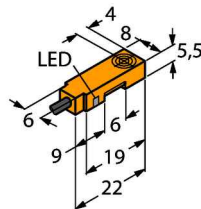
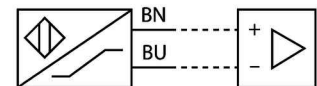


# BI2-Q5.5K-Y1X Czujnik indukcyjny



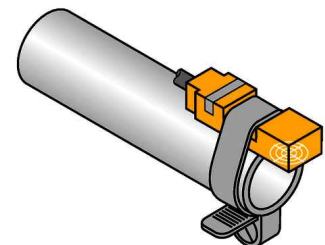
- ATEX kategoria II 2 G, strefa Ex 1
- ATEX kategoria II 1 D, strefa Ex 20
- SIL2 (niskie zapotrzebowanie) zgodnie z normą IEC 61508, PL c zgodnie z normą ISO 13849-1 przy HFT0
- SIL3 (wszystkie tryby zapotrzebowania) zgodnie z normą IEC 61508, PL e zgodnie z normą ISO 13849-1 z konfiguracją z redundancją HFT1
- Prostopadłościenny, wysokość 5,5 mm
- Górna powierzchnia aktywna
- Tworzywo sztuczne, PP GF-20
- 2-przewodowy DC, nom. 8.2 VDC
- wyjście zgodne z DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- przewód

## Schemat podłączenia



## Zasada działania

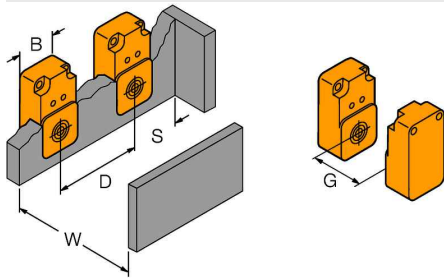
Czujniki indukcyjne wykrywają bezkontaktowo obiekty metalowe. Zasada ich działania oparta jest na interakcji związanej z wejściem obiektu w zmienne pole elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości. Czujniki indukcyjne generują to pole, dzięki obwodowi RLC z rdzeniem ferrytowym.



|                                           |                                                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ</b>                                | BI2-Q5.5K-Y1X                                                                                                 |
| ID number                                 | 4055300                                                                                                       |
| Znamionowy zakres detekcji                | 2 mm                                                                                                          |
| Warunki montażowe                         | Powierzchniowy                                                                                                |
| 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 %                                                                                                      |
| Temperatura pracy                         | -25...+70 °C                                                                                                  |
| 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                                                                                                 |
| Certyfikaty zgodne z                      | KEMA 02 ATEX 1090X                                                                                            |
| Pojemność wewnętrzna (C indukcyjność (L)) | 150 nF/150 µH                                                                                                 |
| Oznaczenie urządzenia                     | Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Gb / II 1 D Ex ia IIIC T95 °C Da<br>(maks. $U_i = 20$ V, $I_i = 60$ mA, $P_i = 80$ mW) |
| <b>Wykonanie</b>                          | Prostopadłościenny, Q5.5K                                                                                     |
| Wymiary                                   | 22 x 8 x 5.5 mm                                                                                               |
| Materiał obudowy                          | Tworzywo sztuczne, PP-GF20                                                                                    |
| Materiał powierzchni aktywnej             | PP-GF20                                                                                                       |
| Połączenie elektryczne                    | Przewód                                                                                                       |
| Typ przewodu                              | Ø 3 mm, Niebieski, Lif9YYW, PVC, 2 m                                                                          |
| Przekrój poprzeczny przewodu:             | 2 x 0.14 mm <sup>2</sup>                                                                                      |
| Odporność na wibracje                     | 55 Hz (1 mm)                                                                                                  |
| Odporność na uderzenia                    | 30 g (11 ms)                                                                                                  |

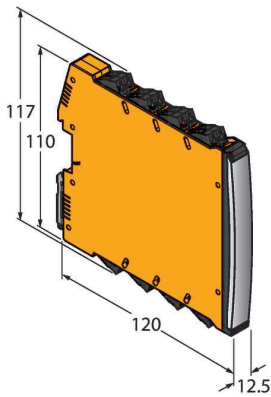
|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Klasa ochrony               | IP67                                            |
| MTTF                        | 6198 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Wskaźnik stanu przełączenia | LED żółta                                       |

Instrukcja montażu / Opis



|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Dystans D                        | 2 x B  |
| Dystans W                        | 3 x Sn |
| Dystans S                        | 1 x B  |
| Dystans G                        | 6 x Sn |
| Szerokość powierzchni aktywnej B | 8 mm   |

IMX12-DI01-2S-2T-0/7580020  
24VDC



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 obsługi

### Zastosowanie

Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/34/WE i jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z normami EN 60079-0:2012 + A11 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 instrukcja)

Ⓔ II 2 G i Ex ia IIC T6 Gb oraz Ⓔ II 1 D Ex ia IIIC T95 °C Da zgodnie z EN 60079-0, -11

### Lokalnie dopuszczalna temperatura otoczenia

-25...+70 °C

### Instalacja / uruchomienie

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 / utrzymanie

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.