



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 230 V AC
- Przyłącze elektryczne na listwę zaciskową
- 2 wyłączniki położeniowe
- Przyłącze mechaniczne kołnierzowe - ISO 5211
- Stopień ochrony IP 54

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 position switches
- Mechanical connection - flange ISO 5211
- Protection code IP 54

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 0

Kod zamówienia \Order code\				280. x - x x x x x / x x												
Typ klimatu \Climate resistance\ ¹⁰⁾	Klasa korozyjności atmosfery \Corrosivity category\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Stopień ochrony \Enclosure\													
Umiarkowany \standard \	C3	-25°C + +55°C	IP 54	0												
	C3	-25°C + +55°C	IP 67	1												
	C3	-25°C + +55°C	IP 68 ¹¹⁾	5												
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	C4	-25°C + +55°C	IP 67	2												
Tropikalny suchy i suchy \Tropics dry and Dry\	C3	-25°C + +55°C	IP 67	6												
Morski \Sea \	C4	-25°C + +55°C	IP 67	7												
Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\		Schemat podłączenia \Wiring diagram\													
Na listwę zaciskową \To terminal board\	50 Hz	230V AC	Z19, Z40	0												
		220V AC		L												
		24V AC		3												
	60 Hz	24V AC	J													
		24V DC ²²⁾	Z216, Z216e	A Q												
Max. moment obciążenia ³²⁾ \Max. load torque\	Max. moment obciążenia ³³⁾ \Max. load torque\	Czas przestawienia ³⁴⁾ \Operating time\		Silnik elektryczny \Electric motor\												
Reżim pracy ON-OFF \ON-OFF duty\	Praca regulacyjna \Modulating duty\	50 Hz	60 Hz													
4 Nm	3,2 Nm	20 s/90°	17 s/90°	1 W	0											
8 Nm	6,4 Nm	40 s/90°	34 s/90°		1											
16 Nm	12,5 Nm	80 s/90°	66 s/90°		2											
25 Nm	20 Nm	120 s/90°	100 s/90°		3											
32 Nm	25 Nm	160 s/90°	132 s/90°		4											
12 Nm (7 Nm) ³⁰⁾	9,5 Nm (7 Nm) ³⁰⁾	15 s/90°	13 s/90°	2.75 W	6											
25 Nm (15 Nm) ³⁰⁾	20 Nm (15 Nm) ³⁰⁾	30 s/90°	26 s/90°		7											
32 Nm	25 Nm	60 s/90°	50 s/90°		8											
40 Nm	32 Nm	100 s/90°	85 s/90°		9											
40 Nm	32 Nm	130 s/90°	110 s/90°		5											
25 Nm	20 Nm	20 s/90° ²²⁾	17 s/90°	1.92 W	Q											
Kąt roboczy \Operating angle\																
Bez mechanicznych ograniczników kąta obrotu \Without stop ends\	90°		B													
	120°		C													
	160°		D													
	0° ≤ 270° (≤220°) ^{40) 41)}		Z													
Z mechanicznymi ogranicznikami kąta obrotu \With stop ends\ ⁴²⁾	90°		F													
	120°		G													
Nadajniki położenia \Transmitter\	Podłączenie \Connection\	Sygnal wyjściowy \Output\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\													
Bez nadajnika \Without transmitter\	-	-	-	A												
Potencjometryczny \Potentiometer\	Pojedynczy \Single\	1x100 Ω	Z22	B												
		1x2000 Ω		F												
Elektryczny - prądowy \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowe\2-wire\	4 - 20 mA	Z23	S											
		3-przewodowe\3-wire\	0 - 20 mA	Z257	T											
			4 - 20 mA		V											
			0 - 5 mA		Y											
	Z zasilaczem \Active \ ⁵⁹⁾	2-przewodowe\2-wire\	4 - 20 mA	Z269	Q											
		3-przewodowe\3-wire\	0 - 20 mA	Z260	U											
			4 - 20 mA		W											
			0 - 5 mA		Z											

ciąg dalszy na następnej stronie \Next page\

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 0

Kod zamówienia \Order code\	280.	x	-	x	x	x	x	x	x	/	x	x
-----------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\	Kształt wpustu \Coupling shape\	Wymiary \Dimensions\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓
		ISO			
Kolnierz \Flange\ / ISO 5211	F03	D-9	9x9	P-1172	B
		L-9	9x9		T
		SD-9	9x9		D
		SL-9	9x9		V
	F04	D-11	11x11	P-1172	A
		L-11	11x11		S
		SD-11	11x11		C
		SL-11	11x11		U
	F05	D-14	14x14	P-1451/A	N
		D-11	14x14	P-1451/B	P
		H-14	14x18	P-1451/C	R
	F07	D-14	14x14	P-1451/F	K
		H-14	14x18	P-1451/E	L
		H-8	8x13	P-1451/D	M
V-12		Ø-12	P-1451/G	6	
Uchwyt \Stand\	-	SL-11	11x11		E
Uchwyt + Dźwignia \Stand + Lever \ 61)	-	-	-	P-1174 P-0100	F
Uchwyt + dźwignia + Ciągło TV 160 \Stand + Lever + Pull-rod TV 160\ 61)	-	-	-		G
Dla zaworów mieszających \For mixing valves\ KOMEX	-	-	-	P-1219	I
Dla zaworów mieszających \For mixing valves\ ESBE	-	-	-	P-1221	J

Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment\		Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓	↓
A	Rozłączenie przekładni bez sterowania ręcznego \Disengagement without manual control\ 70)	-	0	0
B	Sterowanie ręczne \Manual control\ 71)	-	0	1
C	2 wyłączniki sygnalizacyjne \2 additional position switches\	Z21 (Z218, Z216)	0	2
D	Grzałka \Space heater\ 73)	Z218, Z216	0	5
H	Pozłacane styki mikrowyłączników, po uzgodnieniu z producentem \Gold coated contacts of microswitches, details after consultation with producer\	-	4	0

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego i kod zamówienia \Allowed combination and code\:
A+C=03, B+C=04, A+D=06, B+D=07, C+D=08, A+C+D=09, B+C+D=10

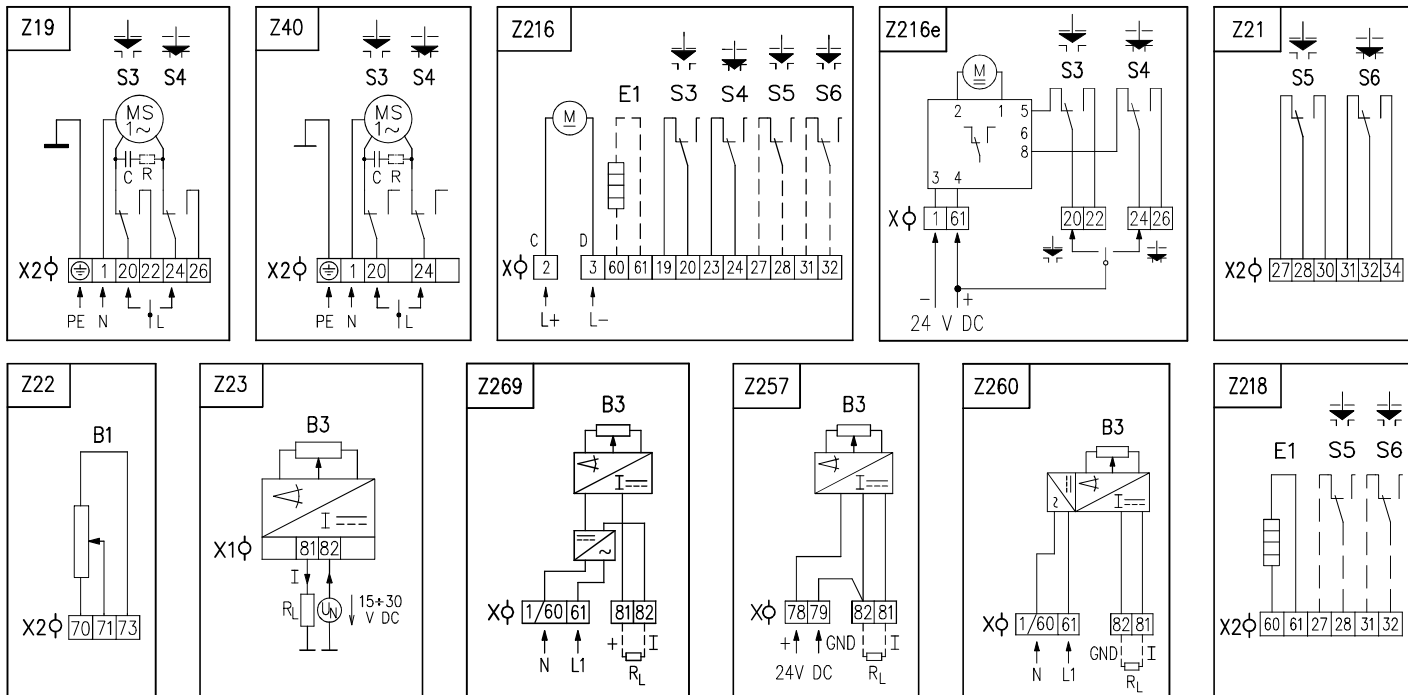
Uwagi:

- 10) Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m./godz.48
- 22) Dotyczy zasilania 24V DC; 25 Nm; 20 s/90°; < 90°. Kod zamówienia Q.
- 30) Siłownik są samohamowne do wartości podanej w nawiasach.
- 33) Takim momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h.
W regulacyjnym reżimie pracy S4-25%, 90 + 1200 cykli/h moment ten jest równy 0,8 wartości maksymalnego momentu obciążenia.
- 34) Odchyłka czasu przestawienia dla zasilania DC wynosi -50% do +30% w zależności od obciążenia. Dla innych napięć zasilania wynosi ± 10%.
- 40) Kąt roboczy ≤ 220° dotyczy wykonania z dodatkowymi wyłącznikami sygnalizacyjnymi.
- 41) Dotyczy wykonania siłownika bez nadajnika położenia.
- 42) Siłownik nie posiada wyłączników momentowych i w położeniach krańcowych muszą go wyłączyć wyłączniki położeniowe. Dojście bez wyłączenia wyłączników krańcowych S3 i S4 do ograniczników mechanicznych może doprowadzić do spalania silnika elektrycznego.
- 59) Zasilanie 24V AC/DC po uzgodnieniu z producentem.
- 60) Kąt roboczy 90°.
- 61) Można specyfikować tylko do momentu obciążenia 32 Nm.
- 70) Po rozłączeniu przekładni za pomocą przełącznika umieszczonego z boku siłownika, siłownik przestawia się za pomocą dźwigni na zaworze (dotyczy siłownika bez koła sterowania ręcznego)
- 71) Siłownik po rozłączeniu przekładni za pomocą przełącznika umieszczonego z boku siłownika, steruje się za pomocą koła ręcznego (nie specyfikuje się w zamówieniu przełącznika do rozłączania przekładni)
- 73) Grzałka nie może być specyfikowana razem z elektronicznym nadajnikiem położenia.

Notes:

- 10) Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 m / 48 hours.
- 22) Valid for 24 V DC only; 25 Nm; 20 s/90°; < 90°; Order code Q.
- 30) Actuators are self locking up to the torque value given in brackets
- 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%.
- 40) Operation angle of ≤ 220° is valid for versions with additional positional switches S5, S6.
- 41) Valid for version without transmitter only.
- 42) Actuator does not have torque switching, therefore it must not run onto stop ends.
- 59) Active position transmitter for version 24 V AC/DC only after agreement with producer.
- 60) Operating angle 90°.
- 61) Load torque can be specified as 32 Nm only.
- 70) After disengagement of the gear with a button (on the side) the actuator can be operated with a lever or with a pull-rod (it does not contain any handwheel).
- 71) After disengagement the actuator can be operated manually with a handwheel placed on the upper cover (disengagement mechanism is not needed to be specified).
- 73) Space heaters cannot be specified neither together with an electric motor of 1W nor with an electronic position transmitter.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ SP 0



Przylącze elektryczne:

na listwę zaciskową z 12 zaciskami o przekroju przewodów 1,5 mm², przez 3 przepusty kablowe M16x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 6 do 10,5 mm.

Electric connection:

to terminal board with 12 terminals, wire cross section 1.5 mm², via 3 cable glands M16x1.5 for cable diameter 6 to 10.5 mm.

Uwagi:

1. Podłączenie jest limitowane ilością zacisków (12) na listwie siłownika
2. W wersji siłownika z dodatkowymi wyłącznikami sygnalizacyjnymi (S5, S6) i dodatkowo w wyprowadzonym potencjometrycznym nadajnikiem położenia (B1) obowiązuje schemat podłączenia Z40+Z21+Z22, lub Z40+Z218+Z22.
3. W wersji siłownika z 3-przewodowym przetwornikiem bez zasilacza (schemat podłączenia Z257) zaciski 79 i 82 są zwarte i podłączone do zacisku 82.
4. W wersji siłownika z napięciem zasilania 24V AC nie ma potrzeby podłączać przewodu uziemienia PE.
5. Inne podłączenia elektryczne siłownika nie pokazane w katalogu możliwe po uzgodnieniu z producentem.

Notes:

1. Wiring connection is limited by max. number of 12 terminals.
2. For the EA version with additional position switches (S5, S6) and with potentiometer (B1) use the wiring diagrams Z40+Z21+Z22 or Z40+Z18+Z22.
3. The version with a 3-wire passive electronic transmitter (wiring diagram Z257) terminals 79 and 82 are mutually connected into one terminal marked 82.
4. The version of EA with supply voltage of 24V AC does not require connecting of an earthing cable PE.
5. Different wirings of actuators than shown in the catalogue are possible after agreement with producer.

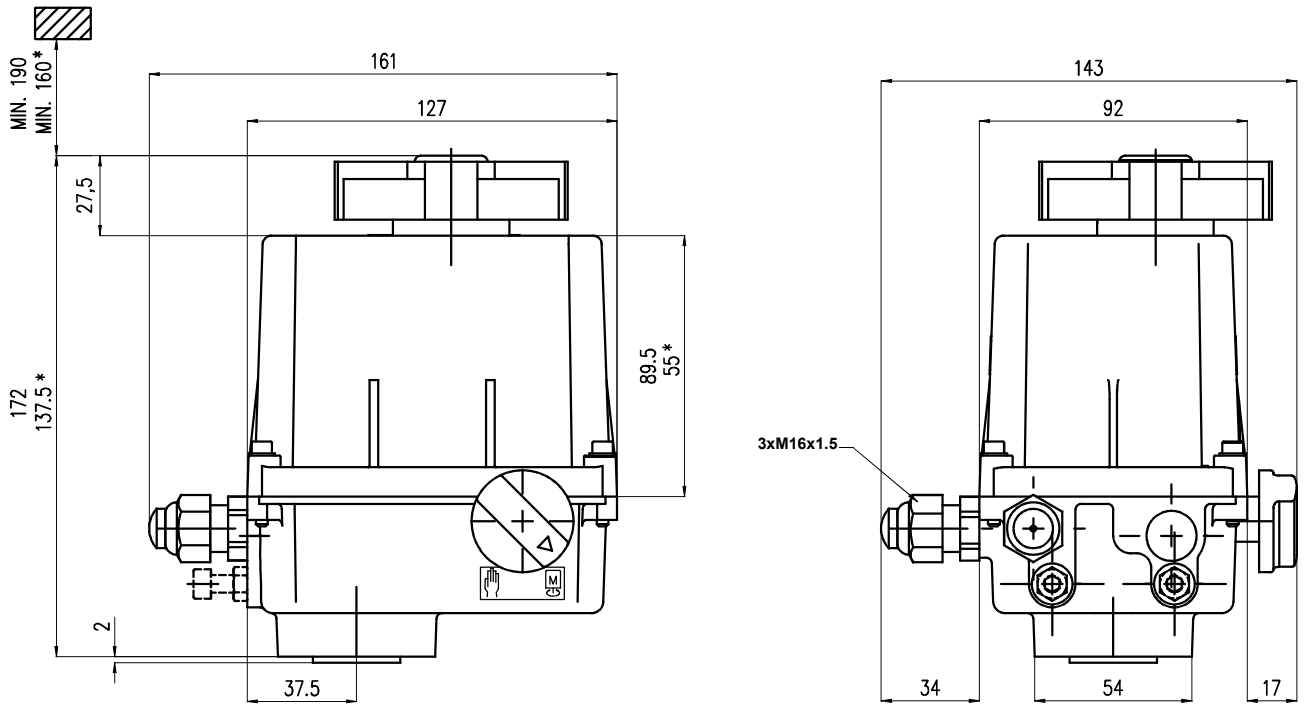
Legenda:

Z19podłączenie silnika z wyłącznikami położeniowymi
 Z21podłączenie wyłączników sygnalizacyjnych.
 Z22podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
 Z23podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia - 2-przewodowo bez zasilacza
 Z40podłączenie silnika z wyłącznikami sygnalizacyjnymi dla wersji siłownika z potencjometrycznym nadajnikiem położenia (schematy Z21+Z22 lub Z218+Z22)
 Z216podłączenie siłownika z silnikiem 24V DC
 Z216epodłączenie siłownika z silnikiem 24V DC i rewersacją zasilania
 Z218podłączenie grzałki i dodatkowych wyłączników położeniowych
 Z257podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo bez zasilacza
 Z260podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 3-przewodowo z zasilaczem
 Z269podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia 2-przewodowo z zasilaczem
 B1 pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
 B3 elektroniczny nadajnik położenia
 M, MS silnik jednofazowy
 C kondensator
 X, X1, X2 listwa zaciskowa
 R rezystor rozruchowy
 RL rezystancja obciążenia
 S3 wyłącznik położeniowy „otwiera“
 S4 wyłącznik położeniowy „zamyka“
 S5 wyłącznik sygnalizacyjny „otwiera“
 S6 wyłącznik sygnalizacyjny „zamyka“
 I sygnał wyjściowy
 E1 grzałka

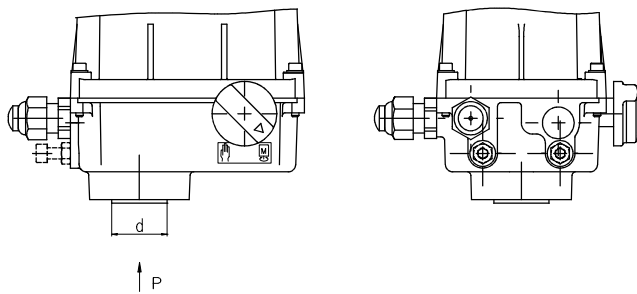
Legenda:

Z19connection of electric motor with position switches
 Z21connection of additional position switches
 Z22connection of single potentiometer
 Z23connection of electronic position transmitter - 2 - wire, passive
 Z40connection of electric motor with position switches for the EA version with additional position switches and with potentiometer (Z21+Z22 or Z218+Z22)
 Z216conection of EA with electric motor 24 V DC
 Z216econection of EA with electric motor 24 V DC with reverse module
 Z218connection of space heater with additional position switches
 Z257connection of electronic position transmitter - 3 - wire, passive
 Z260connection of electronic position transmitter - 3 - wire, active
 Z269connection of electronic position transmitter - 2 - wire, active
 B1 single potentiometer
 B3 electronic position transmitter
 M, MS 1-phase electric motor
 C capacitor
 X, X1, X2. terminal board
 R reducing resistor
 RL loading resistor
 S3 position switch „open“
 S4 position switch „closed“
 S5 additional position switch „open“
 S6 additional position switch „closed“
 I output current signal
 E1 space heater

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ SP 0

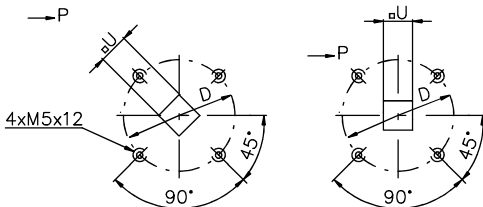


*) Dotyczy siłownika o stopniu ochrony IP 54 bez elektronicznego nadajnika położenia
 \Valid for EA with IP 54 protection without electronic transmitter\



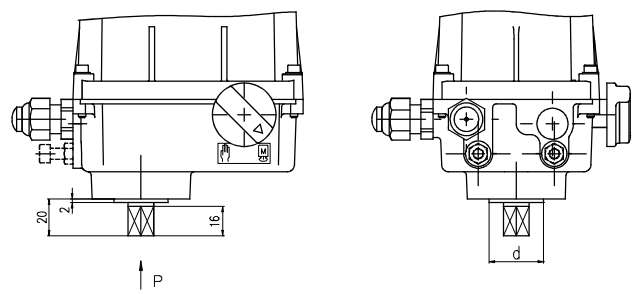
KSZTAŁT D
 \SHAPE D\

KSZTAŁT L
 \SHAPE L\



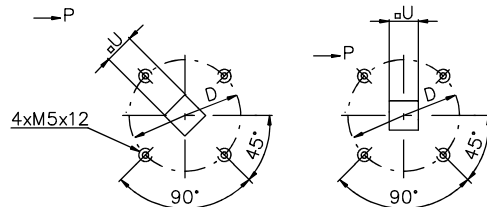
F 03	Ø36	Ø25	9
F 04	Ø42	Ø30	11
Kolnierz \Flange\ ISO 5211	D	d	U

P - 1172



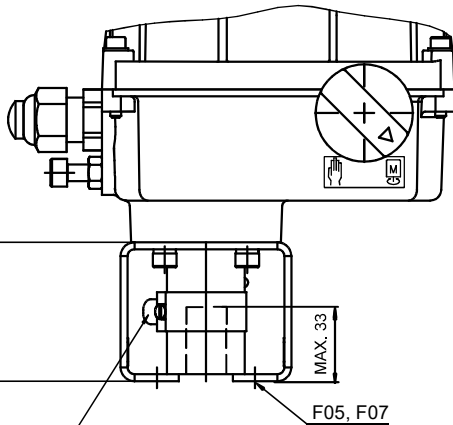
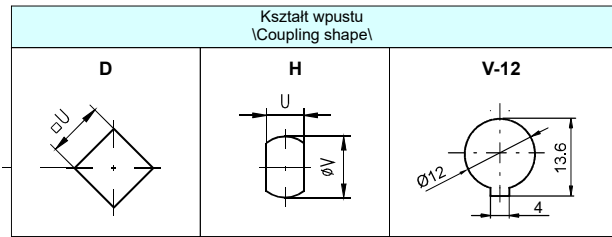
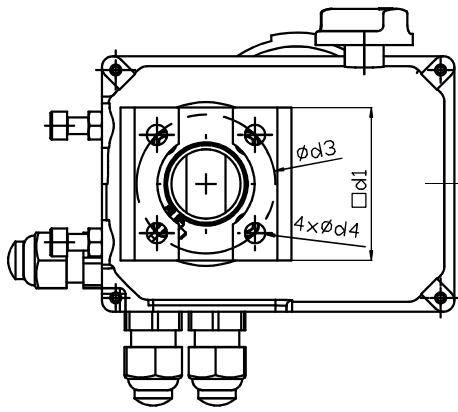
KSZTAŁT SD
 \SHAPE SD\

KSZTAŁT SL
 \SHAPE SL\



F 03	Ø36	Ø25	9
F 04	Ø42	Ø30	11
Kolnierz \Flange\ ISO 5211	D	d	U

P - 1173

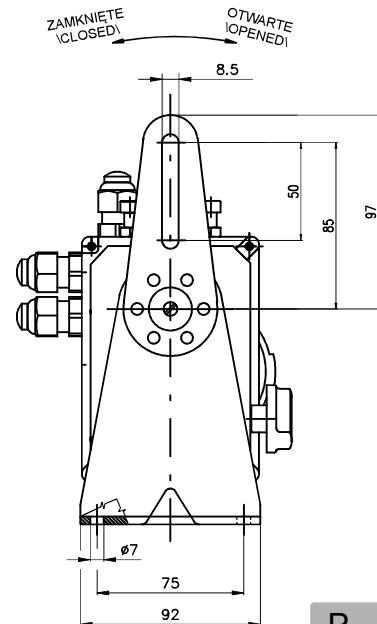
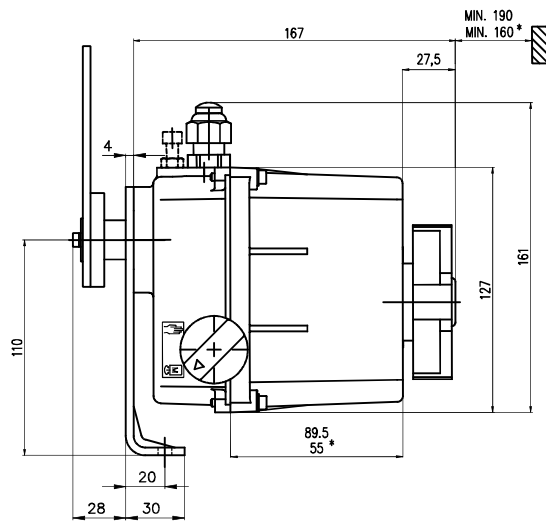
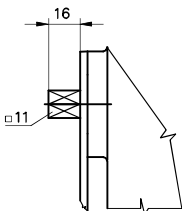


P-1451/G	F07	-	-	-	-	-	V-12
P-1451/F	F07	14	-	-	-	-	D
P-1451/E	F07	14	18	70	70	9	H
P-1451/D	F07	8	13	-	-	-	H
P-1451/C	F05	14	18	-	-	-	H
P-1451/B	F05	11	-	55	50	7	D
P-1451/A	F05	14	-	-	-	-	D
Wersja \Version\	Wielkość kołnierza \Flange size\	U	ϕV	d1	$\phi d3$	$\phi d4$	Kształt wpustu \Coupling shape\

WSKAŹNIK POŁOŻENIA
POSITION INDICATOR

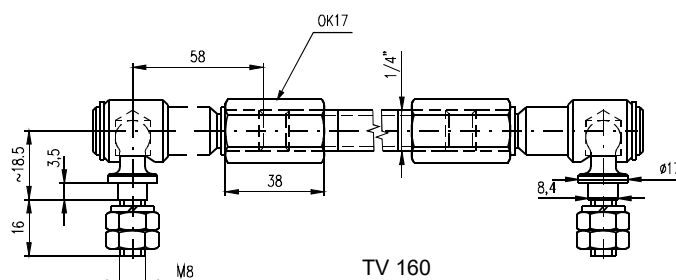
P - 1451

Przyłącze mechaniczne SL-11 - kod E wg. tabeli specyfikacyjnej
Mechanical connection SL-11 - code E according to specification table



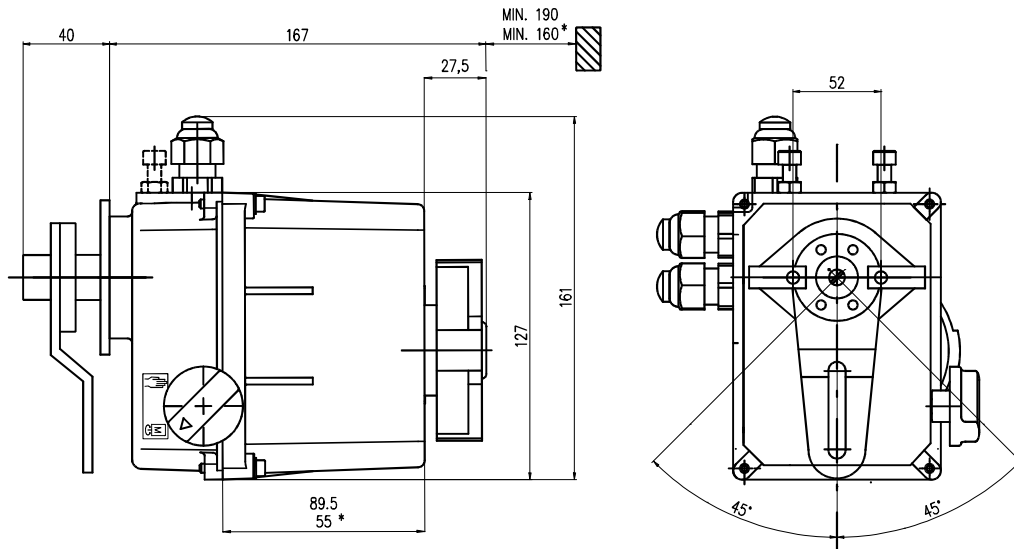
*) Dotyczy siłownika o stopniu ochrony IP 54 bez elektronicznego nadajnika położenia
Valid for EA with IP 54 protection without electronic transmitter

P - 1174



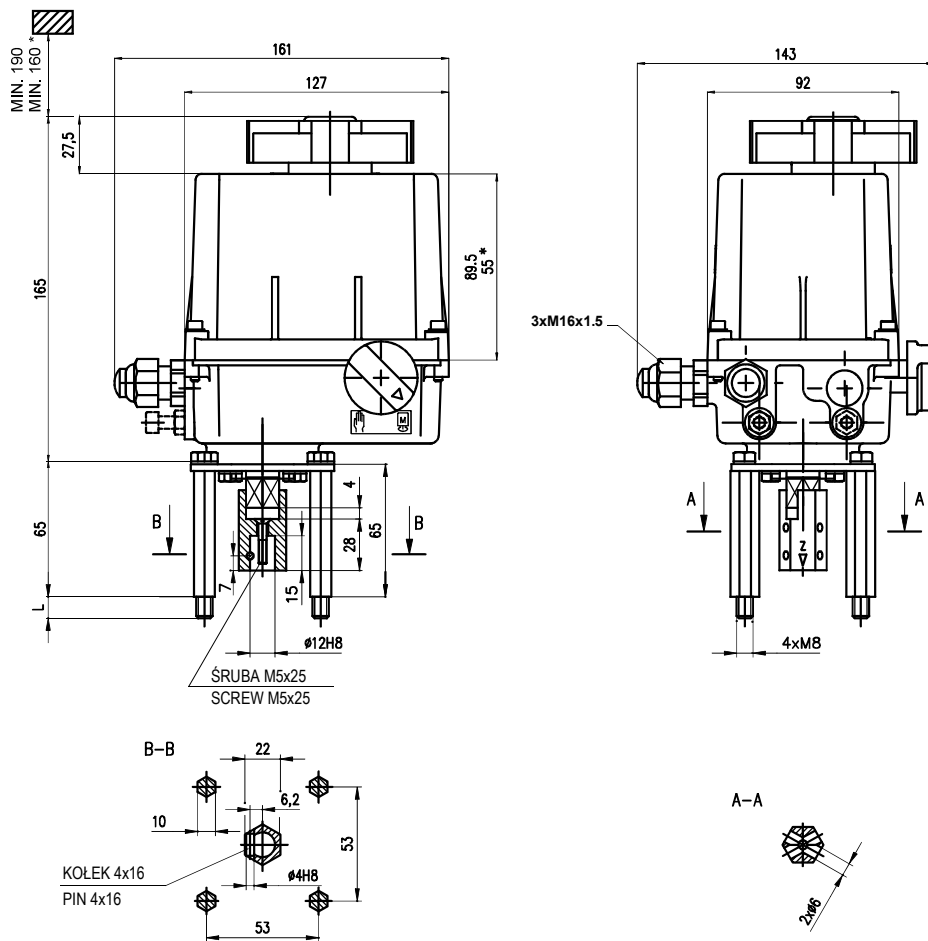
TV 160

P - 0100



*) Dotyczy siłownika o stopniu ochrony IP 54 bez elektronicznego nadajnika położenia
 \Valid for EA with IP 54 protection without electronic transmitter\

P - 1219



*) Dotyczy siłownika o stopniu ochrony IP 54 bez elektronicznego nadajnika położenia
 \Valid for EA with IP 54 protection without electronic transmitter\

25	Dla \For\ DN 20, 25, 32, 40
9	Dla \For\ DN 50, 65, 80, 100, 125, 150
L	Uwaga \Note\

P - 1221