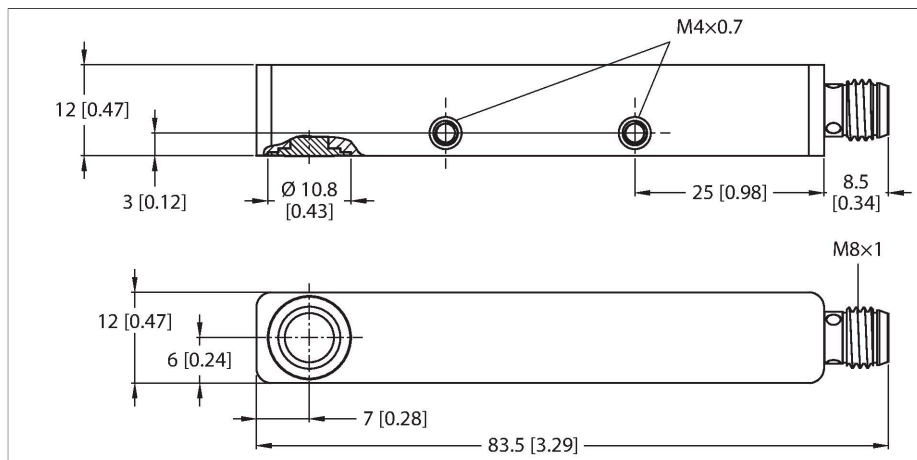


RU40U-Q12S-UP8X-V1141

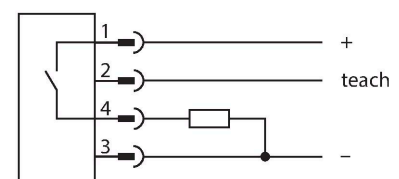
Czujnik ultradźwiękowy – czujnik odbiciowy



Cechy charakterystyczne

- Gładka przednia powierzchnia przetwornika ultradźwiękowego
- Obudowa prostopadłościenna Q12S, zamknięta
- Poprzeczna emisja światła
- Podłączenie przez złącze męskie M8 × 1
- Możliwość regulacji zasięgu za pośrednictwem przewodu połączeniowego lub interfejsu IO-Link
- Strefa nieczułości: 4 cm
- Zakres: 40 cm
- Rozdzielczość: 1 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej: ±9°
- Wyjście dwustanowe, PNP
- 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

Dane techniczne

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Typ | RU40U-Q12S-UP8X-V1141 |
| Nr kat. | 100005610 |
| Dane ultrasonograficzne | |
| Funkcja | Przełącznik zbliżeniowy |
| Zasięg | 40...400 mm |
| Rozdzielczość | 1 mm |
| minimalny zakres detekcji | 5 mm |
| Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej | 300 kHz |
| Dokładność powtarzalności | ≤ 0.125 % pełnej skali |
| Dryf temperaturowy | ± 1 % pełnej skali |
| Błąd liniowości | ≤ ± 0.8 % |
| Prędkość najazdu | ≤ 3 m/s |
| Prędkość przesuwu | ≤ 1 m/s |
| Dane elektryczne | |
| Napięcie zasilania | 18...30 V DC |
| Tętnienie reszkowe | 10 % U_{ss} |
| Prąd bez obciążenia | ≤ 40 mA |
| Rezystancja obciążenia | ≤ 1000 Ω |
| Prąd szczytkowy | ≤ 0.1 mA |
| Typowy czas odpowiedzi | < 100 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 | ≤ 10 Hz |
| Histereza | ≤ 2 mm |

Dane techniczne

| | |
|---|------------------------------|
| Spadek napięcia przy I _e | ≤ 2 V |
| Zabezpieczenie przed zwarcie | tak |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak |
| Opcja konfiguracji | Zdalne programowanie IO-Link |

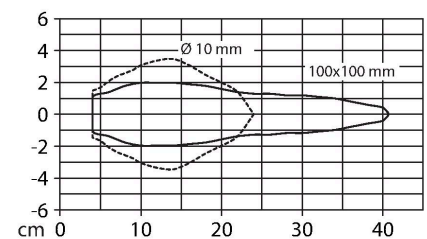
| IO-Link | |
|----------------------------|---------------------|
| Specyfikacja IO-Link | V 1.1 |
| IO-Link port type | Class A |
| Communication mode | COM 2 (38.4 kBaud) |
| Process data width | 16 bit |
| Measured value information | 15 bit |
| Switchpoint information | 1 bit |
| Frame type | 2,2 |
| Minimum cycle time | 2 ms |
| Function Pin 4 | IO-Link |
| Function Pin 2 | DI |
| Maximum cable length | 20 m |
| Profile support | Smart Sensor Profil |
| W zestawie SIDI GSDML | Tak |

| Dane mechaniczne | |
|-----------------------------|--|
| Wykonanie | Prostopadłościenny, Q12 |
| Kierunek promieniowania | bok |
| Wymiary | 82 x 12 x 12 mm |
| Materiał obudowy | Metal, AL, Kat6 _A Anodyzowane |
| Transducer material | tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU |
| Połączenie elektryczne | Złącza, M8 × 1, 4-przewodowy |
| Temperatura pracy | -25...+70 °C |
| Temperatura składowania | -25...+70 °C |
| Klasa ochrony | IP67 |
| Wskaźnik stanu przełączenia | LED, żółta |

| Testy/aprobata | |
|---------------------------------|---|
| MTTF | 575 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Deklaracja zgodności EN ISO/IEC | EN 60947-5-2 |
| Test przeciążeniowy/wstrząsowy | Wstrząsy/drgania zgodnie z normą EN 60947-5-230 g, 11 ms/10...55 Hz, 1,0 mm |
| Certyfikaty | CE cULus |

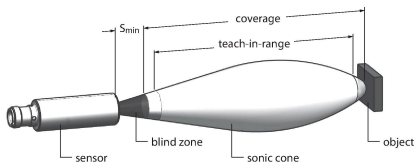
wpływ na pracę czujników mają środowiska, w których występują spreje, pył lub deszcz. Stożkowy wykres dźwięku wskazuje obszar wykrywania czujnika. Zgodnie z normą EN 60947-5-2 użyte zostały kwadratowe cele o wymiarach (20 × 20 mm, 100 × 100 mm) oraz okrągłe pręty o średnicy 27 mm. Ważne: Obszary wykrywania 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 dwustanowe z ustawianym punktem przełączania. Żółta dioda LED wskazuje, czy czujnik wykrył obiekt.

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

Uczenie

- Umieścić obiekt w początkowym punkcie obszaru ochronnego
- Połączyć styk 2 (BK) z napięciem U_b przez 2–7 s
- Umieścić obiekt w końcowym punkcie zakresu przełączania
- Połączyć styk 2 (BK) z napięciem U_b przez 8–11 s

Po zakończonym powodzeniem procesie uczenia żółta dioda LED miga z częstotliwością 2 Hz, a czujnik automatycznie pracuje w normalnym trybie.

Odpowiedź diod LED

W normalnym trybie pracy dioda LED sygnalizuje stan przełączania czujnika.

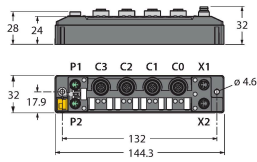
- Żółta: Obiekt w zakresie przełączania
- Wył.: obiekt poza zakresem wykrywania albo utrata sygnału

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy | Typ | Nr kat. | |
|-------------------|---------------------|---------|---|
| | PKG4M-2/TEL | 6625061 | Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M8, proste, 4-pinowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com |
| | PKW4M-2/TEL | 6625067 | Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M8, kątowe, 4-pinowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com |
| | PKG4M-2-RSC4.4T/TXL | 6627063 | Przewód przedłużający, złącze żeńskie M8, proste, 4-stykowe do złącza męskiego M12, prostego, 4-stykowego, długość przewodu: 2 m, materiał otuliny: PUR, czarny; aprobatą cULus; dostępne inne długości i jakości kabla, patrz www.turck.com |

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy | Typ | Nr kat. | |
|-------------------|-----|---------|--|
|-------------------|-----|---------|--|



Typ
TBEN-S2-4IOL

Nr kat.
6814024

Kompaktowy, wieloprotokółowy moduł I/O, 4 porty mastera IO-Link 1.1 klasa A, 4 uniwersalne kanały PNP 0,5 A

Typ
USB-2-IOL-0002

Nr kat.
6825482

Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB

