.....	rezystancja obciążenia
I/U	.....	sygnały wyjściowe z nadajników prądowe (napięciowe)

Legend:

Z5a	.....	connection of single potentiometer
Z6a	.....	connection of double potentiometer
Z10a	.....	connection of electronic transmitter - 2-wire, passive
Z41a	.....	connection of space heater and space heater's thermal switch
Z257b	.....	connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
Z260f	.....	connection of electronic position transmitter - 3-wire, active
Z269p	.....	connection of electronic transmitter - 2-wire, active
Z279c	.....	connection of 3-phase electric motor with led out thermal protection
Z279h	.....	connection of 3-phase electric motor with led out thermal protection 3PTC
Z280a	.....	connection of 1-phase electric motor
Z297c	.....	connection of 3-phase electric motor with reverse contactors and led out thermal protection
Z403a	.....	connection of torque and position switches
Z461f	.....	connection of torque and tandem position switches
Z457b	.....	connection of transmitter DCPT 3M - 2-wire, passive
Z457c	.....	connection of transmitter DCPT 3M - 2-wire, active
Z575	.....	connection of torque and position switches and local control
Z575a	.....	connection of torque and tandem position switches and local control

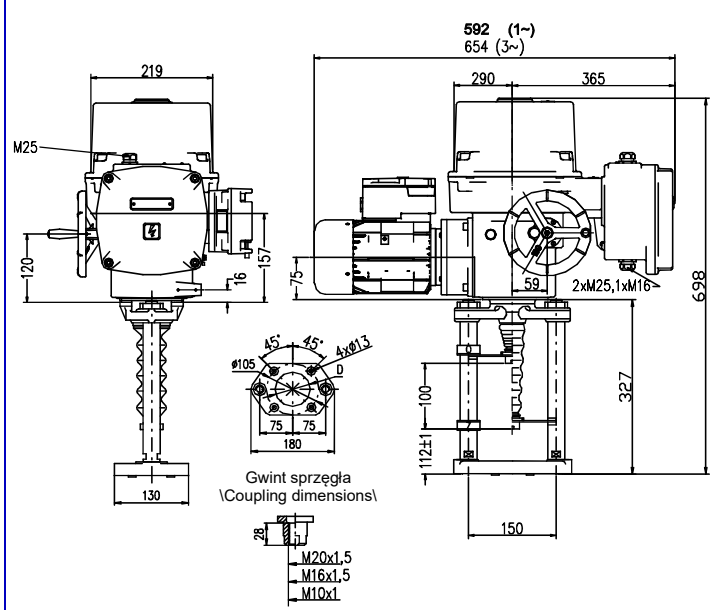
B1	.....	single potentiometer
B2	.....	double potentiometer
B3	.....	electronic position transmitter
B3a	.....	CPT - current position transmitter (capacitive)
B3b	.....	DCPT - current position transmitter (magnetic)
E1	.....	space heater
F1	.....	motor's thermal protection
F2	.....	space heater's thermal switch
I / U	.....	current / voltage output signal
M	.....	electric motor
PTC/PTO	.....	motor's thermal protection
R _L	.....	loading resistor
REMOTE-OFF-LOCAL	... local mode selection button	
OPEN-STOP-CLOSE	.... local control buttons	
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“
S13	.....	tandem position switch „open“
S14	.....	tandem position switch „closed“
X	.....	terminal board
X3	.....	electric motor's terminal board

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ MT 3-Ex



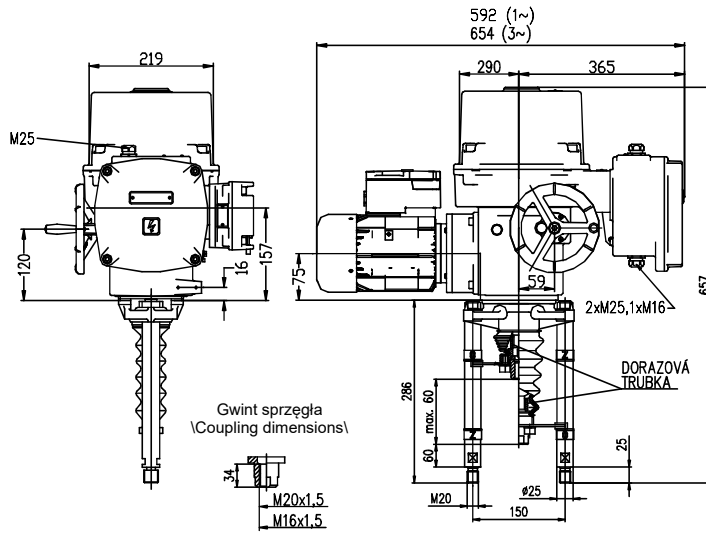
P-2085/E	60	276	523	60
P-2085/D	50	276	523	40
P-2085/C	130	400	667	100
P-2085/B	74	320	587	100
P-2085/A	30	276	543	100
Wersja (Version)	A	B	C	Z

P-2085



P-2086/B	Ø65.15 H7
P-2086/A	Ø80 H8
Wersja (Version)	d

P-2086



P-2087

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



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki siłowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- Grzałka z termostatem
- Optyczny wskaźnik położenia
- Przyłącze mechaniczne - kołnierzone
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 66 / IP 67

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- Space heater with thermal switch
- Local position indicator
- Mechanical connection - flange
- Manual control
- Protection code IP 66 / IP 67

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ ST 1-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 411. 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⁾	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. siła obciążenia ³³⁾ \Max. load thrust\	Siła wyłączająca ³²⁾ \Switching-off thrust\	Prędkość przestawienia ³⁴⁾ \Operating speed\	Silnik elektryczny \Electric motor\		
			24V AC/DC	230V AC 3x400V AC	
8 700 N	8 000 + 10 000 N	8 mm/min	20W	15W	0
		16 mm/min			1
		32 mm/min			2
6 300 N	6 000 + 7 500 N	63 mm/min ⁶⁾			3
		10 mm/min			5
3 200 N	3 000 + 3 700 N	20 mm/min			6
		40 mm/min			7
2 500 N	2 300 + 2 900 N	80 mm/min ⁶⁾			8

Skok roboczy \Operating stroke\			
Max. bez nadajnika położenia ^{6) 41)} \Max. without transmitter\	Z nadajnikiem położenia \With transmitter\		
20 mm	8 mm		A
	10 mm		B
	12.5 mm		C
	16 mm		D
	20 mm		E
40 mm	25 mm		F
	32 mm		G
	40 mm		H
	50 mm		I
80 mm	64 mm		J
	80 mm		K

Ciąg dalszy na nst. stronie
\Next page\

Kod zamówienia \Order code\ 411. 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 1 x 2 000 Ω	Z22	B F
	Podwójny \Double\ ^{6) 58)}	-	2 x 100 Ω 2 x 2 000 Ω	Z32	K P
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10b	S
		3-przewodowo \3-wire\ ⁶⁾	0 - 20 mA	Z257d	T
			4 - 20 mA		V
	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
Prądowy \CPT\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\ ⁶⁾	4 - 20 mA	Z10b	I
	Z zasilaczem \Active \ ⁵⁹⁾			Z269b	J
	Z zasilaczem \Active \ ⁵¹⁾			Z248, Z520d, Z522d	

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt przyłącza \Flange shape\	Skok roboczy \Operating stroke\	Wysokość przyłącza \Connection height\	Gwint sprężnia ⁶²⁾ \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓
Bezpośrednie - kołnierz \Flange \ (EN 15714-2)	F05	20 mm	45 mm	M10x1-28 M12-28 M12x1.25-20 M16x1.5-28	P-1189	A
		50 mm				B
Kołnierzowe	A	50 mm	112 mm		P-1190	C
		80 mm	52 mm			E
	B	50 mm	127 mm			G
		50 mm	27 mm			I
	D	50 mm	57 mm			J
		50 mm	110 mm			K
E	50 mm	92 mm	M			
		102 mm	N			

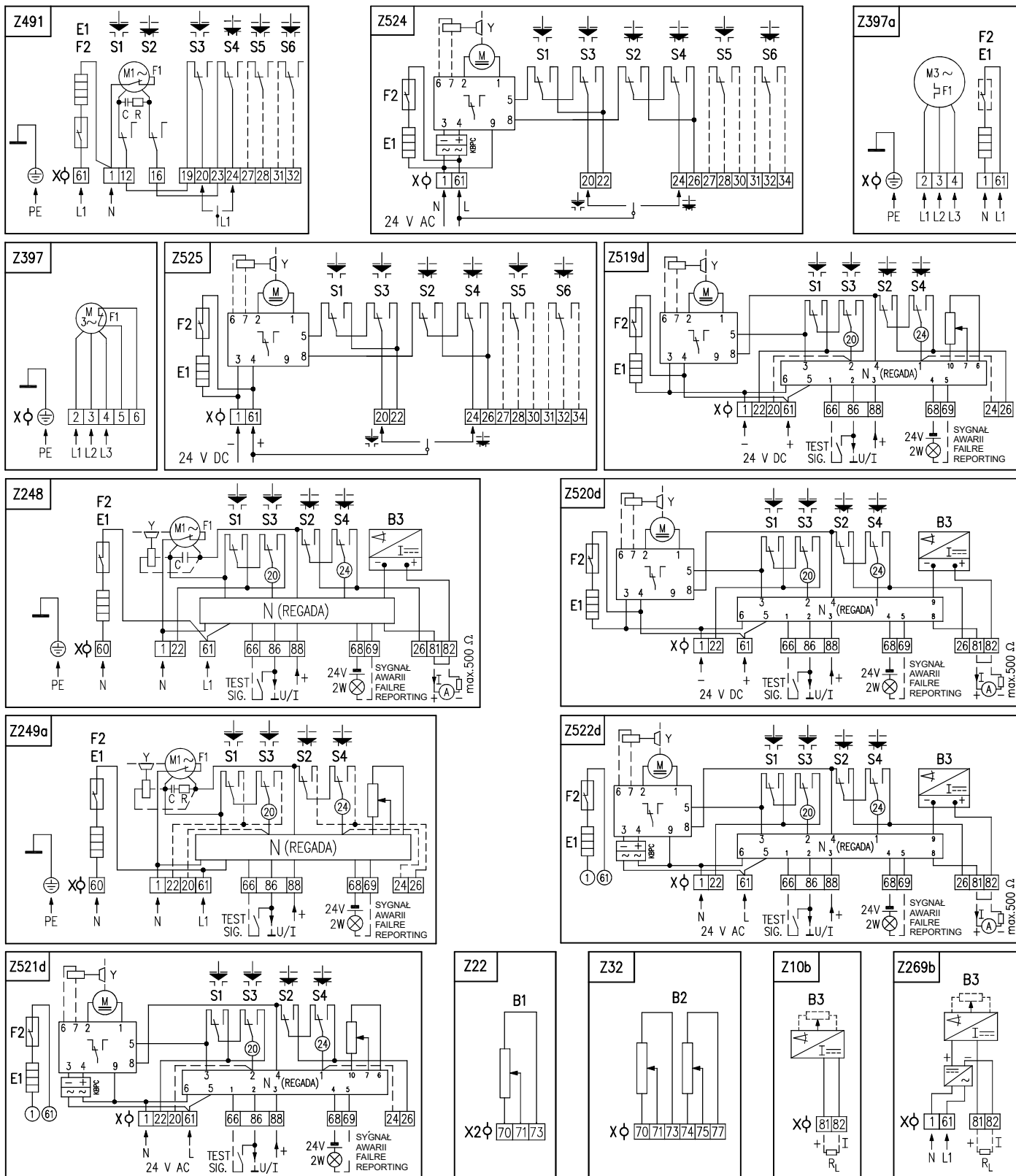
Uwagi:

- 6) Dotyczy wersji bez regulatora położenia
- 11) Po uzgodnieniu z producentem. Zamawianą kombinację schematów podłączenia specyfikować w zamówieniu słownie.
- 12) Przy tej kombinacji schematów z silnikiem 3-fazowym nie można specyfikować nadajnika położenia. Schemat podłączenia Z395 lub Z398 należy podać w zamówieniu słownie. W przypadku nie podania tej informacji Siłownik będzie podłączony według schematu Z395.
- 13) Wersja 3x400V AC według schematu Z397 - silnik z wyprowadzoną na listwę ochroną termiczną.
- 14) Wersja 3x400V AC według schematu Z397a - silnik bez wyprowadzonej na listwę ochrony termicznej.
- 16) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane przez potencjometryczny nadajnik położenia (bez podawania kodu przy wyborze nadajnika)
- 17) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane z pojemnościowego nadajnika położenia. (kod zamówienia J).
- 32) Moment wyłączający należy podać w zamówieniu. W innym przypadku moment ustawia się na maksymalną wartość wybranego zakresu.
- 33) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub. S4-25%, 6-90 cykli/godz;
W reżimie pracy regulacyjnej S4-25%, 90-1200 cykli/godz. siła ta jest równa 0,8 wartości maksymalnej siły obciążenia.
- 34) Odchyłka w czasie przesterowania przy zasilaniu DC wynosi -50% do +30%. Dla innych napięć zasilania wynosi ± 10%.
- 41) W wersji siłownika bez nadajnika położenia można nastawić skok w zakresie od 0 mm do maksymalnego (20 mm, 40 mm, 80 mm). Przy zamówieniu ze skokiem nie podanym w tabeli wybiera się kod zamówienia z wartością skoku wyższą niż Zamawiany.
- 51) Tylko dla wersji z regulatorem położenia z pojemnościowym nadajnikiem położenia. W tej wersji sygnał wejściowy nie jest oddzielony galwanicznie od sygnału wyjściowego.
- 55) Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie zaciskowej (12), dlatego przy wyborze nadajnika przy zasilaniu 24V AC/DC i 3x400V AC należy skontaktować się z producentem. Niektóre zaciski wyłączników nie będą wyprowadzone na listwę zaciskową.
- 58) Dotyczy zasilania 24V DC i bez wyłączników sygnalizacyjnych S5, S6.
- 59) Nadajnik położenia z zasilaczem dla zasilania 24V AC/DC tylko po uzgodnieniu z producentem.
- 62) Gwint sprężnia w wale wyjściowym specyfikuje się w zamówieniu słownie.

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).
- 32) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 33) By this thrust 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 thrust equals max. load thrust 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) The version without any transmitter can have its stroke adjusted from 0 up to maximum stroke of chosen range (20 mm, 40 mm, 80 mm). For version with the transmitter and operation stroke which is not shown in the table, select the next higher stroke with the appropriate code.
- 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.
- 62) The thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schematy podłączeń \Wiring diagrams\ ST 1-Ex



Przyłącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 12 zaciskami o przekroju przewodów $2,5 \text{ mm}^2$, przez 2 przepusty kablowe dla średnicy wiązki przewodów od 9 do 13 mm i

Uwagi:

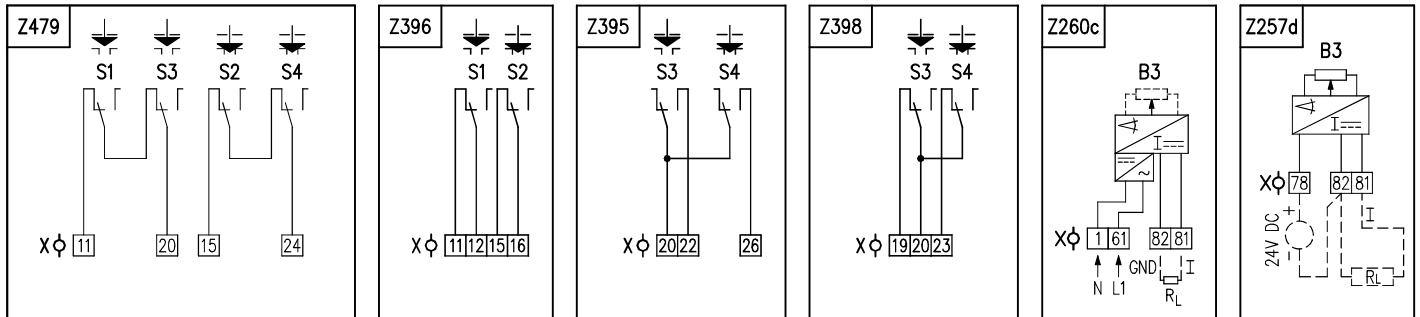
- W przypadku kiedy nie używamy sygnału wyjściowego z pojemnościowego nadajnika położenia (schemat podłączenia Z248, Z522d, Z520d) należy zwrzeć zaciski 81 i 82 (zwora jest założona fabrycznie przez producenta). W przypadku kiedy będziemy korzystali z sygnału wyjściowego zworę należy usunąć. Sygnał wyjściowy z pojemnościowego nadajnika położenia nie jest galwanicznie odseparowany od sygnału wejściowego.
- Inne podłączenia siłowników jeśli nie są zamieszczone w katalogu są możliwe do realizacji po uzgodnieniu z producentem.
- Podłączenie jest limitowane ilością zacisków na listwie zaciskowej (12).

Electric connection:

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

Notes:

- In case that the output signal of the CPT transmitter (wiring diagram Z248, Z522d, Z520d) 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.
- Different wirings of actuators than shown in the catalogue are possible after agreement with producer.
- Wiring connection is limited by max. number of 12 terminals.

**Legenda:**

- Z10bpodłączenie elektronicznego lub pojemnościowego prądowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
 Z22podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z32podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z248podłączenie siłownika z regulatorem z prądowym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
 Z249apodłączenie siłownika z regulatorem z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 230V AC
 Z257dpodłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
 Z260cpodłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
 Z269bpodłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
 Z395podłączenie wyłączników położeniowych w siłowniku z zasilaniem 3-fazowym - wariant 1
 Z396podłączenie wyłączników momentowych w siłowniku z zasilaniem 3-fazowym
 Z397podłączenie silnika 3-fazowego z wyprowadzoną na listwę ochroną termiczną
 Z397apodłączenie silnika 3-fazowego z zabudowaną ochroną termiczną
 Z398podłączenie wyłączników położeniowych z silnikiem 3-fazowym - wariant 2
 Z479podłączenie wyłączników siłowych i położeniowych w siłowniku z zasilaniem 3-fazowym
 Z491połączenie siłownika z zasilaniem 230V AC
 Z519dpodłączenie siłownika z regulatorem z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 24V DC
 Z520dpodłączenie siłownika z regulatorem z prądowym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 24V DC
 Z521dpodłączenie siłownika z regulatorem z potencjometrycznym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 24V AC
 Z522dpodłączenie siłownika z regulatorem z prądowym sprzężeniem zwrotnym i zasilaniem 24V AC
 Z524podłączenie siłownika z zasilaniem 24V AC
 Z525podłączenie siłownika z zasilaniem 24V DC

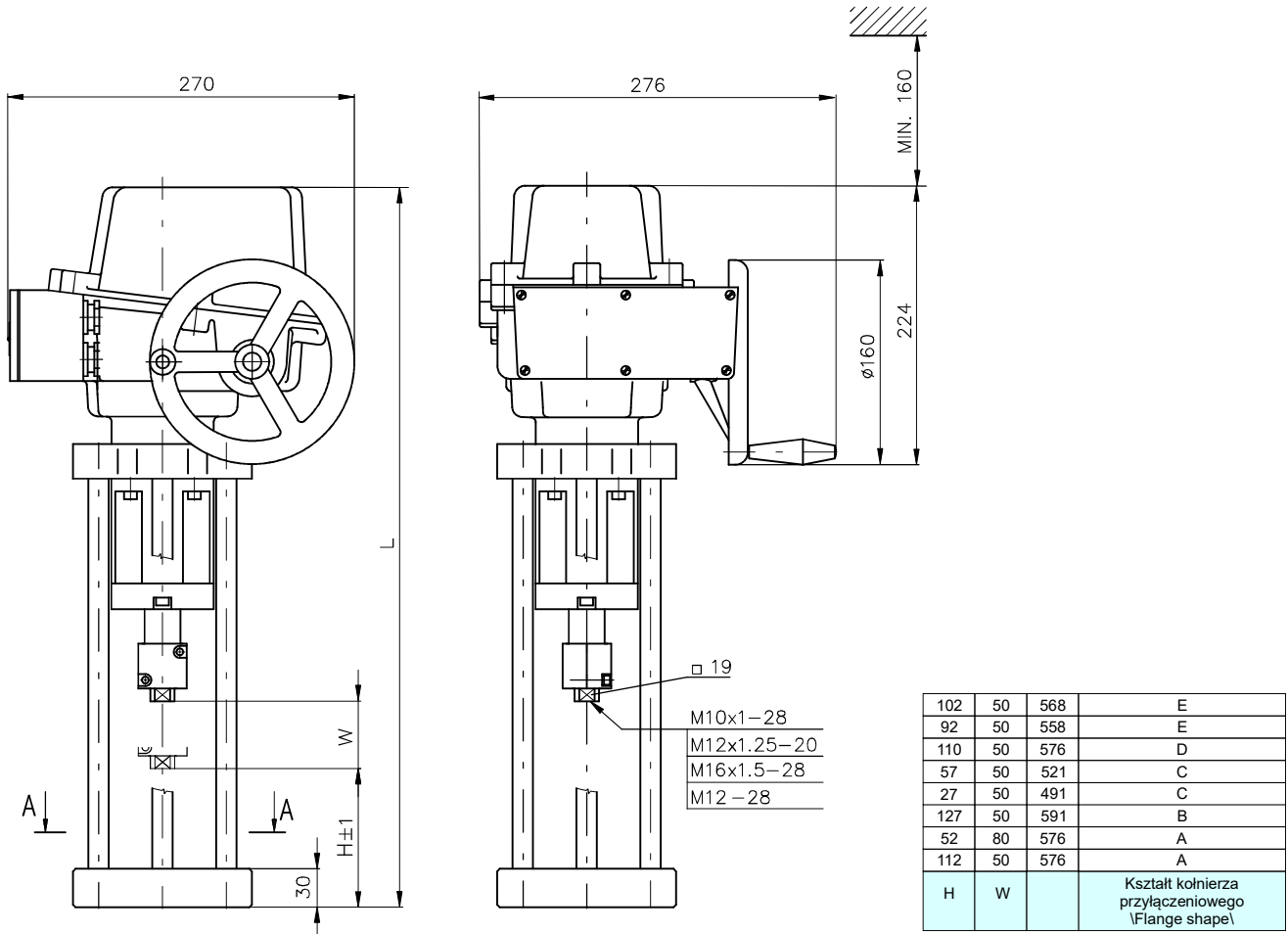
- B1potencjometryczny pojedynczy nadajnik położenia
 B2potencjometryczny podwójny nadajnik położenia
 B3pojemnościowy lub elektroniczny prądowy nadajnik położenia
 S1wyłącznik siłowy „otwiera“
 S2wyłącznik siłowy „zamyka“
 S3wyłącznik położeniowy „otwiera“
 S4wyłącznik położeniowy „zamyka“
 S5wyłącznik sygnalizacyjny „otwiera“
 S6wyłącznik sygnalizacyjny „zamyka“
 Msilnik elektryczny prądu stałego (DC)
 M1silnik elektryczny 1-fazowy
 M3silnik elektryczny 3-fazowy
 Ckondensator rozruchowy
 E1grzałka
 F1ochrona termiczna silnika
 F2wyłącznik termiczny grzałki
 X, X2listwa zaciskowa
 Nregulator położenia
 I/Usygnał wejściowy/wyjściowy prądowy lub napięciowy
 Rrezystor rozruchowy
 R_Lrezystancja obciążenia

Legenda:

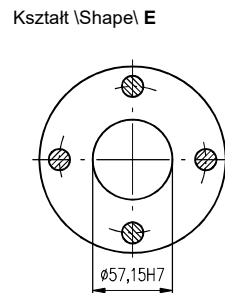
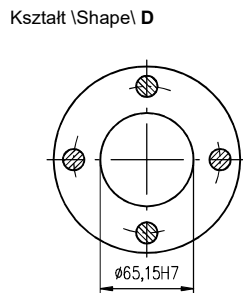
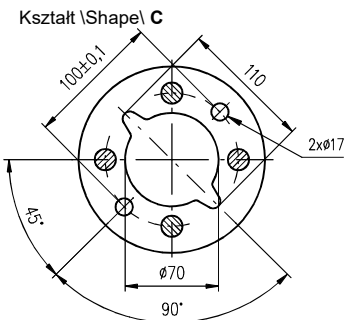
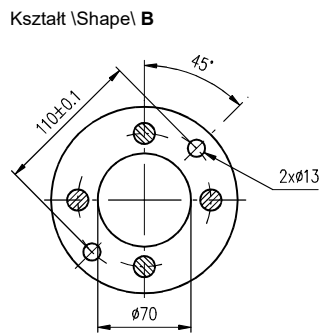
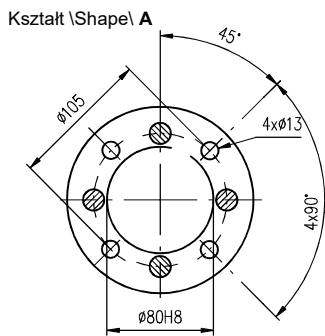
- Z10bconnection of electronic or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
 Z22connection of single potentiometer
 Z32connection of double potentiometer
 Z248connection of 230 V AC motor with positioner with current feedback
 Z249aconnection of 230 V AC motor with positioner with resistive feedback
 Z257dconnection of electronic position transmitter - 3 - wire, passive
 Z260cconnection of electronic position transmitter - 3 - wire, active
 Z269bconnection of CPT or electronic position transmitter - 2 wire - active
 Z395connection of position switches S3, S4 for 3-phase version - option 1
 Z396connection of torque switches S1, S2 for 3-phase versions
 Z397connection of 3-phase electric motor with thermal protection led out to terminal board
 Z397aconnection of 3-phase electric motor with built-in thermal protection
 Z398connection of position switches S3, S4 for 3-phase version - option 2
 Z479connection of torque and position switches for 3-phase version
 Z491connection of electric motor 230 V AC, torque, position and additional position switches
 Z519dconnection of 24 V DC motor with positioner with resistive feedback
 Z520dconnection of 24 V DC motor with positioner with current feedback
 Z521dconnection of 24 V AC motor with positioner with resistive feedback
 Z522dconnection of 24 V AC motor with positioner with current feedback
 Z524connection of electric motor 24 V AC, torque, position and additional position switches
 Z525connection of electric motor 24 V DC, torque, position and additional position switches

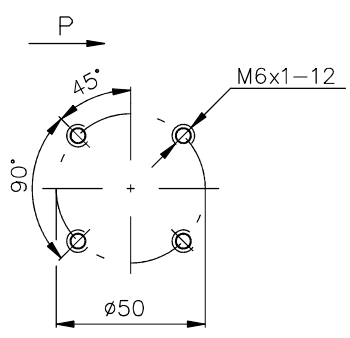
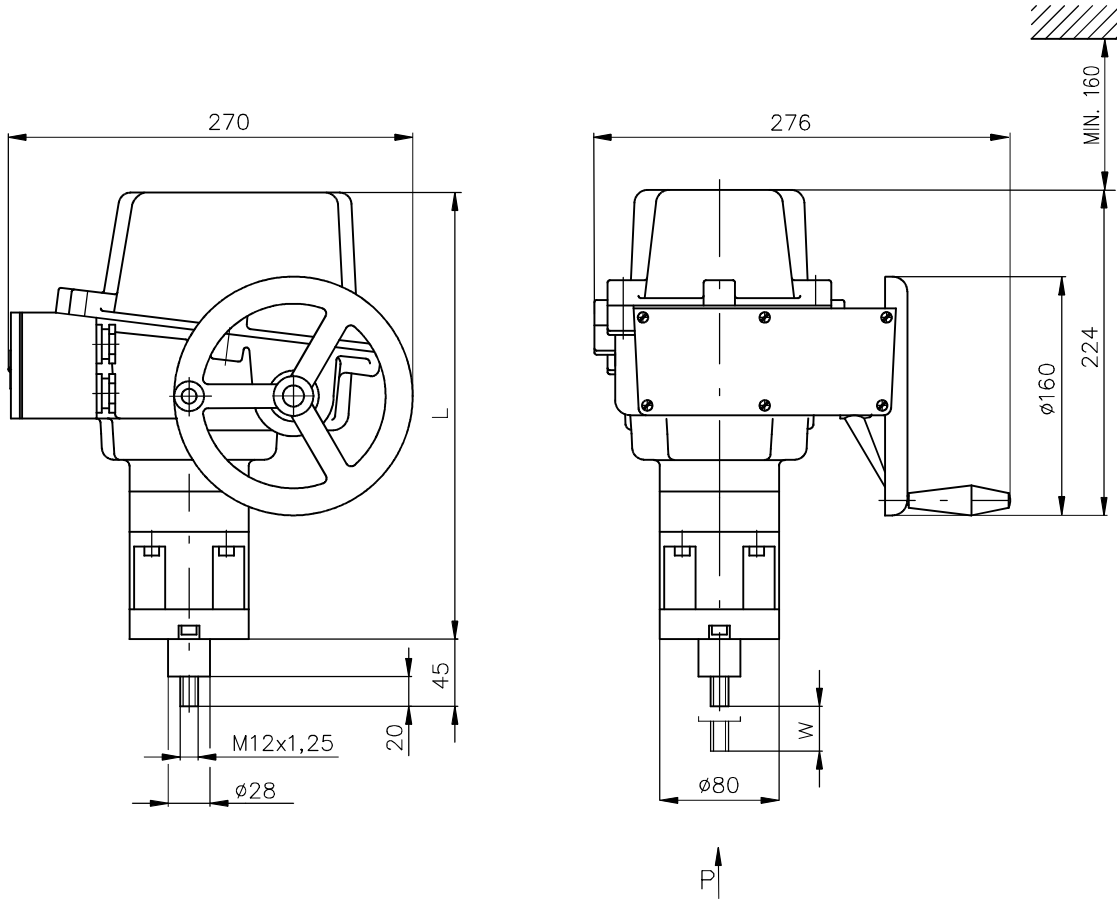
- B1single potentiometer
 B2double potentiometer
 B3CPT or electronic position transmitter
 S1thrust switch „open“
 S2thrust switch „closed“
 S3position switch „open“
 S4position switch „closed“
 S5additional position switch „open“
 S6additional position switch „closed“
 MDC electric motor
 M11-phase 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
 Rloading resistor

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ ST 1-Ex



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





50	342
20	312
W	L

P - 1189

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 listwę zaciskową
- 2 wyłączniki siłowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- Przyłącze mechaniczne słupkowe
- Sterowanie ręczne
- Optyczny wskaźnik położenia
- Grzałka z termostatem
- Stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - pillars
- Manual control
- Mechanical position indicator
- Space heater with thermal switch
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UL 0-Ex

Kod zamówienia \Order code\		535. 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	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 listwę zaciskową ²²⁾ \To terminal board\	230V AC		Z455d		0						
	220V AC				L						
	24V AC				3						
Siła wyłączająca ³¹⁾ \Switching-off thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\	Prędkość przestawienia \Operating speed\								
			50 Hz	60 Hz							
6 900 N	6 000 N	4 830 N	10 mm/min	12 mm/min	A						
			15 mm/min	18 mm/min	B						
			20 mm/min	24 mm/min	C						
3 400 N	2 900 N	2 380 N	40 mm/min	48 mm/min	D						
1 400 N	1 200 N	980 N	80 mm/min	96 mm/min	E						
Skok roboczy \Operating stroke\ [mm]											
Bez nadajnika ⁴¹⁾ \without transmitter\		Z nadajnikiem \with transmitter\									
4 + 25		4; 7.5; 14; 25			A						
5 + 30		5; 8.5; 16; 30			B						
6 + 35		6; 10.5; 20; 35			C						
7 + 40		7; 12.5; 22.5; 40			D						
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	Z22	B F						
	Podwójny \Double\	-	2 x 100 Ω 2 x 2 000 Ω	Z32	K P						
Elektroniczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10b	S						
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z257d	T						
			4 - 20 mA		V						
		0 - 5 mA	Y								
	Z zasilaczem \Active\	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269b	Q						
		3-przewodowo \3-wire\	0 - 20 mA	Z260c	U						
4 - 20 mA	W										
0 - 5 mA	Z										
Elektroniczny napięciowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive\	3-przewodowo \3-wire\	0 - 10 V	Z257d	G						
	Z zasilaczem \Active\		0 - 10 V	Z260c	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\ 535. x - x x x x x / x x

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Skok roboczy \Operating stroke\	Wysokość przyłącza \Connecting height\		Gwint sprzęgła ⁶²⁾ \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	
Bezpośrednie - kołnierżowe \Direct-Flange\ EN 15714-2 - F05 (Y/35) ⁶¹⁾	25 mm	45 mm	Otwarte lopen\	M12x1.25-20	P-1488/A	A
	40 mm				P-1488/B	Q
Kołnierżowe \Flange\	max. 40 mm	103 mm	Zamknięte \close\	M10x1-26 M10x1,5-26 M12-26 M12x1,5-26 M14-26 M16x1,5-26	P-1489/A	B
		110 mm			P-1489/B	C
		112 mm			P-1489/C	D
		92 mm			P-1489/D	E
		102 mm			P-1489/E	F
		59 mm			P-1489/F	G
		86 mm			P-1489/G	H
Słupki \Pillars\	max. 40 mm	127 mm	Zamknięte \close\	W5/16"-26 W3/8"-26 W1/2"-26	P-1490/A	J
		42 mm			P-1490/B	K
		80 mm			P-1490/C	L
		27 mm			P-1490/D	M
		57 mm			P-1490/E	N
		110 mm			P-1490/F	P

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\			
A	Ustawienie skoku roboczego na żądaną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\	0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na żądaną wartość \Adjustment of switch-off thrust to required value\	0	3
H	Pozłacane styki mikrowyłączników typ DB3 - po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches type 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 słownie w zamówieniu \Cable glands for non-armoured cables - please state it in your order\	
Przepusty kablowe dla przewodów ekranowanych - podać słownie w zamówieniu \Cable glands for armoured cables - please state it in your order\	
Zaślepki - podać słownie w zamówieniu \Blinding plug - please state it in your order\	

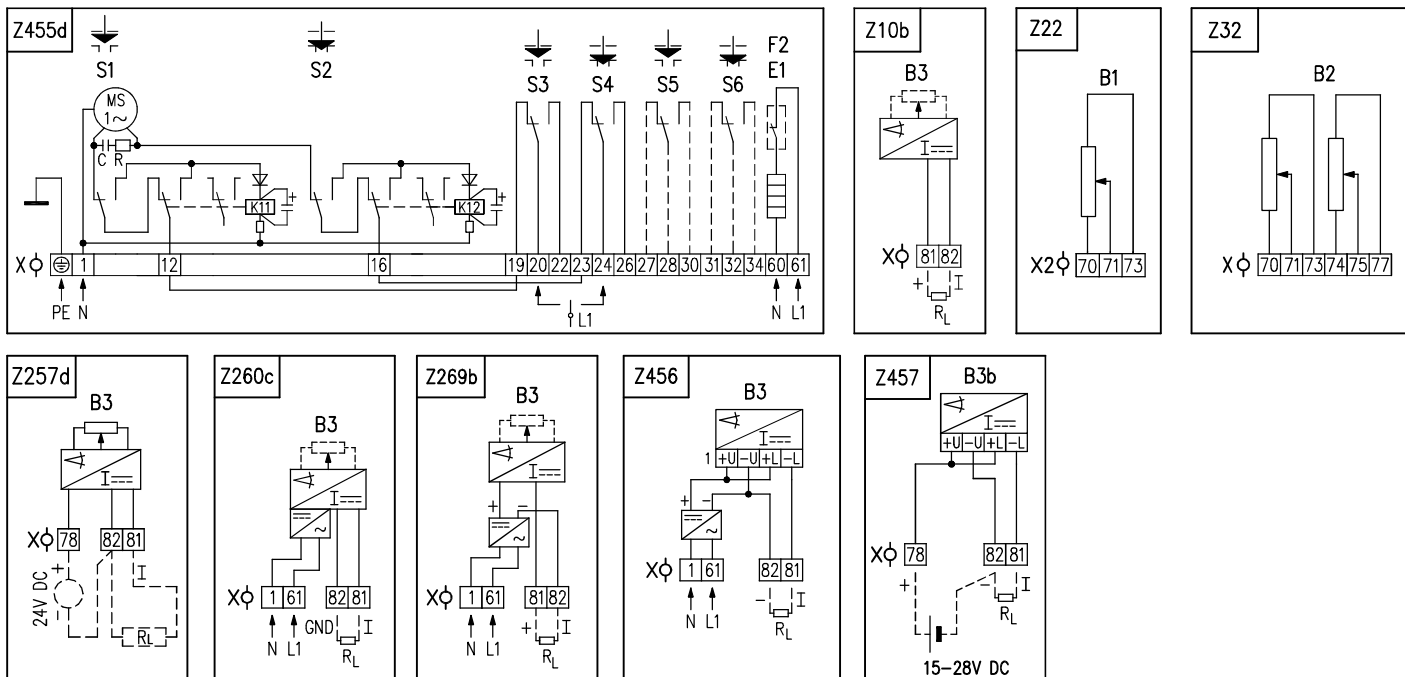
Uwagi:

- 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!
- 31) Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tego momentu jest on ustawiany na maksymalną wartość.
- 32) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykli/godz.
- 33) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S4-25%, 90 - 1 200 cykli/godz.
- 41) Wyłączniki położeniowe S3, S4 ustawiane są lub maksymalny skok z wybranego zakresu. W przypadku nie podania skoku fabrycznie ustawia się wyłączniki na 4 stopień z wybranego zakresy. Po późniejszych zmianach obrotów na inny zakres w przypadku siłowników wyposażonych w nadajniki położenia mogą zmienić się wartości sygnałów wyjściowych nadajnika.
- 61) Y/35 - otwory centrujące do montażu armatury.
- 62) Gwint sprzęgła w wale wyjściowym specyfikuje się w zamówieniu słownie.

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".
- 31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 41) Position switches S3, S4 are being set to specified operating stroke. If it is not stated in the order, they will be set to maximum value.
- 61) Y/35 - centring shoulder to the valve.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UL 0-Ex

**Podłączenie elektryczne:**

- na listwę zaciskową z maksymalna ilość zacisków 24, 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 mm,
- dla przewodów ekranowanych:
 - : M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 3,2 do 8,6 mm.
 - : M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,1 do 11,7 mm.
 - : M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,5 do 14 mm,

Uwagi:

1. Podłączenie siłownika jest limitowane ilością zacisków na listwie (24).
2. Wyłączanie siłowe 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 prądowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
- Z22.....podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z32.....podłączenie podwójnego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z257d.....podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
- Z260c.....podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
- Z269b.....podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 2-przewodowo bez zasilacza
- Z455d.....podłączenie siłnika 1-fazowego z wyłącznikami siłowymi, położeniowymi z grzałką z termostatem
- Z456.....podłączenie nadajnika położenia DCPT2 - 2-przewodowo z zasilaczem
- Z457.....podłączenie nadajnika położenia DCPT2 - 2-przewodowo bez zasilacza

- B1.....pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
- B2.....podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
- B3.....pojemnościowy lub elektroniczny 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”
- MS.....silnik elektryczny
- C.....kondensator
- Y.....elektromechaniczny hamulec silnika
- E1.....grzałka
- 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 3.2 to 8.6 mm
 - M20x1.5 for cable diameter 6.1 to 11.7 mm
 - M20x1.5 for cable diameter 6.5 to 14.0 mm

Notes:

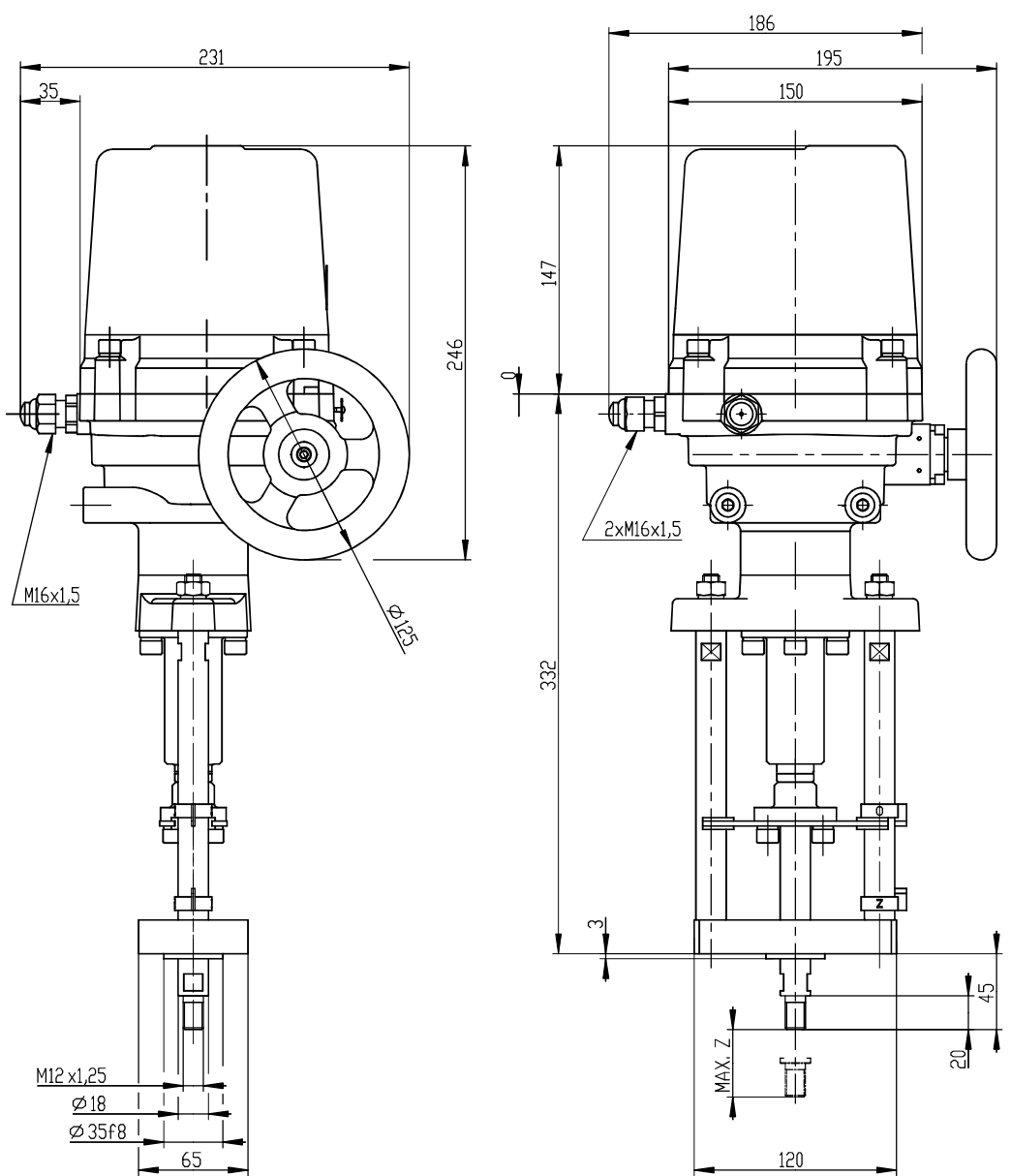
1. Wiring connection is limited by max. number of 24 terminals.
2. Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.
3. The version of EA with supply voltage of 24V AC does not require connecting of an earthing cable PE.
4. Jumpers 12-19 and 16-23 terminal board in wiring diagram Z455d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

Legend:

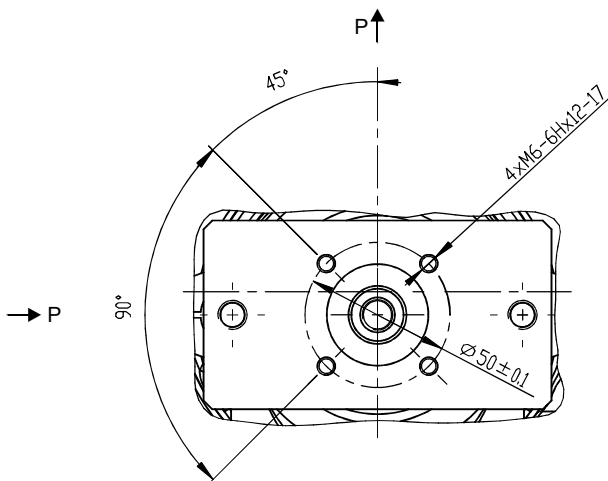
- Z10b.....connection of electronic position transmitter - 2-wire, passive
- Z22.....connection of single potentiometer
- Z32.....connection of double potentiometer
- Z257d.....connection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
- Z260c.....connection of electronic position transmitter - 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

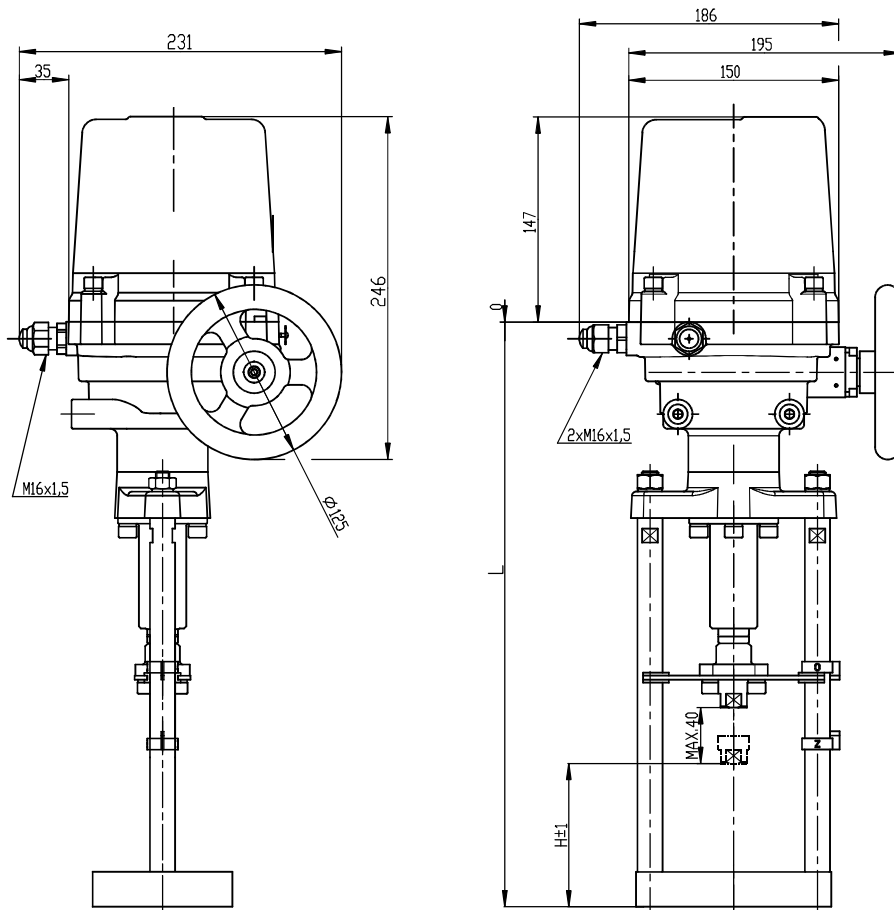
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UL 0-Ex



P1488 / B	40
P1488 / A	25
Wersja \Version\	Z

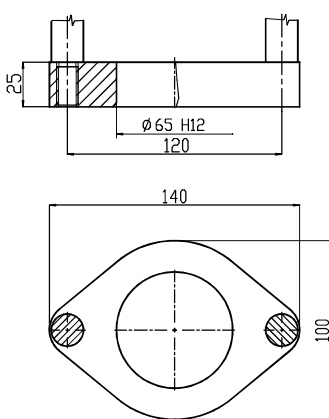


P - 1488

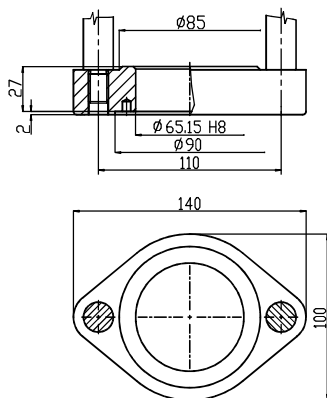


P1489 / G	86	402
P1489 / F	59	375
P1489 / E	102	420
P1489 / D	92	410
P1489 / C		
P1489 / B	112	428
P1489 / A	103	419
Wersja (Version)	H	L

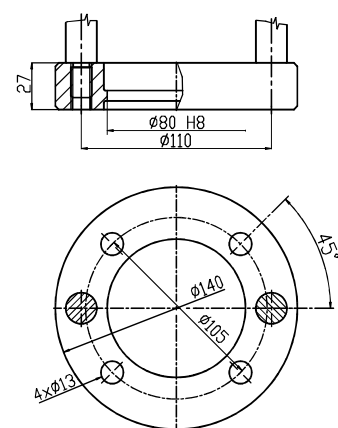
P - 1489



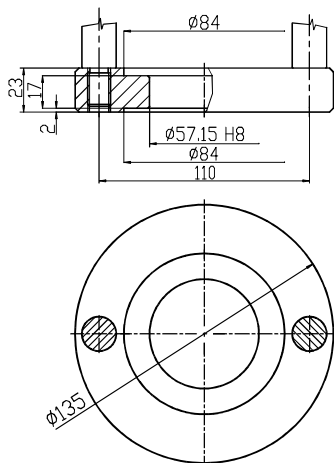
P-1489/A



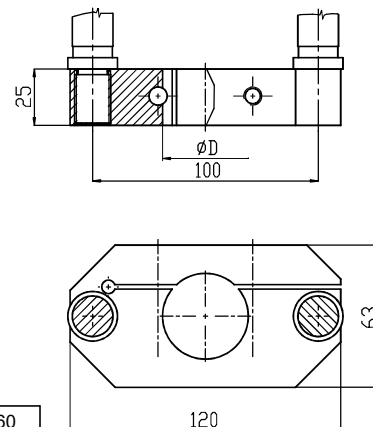
P-1489/B



P-1489/C

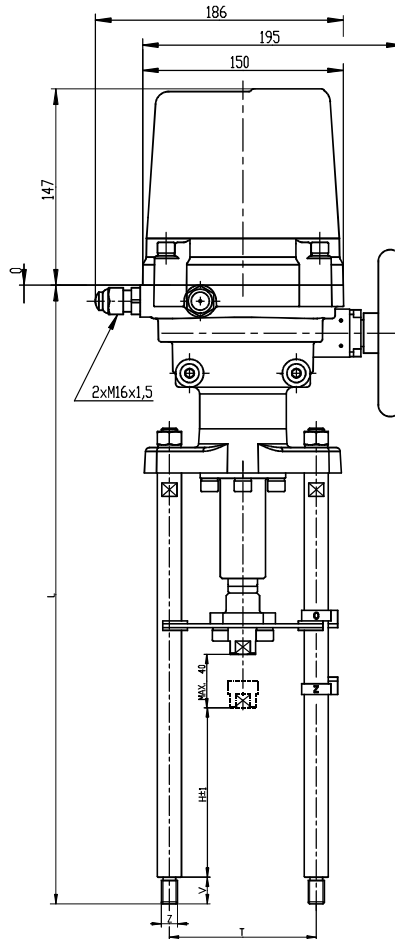
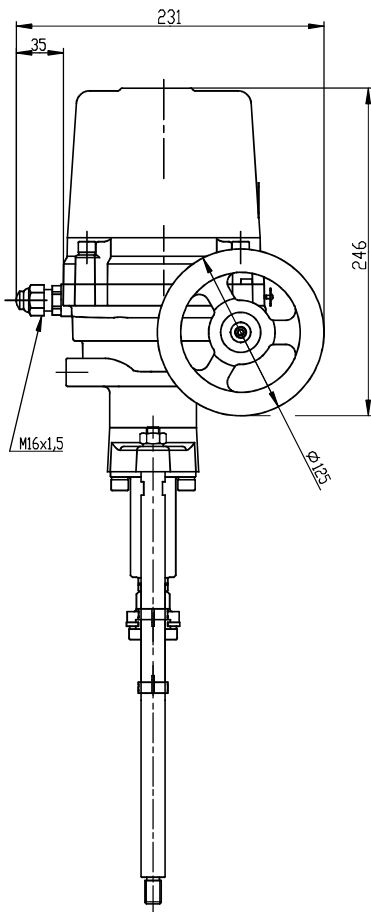


P-1489/D;E



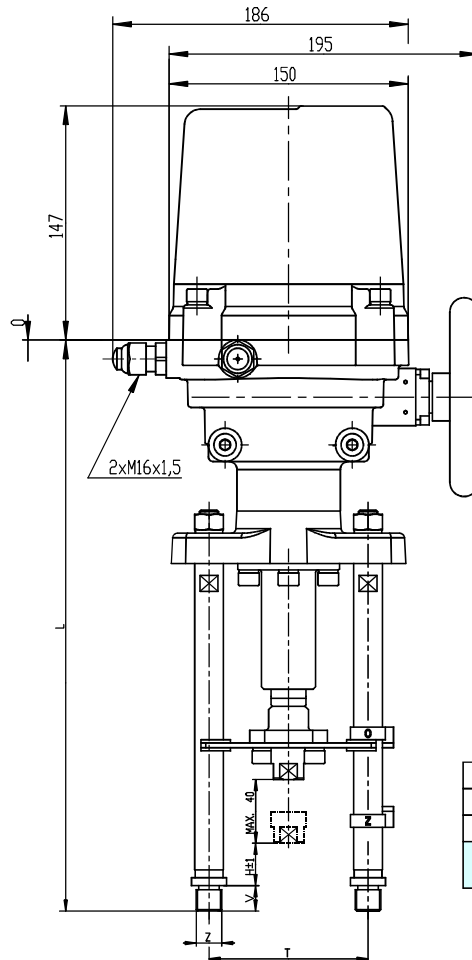
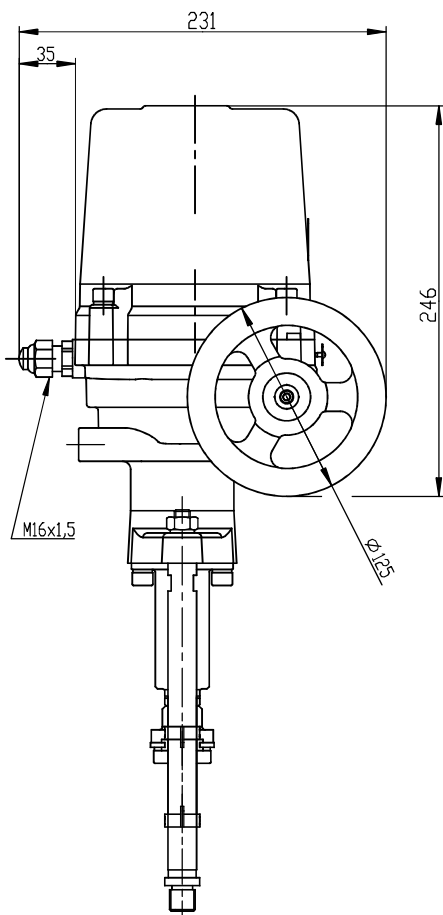
P-1489/F;G

P1489 / G	60
P1489 / F	38
Wersja (Version)	D



P1490 / C		80		32	426
P1490 / B	110	42	M12	20	378
P1490 / A		127			463
Wersja (Version)	T	H	Z	V	L

P-1490/A;B;C



P1490 / F	110				442
P1490 / E	100	57	M16	16	389
P1490 / D		27			359
Wersja (Version)	T	H	Z	V	L

P-1490/D;E;F

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



Wypożyczenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki siłowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- Przyłącze mechaniczne słupkowe
- Sterowanie ręczne
- Optyczny wskaźnik położenia
- Grzałka z termostatem
- Stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - pillars
- Manual control
- Mechanical position indicator
- Space heater with thermal switch
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UL 1-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 536. 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 listwę zaciskową \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	
	60 Hz	120V AC	Z404 + Z403b	T	
		110V AC	Z404 + Z403b	B	
		24V AC	Z507	J	
		-	24V DC	Z503	A

Siła wyłączająca \Switching-off thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\	Prędkość przestawienia \Operating speed\		
			50 Hz	60 Hz	
7 500 N - 12 500 N	10 000 N	5 000 N	10 mm/min	12 mm/min	A
6 300 N - 10 000 N			20 mm/min	24 mm/min	B
4 800 N - 8 000 N	6 300 N	3 200 N	40 mm/min	48 mm/min	C
			10 mm/min	12 mm/min	M
			20 mm/min	24 mm/min	R
			40 mm/min	48 mm/min	P
2 800 N - 4 800 N	4 000 N	2 000 N	80 mm/min	96 mm/min	D
			10 mm/min	12 mm/min	K
			20 mm/min	24 mm/min	F
			40 mm/min	48 mm/min	G
1 400 N - 2 100 N	1 700 N	800 N	80 mm/min	96 mm/min	Q
			10 mm/min	12 mm/min	L
			20 mm/min	24 mm/min	N
			40 mm/min	48 mm/min	S
			80 mm/min	96 mm/min	E

Wersja płyty sterowniczej \Control board version\	Wyłączniki \Switches\	Skok roboczy \Revolutions\		Schemat podłączenia \Wiring diagram\
		Bez nadajnika \Without transmitter\	Z nadajnikiem potencjometrycznym \With potentiometer\	
Mechaniczna \Mechanical control board\	S1/S2, S3/S4, S5/S6	10 ÷ 80	10; 20; 40; 80	A
		12 ÷ 48	12; 24; 48	B
		15 ÷ 60	15; 30; 60	C
		12,5 ÷ 50	12,5; 25; 50	E
		16 ÷ 64	16; 32; 64	F

ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

Kod zamówienia \Order code\	536.	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\	Bez zasilacza \ Passive \	2-przewodowe \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
				Z zasilaczem \ Active \	Z260b	Q
	Z zasilaczem \ Active \	3-przewodowe \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
				Z260b	U
	Bez zasilacza \ Passive \	3-przewodowe \3-wire\	4 - 20 mA	Z257b	V
				Z260b	W
	Bez zasilacza \ Passive \	3-przewodowe \3-wire\	0 - 5 mA	Z257b	Y
				Z260b	Z
Pojemnościowy \CPT\	Bez zasilacza \ Passive \	2-przewodowe \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
				Z zasilaczem \ Active \	Z260b	J

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt kołnierza \Flange shape\	Skok roboczy \Operating stroke\	Wysokość przyłącza \Connecting height\	Gwint sprężła \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\		
Bezpośrednie - kołnierzowe \Direct-Flange\ (EN 15714-2)	F07 (Y/55) ⁶¹⁾	40 mm	50 mm	M16x1.5-25	P-2055/A	A	
	F10 (Y/70) ⁶¹⁾	60 mm	55 mm	M20x1.5-30	P-2055/B	B	
Kołnierz + 2 słupki \Flange + 2 pillars\			103/65H12		P-2054/J	H	
			110/65H12		P-2054/F	4	
			112/80H8		P-2054/K	Q	
			92/57,15H8		P-2054/G	G	
			102/57,15H		P-2054/H	Z	
			94/58,1H8		P-2054/L	Y	
			50/45H12		P-2054/D	F	
			75/45H12		P-2054/C	E	
			90/45H12		P-2054/A	C	
			100/45H12		P-2054/B	D	
			85/65H12		P-2054/E	3	
	Słupki \Pillars\	A		127/110		P-2053/A	K
		B		42/110		P-2053/B	L
C			80/110	M10x1-28	P-2053/C	M	
D			27/100		P-2053/D	N	
E			57/100	M12x1,25-20	P-2053/E	P	
F			110/100		P-2053/F	R	
Kołnierz + 4 słupki \Flange + 4 pillars\			103/65H12	M12-28	P-2057/J	J	
			110/65H12		P-2057/F	1	
			112/80H8		P-2057/K	2	
			92/57,15H8	M16X1,5-28	P-2057/G	6	
			102/57,15H		P-2057/H	7	
			94/58,1H8		P-2057/L	8	
			50/45H12	UN 7/8" -9	P-2057/D	9	
			75/45H12		P-2057/C	X	
			90/45H12		P-2057/A	5	
			100/45H12		P-2057/B	V	
			85/65H12		P-2057/E	X	
			127/110		P-2056/A	T	
			42/110		P-2056/B	U	
			80/110		P-2056/C	S	
			27/100		P-2056/D	W	
			57/100		P-2056/E	X	
		110/100		P-2056/F	X		

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy podłączeń \Wiring diagrams\		
Bez opisu w zamówieniu ustawiony jest maksymalna siła wyłączająca i max. skok z wybranego zakresu \No additional equipment; Set on maximum switching-off thrust. Operating stroke adjusted to max within the range\				
A	Ustawienie skoku na żadaną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na żadaną wartość \Adjustment of switch-off thrust to required value\		0	3
G	Sterowanie lokalne rys. P-2082 \Electric local controls Dimensional drawing P-2082\	Z575c, Z575d	1	5
K	Listwa zaciskowa z typem ochrony "e" - na zamówienie \Terminal box with type of protection "e" - on request\		1	1
H	Pozłacane styki mikrowyłączników typ DB41 - po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \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

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

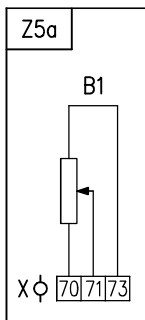
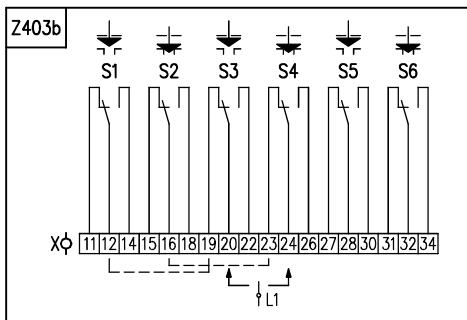
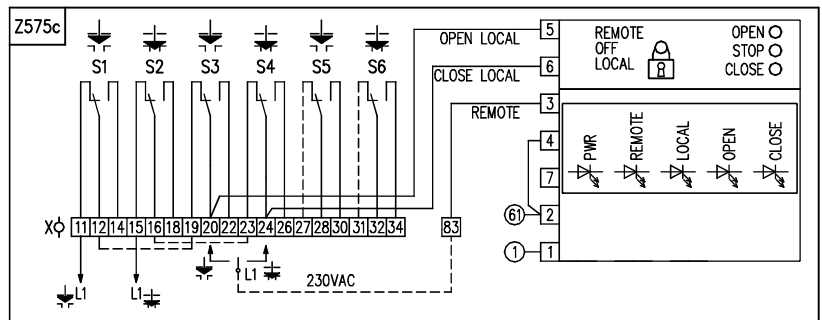
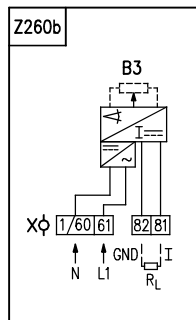
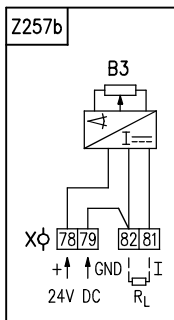
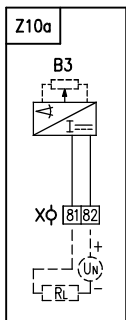
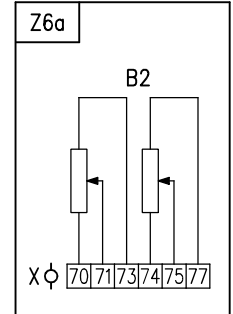
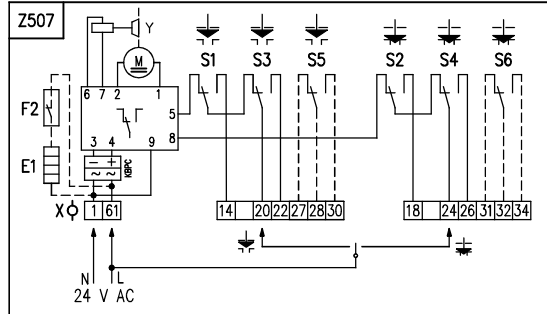
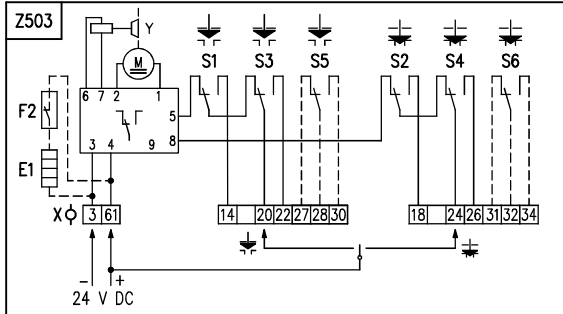
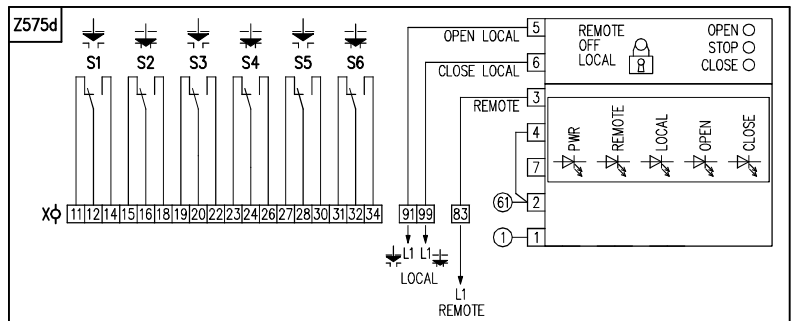
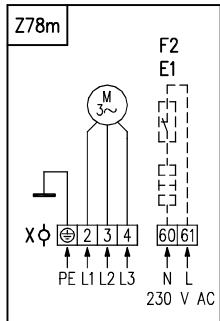
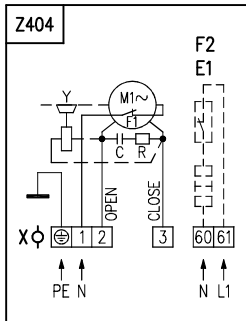
Uwagi

- 10) Kategoria odporności klimatycznej według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 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!
- 24) Przy częstotliwości 60 Hz moment obrotowy obniża się o 0,8 x.
- 31) Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tego momentu jest on ustawiany na maksymalną wartość.
- 32) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6 - 90 cykli/godz.
- 33) Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S4-25%, 90-1200 cykli/godz.
- 41) Wyłączniki położeniowe S3, S4 ustawiane są lub maksymalny skok z wybranego zakresu. W przypadku nie podania skoku fabrycznie ustawia się wyłączniki na 4 stopień z wybranego zakresu. Po późniejszych zmianach obrotów na inny zakres w przypadku siłowników wyposażonych w nadajniki położenia mogą zmienić się wartości sygnałów wyjściowych nadajnika.
- 51) Nie dotyczy temperatury -60°C
- 61) Y/55, Y/70 - otwory centrujące do montażu armatury.
- 62) Gwint sprężła w wale wyjściowym specyfikuje się w zamówieniu słownie.

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 thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 41) Position switches S3, S4 are being set to specified operating stroke. If it is not stated in the order, they will be set to maximum value. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly.
- 51) Not valid for temperature -60 °C.
- 61) Y/55, Y/70 - centring shoulder to the valve.
- 62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UL 1-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". Silniki 3-fazowe w UL 1-Ex nie mają wyprowadzonej ochrony termicznej F1 na zaciski 5 i 6 (ochronę termiczną mają zabudowaną wewnątrz silnika).
- W siłowniku UL 1-Ex z podwójnym potencjometrycznym nadajnikiem położenia na listwę zaciskową nie są wyprowadzone zaciski 30 i 34 wyłączników sygnalizacyjnych.
- Wyłączanie siłowe nie jest wyposażone w mechaniczny mechanizm blokujący.

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 wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego
Z575d.....podłączenie wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego w siłowniku z zasilaniem 3-fazowym

B1.....pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
B2.....podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
B3.....pojemnościowy lub elektroniczny 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 elektryczny
C.....kondensator
Y.....elektromechaniczny hamulec silnika
E1.....grzałka
F1.....ochrona termiczna silnika
F2.....wyłącznik termiczny grzałki
X.....listwa zaciskowa
R_L.....rezystancja obciążenia
R.....rezystor rozruchowy
I/U.....sygnał wyjściowy prądowy lub napięciowy

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)
- In case of version UL 1-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.

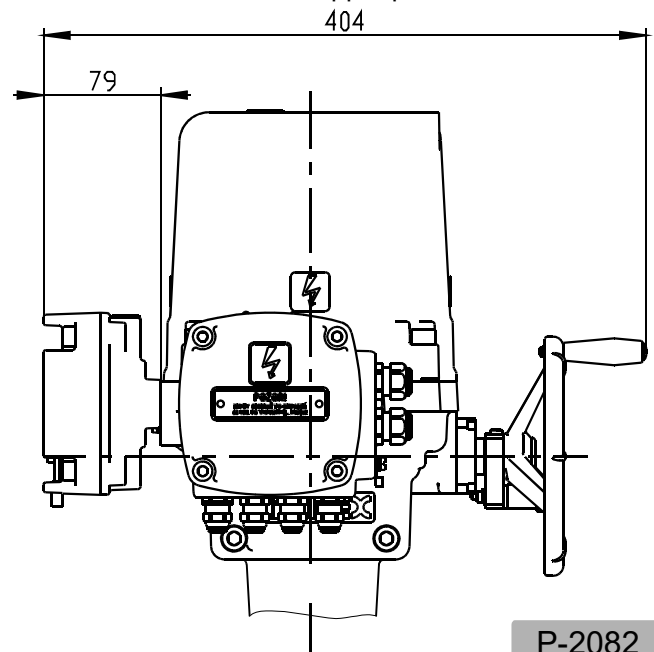
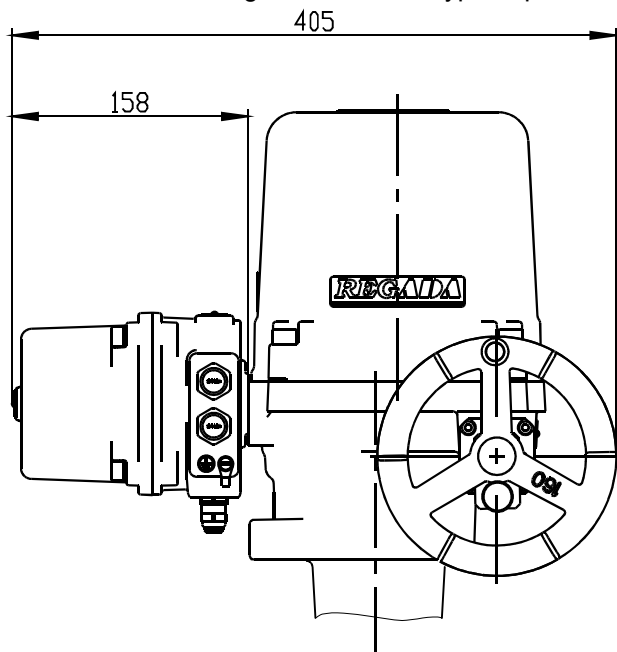
Legend:

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 of SP 1 with electric motor 24 V AC
Z575c.....connection of thrust and tandem position switches and local control for 1-phase electric motor
Z575d.....connection of thrust and tandem position switches and local control 3-phase electric motor

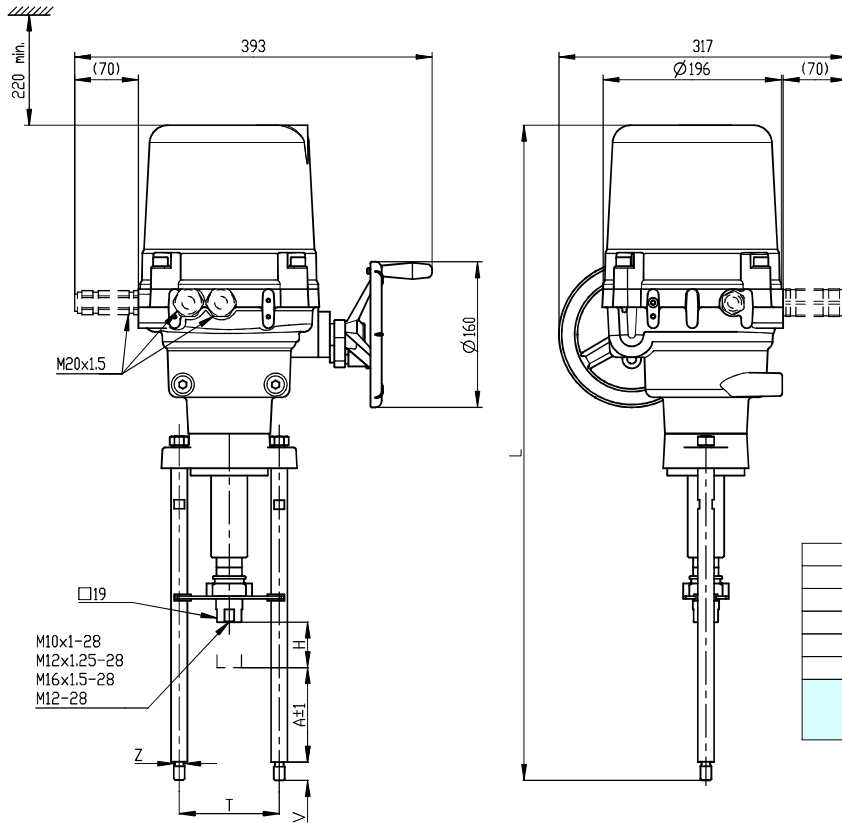
B1.....single potentiometer
B2.....double potentiometer
B3.....CPT transmitter or electronic position transmitter
S1.....thrust switch „open”
S2.....thrust switch „closed”
S3.....position switch „open”
S4.....position switch „closed”
S5.....additional position switch „open”
S6.....additional position switch „closed”
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_L.....reducing resistor
R.....loading resistor
I.....output current signals

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UL 1-Ex

Rysunek wymiarowy siłownika UL. 1-Ex dla typu ochrony "de" ze sterowaniem lokalnym - część górna.
\Dimensional drawings UL 1-Ex with type of protection "de" and with local control - the upper part.

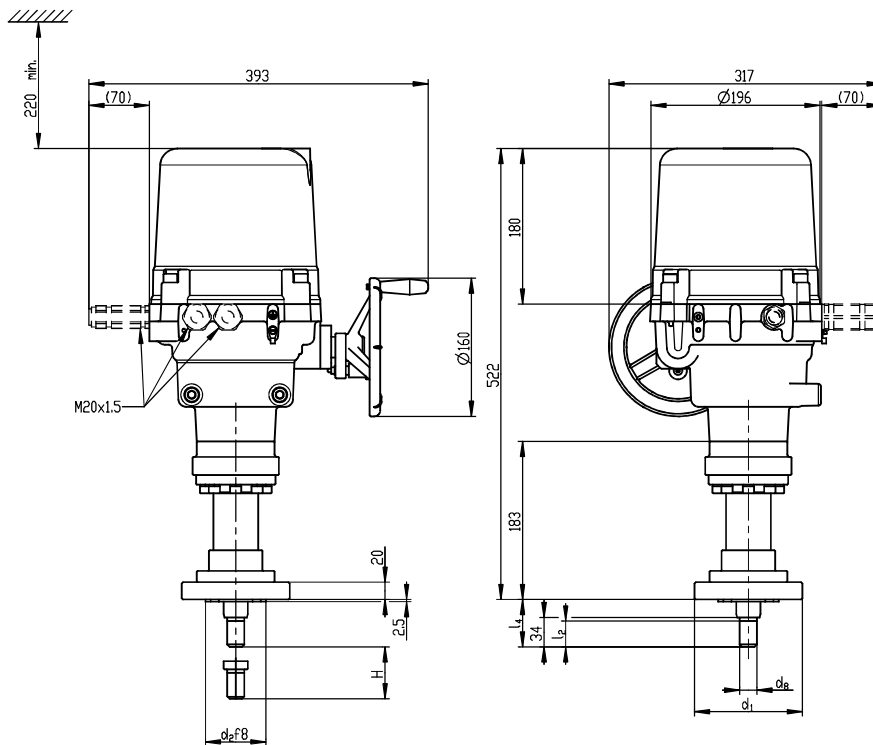
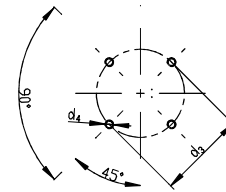


P-2082



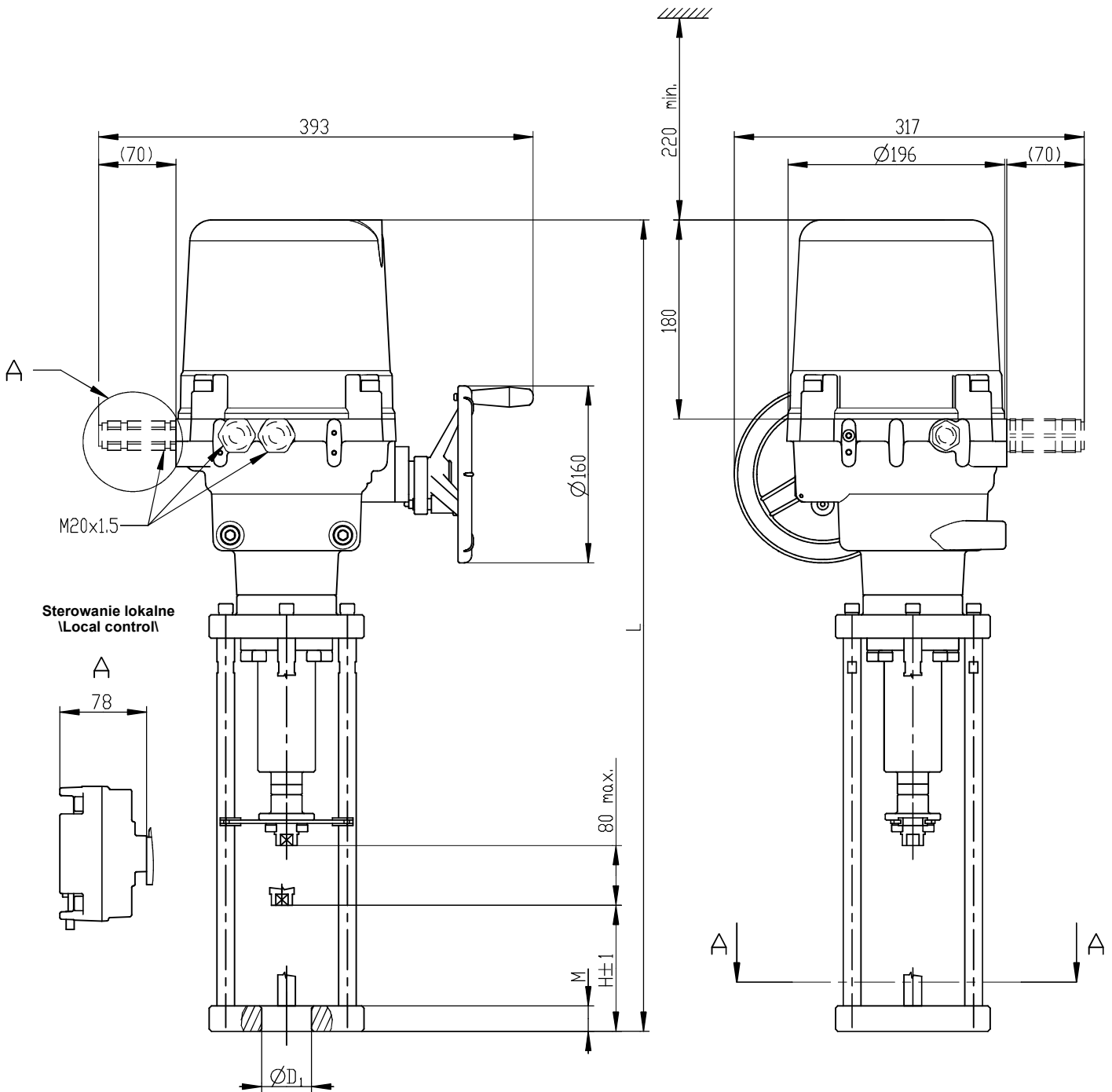
P-2053/A	127	max. 50 (80)	110	M12	20	743
P-2053/B	42		110	M12	20	658
P-2053/C	80		110	M12	32	696
P-2053/D	27		100	M16	16	643
P-2053/E	57		100	M16	16	673
P-2053/F	110		100	M16	16	726
Wersja \Version\	A	H	T	Z	V	L

P - 2053



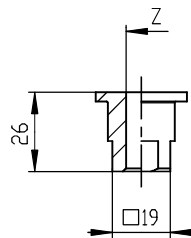
P-2055/A	F07	90	55	70	M8	25	50	M15x1,5	40
P-2055/B	F10	125	70	102	M10	30	55	M20x1,5	60
Wersja \Version\	Kolnierz \Flange\	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₄	d ₈	H

P - 2055



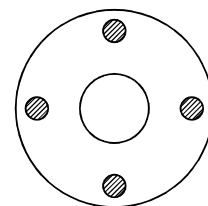
Gwint sprzęgła
(Coupling dimensions)

P-2057/A	45 H12	90	736	23	G
P-2057/B	45 H12	100	746	23	
P-2057/C	45 H12	75	721	17	
P-2057/D	45 H12	50	696	17	
P-2057/E	65.15 H7	85	731	23	D
P-2057/F	65.15 H7	110	756	30	E
P-2057/G	57.15 H7	92	738	30	
P-2057/H	57.15 H7	102	748	30	
Wersja (Version)	D ₁	H	L	M	



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

A - A



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



Wypożyczenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki siłowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- Przyłącze mechaniczne słupkowe
- Sterowanie ręczne
- Optyczny wskaźnik położenia
- Grzałka z termostatem
- Stopień ochrony IP 66 / IP 68

Standard equipment:

- Voltage 230V AC
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Mechanical connection - pillars
- Manual control
- Mechanical position indicator
- Space heater with thermal switch
- Protection code IP 66 / IP 68

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ UL 2-Ex

Kod zamówienia \Order code\ 537. 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 listwę zaciskową ²²⁾ \To terminal board\	230V AC	Z404 + Z403b
	220V AC	L
	24V AC	Z507
	3x400V AC	Z78a + Z403b
	3x400V AC ze stycznikami rewersyjnymi \with reversing unit\	Z303a + Z403b
	3x380V AC	Z78a + Z403b
	3x380V AC ze stycznikami rewersyjnymi \with reversing unit\	Z303a + Z403b
	120V AC	Z404 + Z403b
	24V AC	Z507
	24V DC	Z503

Silnik elektryczny \Electric motor\ 230 / 220V AC 120V AC / 24V AC, 24V DC			Silnik elektryczny \Electric motor\ 3x400 / 380V AC			Prędkość przestawienia \Operating speed\	
Siła wyłączająca ³¹⁾ \Switching-off thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\		Siła wyłączająca ³¹⁾ \Switching-off thrust\	Max. siła obciążenia \Max. load thrust\		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\		
15 - 25 kN	15 kN	10 kN	15 - 25 kN	15 kN	10 kN	14 mm/min	17 mm/min
						25 mm/min	30 mm/min
						40 mm/min	48 mm/min
						60 mm/min	72 mm/min
						80 mm/min	96 mm/min
12 - 20 kN	12 kN	8 kN	10 - 16 kN	10 kN	6,5 kN	100 mm/min	120 mm/min
						120 mm/min	144 mm/min
						14 mm/min	17 mm/min
9 - 15 kN	9 kN	6 kN	10 - 16 kN	10 kN	6,5 kN	25 mm/min	30 mm/min
						40 mm/min	48 mm/min
						60 mm/min	72 mm/min
7 - 12 kN	7 kN	5 kN	10 - 16 kN	10 kN	6,5 kN	80 mm/min	96 mm/min
						100 mm/min	120 mm/min
						120 mm/min	144 mm/min
-	-	-	-	-	-	-	-

Wersja płyty sterowniczej \Control board version\	Wyłączniki \Switches\	Skok roboczy \Revolutions\ ⁴¹⁾		Schemat podłączenia \Wiring diagram\
		Bez nadajnika \Without transmitter\	Z nadajnikiem potencjometrycznym \With potentiometer\	
Mechaniczna \Mechanical control board\	S1/S2, S3/S4, S5/S6	10 ÷ 80	10; 20; 40; 80	Z403b
		12 ÷ 48	12; 24; 48; 96	
		15 ÷ 60	15; 30; 60; 120	

Ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

Kod zamówienia \Order code\

537. 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\	Bez zasilacza \ Passive \	2-przewodowe \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	S
	Z zasilaczem \ Active \			Z260b	Q
	Bez zasilacza \ Passive \	3-przewodowe \3-wire\	0 - 20 mA	Z257b	T
	Z zasilaczem \ Active \			Z260b	U
	Bez zasilacza \ Passive \	3-przewodowe \3-wire\	4 - 20 mA	Z257b	V
	Z zasilaczem \ Active \			Z260b	W
	Bez zasilacza \ Passive \	3-przewodowe \3-wire\	0 - 5 mA	Z257b	Y
	Z zasilaczem \ Active \			Z260b	Z
Pojemnościowy \CPT\ ⁵¹⁾	Bez zasilacza \ Passive \	2-przewodowe \2-wire\	4 - 20 mA	Z10a	I
	Z zasilaczem \ Active \			Z260b	J

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt kołnierza \Flange shape\	Skok roboczy \Operating stroke\	Wysokość przyłącza \Connecting height\	Gwint sprężła ⁶²⁾ \Thread of stem\	Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\		
Bezpośrednie - kołnierz \Direct-Flange\ (EN 15714-2)	F07 (Y/55) ⁶¹⁾	40 mm	90 mm	M16x1.5-25		A	
	F10 (Y/70) ⁶¹⁾	60 mm	115 mm	M20x1.5-25		B	
Kołnierzowe \Flange\	A	50 mm (80 mm)	110 / 100 / 65 H12	M20x1,5-34	P-2059/A	D	
	B		112 / 100 / 65 H12		P-2059/B	E	
	E		110 / 100 / 85 H12		P-2059/C	3	
Kołnierz + 4 słupki \Flange + 4 pillars\	A		110 / 100 mm		M20x1,5-34		F
	B		112 / 100 mm				G
Słupki \Pillars\	A		92 mm		M14x2-34		J
	B		30 mm			K	
	C		74 mm	M16X1,5-34		L	
	D		126 mm	UN 7/8" -9		M	
Kołnierz + 4 słupki \Flange + 4 pillars\	A		92 mm			N	
	B	30 mm			P		
	C	74 mm			Q		
	D	126 mm			R		
Wersja według wymiarów zamawiającego \Customer version\						X	

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schematy połączeń \Wiring diagrams\		
Bez opisu w zamówieniu ustawiony jest maksymalna siła wyłączająca i max. skok z wybranego zakresu \No additional equipment; Set on maximum switching-off thrust. Operating stroke adjusted to max within the range\				
A	Ustawienie skoku na żadaną wartość \Adjustment of operating stroke for required value\		0	1
B	Ustawienie siły wyłączającej na żadaną wartość \Adjustment of switch-off thrust to required value\		0	3
G	Sterowanie lokalne \Electric local controls	Z575c, Z575d	1	5
K	Listwa zaciskowa z typem ochrony "e" - na zamówienie \Terminal box with type of protection "e" - on request\		1	1
H	Pozłacane styki mikrowyłączników typ Db41 - po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches DB41, details after consulting with producer\		4	0
Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \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				

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

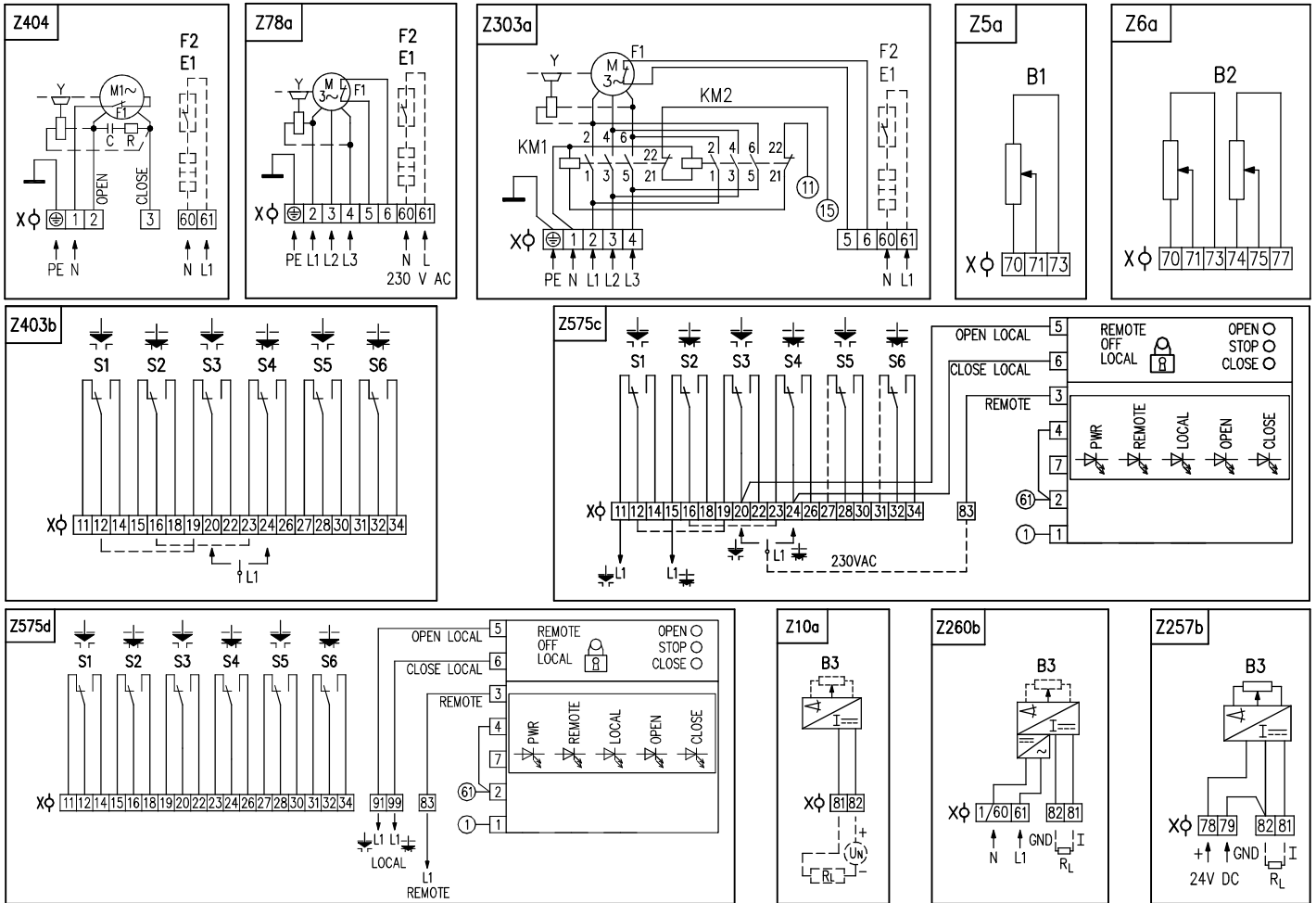
Uwagi

- Kategoria odporności klimatycznej według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- IP 68 - 10 m. / 96 godz.
- Typ przepustu kablowego, ilość przepustów lub zaślepek podajemy w zamówieniu słownie. Słownik ma 3 otwory na przepusty kablowe w których muszą być albo przepusty albo zaślepki!
- Przy częstotliwości 60 Hz moment obrotowy obniża się o 0,8 x.
- Siłę wyłączającą podajemy w zamówieniu słownie. Jeśli nie podamy tego momentu jest on ustawiany na maksymalną wartość.
- Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min lub S4-25%, 6 - 90 cyklów/godz.
- Taką siłą można obciążyć siłownik w reżimie pracy S4-25%, 90 - 1 200 cyklów/godz.
- Wyłączniki położeniowe S3, S4 ustawiane są lub maksymalny skok z wybranego zakresu. W przypadku nie podania skoku fabrycznie ustawia się wyłączniki na 4 stopień z wybranego zakresy. Po późniejszych zmianach obrotów na inny zakres w przypadku siłowników wyposażonych w nadajniki położenia mogą zmienić się wartości sygnałów wyjściowych nadajnika.
- Nie dotyczy temperatury -60°C.
- Gwint sprężła w wale wyjściowym specyfikuje się w zamówieniu słownie.

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 thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- Position switches S3, S4 are being set to specified operating stroke. If it is not stated in the order, they will be set to maximum value.
- Not valid for temperature -60°C.
- Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ UL 2-Ex



Podłączenie elektryczne:

- na listwę zaciskową z maksymalną ilością zacisków 32, dla przekroju przewodów max. 2,5 mm², przez 3 przepusty kablowe:
 M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 3,2 do 8,7 mm.
 M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,1 do 11,7 mm.
 M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów od 6,5 do 14 mm,

Uwagi:

1. Ochrona termiczna silnika 1-fazowego (Z404) je standardowo zabudowana w silniku na przewodzie "zerowym". Na zaciski 5 i 6 wyprowadzona jest ochrona termiczna w silnikach 3-fazowych
2. W siłowniku UL 2-Ex z podwójnym potencjometrycznym nadajnikiem położenia na listwę zaciskową nie są wyprowadzone zaciski 30 i 34 wyłączników sygnalizacyjnych.
3. Wyłączanie siłowe 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
- Z78mpodłączenie 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 rewesyjnymi
- Z403bpodłączenie wyłączników momentowych i położeniowych
- Z404podłączenie silnika 1-fazowego
- Z503podłączenie siłownika z zasilaniem 24V DC
- Z507podłączenie siłownika z zasilaniem 24V AC
- Z575cpodłączenie wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego
- Z575dpodłączenie wyłączników momentowych, położeniowych i sterowania lokalnego w siłowniku z zasilaniem 3-fazowym

Electric connection:

to terminal board with 32 terminals, wire cross section max. 2.5 mm², via 3 cable glands:
 - M20x1.5 for cable diameter 3.2 to 8.7 mm
 - M20x1.5 for cable diameter 6.1 to 11.7 mm
 - M20x1.5 for cable diameter 6.5 to 14.0 mm

Notes:

1. 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.
2. In case of version UL 2-Ex equipped with the double resistance transmitter, terminal connectors 30 and 34 of the additional position switches have not been taken out.
3. Torque switching is not fitted with mechanical interlocking device.

Legend:

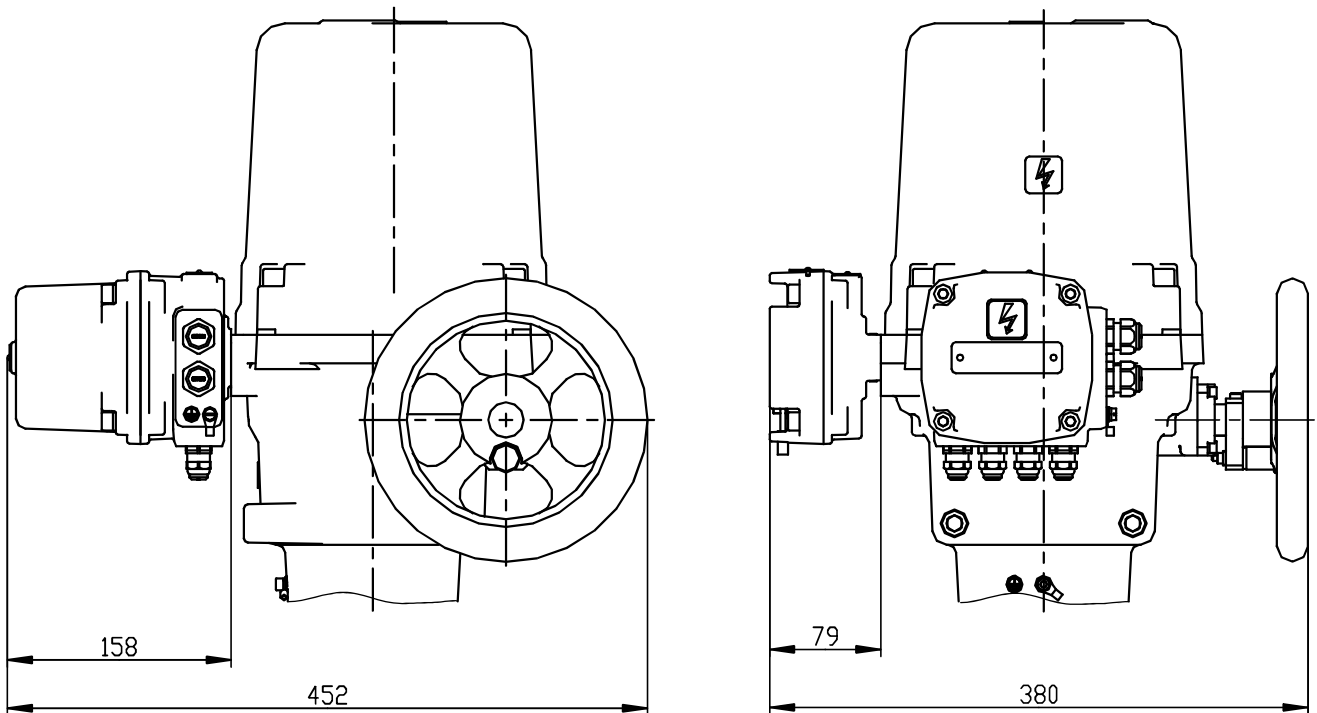
- Z5aconnection of single potentiometer
- Z6aconnection of double potentiometer
- Z10aconnection of electronic position transmitter or capacitive position transmitter - 2-wire, passive
- Z78mconnection of 3-phase electric motor
- Z257bconnection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
- 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

B1.....pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
 B2.....podwójny potencjometryczny nadajnik położenia
 B3.....pojemnościowy lub elektroniczny 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 elektryczny
 C.....kondensator
 Y.....elektromechaniczny hamulec silnika
 E1.....grzałka
 F1.....ochrona termiczna silnika
 F2.....wyłącznik termiczny grzałki
 X.....listwa zaciskowa
 R_L.....rezystancja obciążenia
 R.....rezystor rozruchowy
 I/U.....sygnał wyjściowy prądowy lub napięciowy
 KM1,KM2.. styczniki rewersyjne

B1.....single potentiometer
 B2.....double potentiometer
 B3.....capacitive transmitter or electronic position transmitter
 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”
 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_L.....loading resistor
 R.....reducing resistor
 KM1,KM2..reverse contactors

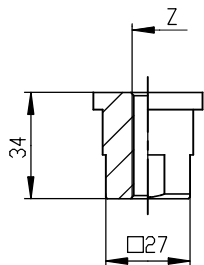
Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ UL 2-Ex

Rysunek wymiarowy UL 2-Ex z typem ochrony "de" ze sterowaniem lokalnym.
 \Dimensional drawings UL 2-Ex with type of protection "de" and with local control.



P-2083

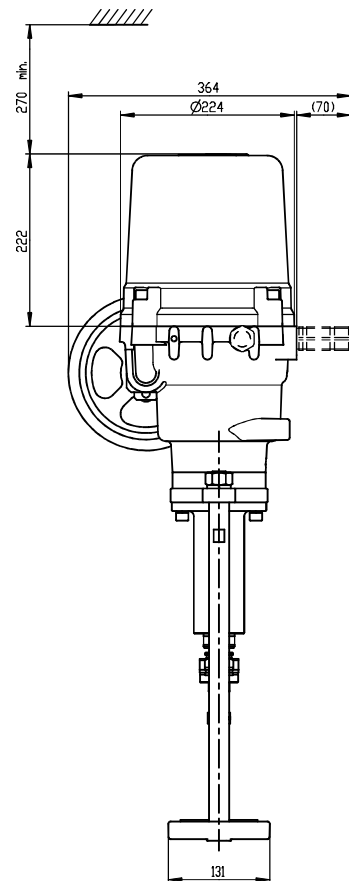
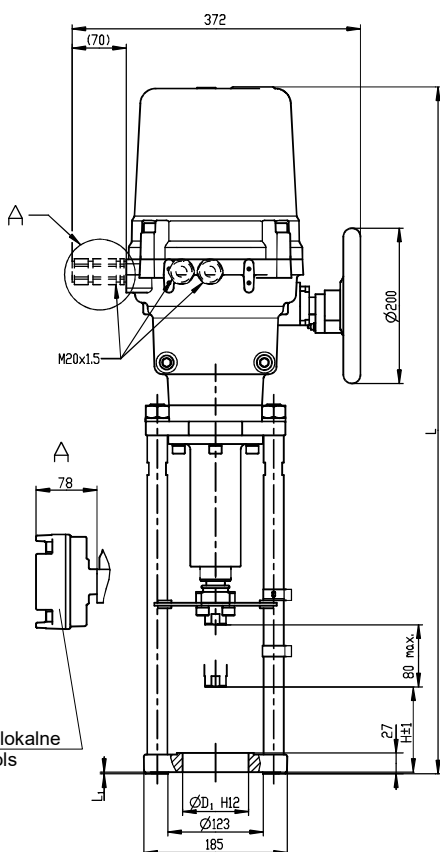
Gwint sprzęgła
(Coupling dimensions)



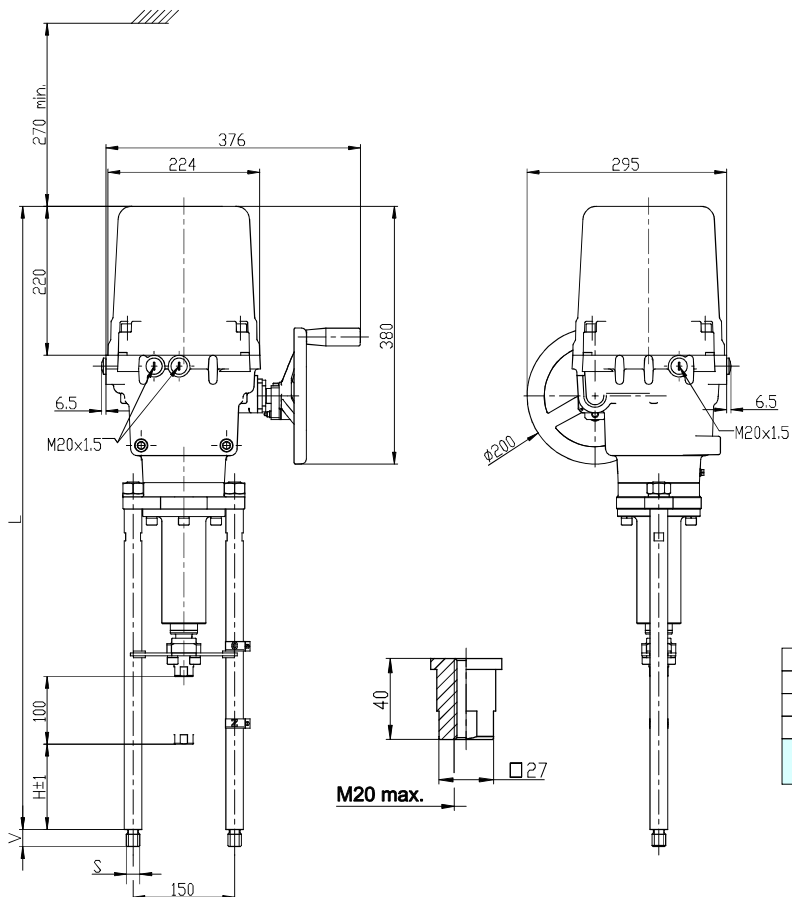
M18x1.5
M10
M12x1.25-6H
M20-6H
Ø8
M14x2
M16x2-6H
M14x1.5-6H
M20x1.5-6H
M16x1.5-6H
M10x1-6H
Z

P-2059/D	65	80	856	3
P-2059/C	85	110	885	2
P-2059/B	80	112	887	2
P-2059/A	65	110	886	3
Wersja (Version)	D₁	H	L	L₁

Sterowanie lokalne
Local controls

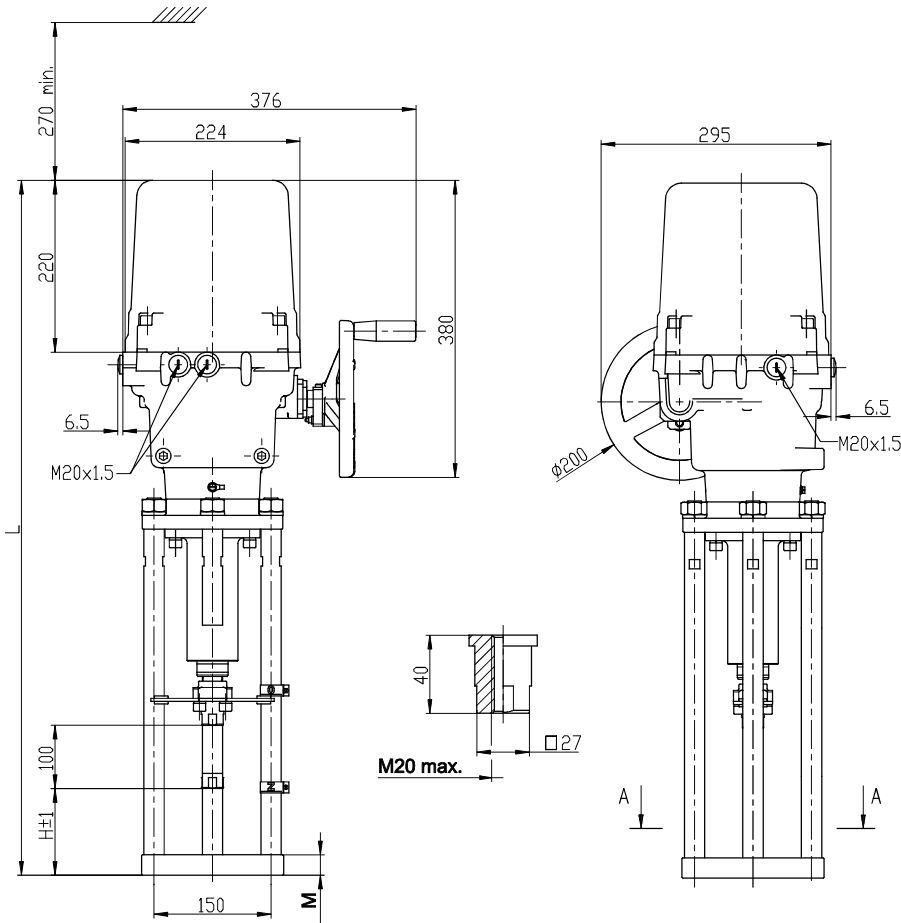


P - 2059

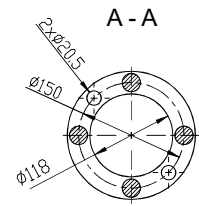


P-2147/D	126	920	M20	25
P-2147/C	74	868	M20	25
P-2147/B	30	824	M20	25
P-2147/A	92	886	M16	40
Wersja (Version)	H	L	S	V

P - 2147



KOŁNIERZ
(FLANGE)



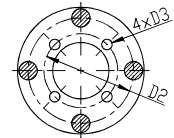
P-2144/D	126	924	26
P-2144/C	74	872	26
P-2144/B	30	828	26
P-2144/A	92	890	26
Wersja (Version)	H	L	M

P - 2144

P - 2144 / P - 2145

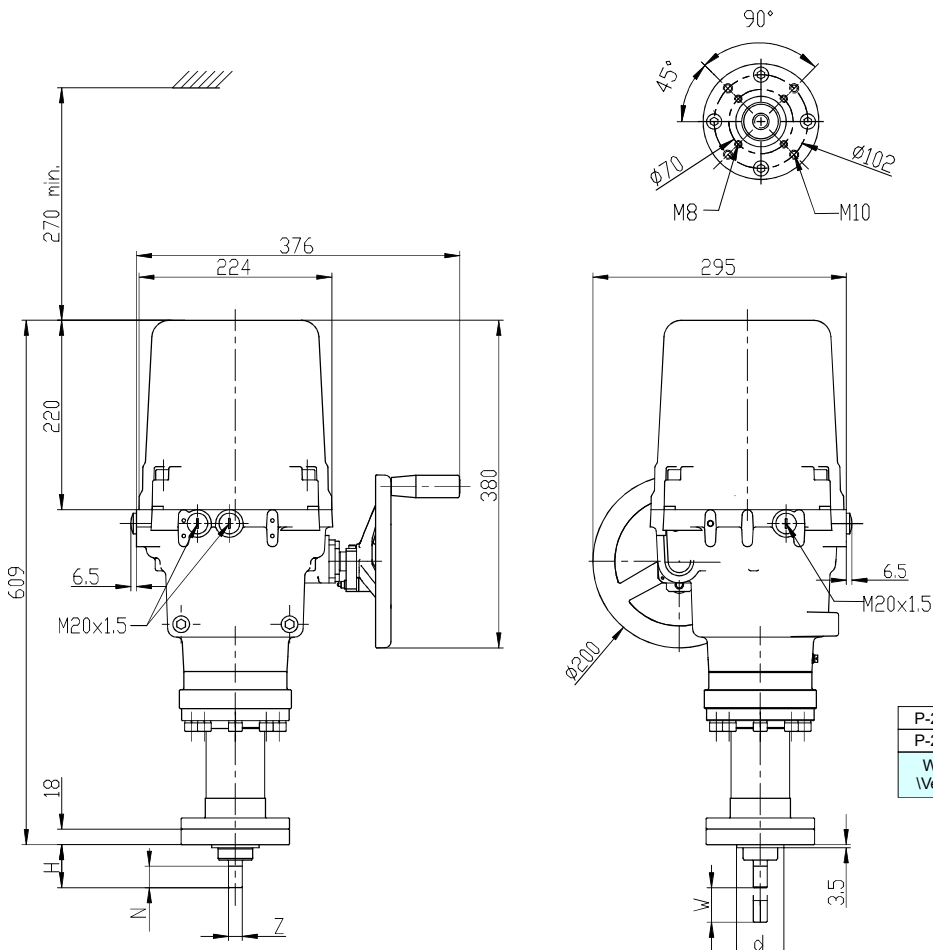
KOŁNIERZ
(FLANGE)

A - A



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

P - 2145



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

P - 2146