

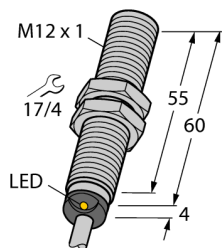
# Czujnik magneto-indukcyjny

## Czujnik magneto-indukcyjny

### BIM-EM12E-Y1X

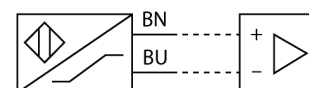
**TURCK**

Industrial  
Automation



- ATEX kategoria II 1 G, strefa Ex 0
- ATEX kategoria II 1 D, strefa Ex 20
- SIL2 zgodny z IEC 61508
- Gwintowany cylinder M12 x 1
- stal nierdzewna 1.4301
- Nominalny zakres detekcji 90 mm z magnesem DMR31-15-5
- 2-przewodowy DC, nom. 8.2 VDC
- wyjście zgodne z DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- przewód

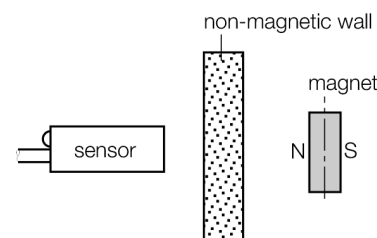
#### Schemat podłączenia



#### Zasada działania

Czujniki magneto-indukcyjne są aktywowane przez pola magnetyczne i mogą wykrywać magnesy stałe poprzez materiały nieferromagnetyczne (np. drewno, tworzywo sztuczne, metale nieferromagnetyczne, aluminium, stal nierdzewna)

Dzięki temu możliwe jest osiągnięcie dużych zakresów detekcji przy małych rozmiarach czujnika. Współpracując z magnesem DMR31-15-5 TURCK czujniki charakteryzują się względnie wysokim zakresem detekcji. Dzięki temu czujniki te znajdują szerokie zastosowanie, szczególnie w aplikacjach o ograniczonej przestrzeni montażowej lub innych trudnych warunkach detekcji.



<b>Typ</b>	BIM-EM12E-Y1X
Nr kat.	1070036
<b>Nominalny zasięg detekcjiSn</b>	90 mm w połączeniu z magnesem DMR31-15-5
Powtarzalność	≤ 0.3 % pełnej skali
Dryft temperaturowy	15 %
Histereza	1...10 %
Temperatura pracy	-25...+70 °C
<b>Funkcja wyjścia</b>	2-przewodowy, NAMUR
Częstotliwość przełączania	1 kHz
Napięcie zasilania	Nom. 8.2 VDC
Pobór prądu w stanie wyłączenia	≤ 1.2 mA
Pobór prądu w stanie załączenia	≥ 2.1 mA
<b>Certyfikaty zgodne z</b>	KEMA 02 ATEX 1090X
Induktancja (L) / pojemność (C) wewnętrzna	150 nF / 150 µH
Oznaczenie urządzenia	Ⓜ II 1 G Ex ia IIC T6 Ga/II 1 D Ex ia IIIC T115 °C Da (maks. U <sub>i</sub> = 20 V, I <sub>i</sub> = 20 mA, P <sub>i</sub> = 200 mW)
<b>Wykonanie</b>	gwintowany cylinder, M12 x 1
Wymiary	64 mm
Materiał obudowy	metal, V2A (1.4301)
Materiał powierzchni aktywnej	tworzywo sztuczne, POM
Zakończenie	Tworzywo sztuczne, EPTR
Maks. moment dokręcający nakrętki obudowy	10 Nm
Podłączenie	przewód
Typ przewodu	5.2mm, niebieski, LifYY, PVC, 2 m
Przekrój poprzeczny przewodu:	2 x 0.34mm <sup>2</sup>
Odporność na wibracje	55 Hz (1 mm)
Odporność na uderzenia	30 g (11 ms)
Stopień ochrony	IP67
MTTF	6198lat zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
<b>Wskaźnik stanu przełączenia</b>	LED żółty
<b>Średnica powierzchni aktywnej B</b>	Ø 12 mm

**Czujnik magneto-indukcyjny**  
**Czujnik magneto-indukcyjny**  
**BIM-EM12E-Y1X**

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Akcesoria montażowe**

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
DMR20-10-4	6900214	magnes inicjujący; $\varnothing$ 20 mm ( $\varnothing$ 4 mm), h: 10 mm; zakres detekcji 59 mm z czujnikami BIM-(E)M12 i 50 mm z czujnikami BIM-EG08; przy współpracy z Q25L: zalecana odległość między czujnikiem a magnesem: 3...4mm	
DMR31-15-5	6900215	magnes inicjujący; $\varnothing$ 31 mm ( $\varnothing$ 5 mm), h: 15 mm; zakres detekcji 90 mm z czujnikami BIM-(E)M12 i 78 mm z czujnikami BIM-EG08; przy współpracy z Q25L: zalecana odległość między czujnikiem a magnesem: 3...5mm	
DMR15-6-3	6900216	magnes inicjujący; $\varnothing$ 15 mm ( $\varnothing$ 3 mm), h: 6 mm; zakres detekcji 36 mm z czujnikami BIM-(E)M12 i 32 mm z czujnikami BIM-EG08; przy współpracy z Q25L: zalecana odległość między czujnikiem a magnesem: 3...4mm	
DM-Q12	6900367		Kein Maßbild vorhanden/ No dimension drawing available
BSS-12	6901321	Uchwyt montażowy dla obudów cylindrycznych, gładkich i gwintowanych; materiał: Polipropylen	

**Czujnik magneto-indukcyjny**  
**Czujnik magneto-indukcyjny**  
**BIM-EM12E-Y1X**

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Akcesoria montażowe**

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
MW-12	6945003	Uchwyt montażowy dla obudów cylindrycznych, gwintowany; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)	
IM1-22EX-R	7541231	Wzmacniacz separujący, 2-kanalowy; 2 wyjścia przekaźnikowe NO; wejście dla sygnałów NAMUR; możliwość zał./wył. kontroli zwarcia i przerwy w obwodzie; ustawialna funkcja wyjścia NO/NZ; zdejmowalne terminale zaciskowe; szerokość 18 mm; uniwersalne napięcie zasilania	

# Czujnik magneto-indukcyjny

## Czujnik magneto-indukcyjny

### BIM-EM12E-Y1X

**TURCK**

Industrial  
Automation

#### Instrukcja pracy

#### Zastosowanie

Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 94/9/EC i jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z EN60079-0:2012, -11:2012, -26:2007.

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

ATEX kategoria II 2 G dotycząca wyposażenia elektrycznego dla temp. -40...+70°C, zgodnie z kategorią II 1 D dla temp. -25...+70. Odpowiednie zakresy temperaturowe wymienione są w certyfikacie ATEX.

#### 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 EN60079-0 i -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).

Przy pracy w systemach bezpieczeństwa zgodnie z IEC 51408 niezbędna jest ocena prawdopodobieństwa wystąpienia błędu (PFD) w całym obwodzie.

#### 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.