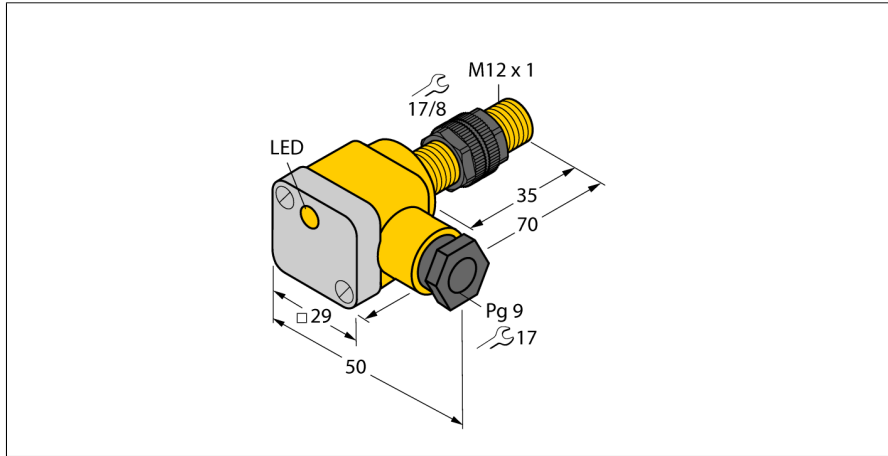


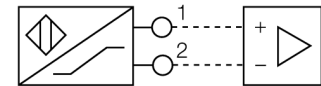
## Czujnik indukcyjny NI5-P12SK-Y1X



- gwintowany cylinder M12x1
- tworzywo sztuczne PA12-GF30
- 2-przewodowy DC, nom. 8.2 VDC
- wyjście zgodne z DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- terminal zaciskowy
- ATEX kategoria II 2 G, strefa Ex 1
- ATEX kategoria II 1 D, strefa Ex 20
- SIL2 (niskie zapotrzebowanie) zgodnie z normą IEC 61508, PL c zgodnie z normą ISO 13849-1 przy HFT0
- SIL3 (wszystkie tryby zapotrzebowania) zgodnie z normą IEC 61508, PL e zgodnie z normą ISO 13849-1 z konfiguracją z redundancją HFT1

<b>Typ</b>	NI5-P12SK-Y1X
Nr kat.	40311
<b>Dane ogólne</b>	
Znamionowy zakres detekcji $S_n$	5 mm
Warunki montażowe	Niepowierzchniowy
Bezpieczny zasięg roboczy	$\leq (0,81 \times S_n)$ mm
Współczynniki korekcji	St37 = 1; Al = 0,3; stal nierdzewna = 0,7; Ms = 0,4
Dokładność powtarzalności	$\leq 2\%$ pełnej skali
Dryft temperaturowy	$\leq \pm 10\%$
Histereza	1...10 %
<b>Dane elektryczne</b>	
Funkcja wyjścia	2-przewodowy, NAMUR
Częstotliwość przełączania	2 kHz
Napięcie	Nom. 8.2 V DC
Pobór prądu w stanie wyłączenia	$\geq 2.1$ mA
Pobór prądu w stanie załączenia	$\leq 1.2$ mA
<b>Certyfikaty zgodne z</b>	
Wewnętrzna pojemność (C)/indukcyjność (L)	KEMA 02 ATEX 1090X 150 nF/150 $\mu$ H
Oznaczenie urządzenia	Ⓔ II 2 G Ex ia IIC T6 Gb / II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da (maks. $U_i = 20$ V, $I_i = 20$ mA, $P_i = 200$ mW)
<b>Dane mechaniczne</b>	
Wykonanie	Cylindryczne gwintowane, M12 x 1
Wymiary	70 mm
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, PA12-GF30
Materiał osłony terminala zaciskowego	tworzywo sztuczne, Ultem
Materiał obudowy terminala zaciskowego	tworzywo sztuczne, PA12-GF30
Materiał powierzchni aktywnej	tworzywo sztuczne, PA12-GF30
Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy	1 Nm
Połączenie elektryczne	Komora zacisku
Maks. średnica przewodu	$\leq 2.5$ mm <sup>2</sup>
Zewnętrzna średnica przewodu	4.5...8mm
<b>Warunki środowiskowe</b>	
Temperatura pracy	-25...+70 °C
Odporność na wibracje	55 Hz (1 mm)
Odporność na uderzenia	30 g (11 ms)
Stopień ochrony	IP67
MTTF	6198 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
<b>Wskaźnik stanu przełączenia</b>	
W zestawie	LED, Żółty dławik kablowy; 2 uszczelki z tworzywa sztucznego

### Schemat podłączenia

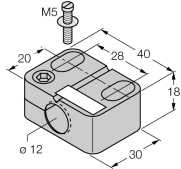
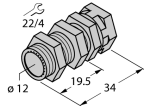
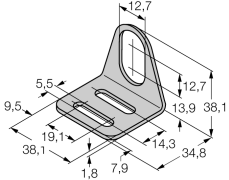
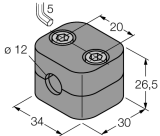


### Zasada działania

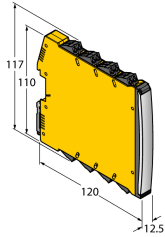
Czujniki indukcyjne wykrywają bezkontaktowo obiekty metalowe. Zasada ich działania oparta jest na interakcji związanej z wejściem obiektu w zmienne pole elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości. Czujniki indukcyjne generują to pole, dzięki obwodowi RLC z rdzeniem ferrytowym.

## Czujnik indukcyjny NI5-P12SK-Y1X

### Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
BST-12B	6947212	Obejma montażowa dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: PA6	
QM-12	6945101	Uchwyt szybkiego montażu z zamkiem; materiał: mosiądz chromowany. Gwint męski M16 × 1. Uwaga: Stosowanie uchwytów szybkiego montażu może spowodować zmianę zakresu detekcji czujników zbliżeniowych.	
MW-12	6945003	Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)	
BSS-12	6901321	Uchwyt montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych i gładkich; materiał: Polipropylen	

### Akcesoria - funkcja

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC	7580020	Wzmacniacz separujący, 2-kanalowy; poziom SIL2 zgodnie z normą IEC 61508; wersja Ex; 2 wyjścia tranzystorowe; wejście dla sygnałów NAMUR; możliwość ZAŁ./WYŁ. kontroli zwarcia i przerwy w obwodzie; przełączana funkcja wyjścia NO/NZ; dublowanie sygnału; zdejmowalne terminale śrubowe; szerokość 12,5 mm; napięcie zasilania 24 V DC	

## Czujnik indukcyjny NI5-P12SK-Y1X

### Instrukcja pracy

#### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/34/WE i jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z normami EN 60079-0:2018 i EN 60079-11:2012.

Ponadto może być stosowane w systemie bezpieczeństwa do poziomu SIL2 zgodnie z IEC 61508.

Aby uzyskać pewność co do właściwej pracy należy zapoznać się z obowiązującymi lokalnie regulacjami i dyrektywami.

#### Zastosowanie w strefach zagrożonych wybuchem zgodnych z klasyfikacją

II 2 G i II 1 D (grupa II, kategoria 2 G, element elektryczny dla strefy gazowej i kategoria 1 D, element elektryczny dla strefy pyłowej).

#### Oznaczenie (patrz urządzenie lub karta danych technicznych)

ⓘ II 2 G i Ex ia IIC T6 Gb i ⓘ II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da zgodnie z normą EN 60079-0, -11

#### Lokalnie dopuszczalna temperatura otoczenia

-25...+70 °C

#### Instalacja / przekazanie do eksploatacji

Urządzenia te może instalować, podłączać i uruchamiać jedynie przeszkolony i wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel musi posiadać wiedzę na temat klas ochronnych, dyrektyw i regulacji dotyczących wyposażenia elektrycznego stosowanego w strefach zagrożenia wybuchem.

Należy sprawdzić czy klasyfikacja i oznaczenie na urządzeniu są zgodne z aktualnymi warunkami aplikacji.

Urządzenie to dopuszczone jest do stosowania tylko w obwodach Exi zgodnych z EN 60079-0 i EN 60079-11. Należy kontrolować maksymalne dopuszczalne parametry elektryczne.

Czujnik po podłączeniu do obwodów innego typu nie może być stosowany w instalacjach Exi. Jeżeli komponenty wyposażenia są wzajemnie połączone, należy przeprowadzić czynność "Sprawdzenia iskrobezpieczeństwa" (EN 60079-14).

Uwaga! W wypadku użytkowania w systemach bezpieczeństwa należy przestrzegać wszystkich wytycznych z podręcznika dotyczącego bezpieczeństwa.

#### Instrukcja instalacji i montażu

Należy unikać tworzenia się ładunków statycznych na przewodach i urządzeniach z tworzywa sztucznego. Urządzenie powinno się czyścić jedynie wilgotną ściereczką. Nie wolno urządzenia montować w miejscu występowania pyłu i należy unikać gromadzenia się na nim kurzu.

Jeżeli urządzenie i przewód mogą zostać uszkodzone mechanicznie muszą być odpowiednio zabezpieczone. Muszą być też ekranowane w celu ochrony przez silnymi polami elektromagnetycznymi.

Konfiguracja pinów i elektryczna specyfikacja może zostać odczytana z oznaczenia urządzenia lub karty katalogowej.

W celu uniknięcia zanieczyszczenia urządzenia, złączki dławików lub złączy należy zdejmować tylko na chwilę przed podłączeniem.

#### Serwis/konserwacja

Naprawa nie jest możliwa. Certyfikacja wygasa, jeżeli urządzenie zostanie poddane naprawie lub modyfikacji przez kogoś innego niż producent. Wymienione zostały najważniejsze dane pojawiające się na certyfikacie.