

# Czujnik indukcyjny

## NRN10-12GS40-E2-IO-V1



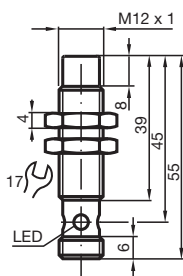
- 10 mm niezabudowany
- Współczynnik redukcji = 1
- Odporność na pole magnetyczne
- Interfejs IO-Link dla danych serwisowych i procesowych.
- Można ustawić tryb punktu przełączania lub tryb okienkowy
- Możliwość ustawienia funkcji przełączania, alarmu stabilności i wydłużenia impulsu



### Funkcja

Czujniki o współczynniku redukcji 1 zapewniają wykrywają niezawodnie różne metale o tym samym stanie przełączania. Zintegrowany interfejs IO-Link umożliwia precyzyjne rozpoznanie czujnika i określenie jego stanu. W przypadku korzystania z czujnika, parametry i tryby pracy mogą być optymalnie skonfigurowane specjalnie dla określonego zastosowania. Oprócz ustawienia funkcji przełączania i wydłużenia impulsu użytkownik może wybrać tryb punktu przełączania lub tryb okienkowy w połączeniu z alarmem stabilności. W trybie punktu przełączania alarm stabilności sygnalizuje wykrycie obiektu w obszarze pomiędzy gwarantowaną odległością roboczą i odległością roboczą sn. W trybie okienkowym sygnalizuje wykrycie obiektu poniżej okna pomiędzy odległością roboczą sn najbliższą odległością roboczą. Alarm stabilności jest sygnalizowany użytkownikowi poprzez miganie diody LED i dane procesowe.

### Wymiary



### Dane techniczne

#### Dane ogólne

Funkcja przełączania	Zwierne/rozwierne (NO/NC), programowalne
Rodzaj wyjścia	PNP
Nominalny zasięg działania	$s_n$ 10 mm (Ustawienie fabryczne)
Bliski zasięg działania	8 mm (możliwość aktywacji za pomocą oprogramowania)
Instalacja	niezabudowany
Polaryzacja wyjściowa	DC

Data publikacji: 2022-06-20 Data wydania: 2022-06-20 : 306533-0015\_poi.pdf

Patrz „Uwagi ogólne dotyczące informacji o produktach firmy Pepperl+Fuchs”.

Grupa Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Niemcy: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

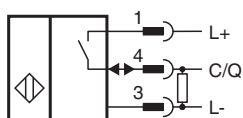
## Dane techniczne

Zapewniony dystans działania	$s_a$	0 ... 8,1 mm
Współczynnik redukcyjny $r_{Al}$		1
Współczynnik redukcyjny $r_{Cu}$		1
Współczynnik redukcyjny $r_{1.4301}$		1
Współczynnik redukcyjny $r_{Si37}$		1
Rodzaj wyjścia		3-przewodowy
<b>Parametry</b>		
Napięcie robocze	$U_B$	10 ... 30 V DC
Częstotliwość przełączania	$f$	0 ... 1300 Hz (tryb punktu przełączania) 0 ... 80 Hz (tryb okienkowy, tryb punktu przełączania z alarmem stabilności)
histereza	$H$	typ. 3 %
Ochrona przed złą polaryzacją		ochrona przed odwrotną polaryzacją
Ochrona przed zwarciami		pulsująca
spadek napięcia	$U_d$	$\leq 0,5$ V
Prąd roboczy	$I_L$	0 ... 200 mA
Prąd resztkowy	$I_r$	0 ... 0,5 mA typ. 60 $\mu$ A przy temp. 25 °C
Prąd jałowy	$I_0$	$\leq 15$ mA
Opóźnienie przed udostępnieniem	$t_v$	max. 150 ms
Stałe pole magnetyczne	$B$	200 mT
Zmienne pole magnetyczne	$B$	200 mT
Wskaźnik stanu		Wielokierunkowa dioda, żółta
<b>Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego</b>		
MTTF <sub>d</sub>		362 a
Okres użytkowania ( $T_M$ )		20 a
Stopień pokrycia diagnostycznego (DC)		0 %
<b>Interfejs</b>		
Typ interfejsu		IO-Link (przez C/Q = pin 4)
IO-Link — poprawka		1,1
Identyfikator urządzenia		0x201104 (2101508)
Szybkość transferu		COM2 (38,4 kboda)
Min. czas cyklu		2,3 ms
Szerokość danych procesowych		Wejście danych procesowych (po stronie systemu sterowania): 2 bity Wyjście danych procesowych (po stronie systemu sterowania): brak
Obsługa trybu SIO		tak
Kompatybilny typ portu głównego		A
<b>Zgodność norm i dyrektyw</b>		
Zgodność z normami		
Normy		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Zezwolenia i certyfikaty</b>		
Klasa ochrony		II
Znamionowe napięcie izolacji	$U_i$	60 V
Odporność na znamionowe napięcie udarowe	$U_{imp}$	800 V
Atest UL		cULus Listed, General Purpose Class 2 power source
Certyfikat CCC		Produkty, dla których maksymalne napięcie robocze nie przekracza 36 V, nie wymagają certyfikacji, a zatem nie są opatrzone znakiem CCC.
<b>Warunki otoczenia</b>		
Temperatura otoczenia		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Temperatura przechowywania		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
<b>Specyfikacja mechaniczna</b>		
Rodzaj złącza		Złącze wtykowe M12 x 1, 4-pin
Materiał obudowy		Stal szlachetna 1.4305 / AISI 303

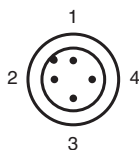
## Dane techniczne

Powierzchnia pomiarowa	PBT
Stopień ochrony	IP67
Masa	24 g
<b>ustawienia fabryczne</b>	
Ustawienie domyślne	tryb pracy = tryb punkt przełączania z alarmem stabilności funkcja przełączania = Normalnie otwarte (NO) zakres przełączania = 10 mm
<b>Informacje ogólne</b>	
Zakres dostawy	Dostawa z 2 nakrętkami z zazębieniem zabezpieczającym

## Połączenie



## Przypisanie połączenia



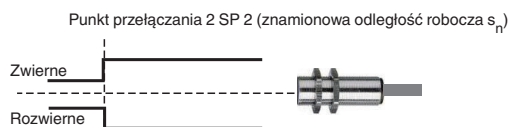
Drut kolory wg EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

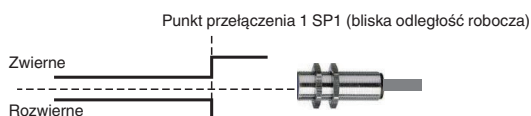
## Zasada działania

### Tryby wyjść przełączających

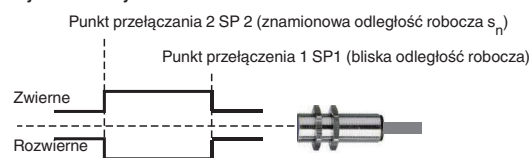
Tryb punktu przełączania przy znamionowej odległości roboczej  $s_n$



Tryb punktu przełączania przy bliskiej odległości roboczej

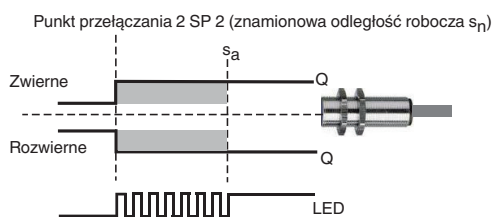


Tryb okienkowy

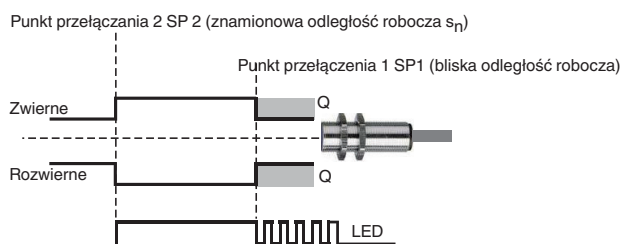


### Alarm stabilności

Tryb punktu przełączania z alarmem stabilności (domyślne ustawienie fabryczne)



Tryb okienkowy z alarmem stabilności



## Akcesoria



**BF 12**











Kołnierz montażowy, 12 mm



**V1-G-2M-PVC**

Jednostronny komplet przyłączeniowy żeński, złącze M12 proste z kodowaniem A, 4-stykowe, kabel PVC szary

## Akcesoria

	<b>V1-W-2M-PVC</b>	Gniazdo kablowe M12, 4-pinowe, kabel PCW
	<b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>	Stacja EtherNet/IP IO-Link master z 8 wejściami/wyjściami
	<b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>	Stacja PROFINET IO IO-Link master z 8 wejściami/wyjściami
	<b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>	Stacja EtherNet/IP IO-Link master z 8 wejściami/wyjściami, do montażu na szynie DIN, z zaciskami śrubowymi
	<b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>	Stacja PROFINET IO IO-Link master z 8 wejściami/wyjściami, do montażu na szynie DIN, z zaciskami typu push-in
	<b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>	Stacja PROFINET IO IO-Link master z 8 wejściami/wyjściami, do montażu na szynie DIN, z zaciskami śrubowymi
	<b>IO-Link-Master02-USB</b>	
	<b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>	Moduł Ethernet IO-Link z 8 wejściami/wyjściami
	<b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>	Moduł Ethernet IO-Link z 8 wejściami/wyjściami
	<b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>	Stacja EtherNet/IP IO-Link master z 8 wejściami/wyjściami, do montażu na szynie DIN, ze złączami typu push-in