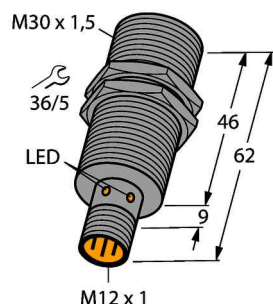
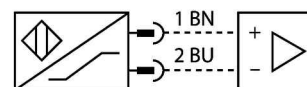


# BI10-EM30-Y1X-H1141 Czujnik indukcyjny



- ATEX kategoria II 1 G, strefa Ex 0
- 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
- gwintowany cylinder M30 x 1,5
- stal nierdzewna 1.4301
- 2-przewodowy DC, nom. 8.2 VDC
- wyjście zgodne z DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- złącze M12 x 1

## Schemat podłączenia

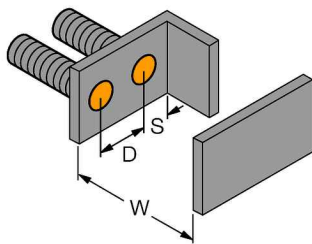
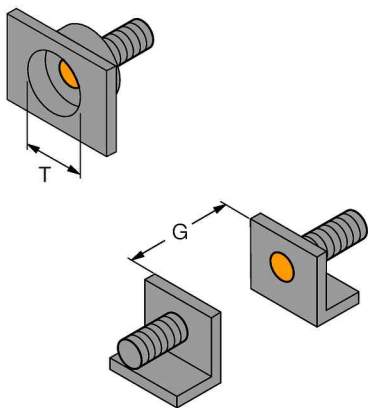


Czujniki indukcyjne wykrywają bezkontaktowo obiekty metalowe. Zasada ich działania oparta jest na interakcji związanej z wejściem obiektu w zmienne pole elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości. Czujniki indukcyjne generują to pole, dzięki obwodowi RLC z rdzeniem ferrytowym.

|                                           |                                                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ</b>                                | BI10-EM30-Y1X-H1141                                                                                           |
| ID number                                 | 4020205                                                                                                       |
| Znamionowy zakres detekcji                | 10 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                | 0.5 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 1 G Ex ia IIC T6 Ga/II 1 D Ex ia IIIC T115 °C Da<br>(maks. $U_i = 20$ V, $I_i = 20$ mA, $P_i = 200$ mW) |
| <b>Wykonanie</b>                          | Cylindryczne gwintowane, M30 x 1,5                                                                            |
| Wymiary                                   | 62 mm                                                                                                         |
| Materiał obudowy                          | Stal nierdzewna, V2A (1.4301)                                                                                 |
| Materiał powierzchni aktywnej             | tworzywo sztuczne, PA12-GF30                                                                                  |
| Maks. moment dokręcający nakrętki obudowy | 75 Nm                                                                                                         |
| Połączenie elektryczne                    | Złącze, M12 x 1                                                                                               |
| 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                                       |

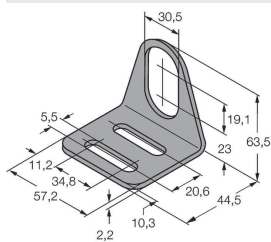
Instrukcja montażu / Opis



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

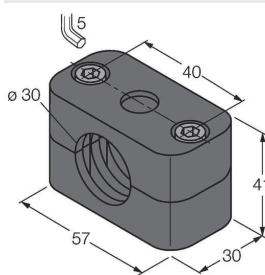
MW-30 6945005

Uchwyt montażowy dla obudów cylindrycznych, gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)



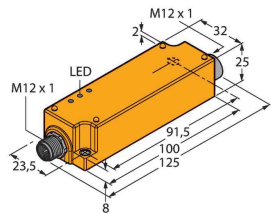
BSS-30 6901319

Uchwyt montażowy dla obudów cylindrycznych, gładkich i gwintowanych; materiał: Polipropylen



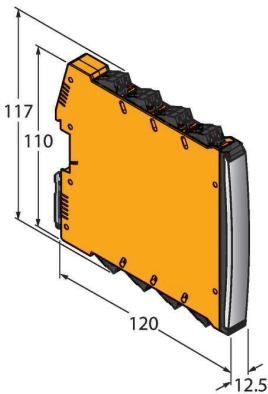
IMC-DI-22EX-  
PNO/24VDC 7560003

2-channel isolating switching amplifier with M12x1 males, for peripheral use, IP67, zones 2/22, input circuits II(1) Ex ia, PNP transistor output NO



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



Rysunek wymiarowy

Typ  
RKC4.221T-2/TEB

ID number  
6628420

Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 2-pinowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz [www.turck.com](http://www.turck.com)



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

### Oznaczenie (patrz urządzenie lub instrukcja)

Ⓔ II 1 G i Ex ia IIC T6 Ga zgodnie z EN60079-0 i -26 oraz Ⓔ II 1 D Ex ia IIIC T115°C Da zgodnie z EN60079-0

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

### 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.