



Wyposażenie standardowe:

- Napięcie zasilania 3x400V AC
- Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową
- Ochrona termiczna silnika PTO ¹⁾
- 2 wyłączniki momentowe
- 2 wyłączniki położeniowe
- 2 wyłączniki sygnalizacyjne
- Grzałka antykondensacyjna z termostatem
- Przyłącze mechaniczne kołnierzowe
- Optyczny wskaźnik położenia
- Blokowanie wyłączników momentowych w położeniach krańcowych
- Sterowanie ręczne
- Stopień ochrony IP 55

Standard equipment:

- Voltage 3x400V AC
- Terminal board connection
- Motor's thermal protection PTO ¹⁾
- 2 torque switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical connection - flange
- Mechanical position indicator
- Torque switches blocking in limit position
- Manual control
- Protection code IP 55

Tabela specyfikacyjna \Specification table\ MO 3

Kod zamówienia \Order code\ 093. x - x x x x x / x x

Typ klimatu \Climate resistance\	Temperatura otoczenia \Ambient temperature\	Klasa korozyjności ¹⁰⁾ \Corrosivity category\	Stopień ochrony \Enclosure\	
Umiarkowany \Standard\	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 55	0
			IP 67	1
Tropikalny wilgotny \Tropics and Wet\	-25 °C ... +60 °C	C4	IP 67	2
Zimny \Cold\	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 55	4
			IP 67	3
Tropikalny suchy i suchy \Tropical dry and Dry\	-25 °C ... +60 °C	C3	IP 55	5
			IP 67	6
Morski \Sea\	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
Arktyczny \Arctic\	-60 °C ... +60 °C	C3	IP 55	9
			IP 67	8

Podłączenie elektryczne \Electric connection\	Napięcie zasilania ²⁵⁾ \Voltage of electric motor\	Schemat podłączenia \Wiring diagram\	
Na listwę zaciskową \To terminal board\	Y/Δ 380 V AC	Z279c	0
	Y/Δ 400 V AC	Z279c	1
	Y/Δ 380 V AC - ze stycznikami rewersyjnymi \with reverse contactors\	Z297b	2
	Y/Δ 400 V AC - ze stycznikami rewersyjnymi \with reverse contactors\	Z297b	3
	230 V AC	na zamówienie \on request\	9
	220 V AC	na zamówienie \on request\	L
Na konektor ²¹⁾ \To connector\	Y/Δ 380 V AC	ZK279c	5
	Y/Δ 400 V AC	ZK279c	6
	Y/Δ 380 V AC - ze stycznikami rewersyjnymi \with reverse contactors\	ZK297b	4
	Y/Δ 400 V AC - ze stycznikami rewersyjnymi \with reverse contactors\	ZK297b	7
	230 V AC	na zamówienie \on request\	8
	220 V AC	na zamówienie \on request\	P

Moment wyłączający \Switching-off torque\ ³¹⁾	Max. moment obciążenia \Max. load torque\		Prędkość przestawienia \Operating speed\	Silnik elektryczny 3x400 V, 50Hz ³⁴⁾ \Electric motor 3x400 V, 50Hz\			
	Reżim pracy Otwórz-Zamknij \ON - OFF duty\ ³²⁾	Praca regulacyjna \Modulating duty\ ³³⁾		Moc \Power\	Obroty \Speed\	Prąd \Current\	
25 - 45 Nm	27 Nm	18 Nm	10 min ⁻¹	180 W	800 min ⁻¹	0.84 A	A
			16 min ⁻¹	250 W	1 365 min ⁻¹	0.80 A	D
			25 min ⁻¹	250 W	1 365 min ⁻¹	0.80 A	J
			40 min ⁻¹	370 W	1 350 min ⁻¹	1.80 A	Q
			63 min ⁻¹ ³⁶⁾	370 W	1 350 min ⁻¹	1.08 A	R
			90 min ⁻¹ ³⁶⁾	1100 W	2 840 min ⁻¹	2.45 A	T
45 - 90 Nm	54 Nm	36 Nm	10 min ⁻¹	180 W	800 min ⁻¹	0.84 A	B
			16 min ⁻¹	250 W	1 365 min ⁻¹	0.80 A	E
			25 min ⁻¹	370 W	1 350 min ⁻¹	1.08 A	L
			40 min ⁻¹	370 W	1 350 min ⁻¹	1.08 A	P
			60 min ⁻¹ ³⁶⁾	750 W	1 385 min ⁻¹	1.85 A	U
			95 min ⁻¹ ³⁶⁾	750 W	1 385 min ⁻¹	1.85 A	K
90 - 150 Nm	90 Nm	60 Nm	10 min ⁻¹	180 W	800 min ⁻¹	0.84 A	H
			16 min ⁻¹	370 W	1 350 min ⁻¹	1.08 A	G
			25 min ⁻¹	370 W	1 350 min ⁻¹	1.08 A	N
			40 min ⁻¹	550 W	900 min ⁻¹	1.68 A	M
			60 min ⁻¹ ³⁶⁾	750 W	1 385 min ⁻¹	1.85 A	2
			95 min ⁻¹ ³⁶⁾	1 500 W	2 830 min ⁻¹	3.15 A	Y
130 - 250 Nm ³⁵⁾	150 Nm	100 Nm	10 min ⁻¹	370 W	915 min ⁻¹	1.23 A	3
			16 min ⁻¹	750 W	1 385 min ⁻¹	1.85 A	4
			25 min ⁻¹	750 W	1 385 min ⁻¹	1.85 A	5
			50 min ⁻¹	1 100 W	1 440 min ⁻¹	2.50 A	6

Ciąg dalszy na następnej stronie
\Next page\

Kod zamówienia \Order code\ 093. x - x x x x x / x x

Wyposażenie płyty sterowniczej \Control board version\	Wyłaczniki \Switches\	Obroty robocze \Revolutions\ ⁴⁴⁾		Schemat podłączenia \Wiring diagram\	↓
		Bez nadajnika \Without transmitter\	Z potencjometrycznym nadajnikiem położenia \With potentiometer\		
Elektromechaniczna z jednostką krokową i położeniową bez sterowania lokalnego	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1 - 3	1.75; 3	Z403a+Z41a ZK403a+ZK41a	1
		2.5 - 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685		2
\Electromechanical control board with step counter unit without local controls\	S1/S2, S3/S4, z wył.tandemowymi S13/S14 \with tandem switches\ S13/S14	1 - 3	1.75; 3	Z461f+Z41a ZK461f+ZK41a	K
		2.5 - 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685		L
Elektromechaniczna z jednostką krokową i położeniową ze sterowaniem lokalnym ⁴⁶⁾	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1 - 3	1.75; 3	Z575+Z41a ZK575+ZK41a	5
		2.5 - 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685		6
\Electromechanical control board with step counter unit with local controls\ ⁴⁶⁾	S1/S2, S3/S4, z wył.tandemowymi S13/S14 \with tandem switches\ S13/S14	1 - 3	1.75; 3	Z575a+Z41a ZK575a+ZK41a	U
		2.5 - 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685		V

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 / ZK5c	B F		
	Podwójny \Double\	-	2 x 100 Ω 2 x 2 000 Ω	Z6c / ZK6c	K P		
Elektroniczny prądowy ⁵¹⁾ \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA 0 - 20 mA	Z10g / ZK10g	S T V		
		3-przewodowo \3-wire\	4 - 20 mA 0 - 5 mA	Z257b ZK257b	Y		
		Z zasilaczem \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA 0 - 20 mA	Z269r / ZK269r	Q U	
	Z zasilaczem \Active \	3-przewodowo \3-wire\	4 - 20 mA 0 - 5 mA	Z260h / ZK260h	W Z		
		Elektroniczny napięciowy ⁵¹⁾ \Electronic position transmitter\	Bez zasilacza \Passive \	3-przewodowo \3-wire\	0 - 10 V 0 - 10 V	Z257m / ZK257m Z260k / ZK260k	D R
			Z zasilaczem \Active \	3-przewodowo \3-wire\	0 - 10 V	Z260k / ZK260k	R
Prądowy \Current\ ^{51) 52)} CPT	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	I		
		3-przewodowo \2-wire\	0 - 5 mA	Z257n / ZK257n	J		
	Z zasilaczem \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	5		
		3-przewodowo \2-wire\	0 - 5 mA	Z260m / ZK260m	6		
Prądowy \Current\ ^{51) 52)} DCPT 3M	Bez zasilacza \Passive \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	2		
	Z zasilaczem \Active \	2-przewodowo \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	3		

Przyłącze mechaniczne \Mechanical connection\		Kołnierz \Flange\	Kształt wpustu \Coupling shape\		Rysunek wymiarowy \Dimensional drawing\	↓
Bez adaptera \Without connect adapter\	niestandardowy \non-standard\	Ø80 ⁶¹⁾	4-ząb \4-tooth\	Z30°+M60° - Ø28/Ø40	P-1102/01	A
		Ø102 ⁶¹⁾	4-ząb \4-tooth\	Z30°+M60° - Ø28/Ø40	P-1102/02	B
		Ø102	4-ząb \4-tooth\	Z45°+M45° - Ø28/Ø40	P-1102/03	0
		Ø102	4-ząb \4-tooth\	Z45°+M45° - Ø35/Ø52	P-1102/04	J
	ISO 5210	F10	B3	Ø20	P-1103/03	C
	Niestandardowy \non-standard\	F10	C	14/Ø28/Ø40	P-1103/01	D
			C	14/Ø35/Ø52	P-1103/04	H
			D	Ø20	P-1103/02	E
	Niestandardowy \non-standard\	F14	4-ząb \4-tooth\	Z45°+M45° - Ø35/Ø52	P-2029	N
			B3	Ø30	P-2067	P
C			20/Ø35/Ø52	P-2023	R	
D			Ø30	P-2024	S	
A			Max. TR26	P-1848	F	
A			Max. TR32	P-2027/B	M	
B1			Ø42/Ø28/50	P-1849/A	G	
Z adapterem \With connect adapter\	ISO 5210	F10 ⁶²⁾	B1	Ø42/Ø35/50	P-1849/B	Q
			A	Max. TR32	P-2027/A	T
		F14	B1	Ø60/Ø35	P-2028/B	V
			B2	Ø45/Ø35	P-2028/A	U
	Niestandardowy \non-standard\	F14	C	20/Ø28/Ø60	P-1853	K
	ГОСТ P 55510-2013	Ø104/4xØ15/Ø70 ⁶²⁾	AЧ (AČ)	□ 19x19	P-1376b1	4
			AK (AK)	Ø28/Ø46	P-1376b2	5
				Ø32/Ø46	P-1376b2	7
			B (B)	Ø35/Ø59	P-2066/A	6

Ciąg dalszy na następnej stronie
\Next page\

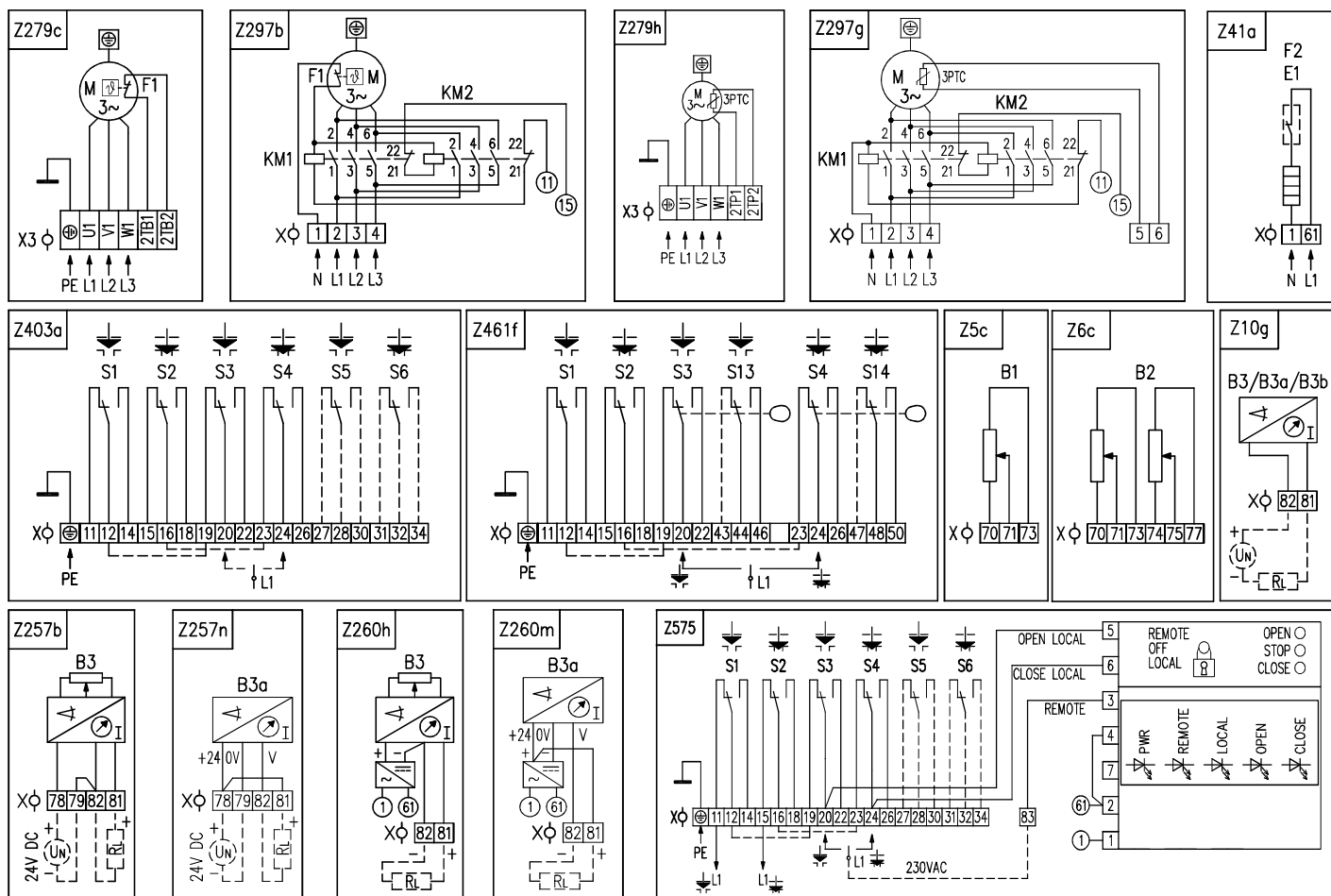
Kod zamówienia \Order code		093. x - x x x x x / x x					
Wyposażenie dodatkowe \Additional equipment		Schemat podłączenia \Wiring diagram					
	Bez opisu w zamówieniu ustawiony jest maksymalny moment wyłączający z danego zakresu, 3 lub 34 obroty robocze \No additional equipment; adjusted to max. switching-off torque of chosen range and stroke 3 or 34 revolutions\	-		0	1		
B	Nastawienie momentu wyłączającego na żadaną wartość \Adjustment of switch-off torque to required value\	-		0	3		
C	Nastawienie obrotów na żadaną ilość \Adjustment of revolutions to required value\	-		0	4		
F	Silnik z ochroną termiczną 3PTC, 150°C. \Electric motor with thermal protection 3PTC, 150°C\	Z279h / ZK279h Z297g / ZK297g		0	5		
H	Pozłacane kontakty 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, B+H=41, B+C+H=44, C+H=42, C+F=08, B+C+F=09							

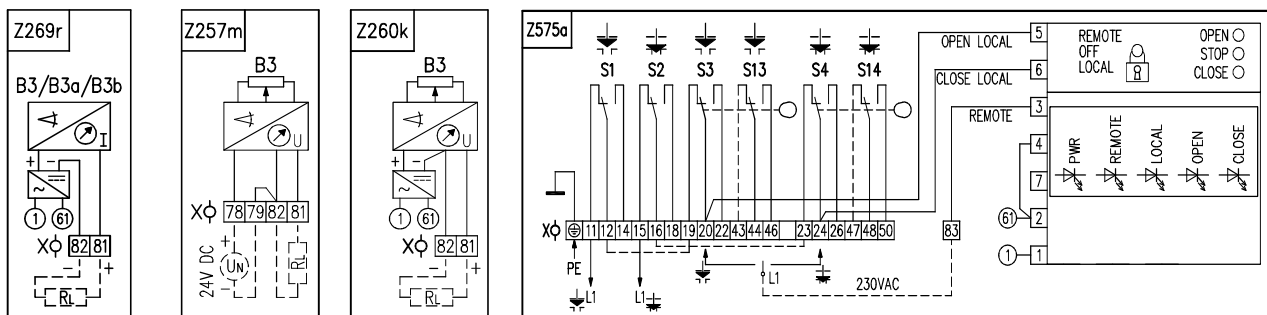
Uwagi:

- Temperatura rozłączenia termokontaktu 150°C.
- Typ klimatu według ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- Wersja z przyłączem konektorowym tylko do temperatury -40°C.
- Inne napięcia zasilania (3x500V; 3x480V; 3x415V AC) po uzgodnieniu z producentem.
- Moment wyłączający należy podać w zamówieniu pisemnie. W innym przypadku ustawa się maksymalny moment w wytypowanego zakresu. Moment rozruchowy jest min. 1,3 x większy od wybranego momentu maksymalnego.
- Reżim pracy S2-10 min lub S4-25%, 6-90 cykli/godz. .
- Reżim pracy S4-25%, 90-1200 cykli/godz.
- Przy częstotliwości 60 Hz prędkość przestawienia wzrasta o 1,2x a maksymalny moment maleje o 0,8x.
- Nie stosować dla wpustu Az kołnierzem F10.
- Nie stosować dla reżimu pracy S4-25%, 90-1200 cykli/godz. Można zastosować do sterowania przekładnią motorową.
- Wyłączniki położeniowe S3, S4 są ustawione na podaną w zamówieniu ilość obrotów roboczych. W przypadku nie podania tej wartości fabrycznie ustawia się na 3 lub 34 obroty robocze. Po późniejszych zmianach obrotów na inny zakres w przypadku siłowników wyposażonych w nadajniki położenia mogą zmienić się maksymalne wartości sygnałów wyjściowych nawet poniżej 75% wartości maksymalnej nadajników.
- Moduł sterowania lokalnego tylko do temperatury do -40°C.
- Nie dotyczy temperatury -60°C.
- CPT - nadajnik pojemnościowy, DCPT 3M - elektroniczny nadajnik bezkontaktowy.
- Do momentu obrotowego 80 Nm.
- Do momentu obrotowego 100 Nm.

Notes:

- Cut-off temperature 150°C.
- Climate resistance according to ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- Connector version only till -40°C.
- Different voltages after agreement with producer (3x500; 3x480; 3x415).
- State the switch-off torque in your order. If not stated it is adjusted to the maximum value of the chosen range.
The starting torque equals minimally the maximum switch-off torque of the chosen range multiplied by 1.3.
- Duty cycle S2-10min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- Duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- For 60 Hz, the operating speed increases 1.2 times and the max. torque decreases 0.8 times.
- Do not use for output A-F10 flange.
- Do not use for operation mode S4-25%, 90-1200 cycles / hour. It can only be used with an additional gearbox.
- Position switches S3, S4 are being set to specified number of revolutions. If it is not stated in the order, they will be set to 3 or 34 operating revolutions. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly. If less then 75% of revolutions is required, value of output signals from electronic transmitter will be reduced accordingly as well.
- Local controls module only till -40°C.
- Not valid for temperature -60°C.
- CPT - capacitive transmitter, DCPT 3M - contactless transmitter.
- Up to switch-off torque of 80 Nm.
- Up to switch-off torque of 100 Nm.

Schematy podłączenia \Wiring diagrams\ MO 3**Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową \Terminal connection**



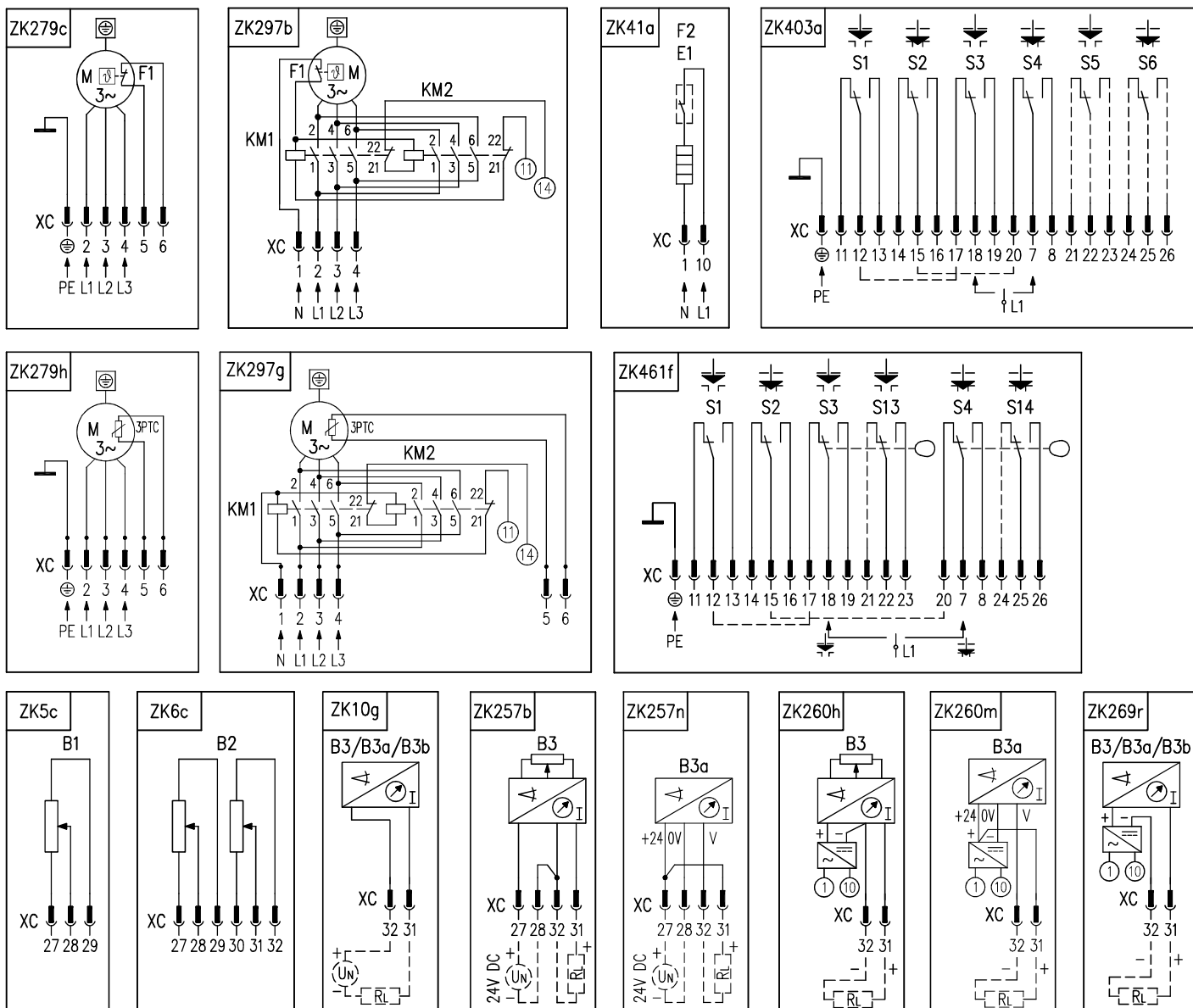
Podłączenie elektryczne na listwę zaciskową:

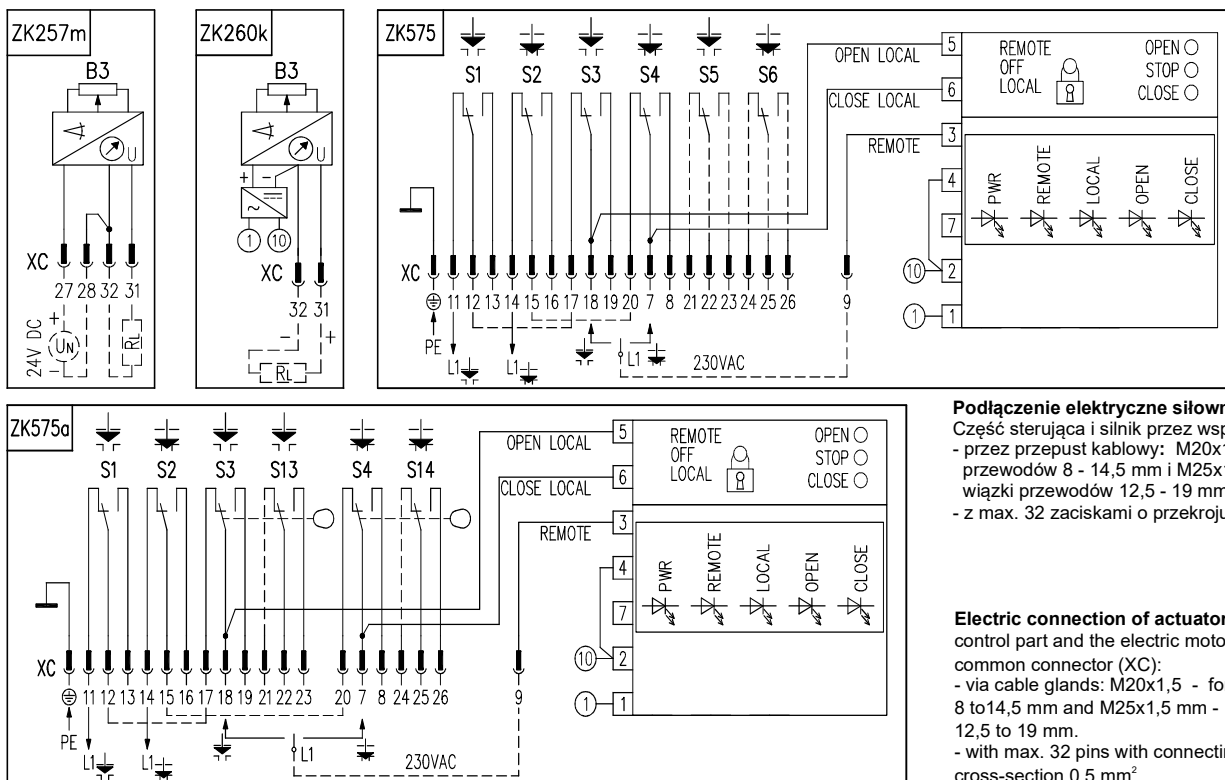
- a) część sterująca na listwę zaciskową (X) z max. 32 zaciskami przez:
 - 2 przepusty kablowe M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 12,5 do 19 mm
- b) 3-fazowego silnika w wykonaniu bez styczników rewersyjnych:
 - przez przepust M25x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 12,5 do 19 mm na listwę zaciskową silnika.

Electric connection to terminal boards:

- a) control board to terminal board (X) with max. 32 terminals:
 - via 2 cable glands M25x1.5 for cable diameter 12.5 to 19 mm, with connecting
- b) 3-phase electric motor:
 - without reverse contactors: via M25x1.5 cable glands for cable diameter 12.5 to 19 mm to motor terminal box.

Pzylące elektryczne przez konektor / Connector connection



**Podłączenie elektryczne siłownika przez konektor:**

Część sterująca i silnik przez wspólny konektor (XC):
 - przez przepust kablowy: M20x1,5 dla średnicy wiązki przewodów 8 - 14,5 mm i M25x1,5 - dla średnicy wiązki przewodów 12,5 - 19 mm.
 - z max. 32 zaciskami o przekroju przewodów 0,5 mm².

Electric connection of actuator via connector:

The control part and the electric motor are connected via a common connector (XC):
 - via cable glands: M20x1,5 - for cable diameter 8 to 14,5 mm and M25x1,5 mm - for cable diameter 12,5 to 19 mm.
 - with max. 32 pins with connecting conductor cross-section 0,5 mm².

Legenda:

Z5c/ZK5cpojedynczy nadajnik potencjometryczny
 Z6c/ZK6cpodwójny nadajnik potencjometryczny
 Z10g/ZK10gelektroniczny nadajnik prądowy, CPT, DCPT 3M - 2-przewodowy bez zasilacza
 Z41a/ZK41agrzałka z termostatem
 Z257b/ZK257belektroniczny nadajnik prądowy, 3-przew. bez zasilacza
 Z257m/ZK257melektroniczny nadajnik napięciowy, 3-przew. bez zasilacza
 Z257n/ZK257nnadajnik prądowy CPT, 3-przew. z zasilaczem
 Z260m/ZK260mnadajnik prądowy CPT, 3-przew. z zasilaczem
 Z260h/ZK260helektroniczny nadajnik prądowy, 3-przew. z zasilaczem
 Z260k/ZK260kelektroniczny nadajnik napięciowy, 3-przew. z zasilaczem
 Z269r/ZK269relektroniczny nadajnik prądowy, CPT, DCPT 3M - 2-przew. z zasilaczem
 Z279c/ZK279csilnik 3-fazowy z ochroną termiczną PTO
 Z279h/ZK279hsilnik 3-fazowy z ochroną termiczną 3PTC
 Z297b/ZK297bsilnik 3-fazowy ze stycznikami i ochroną termiczną PTO
 Z297g/ZK297gsilnik 3-fazowy ze stycznikami i ochroną termiczną PTC
 Z403a/ZK403apodłączenie wyłączników momentowych z położeniami
 Z461f/ZK461fpodłączenie wył. momentowych z położeniami tandemowymi
 Z575/ZK575podłączenie wyłączników momentowych z położeniami i sterowaniem lokalnym
 Z575a/ZK575apodłączenie wyłączników momentowych z położeniami tandemowymi i sterowaniem lokalnym

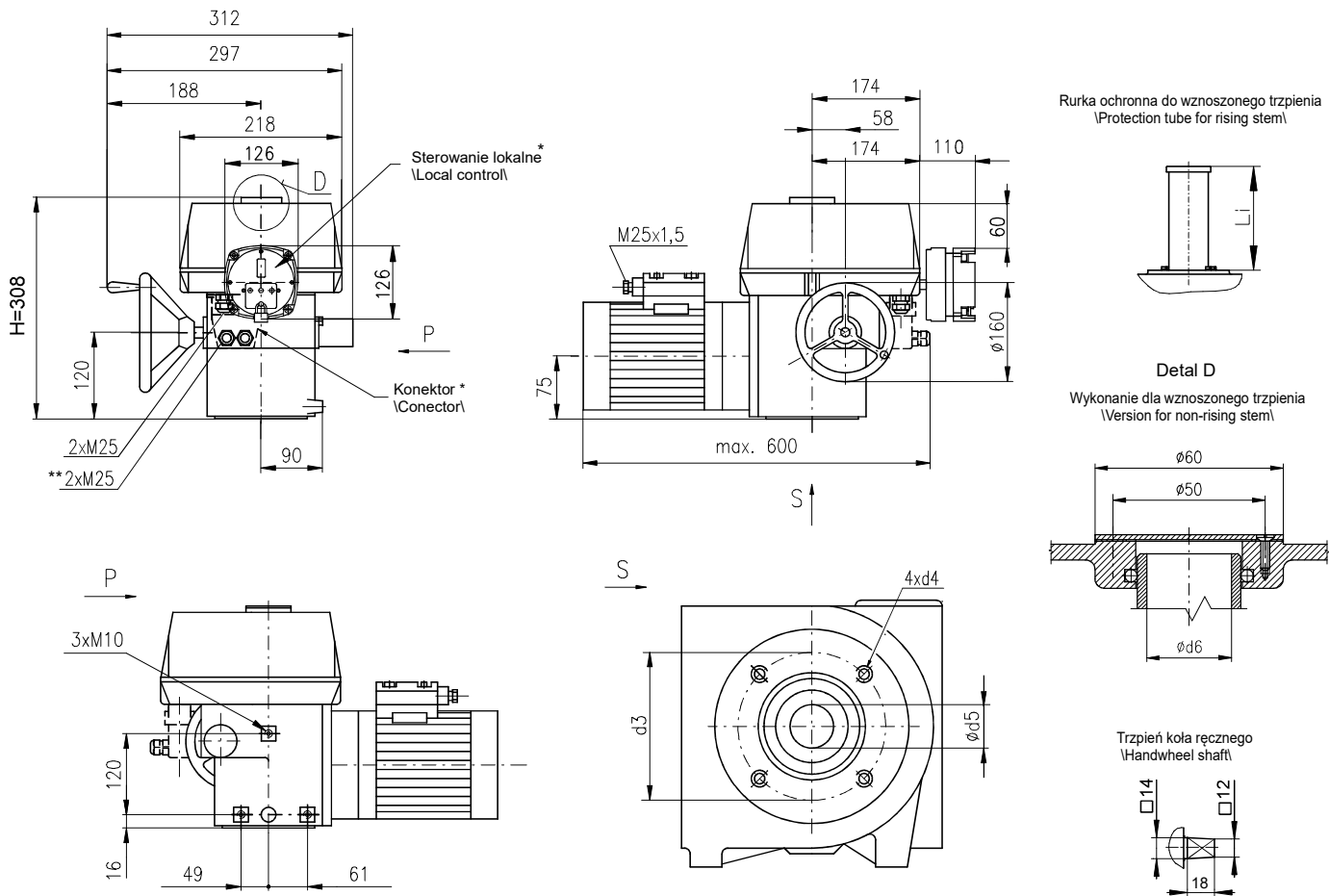
Legend:

Z5c/ZK5csingle potentiometer
 Z6c/ZK6cdouble potentiometer
 Z10g/ZK10gCPT, DCPT 3M or electronic transmitter, 2-wire, passive
 Z41a/ZK41aspace heater and space heater's thermal switch
 Z257b/ZK257bcurrent electronic position transmitter, 3-wire, passive
 Z257m/ZK257melectronic position transmitter 0 - 10 V, 3-wire, passive
 Z257n/ZK257nposition transmitter CPT, 3-wire, active
 Z260h/ZK260hcurrent electronic position transmitter, 3-wire, active
 Z260k/ZK260kelectronic position transmitter 0 - 10 V, 3-wire, active
 Z260m/ZK260mposition transmitter CPT, 3-wire, active
 Z269r/ZK269rCPT, DCPT 3M or electronic transmitter, 2-wire, active
 Z279c/ZK279c3-phase electric motor with thermal protection PTO
 Z279h/ZK279h3-phase electric motor with thermal protection PTC
 Z297b/ZK297b3-phase electric motor with reverse contactors and thermal protection PTO
 Z297g/ZK297g3-phase electric motor with reverse contactors and thermal protection PTC
 Z403a/ZK403aconnection of torque and position switches
 Z461f/ZK461fconnection of torque and tandem position switches
 Z575/ZK575connection of torque and position switches with electric local controls
 Z575a/ZK575aconnection of torque and tandem position switches with electric local controls

B1pojedynczy nadajnik potencjometryczny
 B2podwójny nadajnik potencjometryczny
 B3prądowy nadajnik położenia
 B3apojemnościowy, prądowy nadajnik położenia (CPT)
 B3bDCPT nadajnik prądowy
 S1wyłącznik momentowy „otwiera“
 S2wyłącznik momentowy „zamyka“
 S3wyłącznik położeniowy „otwarte“
 S4wyłącznik położeniowy „zamknięte“
 S5wyłącznik sygnalizacyjny „otwarte“
 S6wyłącznik sygnalizacyjny „zamknięte“
 S13tandemowy wyłącznik położeniowy „otwarte“
 S14tandemowy wyłącznik położeniowy „zamknięte“
 E1grzałka
 F1ochrona termiczna silnika
 F2termostat grzałki
 I / U sygnał wyjściowy prądowy / napięciowy
 KM1, KM2styczniki rewersyjne
 Msilnik elektryczny
 PTC/PTOochrona termiczna silnika
 R_Lrezystancja obciążenia
 REMOTE-OFF-LOCAL (Zdalne-Wyłączone-Lokalne) ... Przyciski wyboru režimu pracy na sterowaniu lokalnym
 OPEN-STOP-CLOSE (Otwórz-Stop-Zamknij) ... Przyciski na sterowaniu lokalnym
 Xlistwa zaciskowa
 X3listwa zaciskowa silnika
 XCprzyłącze elektryczne przez konektor

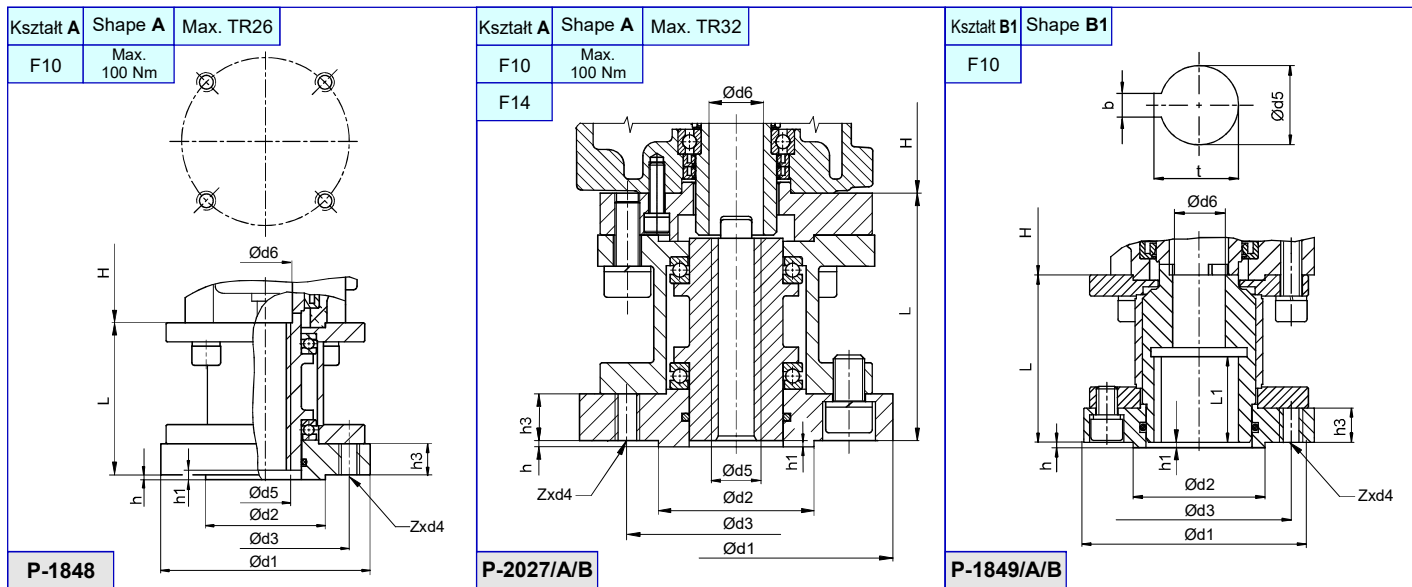
B1single potentiometer
 B2double potentiometer
 B3electronic position transmitter
 B3aCPT - current position transmitter (capacitive)
 B3bDCPT - current position transmitter (magnetic)
 E1space heater
 F1motor's thermal protection
 F2space heater's thermal switch
 I / Ucurrent / voltage output signal
 KM1, KM2reverse contactor
 Melectric motor
 PTC/PTOmotor's thermal protection
 R_Lloading resistor
 REMOTE-OFF-LOCAL ... local mode selection button
 OPEN-STOP-CLOSE local control buttons
 S1torque switch „open“
 S2torque switch „closed“
 S3position switch „open“
 S4position switch „closed“
 S5additional position switch „open“
 S6additional position switch „closed“
 S13tandem position switch „open“
 S14tandem position switch „closed“
 Xterminal board
 X3electric motor's terminal board
 XCconnector

Rysunki wymiarowe / Dimensional drawings / MO 3



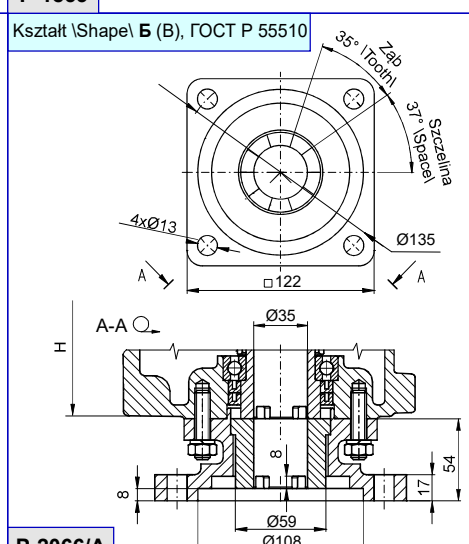
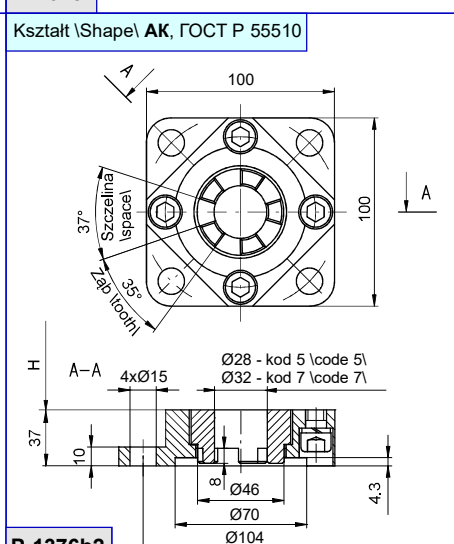
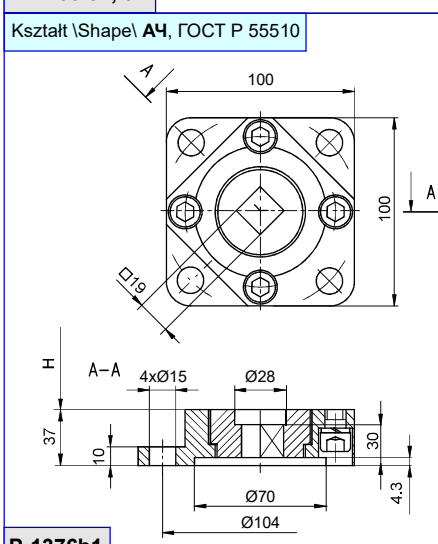
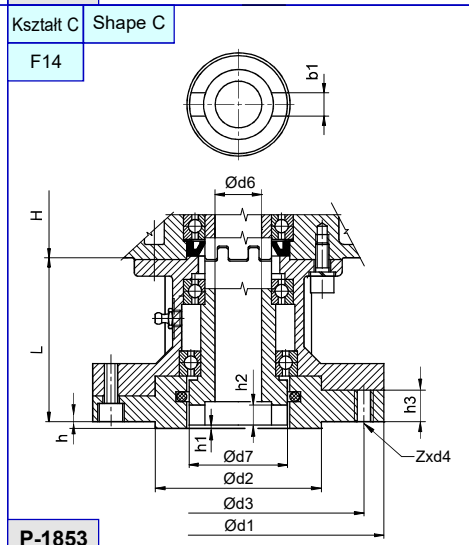
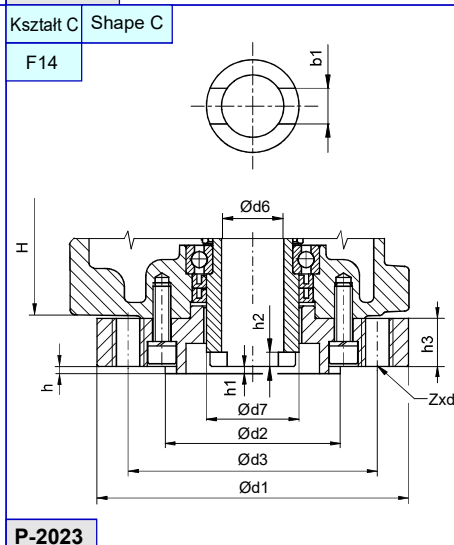
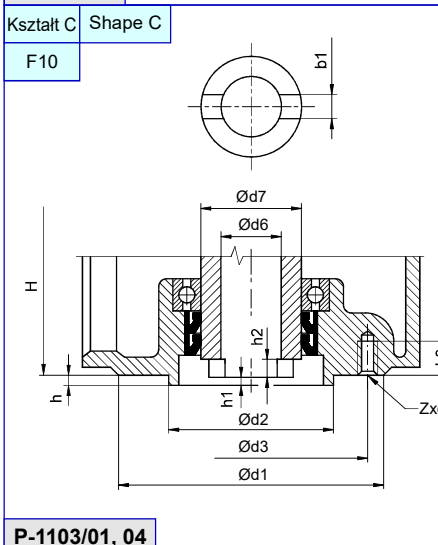
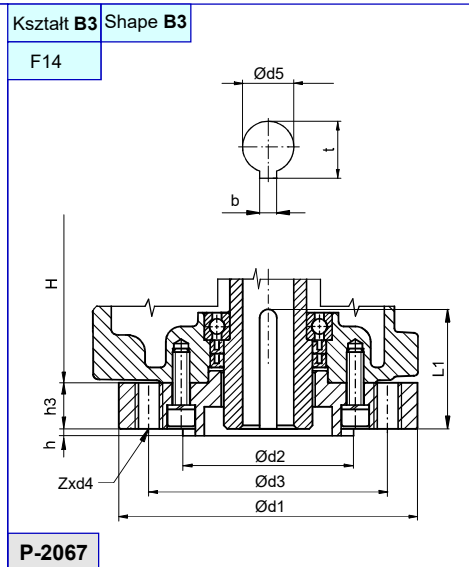
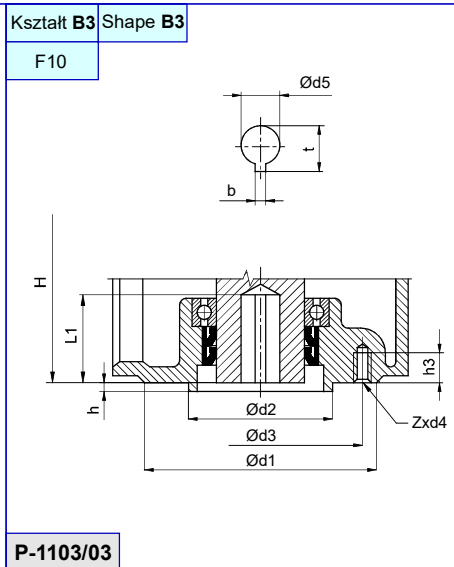
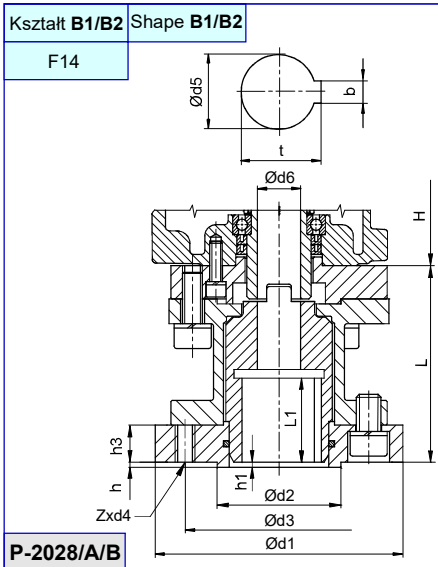
* Nie jest częścią standardowego wyposażenia. (Not included as standard)
 ** Dotyczy wykonania z przyłączem konektorowym. (Valid for connector version only)
 Li - wysokość rurki ochronnej według zamówienia (Li - length of tube on request)
 Rozmiary przyłączeniowe kołnierzy (d3, d4, d5, d6, ...) są podane w oddzielnych rysunkach wymiarowych.
 Mounting dimensions of flange (d3, d4, d5, d6, ...) are given in independent dimensional drawings.

P-1012d

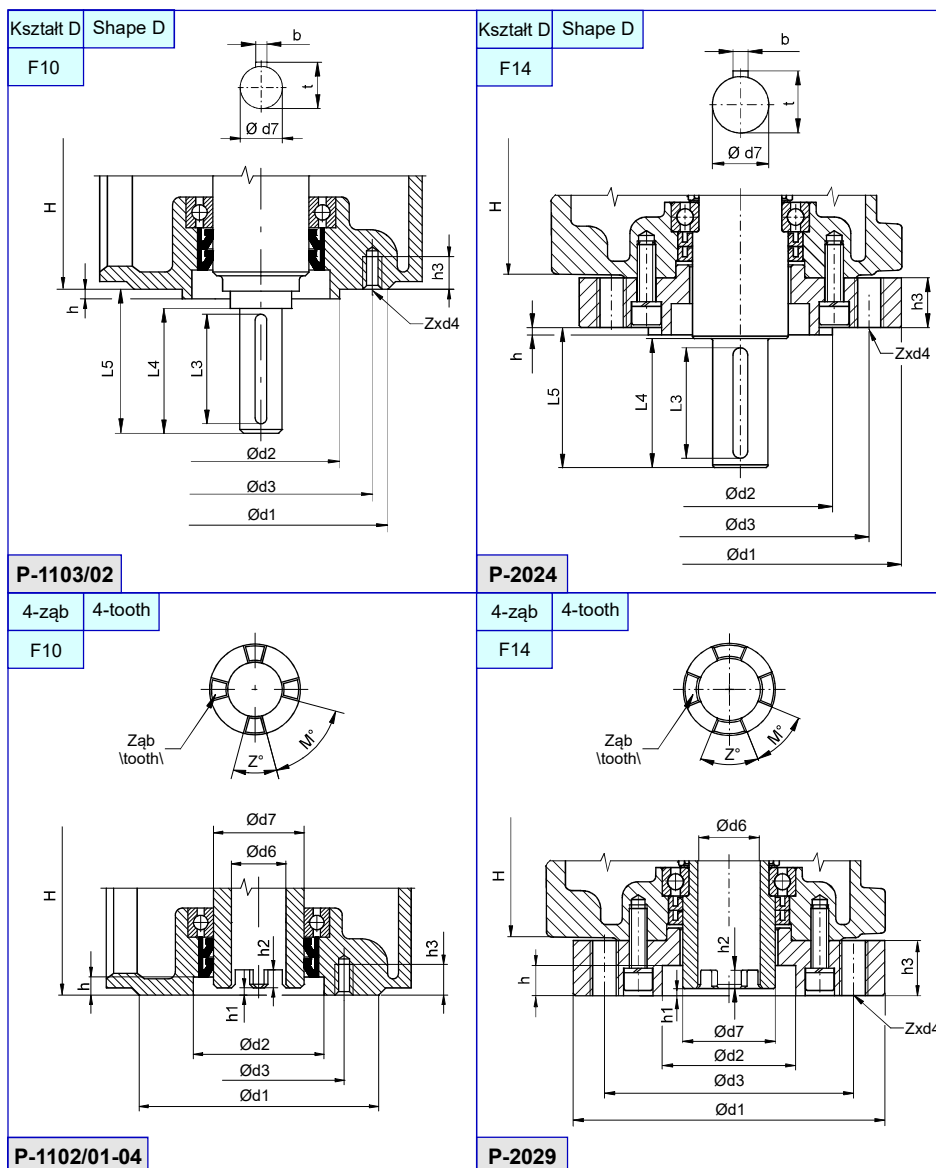


P-1849/B	B1	F10	12	125	70	102	4xM10	42	35	3	4	17	80	50	45.3
P-1849/A	B1	F10	12	125	70	102	4xM10	42	28	3	4	17	80	50	45.3
P-1849	B1	G0	12	125	60	102	4xM10	42	28	3	3	26	80	50	45.3
P-207/A	A	F14	-	175	100	140	4xM16	max. TR 32	35	4	4	26	127	-	-
P-207/B	A	F10	-	125	70	102	4xM10	max. TR 32	35	4	4	26	127	-	-
P-1848	A	F10	-	125	70	102	4xM10	max. TR 26	28	3	8	17	80	-	-
P-1848	A	G0	-	125	60	102	4xM10	max. TR 26	28	3	8	17	80	-	-
Wersja (Version)	Kształt (Shape)	Kolnierz (Flange)	b	d1	d2	d3	Zxd4	d5	d6	h	h1	h3	L	L1	t

Uwaga: Gwint wznoszonego wrzeciona d5 podajemy w zamówieniu słownie.
 (Note: The thread of rising stem d5 specify in order.)



P-1853	C	F14	-	20	175	100	140	4xM16	-	28	60	4	2	12	20	-	-	-
P-2023	C	F14	-	20	175	100	140	4xM16	-	35	52	4	4	8	27	-	-	-
P-1103/04	C	F10	-	14	125	70	102	4xM10	-	35	52	3	4	10	27	-	-	-
P-1103/01	C	F10	-	14	125	70	102	4xM10	-	28	40	3	2	10	20	-	-	-
P-2067	B3	F14	8	-	175	100	140	4xM16	30	-	-	4	-	-	27	-	69	33.3
P-1103/03	B3	F10	6	-	125	70	102	4xM10	20	-	-	3	-	-	20	-	55	22.8
P-2028/A	B2	F14	14	-	175	100	140	4xM16	45	35	-	4	4	-	30	154	60	64.4
P-2028/B	B1	F14	18	-	175	100	140	4xM16	60	35	-	4	4	-	30	154	60	64.4
Wersja \Version\	Kształt \Shape\	Kolnierz \Flange\	b	b1	d1	d2	d3	Zxd4	d5	d6	d7	h	h1	h2	h3	L	L1	t



P-2029	4-ząb /4-tooth\	F14	-	45°	45°	175	75	140	4xM16	35	52	13	2	10	27	-	-	-	-
P-1102/04	4-ząb /4-tooth\	F10	-	45°	45°	125	62	102	4xM10	35	52	11	2	10	20	-	-	-	-
P-1102/03	4-ząb /4-tooth\	F10	-	45°	45°	125	62	102	4xM10	28	40	11	2	10	20	-	-	-	-
P-1102/02	4-ząb /4-tooth\	F10	-	30°	60°	125	62	102	4xM10	28	40	11	2	10	20	-	-	-	-
P-1102/01	4-ząb /4-tooth\	Ø80	-	30°	60°	125	62	80	4xM10	28	40	11	2	10	20	-	-	-	-
P-2024	D	F14	8	-	-	175	100	140	4xM16	-	30	4	-	-	27	63	70	76	33
P-1103/02	D	F10	6	-	-	125	70	102	4xM10	-	20	3	-	-	20	45	50	55	22.5
P-1103/02	D	G0	6	-	-	125	60	102	4xM10	-	20	3	-	-	20	45	50	55	22.5
Wersja /Version\	Kształt /Shape\	Kolnierz /Flange\	b	Z	M	d1	d2	d3	Zxd4	d6	d7	h	h1	h2	h3	L3	L4	L5	t

a