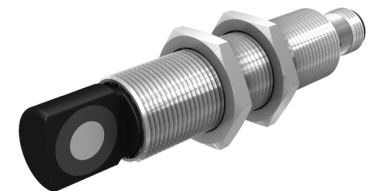
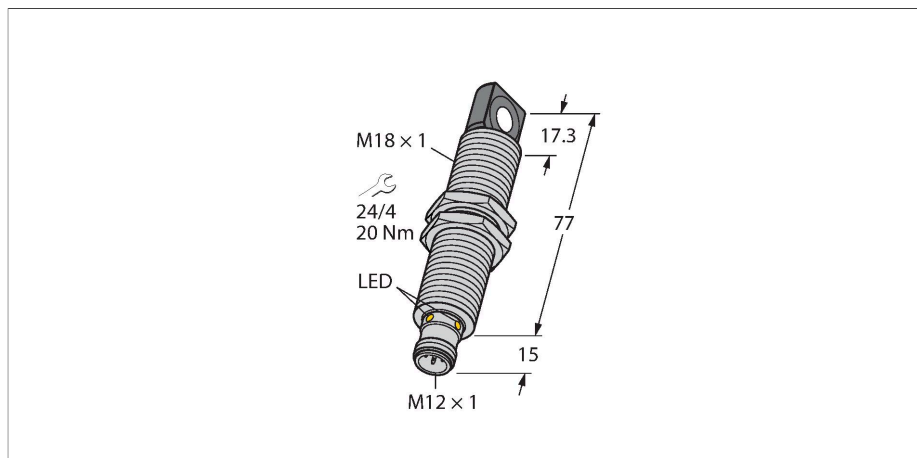


RU40U-M18ES-LI8X2-H1151

Czujnik ultradźwiękowy – czujnik odbiciowy



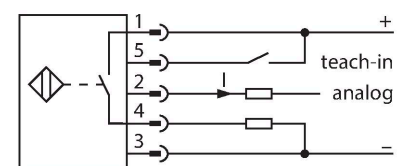
Dane techniczne

| | |
|---|-------------------------|
| Typ | RU40U-M18ES-LI8X2-H1151 |
| Nr kat. | 1610097 |
| Dane ultrasonograficzne | |
| Funkcja | Przełącznik zbliżeniowy |
| Zasięg | 25...400 mm |
| Rozdzielczość | 0,5 mm |
| minimalny zakres pomiarowy | 50 mm |
| minimalny zakres detekcji | 50 mm |
| Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej | 300 kHz |
| Dokładność powtarzalności | ≤ 0.15 % pełnej skali |
| Dryf temperaturowy | ± 1.5 % pełnej skali |
| Błąd liniowości | ≤ ± 0.5 % |
| Długości krawędzi standardowego elementu aktywującego | 20 mm |
| Prędkość najazdu | ≤ 3 m/s |
| Prędkość przesuwu | ≤ 1.3 m/s |
| Dane elektryczne | |
| Napięcie zasilania | 15...30 V DC |
| Tętnienie resztkowe | 10 % U _{ss} |
| Nominalny prąd zasilania DC | ≤ 150 mA |
| Prąd bez obciążenia | ≤ 50 mA |
| Rezystancja obciążenia | ≤ 1000 Ω |
| Typowy czas odpowiedzi | < 60 ms |
| Opóźnienie załączenia | ≤ 300 ms |
| Funkcja wyjścia | Wyjście analogowe |
| Wyjście 1 | wyjście analogowe |
| wyjście prądowe | 4...20 mA |

Cechy charakterystyczne

- Prostokątna przednia powierzchnia przetwornika
- Obudowa cylindryczna M18, uszczelniona
- Podłączenie przez męskie złącze M12 x 1
- Zakres ustawiany za pomocą adaptera uczącego
- Kompensacja temperatury
- Strefa nieczułości: 2,5 cm
- Zakres: 40 cm
- Rozdzielczość: 0,5 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej: ±15 °
- Wyjście analogowe, 4...20 mA, dodatkowe wyjście przełączające, PNP

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. Stożkowy wykres dźwięku wskazuje obszar wykrywania czujnika. Zgodnie z normą EN 60947-5-7 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.

Dane techniczne

| | |
|---|----------------------|
| Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe | ≤ 0.5 kΩ |
| Częstotliwość przełączania | ≤ 10.4 Hz |
| Zabezpieczenie przed zwarcieniem | tak / Cykliczne |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak |
| Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie | tak |
| Opcja konfiguracji | Zdalne programowanie |

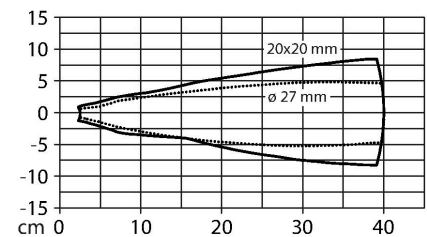
Dane mechaniczne

| | |
|--|--|
| Wykonanie | Cylindryczne gwintowane, M18 |
| Kierunek promieniowania | bok |
| Wymiary | Ø 18 x 92 mm |
| Materiał obudowy | Metal, CuZn, Kat6 _A , Niklowane |
| Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy | 20 Nm |
| Transducer material | tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU |
| Połączenie elektryczne | Złącze, M12 × 1, 5-przewodowy |
| Temperatura pracy | -25...+70 °C |
| Temperatura składowania | -40...+80 °C |
| Wytrzymałość ciśnieniowa | 0,5...5 bar |
| Stopień ochrony | IP67 |
| Wskaźnik stanu przełączenia | LED, Żółty |
| Object detected | LED, zielony |

Testy/aprobaty

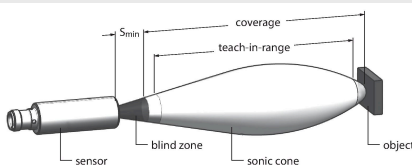
| | |
|---------------------------------|--|
| MTTF | 202 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Deklaracja zgodności EN ISO/IEC | EN 60947-5-7 |
| Odporność na wibracje | IEC 60068-2 |
| Certyfikaty | CE cULus |

Stożek ultradźwiękowy



Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis



Ustawianie wartości granicznych
Czujnik ultradźwiękowy ma wyjścia analogowe z ustawianym zakresem pomiarowym. Programowanie odbywa się przez adapter uczący. Zielony i żółty wskaźnik świetlny LED wskazują, czy czujnik wykrył obiekt.

Uczenie

Podłączyć adapter uczący TX1-Q20L60 pomiędzy czujnikiem a przewodem podłączeniowym

- Ustawić obiekt w celu zaprogramowania progę zdalnego

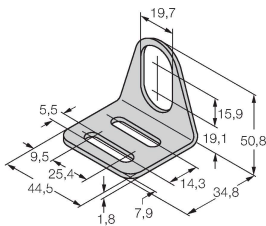
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk Ub przez 2–7 sek.
 - Ustawić obiekt w celu zaprogramowania progu bliskiego
 - Wcisnąć i przytrzymać przycisk Ub przez 8–11 sek.
- Opcjonalnie: Zamiana wyjścia analogowego
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez 12–17 sek.

Odpowiedź diod LED
 Zakończona powodzeniem procedura programowania jest sygnalizowana szybkim miganiem diody LED. Następnie czujnik automatycznie przechodzi w standardowy tryb pracy. Zakończona niepowodzeniem procedura nauki jest sygnalizowana naprzemiennym miganiem diody LED w kolorze zielonym i żółtym.
 Podczas standardowej pracy dwie diody LED sygnalizują stan czujnika.

- zielona: Obiekt w zakresie wykrywania, ale poza zakresem pomiarowym
- żółta: Obiekt w zakresie pomiarowym
- Wył.: obiekt poza zakresem wykrywania albo utrata sygnału

Akcesoria

MW-18 6945004



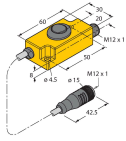
Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych;
 materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy | Typ | Nr kat. | |
|-------------------|---------------|---------|--|
| | RKC4.5T-2/TEL | 6625016 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 5-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą cULus |
| | WKC4.5T-2/TEL | 6625028 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 5-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą cULus |

Akcesoria

Rysunek wymiarowy



Typ

TX1-Q20L60

Nr kat.

6967114

Adapter uczący dla enkoderów indukcyjnych, czujników przemieszczenia liniowego i kąтового oraz czujników ultradźwiękowych i pojemnościowych