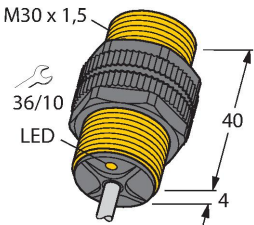


# NI15-P30-Y1X

## Czujnik indukcyjny



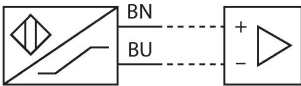
### Dane techniczne

|                                                         |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                                     | NI15-P30-Y1X                                                                                                                                 |
| Nr kat.                                                 | 40401                                                                                                                                        |
| Dane ogólne                                             |                                                                                                                                              |
| Znamionowy zakres detekcji                              | 15 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                                     | $\leq \pm 10 \%$                                                                                                                             |
| Histeresa                                               | 1...10 %                                                                                                                                     |
| Dane elektryczne                                        |                                                                                                                                              |
| Funkcja wyjścia                                         | 2-przewodowy, NAMUR                                                                                                                          |
| Częstotliwość przełączania                              | 0.2 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                                                                                                                                |
| Certyfikaty zgodne z                                    | KEMA 02 ATEX 1090X                                                                                                                           |
| Wewnętrzna pojemność (C <sub>i</sub> )/indukcyjność (L) | 150 nF/150 $\mu$ H                                                                                                                           |
| Oznaczenie urządzenia                                   | EX II 2 G Ex ia IIC T6 Gb/II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da<br><br>(maks. U <sub>i</sub> = 20 V, I <sub>i</sub> = 20 mA, P <sub>i</sub> = 200 mW) |
| Dane mechaniczne                                        |                                                                                                                                              |
| Wykonanie                                               | Cylindryczne gwintowane, M30 x 1.5                                                                                                           |
| Wymiary                                                 | 44 mm                                                                                                                                        |
| Materiał obudowy                                        | Tworzywo sztuczne, PA12-GF30                                                                                                                 |
| Materiał powierzchni aktywnej                           | tworzywo sztuczne, PA12-GF30                                                                                                                 |

### Cechy charakterystyczne

- gwintowany cylinder M30 x 1,5
- tworzywo sztuczne PA12-GF30
- DC, 2 żyły, znam. 8,2 VDC
- Wyjście zgodne z EN 60947-5-6 (NAMUR)
- Połączenie kablowe
- Kategoria ATEX II 2 G, strefa Ex 1
- Kategoria ATEX II 1 D, strefa Ex 20
- SIL 2 (tryb niskiego zapotrzebowania) zgodnie z IEC 61508, PL c zgodnie z ISO 13849-1 z konfiguracją HFT0
- SIL 3 (tryb pełnego zapotrzebowania) zgodnie z IEC 61508, PL e zgodnie z ISO 13849-1 z konfiguracją nadmiarową HFT1

### 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.

Dane techniczne

|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zakończenie                              | Tworzywo sztuczne:, Trogamid T                  |
| Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy | 5 Nm                                            |
| Połączenie elektryczne                   | Kabel                                           |
| Typ przewodu                             | Ø 5.2 mm, Niebieski, LiYY, PVC, 2 m             |
| Przekrój przewodu                        | 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>                         |
| Warunki środowiskowe                     |                                                 |
| 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 |
| Wskaźnik stanu przełączenia              | LED, Żółty                                      |

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis

The image contains three technical diagrams illustrating the mounting of the NI15-P30-Y1X sensor. The top diagram shows a side view of the sensor with dimension T. The middle diagram shows a top view of the sensor with dimension G. The bottom diagram shows a perspective view of the sensor with dimensions N, S, D, and W.

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Dystans D                       | 3 x B   |
| Dystans W                       | 3 x Sn  |
| Dystans T                       | 3 x B   |
| Dystans S                       | 1,5 x B |
| Dystans G                       | 6 x Sn  |
| Dystans N                       | 2 x Sn  |
| Średnica powierzchni aktywnej B | Ø 30 mm |

Akcesoria

|                                                                                   |         |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |         |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| QM-30                                                                             | 6945103 | Uchwyt szybkiego montażu z zamkiem; materiał: mosiądz chromowany. Gwint męski M36 × 1,5. Uwaga: Stosowanie uchwytów szybkiego montażu może spowodować zmianę zakresu detekcji czujników zbliżeniowych. | BST-30B                                                                            | 6947216 | Obejma montażowa dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: PA6                     |
|  |         |                                                                                                                                                                                                        |  |         |                                                                                               |
| MW30                                                                              | 6945005 | Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)                                                                                           | BSS-30                                                                             | 6901319 | Uchwyt montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych i gładkich; materiał: Polipropylen |
|  |         |                                                                                                                                                                                                        |  |         |                                                                                               |

Akcesoria

|                                                                                     |                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rysunek wymiarowy                                                                   | Typ                      | Nr kat. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 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 |

## Instrukcja użytkownika

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)          | Ex II 2 G oraz Ex ia IIC T6 Gb oraz Ex II 1 D Ex ia IIC T135 °C Da zgodnie z 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. |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |