



Wyposażenie standardowe:

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

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC
- Terminal board connection
- 2 position switches
- Connection with valve flanged ISO 5211
- Protection code IP 54

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ SP 0, SPR 0

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

Odporność klimatyczna \Climate resistance\				Elektryczny regulator położenia-N/ Electronic position controller-N	Schemat podłączenia/ Wiring diagram		
Wersja (version)	Standardowa \standard\ ¹⁰⁾	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 54	Bez regulatora \without controller	Następna tabela \next table	0
			-25°C ÷ +55°C	IP 67			1
	Tropikalna \tropics\ ¹²⁾	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 67	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne \Resistive feedback ^{16) 18)}	Z238 Z315, Z315a	6
			-25°C ÷ +55°C	IP 54			A
Standardowa \standard\ ¹⁰⁾	Dla temperatur \for temperature range\	-25°C ÷ +55°C	IP 54	Sprzężenie zwrotne potencjometryczne \Resistive feedback ^{16) 18)}	Z238 Z315, Z315a	G	
		-25°C ÷ +55°C	IP 67				

Przyłącze elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania \Voltage\	Schemat podłączenia/ Wiring diagram	
Na listwę zaciskową \To terminal board	24V DC ²²⁾	Z216	A Q
	230V AC	Z19, Z40	0
	220V AC		L
	24V AC		3

Max. moment obciążenia/Max. load torque\ ³³⁾	Czas przestawienia \Operating time\	Silnik elektryczny \Electric time\	
4 Nm	20 sek./90°	1 W	0
8 Nm	40 sek./90°		1
16 Nm	80 sek./90°		2
25 Nm	120 sek./90°		3
32 Nm	160 sek./90°		4
12 Nm	7 Nm ³⁰⁾	15 sek./90°	6
25 Nm	12 Nm ³⁰⁾	30 sek./90°	7
32 Nm		60 sek./90°	8
40 Nm		100 sek./90°	9
40 Nm		130 sek./90°	5
25 Nm		20 sek./90°	Q

Kąt roboczy \ Operating angle \			
Bez ograniczników mechanicznych \ Without stop ends\	90°		B
	120°		C
	160°		D
	> 0° ≤ 270° (≤ 220°) ^{4) 5)}		Z
Z ogranicznikami mechanicznymi \ With stop ends\	90°		F
	120°		G

Nadajnik położenia \ Transmitter \		Podłączenie \ Connection\	Wyjście \ Output \	Schemat podłączenia \ Wiring diagram \	
Bez nadajnika \ Without transmitter \					A
Potencjometryczny \ Resistive \	Pojedynczy \ Single \		1x100 Ω	Z22	B
			1x2000 Ω		F
Elektryczny-prądowy \ Resistive with current converter \	Bez zasilacza \ Without power supply	2-przewodowe \ 2-wire		Z23	S
	Z zasilaczem \ With power supply	2-przewodowe \ 2-wire ⁶⁾	4 ÷ 20 mA	Z269	Q
	Bez zasilacza \ Without power supply	3-przewodowe \ 3-wire\ ⁶⁾	0 ÷ 20 mA	Z257	T
	Z zasilaczem \ With power supply			Z260	U
	Bez zasilacza \ Without power supply	3-przewodowe \ 3-wire\ ⁶⁾	4 ÷ 20 mA	Z257	V
	Z zasilaczem \ With power supply			Z260	W
	Bez zasilacza \ Without power supply	3-przewodowe \ 3-wire\ ⁶⁾	0 ÷ 5 mA	Z257	Y
	Z zasilaczem \ With power supply			Z260	Z

Ciąg dalszy na następnej stronie
\Next page\

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

Przyłącze mechaniczne \ Mechanical connection \		Kształt przyłącza \ Coupling shape \		Rysunek wymiarowy \ Dimensional drawing \	
Kotnierz \ Flange \ - ISO 5211	F04	A	11x11	P - 1172	A
	F03		9x9		B
	F04	B	11x11	P - 1172	S
	F03		9x9		T
	F04	A	11x11	P - 1173	C
	F03				D
	F04	B	11x11	P - 1173	U
	F03				V
	F07 ¹⁰⁾	A	14x14	P - 1451/F	K
		C	14x18	P - 1451/E	L
			8x13	P - 1451/D	M
	F05 ¹⁰⁾	A	14x14	P - 1451/A	N
		11x11	P - 1451/B	P	
C		14x18	P - 1451C	R	
Uchwyt \ Stand \		A	11x11		E
Uchwyt + mała dźwignia \ Stand + Small level \ ⁶¹⁾				P - 1174	F
Uchwyt + mała dźwignia + cięgió TV 160 \ Stand + Small level + Pull-rod TV 160 \ ⁶¹⁾				P - 0100	G
Do zaworów mieszalniczych \ For mixing valves \				P - 1179	H
Do zaworu mieszalniczego \ For mixing valves \ KOMEX ⁶⁰⁾				P - 1219	I
Do zaworu mieszalniczego \ For mixing valves \ ESBE				P - 1221	J

Wyposażenie dodatkowe \ Additional equipment \		Schemat podłączenia \ Wiring diagram \	Wersja z regulatorem \ Version with controller \		
A	Rozłączenie przekładni bez sterowania ręcznego \ Disengagement without manual control \ ⁷⁰⁾	-	Tak \ Yes \	0	0
B	Sterowanie ręczne \ Manual control \ ⁷¹⁾	-	Nie \ No \	0	1
C	2 wyłączniki sygnalizacyjne \ 2 signalling switches \ ⁷²⁾	Z21(Z218)	Tak \ Yes \	0	2
D	Grzałka \ Space heater \ ⁷³⁾	Z218	Nie \ No \	0	5

Dopuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego w wersji bez regulatora położenia \ Allowed combination and code for version without controller:

A+C=03, B+C=04, A+D=06, B+D=07, C+D=08, A+C+D=09, B+C+D=10

opuszczalne kombinacje wyposażenia dodatkowego w wersji z regulatorem położenia \ Allowed combination and code for version with controller:

A+C=03

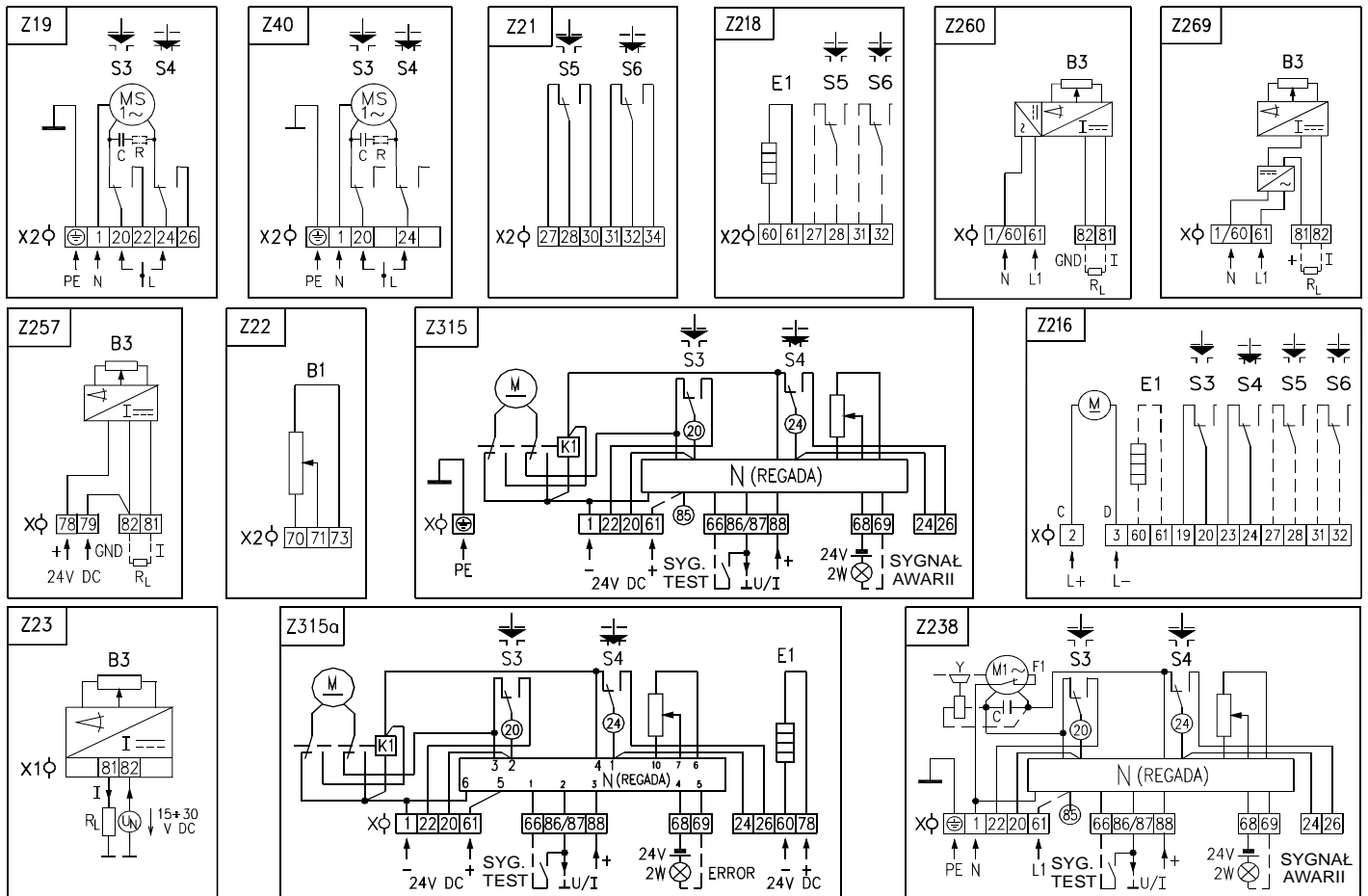
Uwagi:

- 6) Tylko dla wersji bez regulatora położenia.
- 10) Wersja dla wykonania standard dla wąskiej grupy klimatycznej (R) + obowiązujące dla typu klimatu umiarkowanego (WT), gorącego suchego (MWDr) i bardzo gorącego i suchego (EWDr).
- 12) Wersja dla wykonania tropikalnego suchego i wilgotnego tropikalnego, dla klimatu umiarkowanego (WT), ciepłego suchego (Wdr), gorącego suchego (MWDr) i bardzo gorącego i suchego (EWDr), gorącego wilgotnego (Wda) i gorąca wilgotna stała (WDAE).
- 16) Sprzężenie zwrotne do regulatora jest realizowane z potencjometrycznego nadajnika położenia. (Bez podawania kodu przy wyborze nadajnika).
- 18) Bez sterowania ręcznego
- 22) Dotyczy zasilania 24V DC; 25 Nm; 20 s/90°; <90°. Kod zamówienia Q.
- 30) Siłownik jest samohamowny do wartości podanej w nawiasie.
- 33) Tym momentem można obciążyć siłownik w reżimie pracy S2-10 min, lub S4-25%, 6-90 cykli/h
Do reżimu pracy regulacyjnej S4-25%, 90 do 1200 cykli/h moment ten jest równy 0.8 wartości maksymalnego momentu obciążenia. Nie można specyfikować grzałki do siłownika z silnikiem elektrycznym o mocy 1W i elektronicznym nadajnikiem położenia
- 40) Kąt roboczy ≤220° dotyczy wersji siłownika z dodatkowymi wyłącznikami położeniowymi S5, S6
- 60) Kąt roboczy 90°.
- 61) Można specyfikować 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)
- 72) Dodatkowych wyłączników położeniowych (S5, S6) nie można specyfikować jednocześnie z regulatorem położenia i z wyprowadzonym sygnałem z nadajnika potencjometrycznego.
- 73) Grzałka nie może być specyfikowana razem z silnikiem 1W i elektronicznym regulatorem położenia.

Notes:

- 6) Valid for the version without any positioner
- 10) Version "standard" for climate group narrow (R) + suitable for climate types mild (WT) and else warm dry (WDr), hot dry (MWDr) and very hot dry (EWDr).
- 12) Version „tropics“ for climate group dry and wet tropics, for climate types mild (WT), warm dry (WDr), hot dry (MWDr), very hot dry (EWDr), hot wet (WDA) and hot wet equal (WDAE).
- 16) Feedback to positioner is realised by resistive transmitter (without selection of the order code for transmitter).
- 18) Without manual control.
- 22) Valid for 24 V DC; 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 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
- 40) Operation angle of ≤ 220° is valid for versions with additional positional switches S5, S6.
- 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 reset 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).
- 72) Additional positional switches (S5, S6) cannot be specified together with a positioner with resistive transmitter.
- 73) Space heaters cannot be specified neither together with an electric motor of 1W nor with an electronic position transmitter.

Schematy podłączeń \Wiring diagrams\ SP 0, SPR 0



UWAGA !!!

Inne schematy elektryczne i podłączenia siłowników możliwe po uzgodnieniu z producentem

Uwagi:

1. W wersji siłownika z dodatkowymi wyłącznikami położeniowymi (S5, S6) i wyprowadzonym sygnałem z potencjometrycznego nadajnika położenia (B1) obowiązuje schemat podłączenia Z40+Z21+Z22 lub Z40+Z18+Z22.
2. W wersji siłownika z 3-przewodowym przetwornikiem bez zasilacza (schemat podłączenia Z257) zaciski 79 i 82 są zwarte i podłączone do zacisku 82.
3. W wersji siłownika z napięciem zasilania 24 V AC nie ma potrzeby podłączać przewodu uzziemienia PE.

Notes:

1. For the EA version with additional position switches (S5, S6) and with resistive transmitter (B1) use the wiring diagrams Z40+Z21+Z22 or Z40+Z18+Z22.
2. The version with a 3-wire converter without any power supply (wiring diagram Z257) terminals 79 and 82 are mutually connected into one terminal marked 82
3. For the EA version with supply voltage of 24V AC an earthing cable PE is no necessary to be connected.

Legenda:

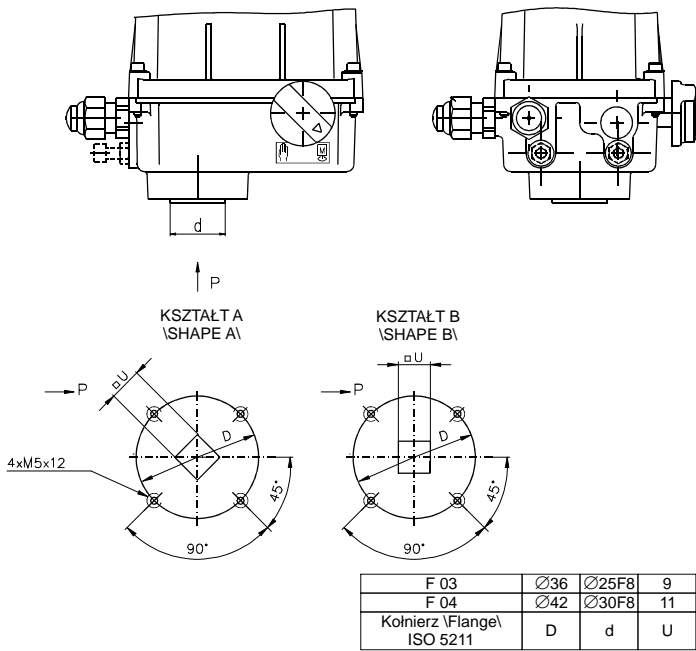
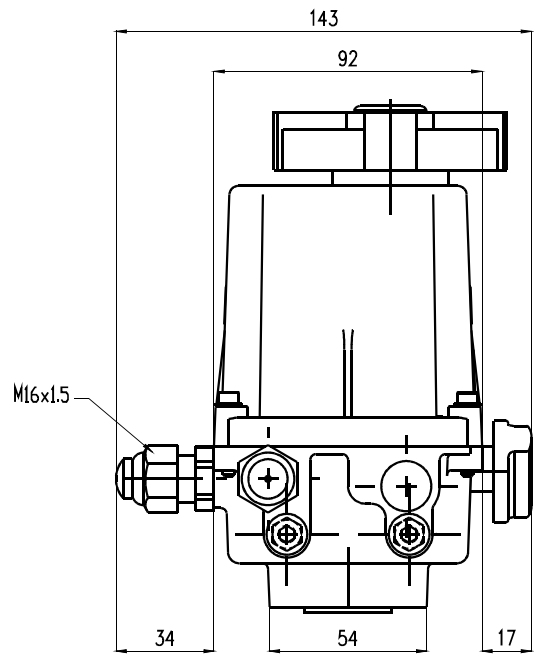
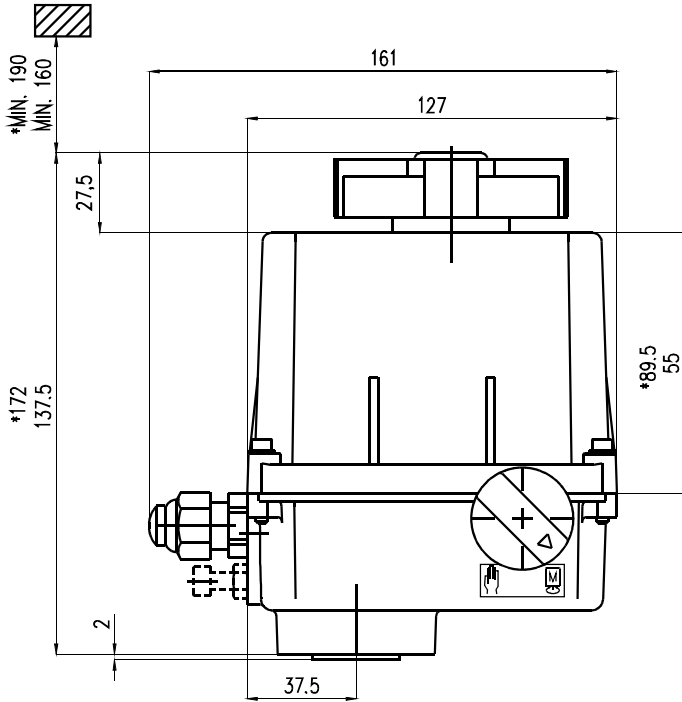
- Z19podłączenie silnika z wyłącznikami położeniowymi
- Z21podłączenie dodatkowych wyłączników położeniowych
- Z22podłączenie pojedynczego potencjometrycznego nadajnika położenia
- Z23podłączenie elektronicznego prądowego nadajnika położenia - 2-przewodowo bez zasilacza
- Z40podłączenie silnika z dodatkowymi wyłącznikami położeniowymi dla wersji siłownika z dodatkowymi wyłącznikami położeniowymi i potencjometrycznym nadajnikiem położenia (schematy Z21+Z22)
- Z216podłączenie siłownika z silnikiem 24V DC
- Z218podłączenie grzałki i dodatkowych wyłączników położeniowych
- Z238podłączenie siłownika SPR 0 z regulatorem położenia ze sprzężeniem potencjometrycznym
- Z257podłączenie elektr. prądowego nadajnika położenia - 3-przew. bez zasilacza
- Z260podłączenie elektr. prądowego nadajnika położenia - 3-przew. z zasilaczem
- Z269podłączenie elektr. prądowego nadajnika położenia - 2-przew. z zasilaczem
- Z315podłączenie siłownika SPR 0 z regulatorem położenia, zasilanie 24V DC
- Z315apodłączenie siłownika SPR 0 z regulatorem, zasilanie 24V DC i grzałką

- Z19connection of electric motor with position switches
- Z21connection of additional position switches
- Z22connection of single resistive transmitter
- Z23connection of resistive transmitter with current converter - 2-wire without power supply
- Z40connection of electric motor with position switches for the EA version with additional position switches and with resistive transmitter (Z21+Z22)
- Z216connection of EA with electric motor 24 V DC
- Z218connection of space heater with additional position switches
- Z238connection of EA SPR 0 with positioner with resistive feedback
- Z257connection of resistive transmitter with current converter - 3-wire without power supply
- Z260connection of resistive transmitter with current converter - 3-wire with power supply
- Z269connection of resistive transmitter with current converter - 2-wire with power supply
- Z315connection of EA SPR 0 24 VDC with positioner with resistive feedback
- Z315aconnection of EA SPR 0 24 VDC with positioner with resistive feedback with space heater

- B1 pojedynczy potencjometryczny nadajnik położenia
- B3 elektroniczny nadajnik położenia
- M, MS silnik jednofazowy
- C kondensator
- N regulator położenia
- F1 ochrona termiczna silnika elektrycznego - nie dotyczy wykonania dla tego typu siłownika
- X, X1, X2 listwa zaciskowa
- Y hamulec elektryczny silnika - nie dotyczy wykonania dla tego typu siłownika
- R rezystor rozruchowy
- R_L rezystancja obciążenia
- S3 wyłącznik położeniowy „otwiera“
- S4 wyłącznik położeniowy „zamyka“
- S5 dodatkowy wyłącznik położeniowy „otwiera“
- S6 dodatkowy wyłącznik położeniowy „zamyka“
- I/U wejściowy/wyjściowy, prądowy/napięciowy sygnał
- E1 grzałka

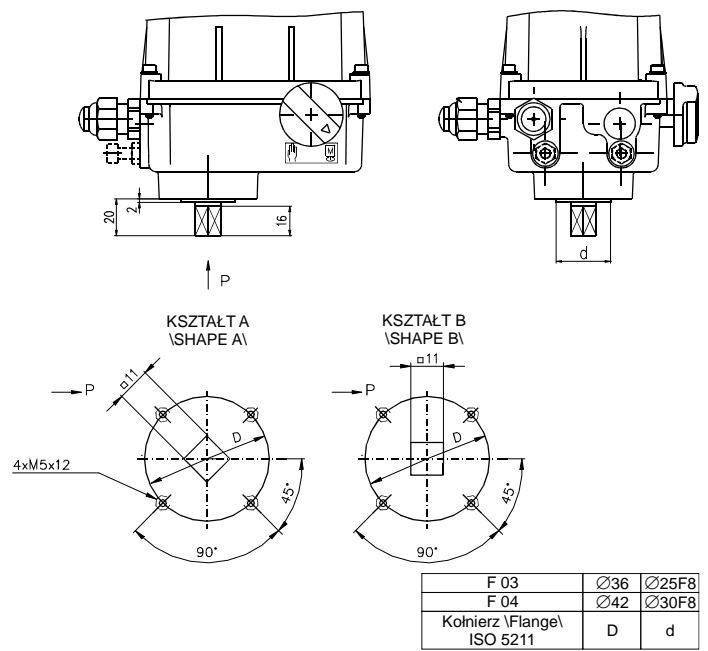
- B1 resistive transmitter (potentiometer) single
- B3 resistive transmitter with current converter
- M, MS 1-phase electric motor
- C capacitor
- N electronic position controller
- F1 motor's thermal protection - not valid for this version EA
- X, X1, X2 terminal board
- Y motor's brake - not valid for this version EA
- R reducing resistor
- R_L loading resistor
- S3 position switch „open“
- S4 position switch „closed“
- S5 additional position switch „open“
- S6 additional position switch „closed“
- I/U input (output) current (voltage) signals
- E1 space heater

Rysunki wymiarowe \Dimensional drawings\ SP 0, SPR 0



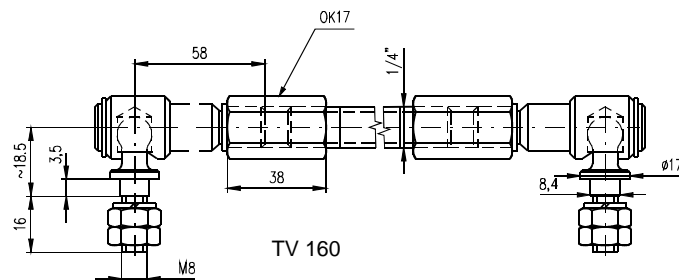
1) Dotyczy silownika SP 0 z przetwornikiem i SPR 0 z regulatorem
 \Valid for SP 0 with converter and SPR 0 with positioner\

P - 1172



1) Dotyczy silownika SP 0 z przetwornikiem i SPR 0 z regulatorem
 \Valid for SP 0 with converter and SPR 0 with positioner\

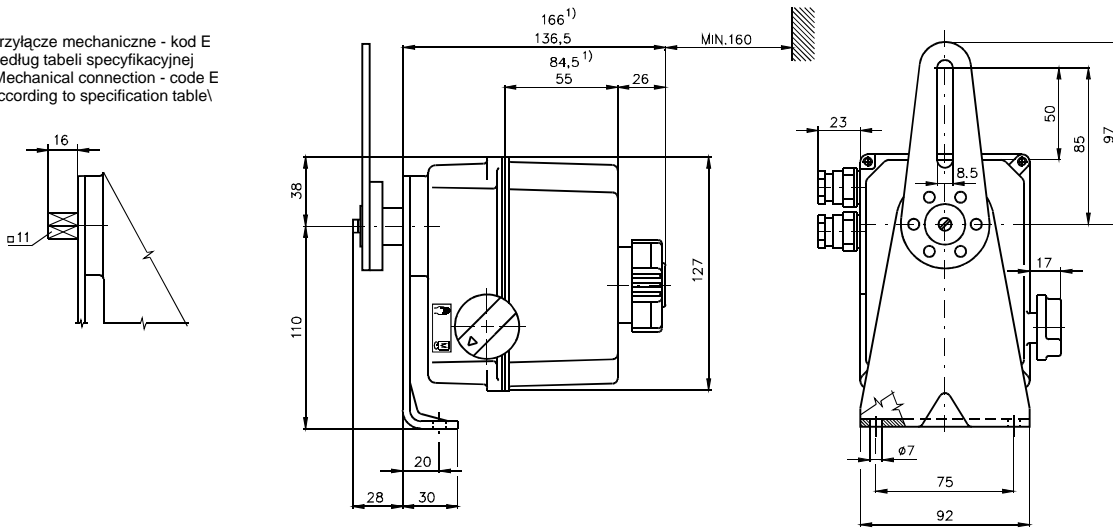
P - 1173



TV 160

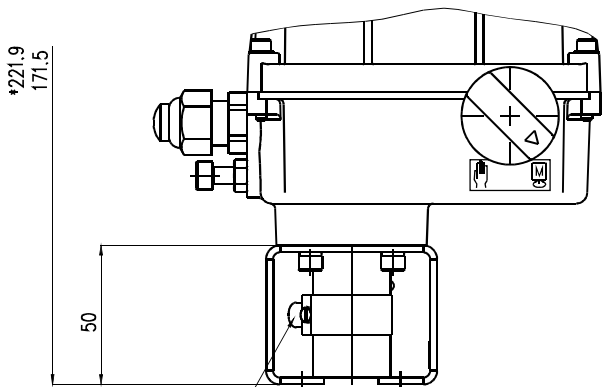
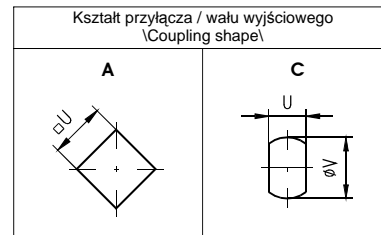
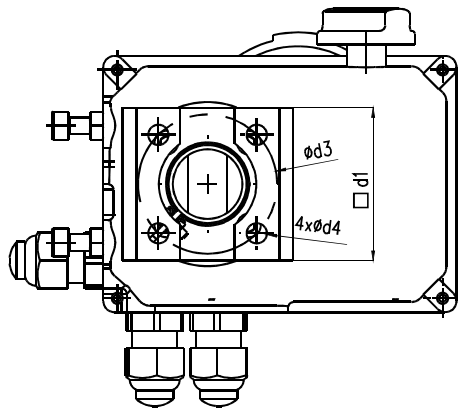
P - 0100

Przyłącze mechaniczne - kod E według tabeli specyfikacyjnej
 \Mechanical connection - code E according to specification table\



P - 1174

1) Dotyczy wykonania siłownika SP 0 z przetwornikiem i SPR 0 z regulatorem położenia
 \Valid for SP 0 with converter and SPR 0 with controller\

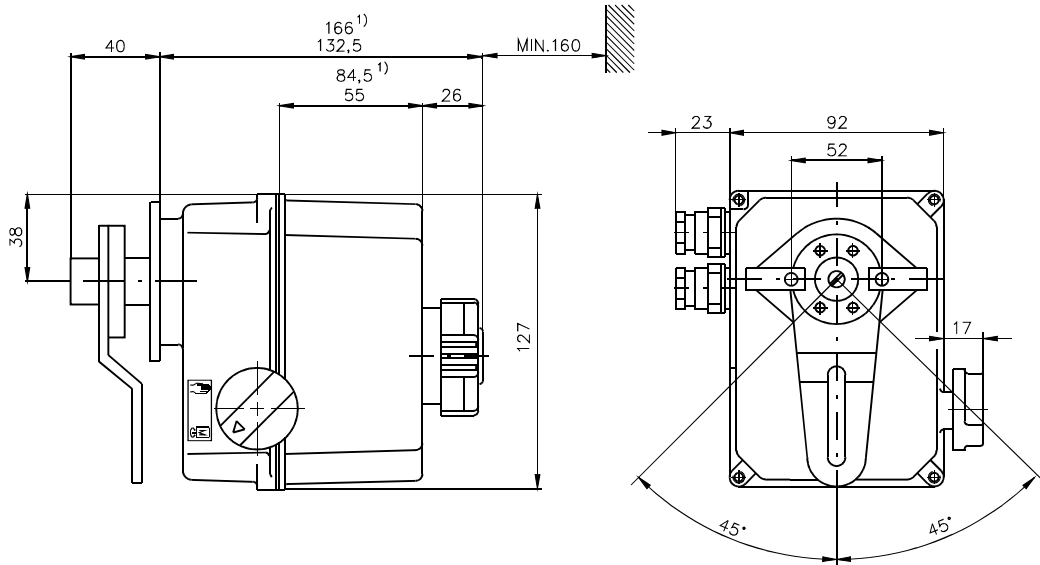


WSKAŹNIK POŁOŻENIA
 \POSITION INDICATOR\

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

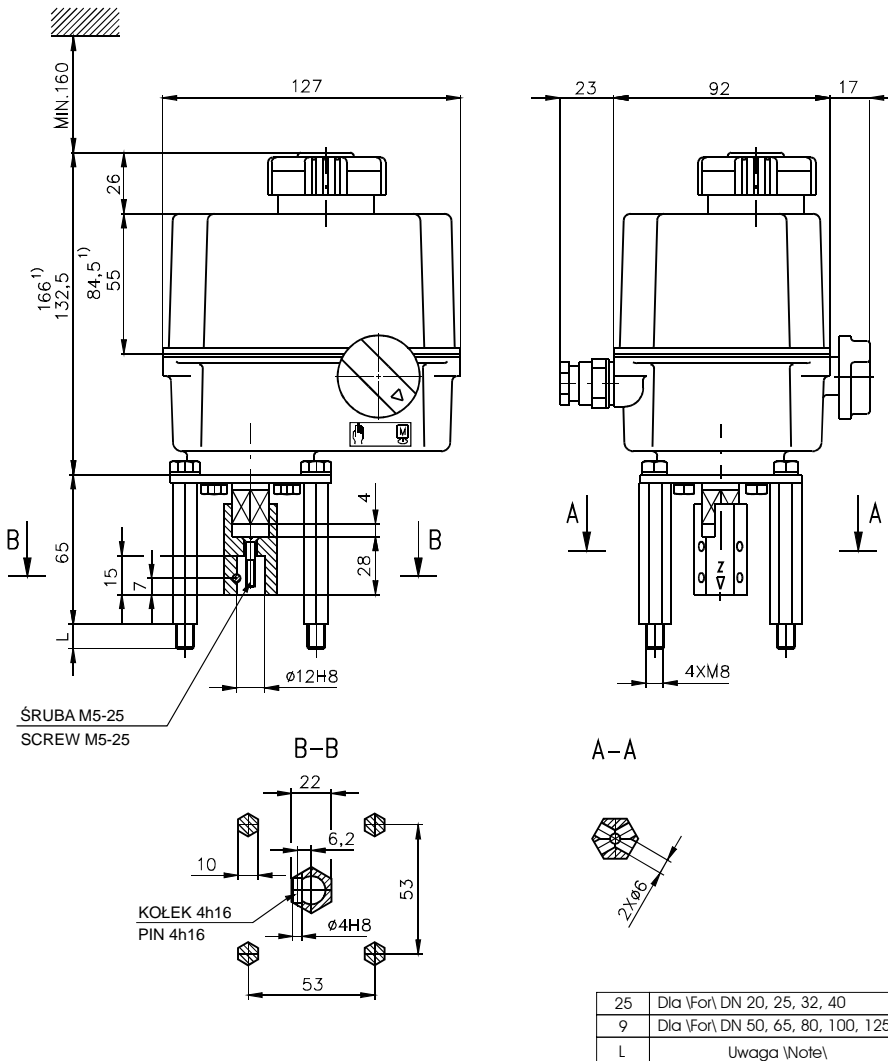
1) Dotyczy wykonania siłownika SP 0 z przetwornikiem i SPR 0 z regulatorem położenia
 \Valid for SP 0 with converter and SPR 0 with controller\

P - 1451



1) Dotyczy wykonania siłownika SP 0 z przetwornikiem i SPR 0 z regulatorem położenia
 \Valid for SP 0 with converter and SPR 0 with controller\

P - 1219



1) Dotyczy wykonania siłownika SP 0 z przetwornikiem i SPR 0 z regulatorem położenia
 \Valid for SP 0 with converter and SPR 0 with controller\

P - 1221