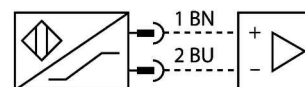


# BI5-M18-Y1X-H1141 Czujnik indukcyjny



- 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 M18x1
- mosiądz chromowany
- 2-przewodowy DC, nom. 8.2 VDC
- wyjście zgodne z DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- złącze M12 x 1

## Schemat podłączenia

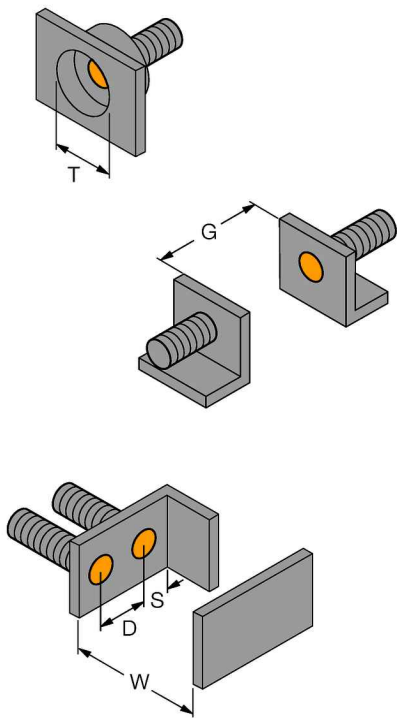


Czujniki indukcyjne wykrywają bezkontaktowo obiekty metalowe. Zasada ich działania oparta jest na interakcji związanej z wejściem obiektu w zmienne pole elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości. Czujniki indukcyjne generują to pole, dzięki obwodowi RLC z rdzeniem ferrytowym.

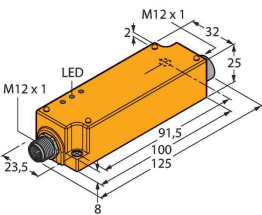
| Typ                                       | BI5-M18-Y1X-H1141                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID number                                 | 40152                                                                                                         |
| Znamionowy zakres detekcji                | 5 mm                                                                                                          |
| Warunki montażowe                         | Powierzchniowy                                                                                                |
| Bezpieczny zasięg roboczy                 | $\leq (0,81 \times S_n)$ mm                                                                                   |
| Współczynniki korekcyj                    | 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                | 1 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 $\mu$ H                                                                                            |
| 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) |
| Wykonanie                                 | Cylindryczne gwintowane, M18 x 1                                                                              |
| Wymiary                                   | 52 mm                                                                                                         |
| Materiał obudowy                          | Metal, CuZn, Chromowane                                                                                       |
| Materiał powierzchni aktywnej             | tworzywo sztuczne, PBT                                                                                        |
| Maks. moment dokręcający nakrętki obudowy | 25 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

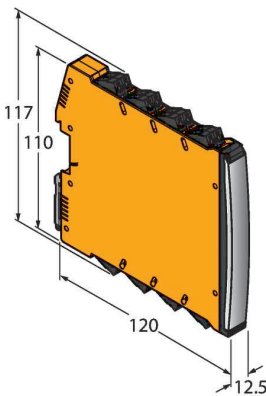


|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Dystans D                       | 2 x B   |
| Dystans W                       | 3 x Sn  |
| Dystans T                       | 3 x B   |
| Dystans S                       | 1,5 x B |
| Dystans G                       | 6 x Sn  |
| Średnica powierzchni aktywnej B | Ø 18 mm |



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

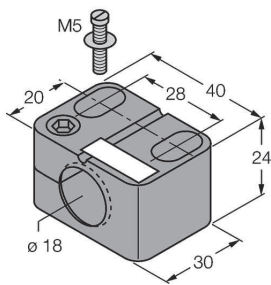


IMX12-DI01-2S-2T-0/7580020 24VDC

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

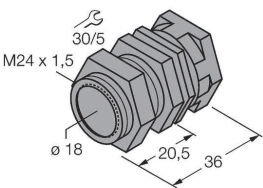
**BST-18B      6947214**

Klamra montażowa z blokadą dla obudów cylindrycznych, gwintowanych; materiał: PA6



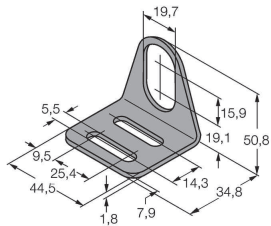
**QM-18      6945102**

element montażowy szybkiej instalacji z wymuszoną pozycją czujnika; materiał: chromowany mosiądz; gwint męski M24 x 1.5. Uwaga: Zakres detekcji czujników zbliżeniowych może zostać zredukowany, gdy stosowane są elementy montażowe szybkiej instalacji.



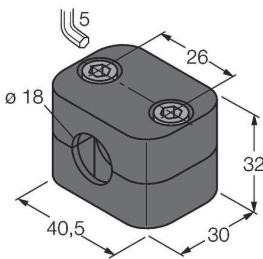
**MW-18      6945004**

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

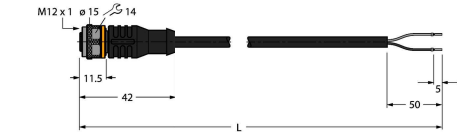


**BSS-18      6901320**

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



| Rysunek wymiarowy | Typ             | ID number |
|-------------------|-----------------|-----------|
|                   | RKC4.221T-2/TEB | 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.

### 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.