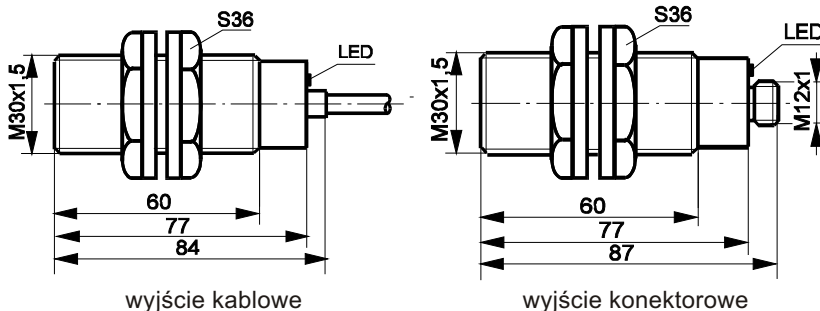


Strefa działania w zakresie 0 - 10mm
 Wyjście typu NPN lub PNP,
 Funkcja wyjściowa Z (NO) lub R (NC)
 Obudowa: mosiądz niklowany,
 M30x1,5 z nakrętką
 z tworzywa
 Czoło wbudowane



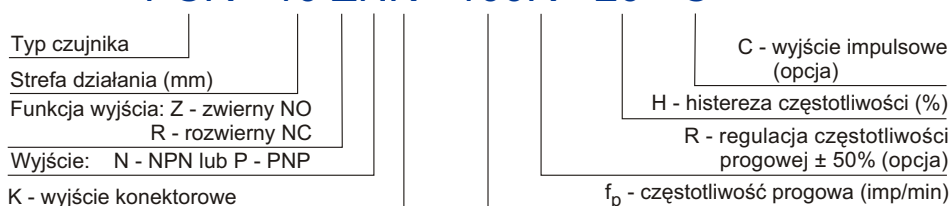
Typ	PCR 10ZP ... PCR 10ZP-K ... PCR 10RP ... PCR 10RP-K ...	PCR 10ZN ... PCR 10ZN-K ... PCR 10RN ... PCR 10RN-K ...
-----	--	--

Nominalna strefa działania	10mm	10mm
Tolerancja strefy działania	±10%	±10%
Częstotliwość progowa	6 - 6000 imp/min	6 - 6000 imp/min
Powtarzalność częstotliwości progowej	±2%	±2%
Regulacja częstotliwości progowej	bez regulacji lub ±50%	bez regulacji lub ±50%
Histeresa częstotliwości progowej (nieregulowana)	10 - 80%	10 - 80%
Napięcie zasilania	15 - 30 VDC	15 - 30 VDC
Tętnienia napięcia zasilania	≤ 10%	≤ 10%
Pobór prądu bezysterowania	≤ 20mA	≤ 20mA
Max. prąd obciążenia	200 mA	200 mA
Napięcie szczytowe	0,8 - 1,8 VDC	0,8 - 1,8 VDC
Zabezpieczenie przed zwarcie wyjścia	Tak	Tak
Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji	Tak	Tak
Zabezpieczenie przed przepięciami (obciążenia indukcyjne)	Tak	Tak
Polaryzacja wyjścia	PNP	NPN
Funkcja wyjścia (według wykresów str. 2/2)	NO lub NC	NO lub NC
Sygnalizacja przekroczenia częstotliwości	LED (zielony)	LED (zielony)
Sygnalizacja obecności metalu w strefie działania	LED (czerwony)	LED (czerwony)
Czas opóźnienia	$t_{op} = 60/f_w$ [sek]	$t_{op} = 60/f_w$ [sek]
Temperatura pracy	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
Stopień ochrony	IP 67	IP 67
Wibracje	$f \leq 55\text{Hz}; a_{max} = 1\text{mm}$	$f \leq 55\text{Hz}; a_{max} = 1\text{mm}$
Udary	$b_{max} \leq 30\text{g}; t = 11\text{ms}$	$b_{max} \leq 30\text{g}; t = 11\text{ms}$
Przewód wyjściowy	2mb; 3x0,34mm ²	2mb; 3x0,34mm ²

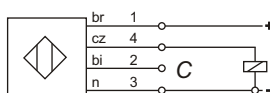
Na zamówienie w wykonaniu nietypowym:
 - długość przewodu inna niż 2mb
 - nakrętka metalowa z podkładką sprężynującą
 - regulacja częstotliwości progowej ± 50%
 - wyjście impulsowe C

Przykład zamówienia:

PCR - 10 ZNK - 100R - 20 - C

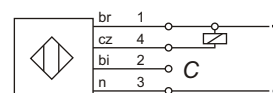


PNP



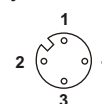
PCR-10ZP
 PCR-10RP

NPN



PCR-10ZN
 PCR-10RN

Złącze konektorowe
 męskie M12/4pin

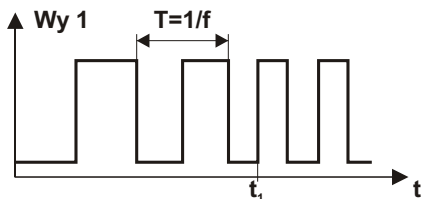


Widok od strony
 czujnika

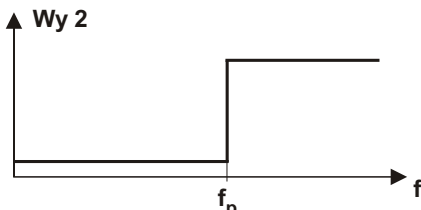
UWAGA: Przy zamówieniu oprócz nominalnej strefy działania, polaryzacji, funkcji wyjścia czujnika konieczne należy podać wartość częstotliwości progowej i histerezy tej częstotliwości. str. 1/2

Funkcje na wyjściu czujnika

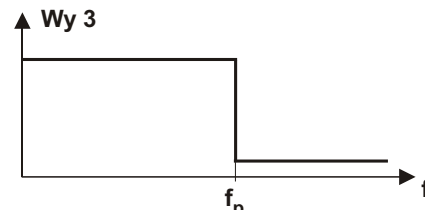
Wykres 1 pokazuje częstotliwość z jaką pobudzany jest czujnik. Sygnalizacja czerwony LED.



Wykres 2 pokazuje zmianę stanuysterowania po przekroczeniu częstotliwości f_p w przypadku czujników z funkcją wyjścia NO. Sygnalizacja zielony LED



Wykres 3 pokazuje zmianę stanuysterowania po przekroczeniu częstotliwości f_p w przypadku czujników z funkcją wyjścia NC. Sygnalizacja zielony LED



Obliczanie częstotliwości progowej f_p [imp/min]

Dane:

Prędkość liniowa (np. taśmociągu) - V [m/s]

Prędkość kątowna - [rad/s]

Prędkość obrotowa - n [obr/min]

Promień koła - r [m]

Średnica koła - d [m]

Odległość między znacznikami (na taśmociągu) - p [m]

Ilość znaczników na kole (zębów) - N [szt.] \Leftrightarrow [imp]

$$f_p = \frac{30 V N}{r} \left[\frac{\text{imp}}{\text{s}} \right] \times 60 \left[\frac{\text{imp}}{\text{min}} \right]$$

$$f_p = \frac{60 V N}{d} \left[\frac{\text{imp}}{\text{s}} \right] \times 60 \left[\frac{\text{imp}}{\text{min}} \right]$$

$$f_p = \frac{30 N}{p} \left[\frac{\text{imp}}{\text{s}} \right] \times 60 \left[\frac{\text{imp}}{\text{min}} \right]$$

$$f_p = N n \left[\frac{\text{imp}}{\text{min}} \right]$$

$$f_p = \frac{V}{p} \left[\frac{\text{imp}}{\text{s}} \right] \times 60 \left[\frac{\text{imp}}{\text{min}} \right]$$

Ilość znaczników 'N' należy tak dobrać, aby spełniony był warunek: $6 \leq f_p \leq 6000$

Obliczanie histerezy H (%)

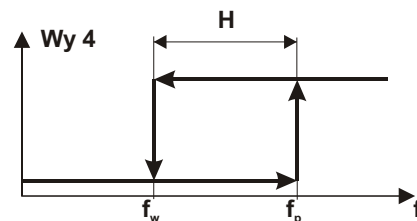
Parametrem charakteryzującym czujnik PCR jest histereza częstotliwości H (wykres 4). Dla czujników z funkcją wyjścia NO sygnał wysoki pojawia po przekroczeniu częstotliwości progowej f_p , a sygnał niski po obniżeniu częstotliwości poniżej wartości f_w .

Histerezę oblicza się w następujący sposób: $H = \frac{f_p - f_w}{f_p} \times 100\%$ $10 \leq H \leq 80$

Czas opóźnienia, który mija od przekroczenia częstotliwości progowej, do przełączenia wyjścia, zależy od częstotliwości progowej i wynosi:

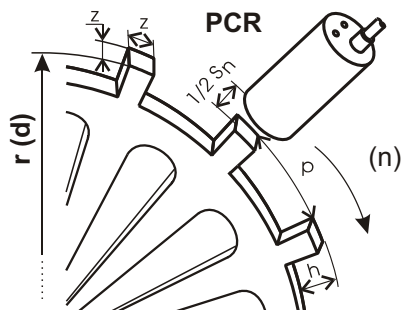
$$t_{op} = \frac{60}{f_w} \text{ [s]}$$

Wartość histerezy jest narzucana przez użytkownika i ustawiana fabrycznie. Jej zakres musi się mieścić w przedziale $10 \div 80\%$.



Sposób montażu mechanicznego

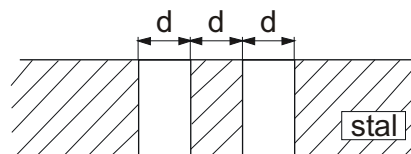
► Dla układu kołowego



Proponowane wymiary elementów inicjujących (znaczników - N).

Typ	1/2 S_n	z	p	h
PCR - 10	5 mm	10 mm	40 mm	15 mm

Zabudowa czujników obok siebie



► Dla układu liniowego

