

*Łopatkowe siłowniki obrotowe - seria 6420  
- obrót 90° - 180° - 270°*



■ *Seria 6420*

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGIA I INNOWACJE



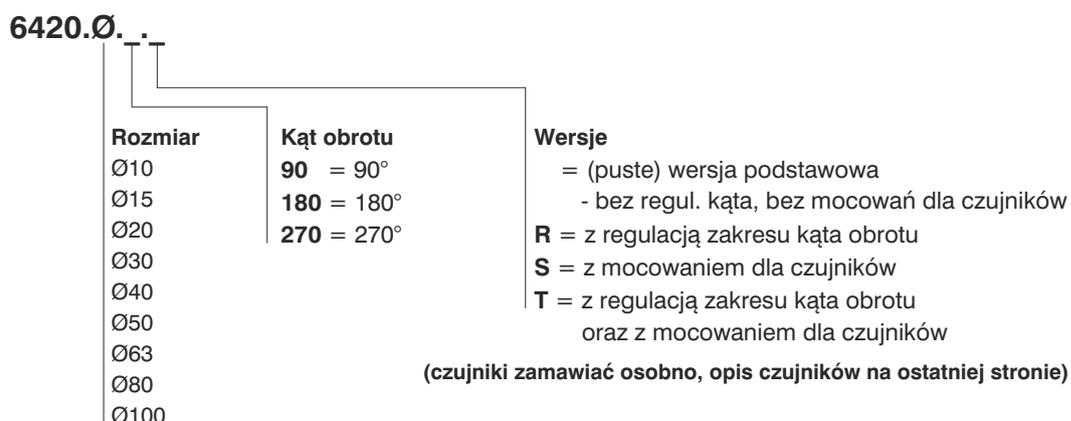
[www.pneumax.pl](http://www.pneumax.pl)

## Opis serii

Seria siłowników obrotowych, łopatkowych, o oznaczeniu 6420 została zaprojektowana do pracy w zakresie 90, 180, lub 270 stopni. W porównaniu z innymi tego typu konstrukcjami dostępnymi na rynku, siłowniki łopatkowe PNEUMAX są mniejsze i bardziej kompaktowe. Siłowniki łopatkowe serii 6420 występują w wielkościach od Ø10 do Ø100mm. Siłowniki obrotowe serii 6420 występują również w opcjach z regulacją kąta obrotu, oraz z możliwością zamontowania czujników pozycji (czujniki PNEUMAX, kontaktronowe lub półprzewodnikowe, zamawiane osobno - patrz ostatnia strona).



## Kod zamówieniowy



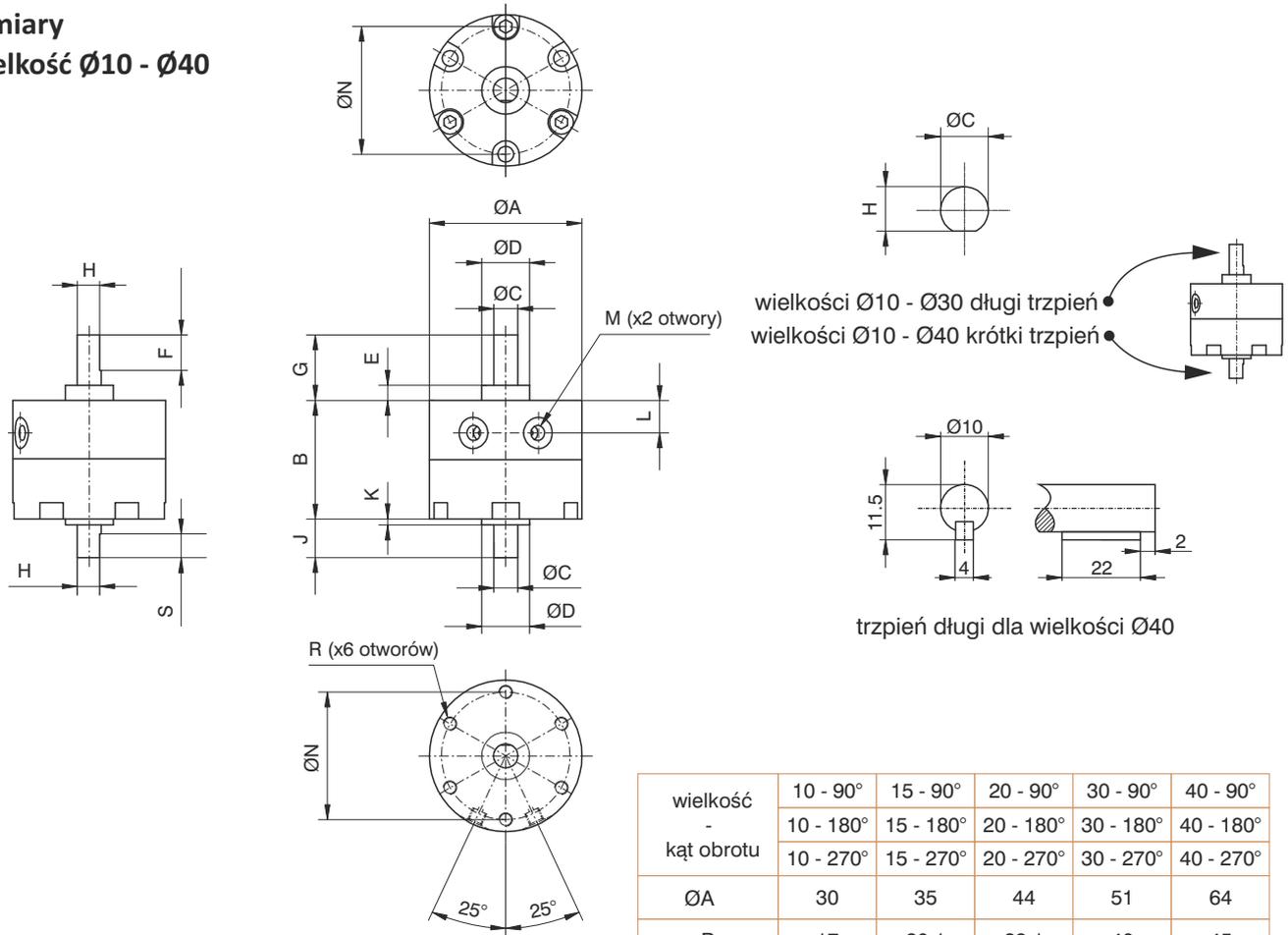
## Konstrukcja:

Korpus	aluminium
Trzpień	stal
Uszczelnienia	NBR
Łopatka	Guma NBR wulkanizowana na rdzeniu stalowym
Amortyzacja	zderzaki elastyczne lub - od rozmiaru Ø50 - Ø100 - w wersji R lub T - amortyzatory hydrauliczne

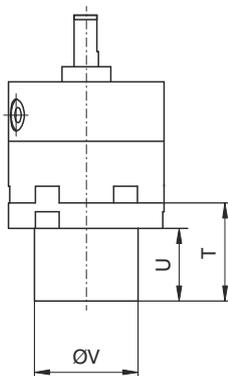
## Dane techniczne:

Medium	Filtrowane i nie olejone powietrze
Ciśnienie robocze	1,5 - 7 bar
Temperatura pracy	0°C - 50°C
Kąt obrotu	90° - 180° - 270°
Maksym. dopuszczalny wyciek	Ø10 - Ø40 = 0,3 NI/min / Ø50 - Ø100 = 0,5 NI/min

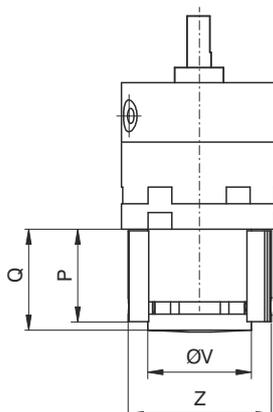
**Wymiary**  
 - wielkość Ø10 - Ø40



**Wersja z nastawialnym kątem obrotu**

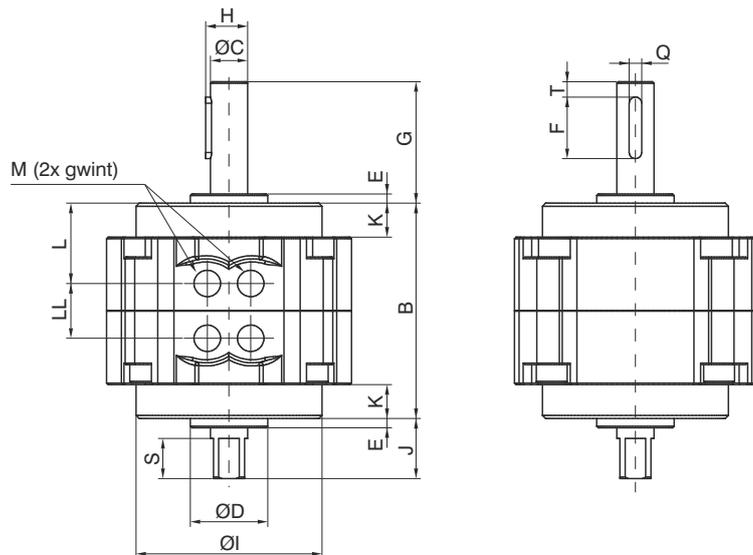
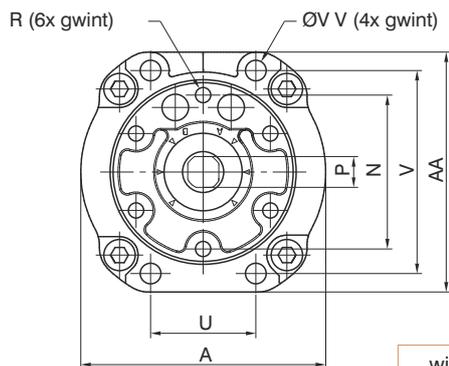


**Wersja z mocowaniami do czujników**

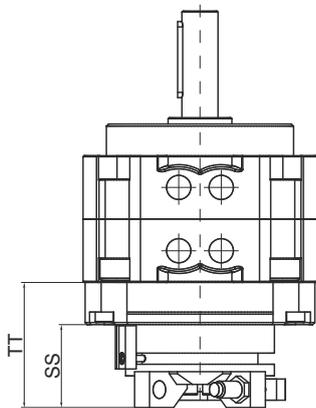


wielkość - kąt obrotu	10 - 90°	15 - 90°	20 - 90°	30 - 90°	40 - 90°	
	10 - 180°	15 - 180°	20 - 180°	30 - 180°	40 - 180°	
	10 - 270°	15 - 270°	20 - 270°	30 - 270°	40 - 270°	
ØA	30	35	44	51	64	
B	17	20,1	29,1	40	45	
ØC	4	5	6	8	10	
ØD	9	12	14	16	25	
E	3	4	4,5	5	6,5	
F	9	10	10	12	22	
G	14	18	20,3	22	30	
ØH	3,5	4,5	5,5	7,5	9	
J	8	9	9,6	13	15	
K	1	1,5	1,6	2	4,5	
L	4,2	5	8,5	11	9,5	
M	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	
ØN	24	29	36	43	56	
P	23,3	28	28	30,8	33	
Q	24	29,5	30,5	34	36	
R	M3x0,5	M3x0,5	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	
S	5	6	7	8	9	
T	24	28	28,5	32,5	34,5	
U	18	22	21	24	26	
ØV	18	24	30	34	34	
Z	29	34	42	47	47	
Waga (g)	wersja podstawowa	28	48	112	200	342
	wersja z regulacją kąta obrotu	78g	116g	240g	390g	805g

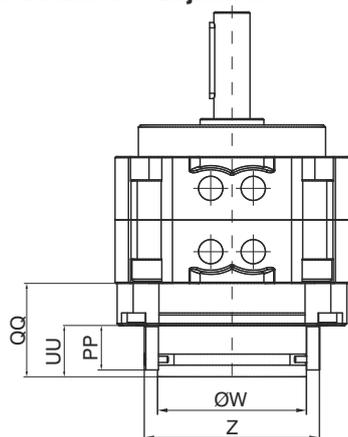
**Wymiary**  
- wielkość Ø50 - Ø100



**Wersja z nastawialnym kątem obrotu**

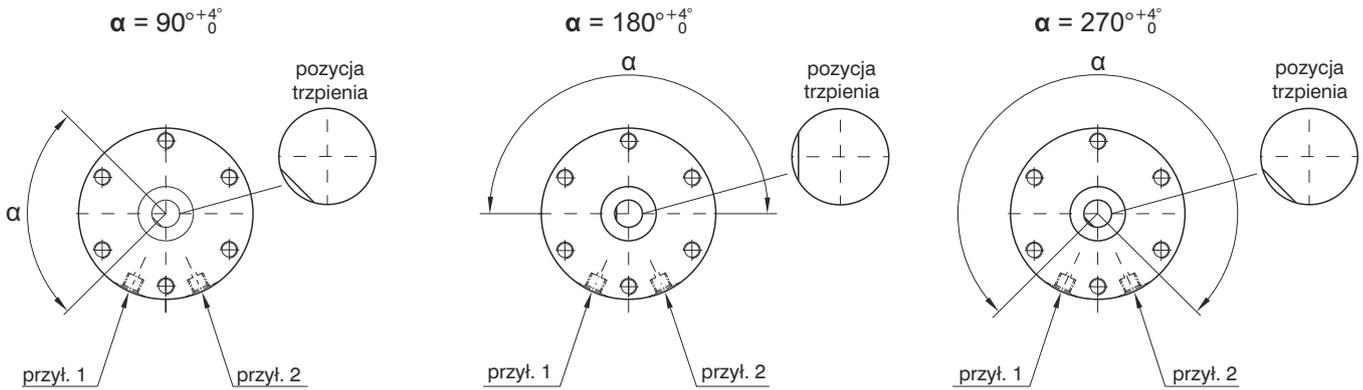


**Wersja z mocowaniami do czujników**



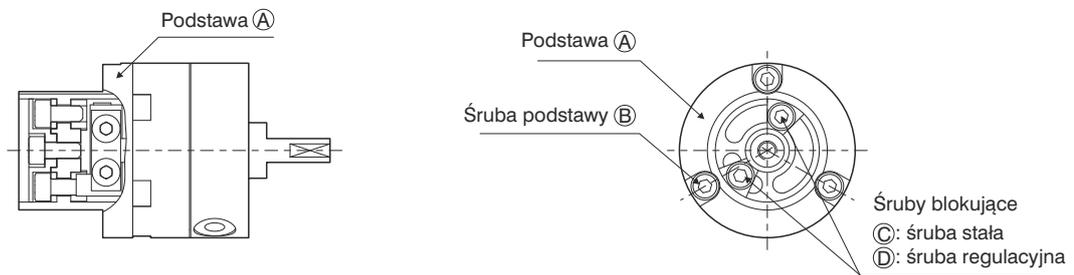
wielkość - kąt obrotu	50 - 90°	63 - 90°	80 - 90°	100 - 90°	
	50 - 180°	63 - 180°	80 - 180°	100 - 180°	
	50 - 270°	63 - 270°	80 - 270°	100 - 270°	
A	79	98	110	140	
AA	78	98	110	140	
B	70	80	90	103	
ØC	12	15	17	25	
ØD	25	28	30	45	
E	3	3	3	4	
F	20	25	36	40	
G	39,5	45	53,5	65	
H	13,5	17	19	29	
ØI	60	75	88	108	
J	19,5	21	23,5	30	
K	11	14	15	11,5	
L	26	28,9	30	35,4	
LL	18	22,2	30	32,2	
M	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	
N	50	60	70	80	
P	10	12	13	19	
PP	21	21	21	21	
Q	4	5	5	7	
QQ	39,4	43	44	48,5	
R	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	
S	13	14	16	16	
SS	38	38	39	39,5	
T	5	7,5	5	5	
TT	53	56,5	59	63	
U	34	39	48	60	
UU	24,5	24,5	24,5	24,5	
V	66	83	94	120	
ØV V	6,5	9	9	11	
ØW	60	60	70	70	
Z	73	73	83	83	
Waga (g)	wersja podstawowa	760	1290	1920	4100
	wersja z regulacją kąta obrotu	1100g	1690g	2370g	4840g

**POZYCJA TRZPIENIA OBROTOWEGO**

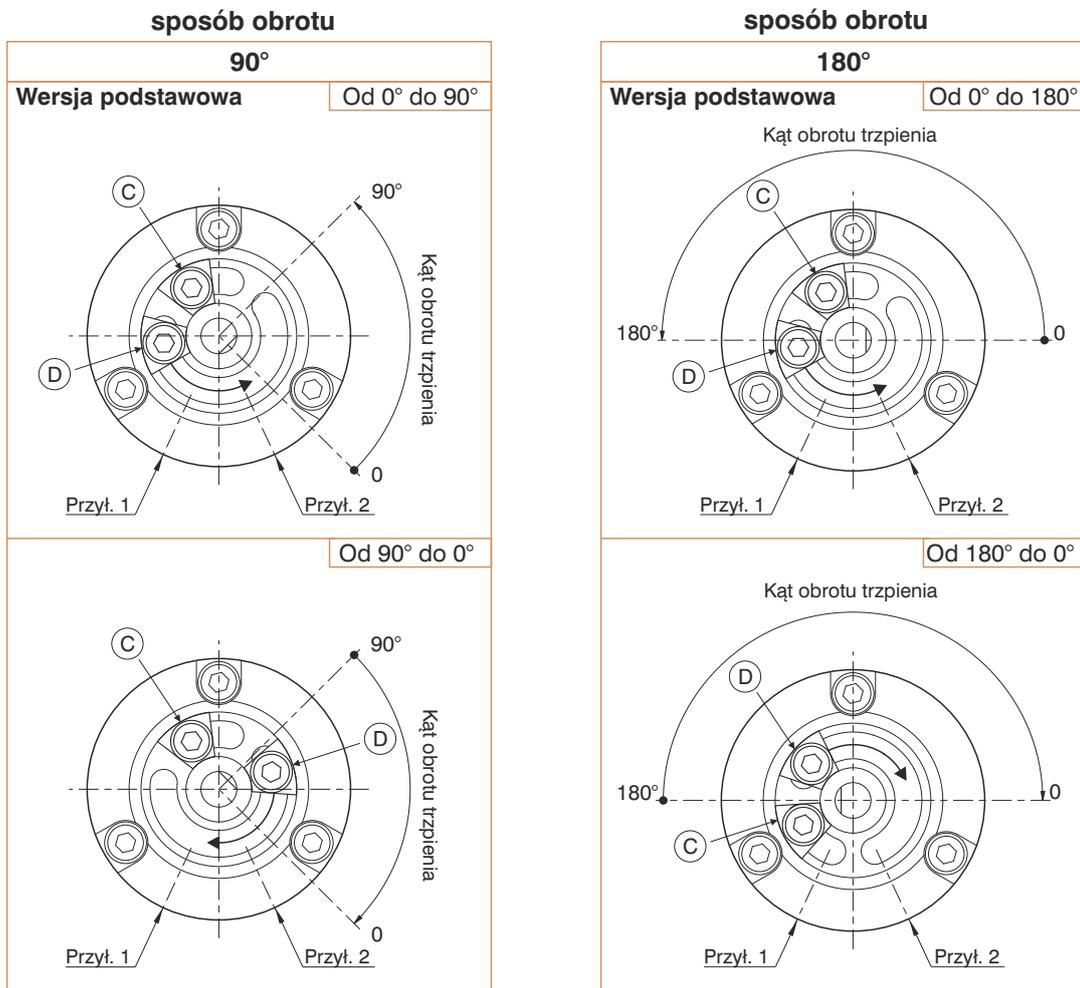


**REGULACJA KĄTA OBROTU SIŁOWNIKA**

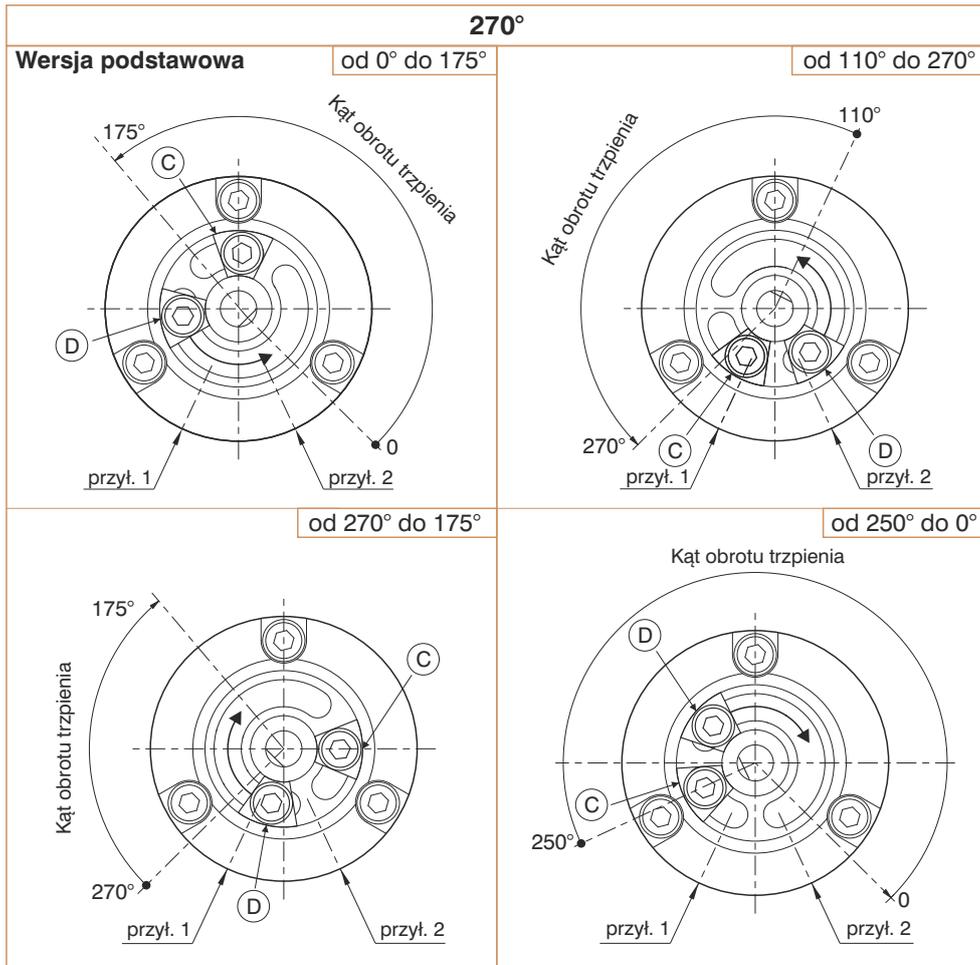
Aby ustawić kąt obrotu w siłowniku łopatkowym (tylko dla wersji 6420...R lub T), należy postępować wg poniższych kroków:



**Krok 1 :** wybierz sposób obrotu mając na uwadze poniższe opcje:  
 (należy wziąć pod uwagę pozycję wyjściową trzpienia siłownika):  
**obrót o 90°, regulacja 0 - 90°; obrót o 180°, regulacja 0 - 180°; obrót o 270°, regulacja 0 - 175°**



sposób obrotu

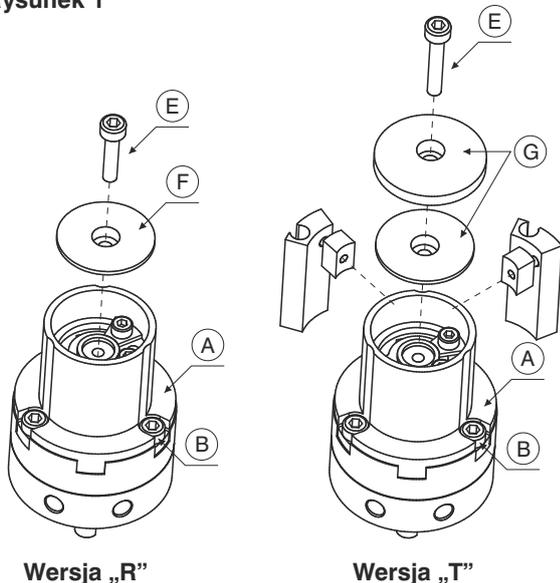


Ⓒ = śruba stała Ⓓ = śruba do regulacji kąta obrotu

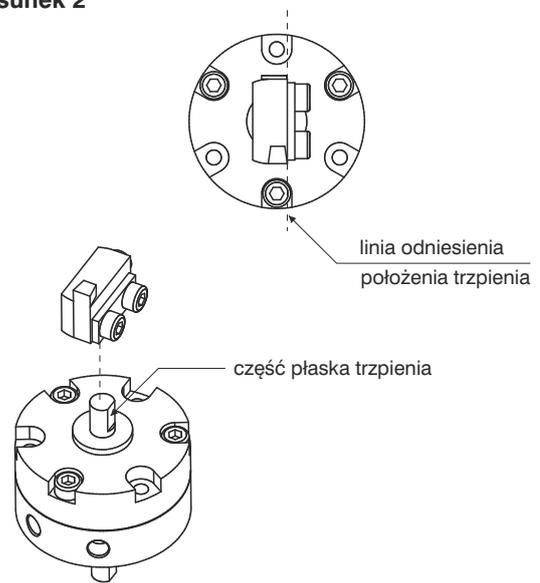
**Krok 2 :** zmiana nastawy kąta w wersji podstawowej:

- odkręcić śrubę (E) oraz dysk (F) lub (G) (zależnie od wersji - patrz rysunek 1)
- usunąć śruby (B), podstawę siłownika (A) (rysunek 1) oraz zwolnić śruby blokujące (C) oraz (D) (patrz rysunek z konfiguracją obrotu)
- ustawić śruby (C) oraz (D) oraz płaską część trzpienia obrotowego, jak pokazano na rysunkach z konfiguracją obrotu, aby uzyskać pożądane ustawienie części płaskiej trzpienia (Rysunek 2)
- założyć podstawę siłownika (A) oraz dokręcić śruby (B)
- ustawić śruby (C) i (D) w żądanej pozycji oraz zablokować poprzez ich dokręcenie
- założyć dysk (F) lub (G) oraz dokręcić śrubę (E)

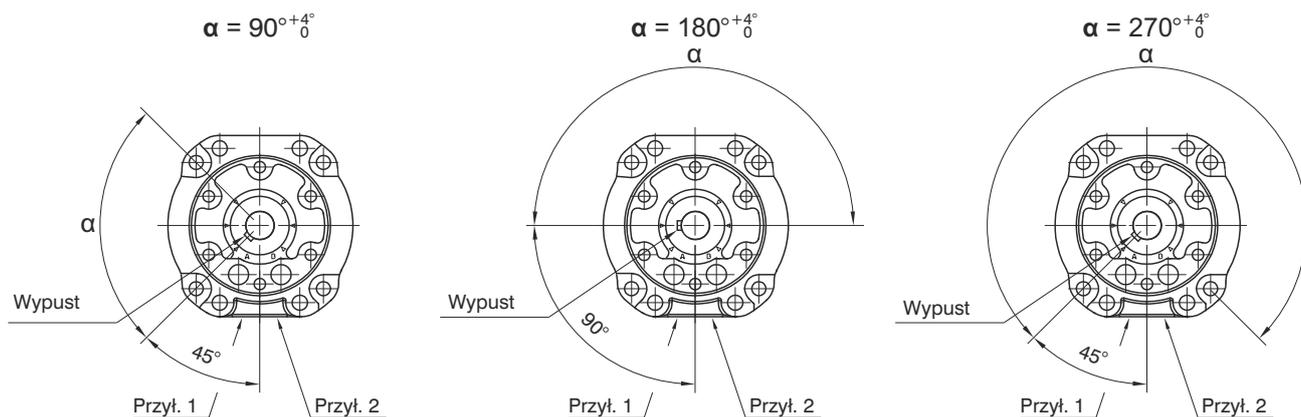
**Rysunek 1**



**Rysunek 2**

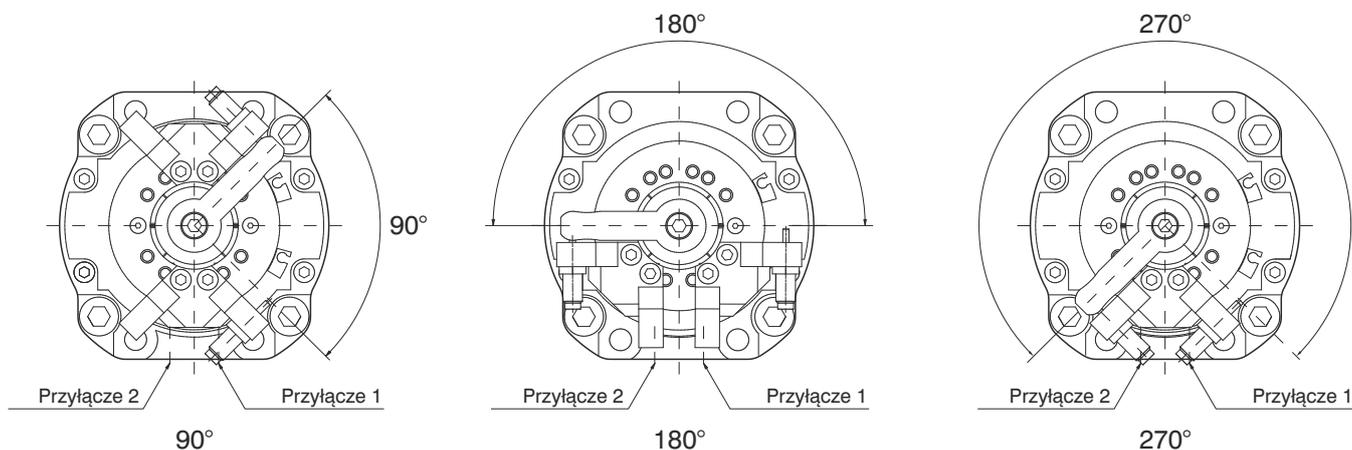


## POZYCJA TRZPIENIA OBROTOWEGO Z WYPUSTEM



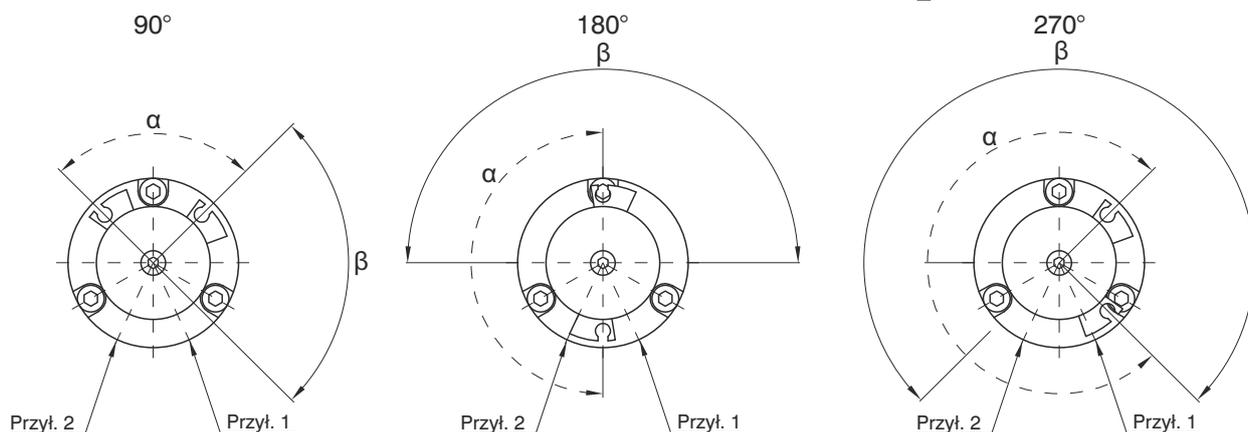
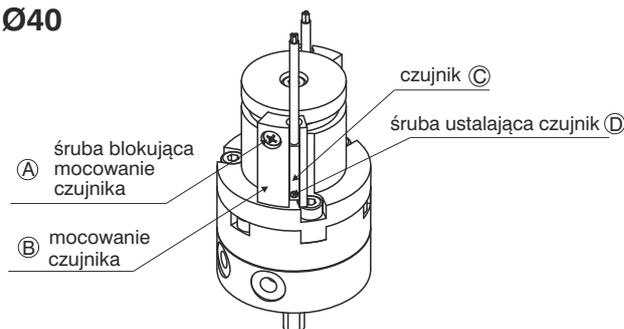
## REGULACJA KĄTA OBROTU

Wersja z regulowanym kątem obrotu (6420...R lub T) jest dostępna z amortyzatorami hydraulicznymi, pozwalającymi, dodatkowo, regulować kąt obrotu w zakresie 10° oraz wyhamować pęd poruszającej się masy.



### Ustawienie pozycji czujnika - wielkość $\varnothing 10 - \varnothing 40$

- Krok 1** - założyć czujnik (C) do mocowania (B)  
ustalić czujnik za pomocą śruby (D)  
**Krok 2** - poluzować śrubę (A)  
**Krok 3** - ustawić mocowanie (B) w żądane położenie  
(patrz rysunek)

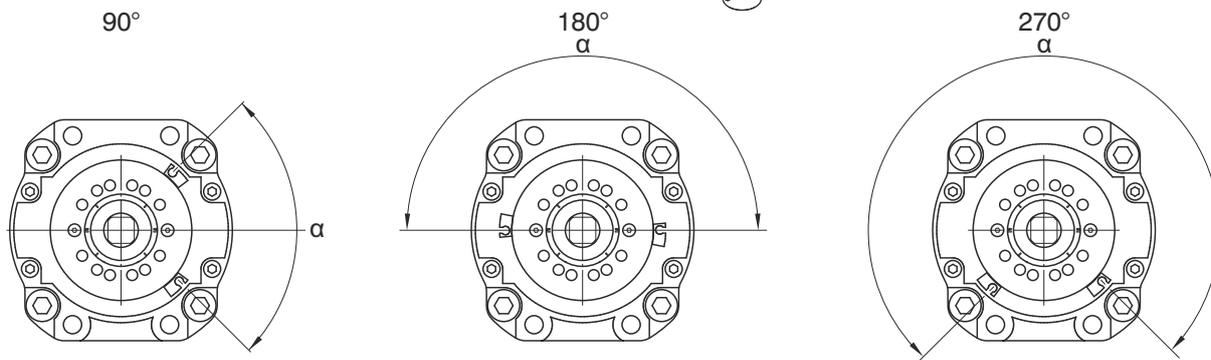
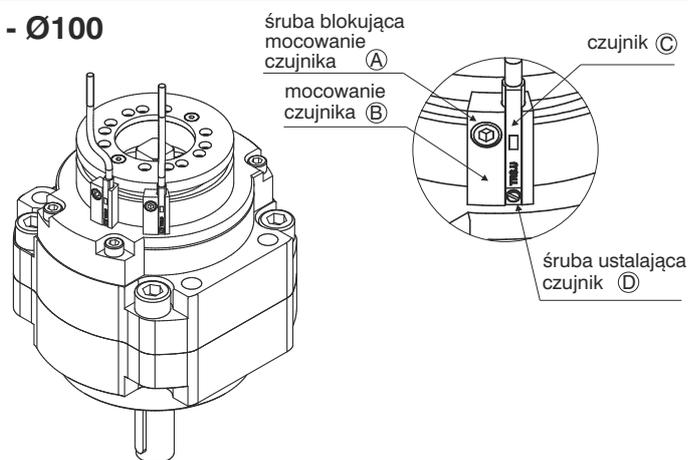


- $\alpha$  - kąt obrotu magnesu  
 $\beta$  - kąt obrotu płaskiej części trzpienia  
dla właściwego działania czujnik powinien znajdować się w zakresie kąta  $\alpha$

- Krok 4** - dociągnąć śrubę (A)  
**Krok 5** - powtórzyć procedurę dla drugiego czujnika

### Ustawienie pozycji czujnika - wielkość $\varnothing 50 - \varnothing 100$

- Krok 1** - poluzować śrubę (A)  
**Krok 2** - założyć czujnik (C) do mocowania (B)  
ustalić czujnik za pomocą śruby (D)  
**Krok 3** - ustawić mocowanie (B) w żądane położenie  
(patrz rysunek)

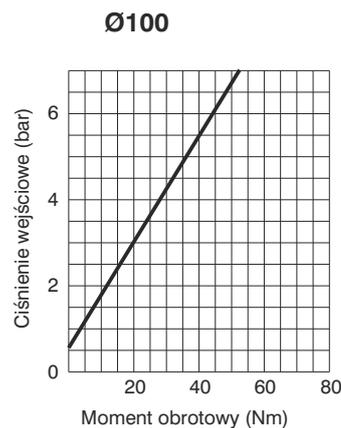
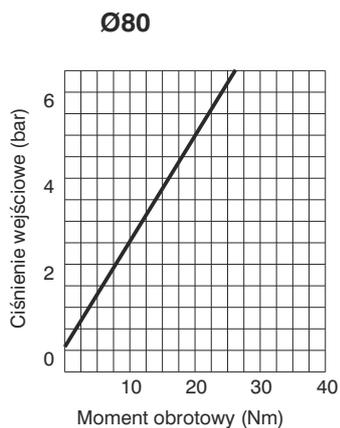
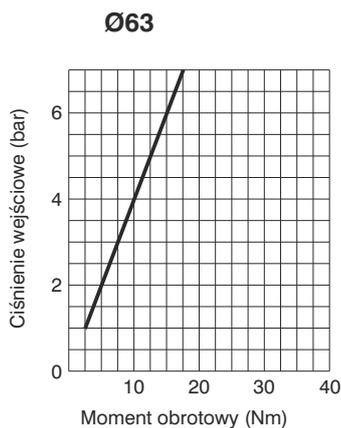
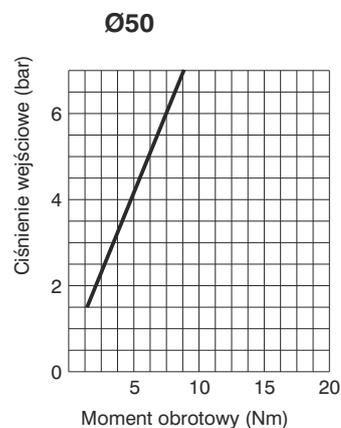
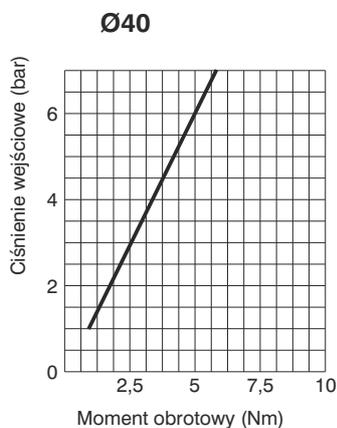
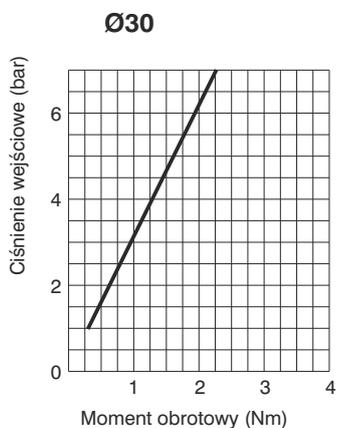
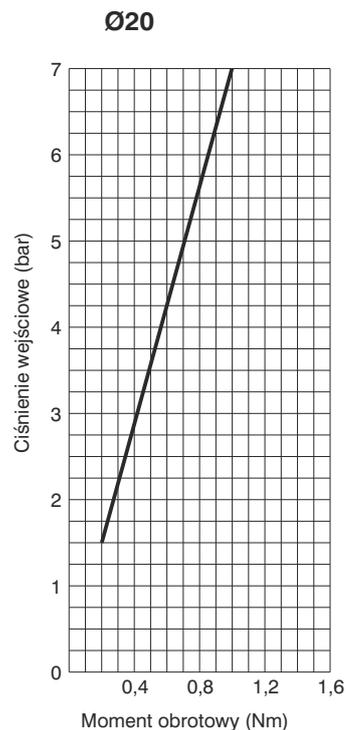
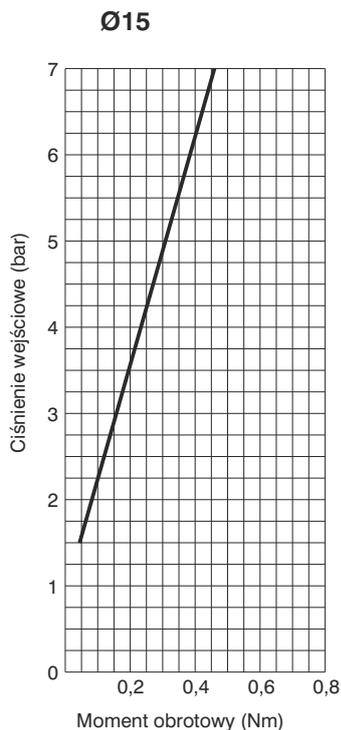
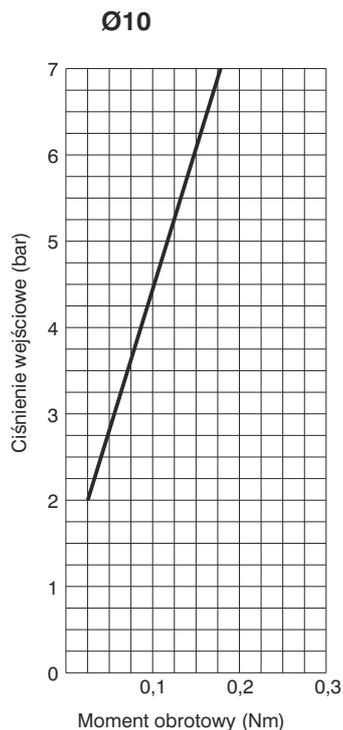


- $\alpha$  - kąt obrotu magnesu (odpowiada kątowi obrotu płaskiej części trzpienia)  
dla właściwego działania czujnik powinien znajdować się w zakresie kąta  $\alpha$

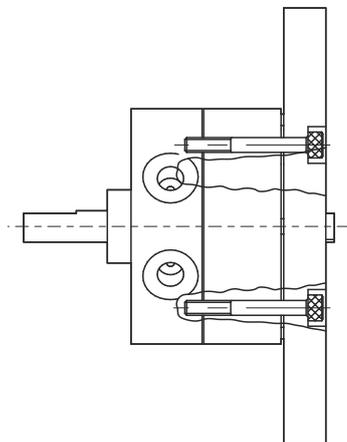
- Krok 4** - dokręcić śrubę (A)  
**Krok 5** - powtórzyć procedurę dla drugiego czujnika



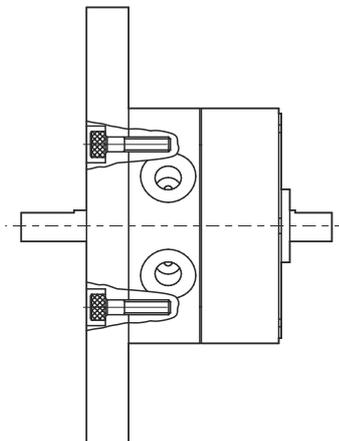
## Dostępne momenty obrotowe siłowników łopatkowych



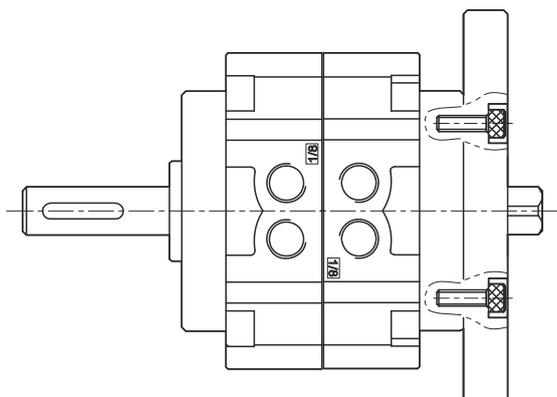
## Sposoby montażu siłowników łopatkowych



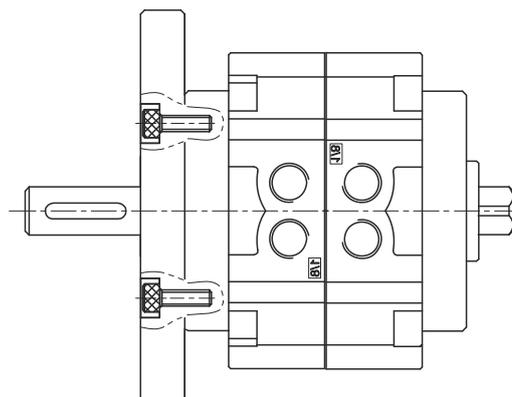
a) mocowanie tylne



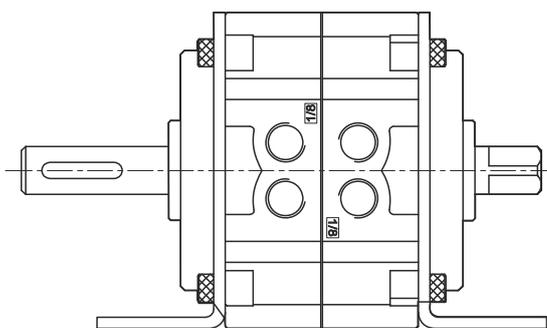
b) mocowanie od przodu



c) mocowanie tylne



d) mocowanie od przodu

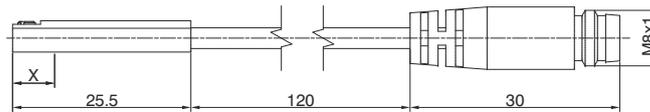


e) mocowanie za pomocą flansz

**Czujniki z kablem 2.5 m.**



Waga 22 g

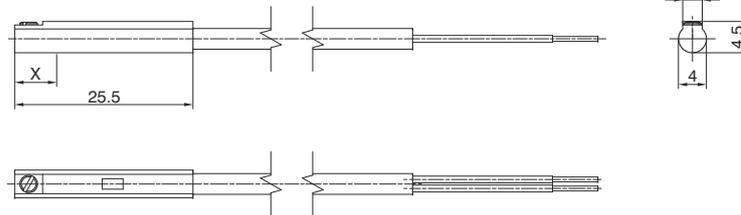


X= punkt komutacji

**Czujniki z kablem i złączem M8**



Waga 10 g

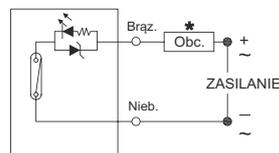


**Kody zamówieniowe czujników**

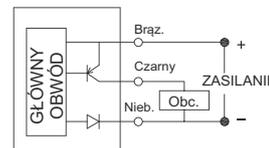
Czujniki kontraktonowe, dioda LED, Uniwersalne, N.O. (normalnie otwarty)		X=punkt komutacji
<b>1581.U</b>	(2-żyłowy) kabel 2.5 m	10 mm
<b>TRS.U</b>	(2-żyłowy) kabel 100 mm, złącze M8 (stosować kabel + złącze MC1,...2,...3)	10 mm

Czujniki półprzewodnikowe, dioda LED, DC, N.O. (normalnie otwarty)		X=punkt komutacji
<b>1581.HAP</b>	półprzewodnikowy, typ PNP (3-żyłowy) kabel 2.5 m.	7.5 mm
<b>THS.P</b>	półprzewodnikowy, typ PNP (3-żyłowy) kabel 100 mm, złącz.M8 (stos. MCH1,...2, ...3)	7.5 mm

**Schematy elektryczne**



z kontraktonem (2-żyłowy)



półprzewodnikowy, z efektem Hall'a-PNP (3-żyłowy)

\* Obciążenie może być podłączone zarówno do dodatniego jak i ujemnego bieguna

Dane techniczne	1581.U	TRS.U	1581.HAP	THS.P
Typ kontaktu	normalnie otwarty (N.O.)			
Maksymalne natężenie prądu	50mA			
Maksymalna moc ciągła	8 VA - 1.5 W		1.5 W	
Zakres napięcia zasilania	5 - 30V DC/AC		10 - 30 V DC	
Temperatura pracy	-10°C - +70°C			
Maksymalny spadek napięcia	3.5 V		1 V	
Przekrój kabla (mm <sup>2</sup> )	2 x 0.14 Ø2.8 mm PUR		3 x 0.14 Ø2.8 mm PUR	
Stopień zabezpieczenia elektrycznego	IP 67			

**Kody zamówieniowe kabli ze złączem M8**

**Przyłącze 2-żyłowe**

Złącze



Czujnik



1 Brązowy (+)  
4 Niebieski (-)  
3 Nieużywany

- MC1** kabel 2-żyłowy l=2.5 m ze złączem M8
- MC2** kabel 2-żyłowy l= 5 m ze złączem M8
- MC3** kabel 2-żyłowy l= 10 m ze złączem M8

**Przyłącze 3-żyłowe**

Złącze



Czujnik



1 Brązowy (+)  
4 Czarny (sygnał)  
3 Niebieski (-)

- MCH1** kabel 3-żyłowy l=2.5 m ze złączem M8
- MCH2** kabel 3-żyłowy l= 5 m ze złączem M8
- MCH3** kabel 3-żyłowy l= 10 m ze złączem M8