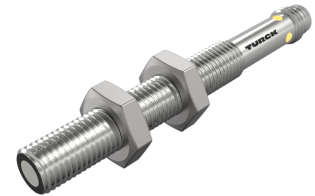
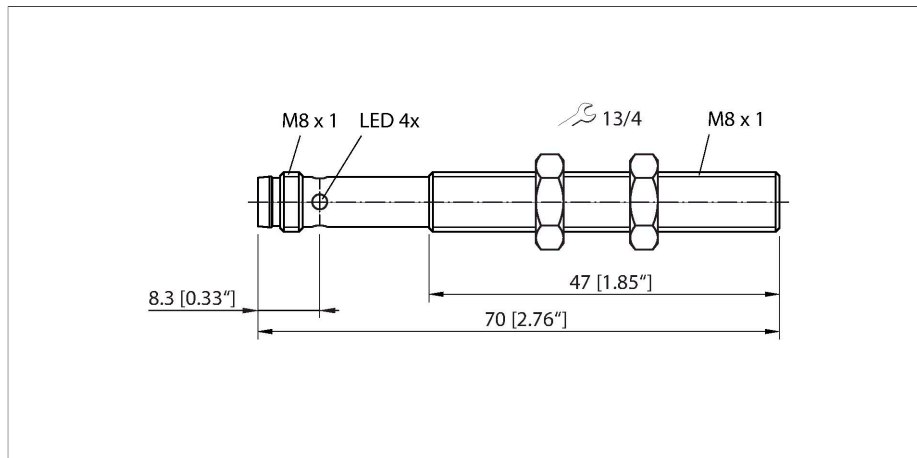


RU10U-M08-UP8X-V1141

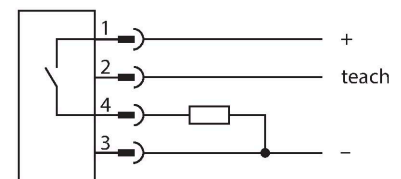
Czujnik ultradźwiękowy – czujnik odbiciowy



Cechy charakterystyczne

- Gładka przednia powierzchnia przetwornika ultradźwiękowego
- Obudowa cylindryczna M08, zamknięta
- Podłączenie przez złącze męskie M8 × 1
- Zakres uczenia regulowany za pośrednictwem przewodu połączeniowego
- Strefa nieczułości: 2 cm
- Zakres: 10 cm
- Rozdzielczość: 0,2 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej: $\pm 9^\circ$
- 1 × wyjście dwustanowe, PNP
- Ustawienia do programowania
- NO/NZ programowalne
- IO-Link

Schemat podłączenia



Zasada działania

Czujniki ultradźwiękowe służą do bezkontaktowego wykrywania różnych obiektów za pomocą fal ultradźwiękowych. Nie ma znaczenia, czy obiekt jest przezroczysty, metaliczny, płynny, stały czy sypki. Negatywny wpływ na pracę czujników mają środowiska, w których występują spreje, pył lub deszcz.

Dane techniczne

| | |
|---|-------------------------------------|
| Typ | RU10U-M08-UP8X-V1141 |
| Nr kat. | 100003157 |
| Dane ultrasonograficzne | |
| Funkcja | Przełącznik zbliżeniowy |
| Zasięg | 20...100 mm |
| Rozdzielczość | 0,2 mm |
| minimalny zakres detekcji | 5 mm |
| Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej | 484 kHz |
| Dryf temperaturowy | $\leq 0.2\%$ wartości końcowej / K |
| Prędkość najazdu | ≤ 1 m/s |
| Prędkość przesuwu | ≤ 1 m/s |
| Dane elektryczne | |
| Napięcie robocze U_B | 15...30 V DC |
| Prąd bez obciążenia | ≤ 50 mA |
| Rezystancja obciążenia | $\leq 1000 \Omega$ |
| Prąd szczytkowy | ≤ 0.1 mA |
| Typowy czas odpowiedzi | < 50 ms |
| Opóźnienie załączenia | ≤ 300 ms |
| Protokół komunikacyjny | IO-Link |
| Funkcja wyjścia | Styk NO/NZ, PNP |
| Wyjście 1 | Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link |
| Częstotliwość przełączania | ≤ 20 Hz |
| Histeresa | ≤ 5 mm |
| Spadek napięcia przy I_o | ≤ 2.5 V |
| Zabezpieczenie przed zwarcieniem | tak |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak |

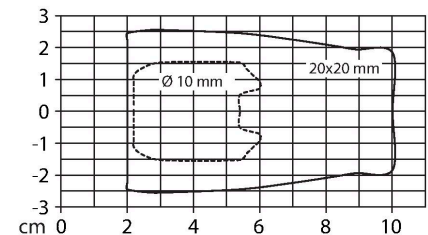
Dane techniczne

| Opcja konfiguracji | Zdalne programowanie IO-Link |
|---------------------------------|--|
| IO-Link | |
| Specyfikacja IO-Link | V 1.1 |
| IO-Link port type | Class A |
| Communication mode | COM 2 (38.4 kBaud) |
| Process data width | 16 bit |
| Measured value information | 15 bit |
| Switchpoint information | 1 bit |
| Frame type | 2,2 |
| Minimum cycle time | 2 ms |
| Funkcja styk 4 | IO-Link |
| Maximum cable length | 20 m |
| Profile support | Profil inteligentnego czujnika/Smart Sensor Profile |
| W zestawie SIDI GSDML | Tak |
| Dane mechaniczne | |
| Wykonanie | Cylindryczne gwintowane, M08 |
| Wymiary | Ø 8 x 70 mm |
| Materiał obudowy | Metal, CuZn, Kat6 _A , Niklowane |
| Transducer material | tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU |
| Połączenie elektryczne | Złącze, M8 x 1, 4-przewodowy |
| Temperatura pracy | 0...+50 °C |
| Temperatura składowania | 0...+50 °C |
| Wytrzymałość ciśnieniowa | 0,5...5 bar |
| Stopień ochrony | IP67 |
| Wskaźnik stanu przełączenia | LED, Żółty |
| Testy/aprobaty | |
| MTTF | 103 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Deklaracja zgodności EN ISO/IEC | EN 60947-5-2 |
| Test przeciążeniowy/wstrząsowy | 30 g, 11 ms/10...55 Hz, 1,0 mm wstrząsy/drgania zgodnie z normą EN 60947-5-2 |
| Certyfikaty | CE cULus |

Stożkowy wykres dźwięku wskazuje obszar wykrywania czujnika. Zgodnie z normą EN 60947-5-2 użyte zostały kwadratowe cele o wymiarach (20 × 20 mm, 100 × 100 mm) oraz okrągłe pręty o średnicy 27 mm.

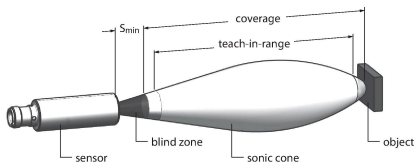
Ważne: Obszary wykrywania dla pozostałych celów mogą się różnić od standardowych ze względu na różne właściwości odbicia oraz kształty.

Stożek ultradźwiękowy



Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis



Ustawianie punktu przełączania
Czujnik ultradźwiękowy wyposażony jest w wyjście przełączające z możliwością uczenia punktu przełączania. Żółta dioda LED wskazuje, czy czujnik wykrył obiekt w wyuczonym przedziale.

Jeden punkt przełączania jest wyuczony. Musi się on znajdować w zakresie wykrywania. W tym trybie tło jest tłumione.

Uczenie

- Ustawić obiekt w żądanym punkcie przełączania
 - Połączyć styk 2 z napięciem U_b przez 2–7 s
- Po zakończonym powodzeniem procesie uczenia żółta dioda LED błyska z częstotliwością 2 Hz, a czujnik działa automatycznie w normalnym trybie pracy.

Odpowiedź diod LED

W normalnym trybie pracy żółta dioda LED sygnalizuje stan przełączania czujnika.

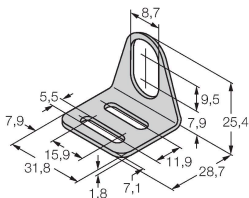
- Żółta: obiekt w zakresie przełączania
- Wył.: obiekt poza zakresem wykrywania albo utrata sygnału

Akcesoria

MW08

6945008

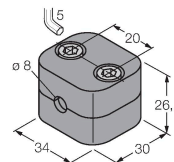
Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)



BSS-08

6901322

Uchwyt montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych i gładkich; materiał: Polipropylen



Akcesoria

Rysunek wymiarowy

Typ

Nr kat.

PKG4M-2/TEL

6625061

Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M8, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą cULus



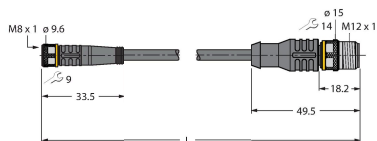
PKW4M-2/TEL

6625067

Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M8, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą cULus



| Rysunek wymiarowy | Typ | Nr kat. | |
|-------------------|---------------------|---------|---|
| | PKG4M-2-RSC4.4T/TXL | 6627063 | Kabel przedłużający, złącze żeńskie M8, proste, 4-styk. — złącze męskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobaty cULus |



Akcesoria

| Rysunek wymiarowy | Typ | Nr kat. | |
|-------------------|----------------|---------|---|
| | TBEN-S2-4IOL | 6814024 | Kompaktowy, wieloprotokołowy moduł I/O, 4 porty mastera IO-Link 1.1 klasa A, 4 uniwersalne kanały PNP 0,5 A |
| | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB |

