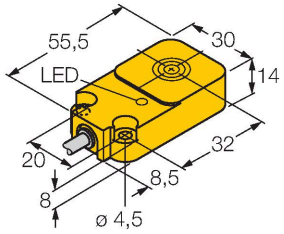
# BI10-Q14-Y1X
# Czujnik indukcyjny



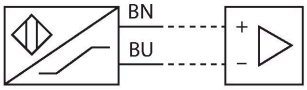

## Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Typ | BI10-Q14-Y1X |
| Nr kat. | 1608730 |
| **Dane ogólne** | |
| Znamionowy zakres detekcji | 10 mm |
| Warunki montażowe | Powierzchniowy |
| Bezpieczny zasięg roboczy | ≤ (0,81 × Sn) mm |
| Współczynniki korekcji | St37 = 1; Al = 0,3; stal nierdzewna = 0,7; Ms = 0,4 |
| Dokładność powtarzalności | ≤ 2 % pełnej skali |
| Dryft temperaturowy | ≤ ±10 % |
| Histereza | 1…10 % |
| **Dane elektryczne** | |
| Funkcja wyjścia | 2-przewodowy, NAMUR |
| Częstotliwość przełączania | 1 kHz |
| Napięcie | Nom. 8.2 V DC |
| Pobór prądu w stanie wyłączenia | ≥ 2.1 mA |
| Pobór prądu w stanie załączenia | ≤ 1.2 mA |
| Certyfikaty zgodne z | KEMA 02 ATEX 1090X |
| Wewnętrzna pojemność ($C_i$)/indukcyjność ($L_i$) | 150 nF/150 µH |
| Oznaczenie urządzenia | EX II 2 G Ex ia IIC T6 Gb/II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da |
| | (maks. $U_i$ = 20 V, $I_i$ = 60 mA, $P_i$ = 200 mW) |
| **Dane mechaniczne** | |
| Wykonanie | Prostopadłościenny, Q14 |
| Wymiary | 52 x 30 x 14 mm |
| Materiał obudowy | Tworzywo sztuczne, PBT-GF30-V0 |

## Cechy charakterystyczne

- prostopadłościenny, wysokość 14mm
- górna powierzchnia aktywna
- tworzywo sztuczne PBT-GF30-V0
- 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.

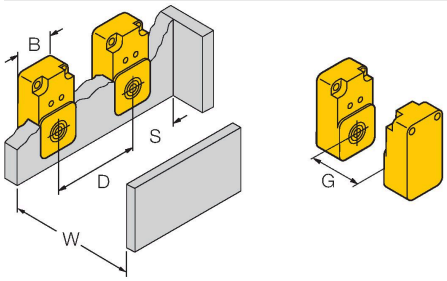
BI10-Q14-Y1X| 21-02-2025 20-46 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

## Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Materiał powierzchni aktywnej | PBT-GF30-V0 |
| Połączenie elektryczne | Kabel |
| Typ przewodu | Ø 5.2 mm, Niebieski, LifYY, PVC, 2 m |
| Przekrój przewodu | 2 x 0.34 $mm^2$ |
| **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

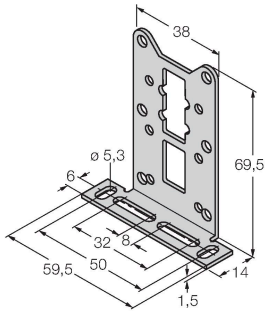
Instrukcja montażu / Opis




| | |
|---|---|
| Dystans D | 1,5 x B |
| Dystans W | 3 x Sn |
| Dystans S | 1 x B |
| Dystans G | 6 x Sn |
| Szerokość powierzchni aktywnej B | 30 mm |

## Akcesoria

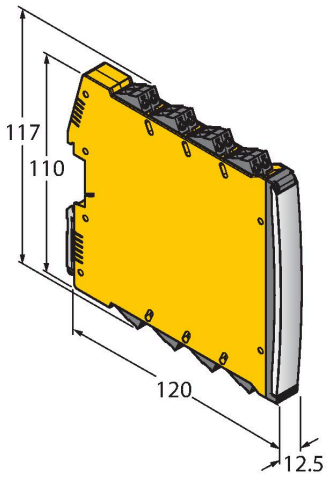
| MW-Q14/Q20 | 6945006 |
|---|---|




Uchwyt montażowy dla prostopadłościennych serii Q14 lub Q20; materiał VA 1.4301

BI10-Q14-Y1X| 21-02-2025 20-46 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

## Akcesoria

| Rysunek wymiarowy | Typ | Nr kat. | |
|---|---|---|---|
|  | IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC | 7580020 | Wzmacniacz separujący, 2-kanałowy; 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 |

BI10-Q14-Y1X| 21-02-2025 20-46 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

## 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 IIIC 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. |

BI10-Q14-Y1X| 21-02-2025 20-46 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych