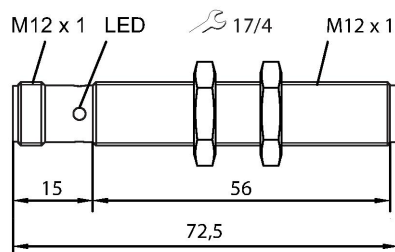


RU20U-M12-LI8X2-H1141

Czujnik ultradźwiękowy – czujnik odbiciowy



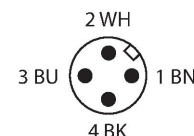
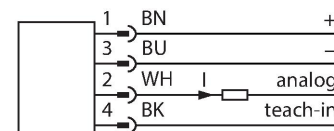
Dane techniczne

Typ	RU20U-M12-LI8X2-H1141
Nr kat.	100000280
Dane ultrasonograficzne	
Funkcja	Przełącznik zbliżeniowy
Zasięg	25...200 mm
Rozdzielczość	0,5 mm
minimalny zakres pomiarowy	30 mm
Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej	400 kHz
Dokładność powtarzalności	≤ 0.15 % pełnej skali
Błąd liniowości	≤ ± 0.5 %
Długości krawędzi standardowego elementu aktywującego	10 mm
Prędkość najazdu	≤ 3 m/s
Prędkość przesuwu	≤ 1.1 m/s
Dane elektryczne	
Napięcie robocze U_B	15...30 V DC
Tętnienie reszkowe	10 % U_{ss}
Prąd bez obciążenia	≤ 50 mA
Typowy czas odpowiedzi	< 50 ms
Opóźnienie załączenia	≤ 300 ms
Funkcja wyjścia	Wyjście analogowe
wyjście prądowe	4...20 mA
Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.5 kΩ
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	tak
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie	tak

Cechy charakterystyczne

- Gładka przednia powierzchnia przetwornika ultradźwiękowego
- Obudowa cylindryczna M12, zamknięta
- Podłączenie przez złącze męskie M12 × 1
- Zakres uczenia regulowany za pośrednictwem przewodu połączeniowego
- Strefa nieczułości: 2,5 cm
- Zakres: 20 cm
- Rozdzielczość: 0,5 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej: ±9 °
- Wyjście analogowe, 4...20 mA

Schemat podłączenia



Zasada działania

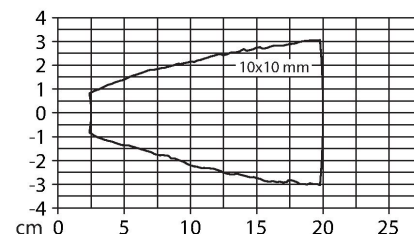
Czujniki ultradźwiękowe służą do bezkontaktowego wykrywania różnych obiektów za pomocą fal ultradźwiękowych. Nie ma znaczenia, czy obiekt jest przezroczysty, metaliczny, płynny, stały czy sypki. Negatywny wpływ na pracę czujników mają środowiska, w których występują spreje, pył lub deszcz. Stożkowy wykres dźwięku wskazuje obszar wykrywania czujnika. Zgodnie z normą EN 60947-5-7 użyte zostały kwadratowe cele o

Dane techniczne

Opcja konfiguracji	Zdalne programowanie
Dane mechaniczne	
Wykonanie	Cylindryczne gwintowane, M12
Kierunek promieniowania	prosty
Wymiary	Ø 12 x 72.5 mm
Materiał obudowy	Metal, CuZn, Kat6 _A Chromowane
Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy	20 Nm
Transducer material	tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU
Połączenie elektryczne	Złącze, M12 × 1, 4-przewodowy
Temperatura pracy	-10...+60 °C
Temperatura składowania	-40...+80 °C
Wytrzymałość ciśnieniowa	0,5...5 bar
Stopień ochrony	IP67
Object detected	LED, zielony
Testy/aprobata	
MTTF	304 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Deklaracja zgodności EN ISO/IEC	EN 60947-5-7
Odporność na wibracje	20 g, 10...55 Hz, sinusoida, 3 osie, 30 min/oś zgodnie z IEC 60068-2-6
Test przeciążeniowy/wstrząsowy	30 g, 11 ms, pół sinusoidy, 3 osie zgodnie z IEC 60068-2-27
Certyfikaty	CE cULus

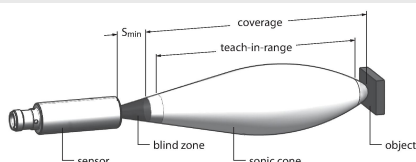
wymiarach (20 × 20 mm, 100 × 100 mm) oraz okrągłe pręty o średnicy 27 mm.
Ważne: Obszary wykrywania dla pozostałych celów mogą się różnić od standardowych ze względu na różne właściwości odbicia oraz kształty.

Stożek ultradźwiękowy



Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis



Ustalanie wartości granicznych
Czujnik ultradźwiękowy ma wyjścia analogowe z ustawianym zakresem pomiarowym. Zielona i żółta dioda LED wskazują, czy czujnik wykrył obiekt.

Uczenie

- Ustawić obiekt w celu zaprogramowania progu zdalnego
- Zewrzeć styk 4 (BK) z napięciem U_b przez 2–7 s
- Ustawić obiekt w celu zaprogramowania wartości ograniczenia zamykającego
- Zewrzeć styk 4 (BK) z napięciem U_b przez 8–11 s

Opcjonalnie: Zewrzeć styk 4 (BK) z napięciem U_b przez 12–17 s w celu odwrócenia wyjścia analogowego (brak wymogu dot. obiektu)

- Powrót do normalnego trybu pracy po co najmniej 17 s.

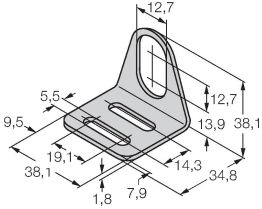
Odpowiedź diod LED

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

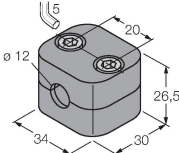
Akcesoria

MW126945003



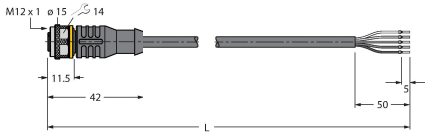
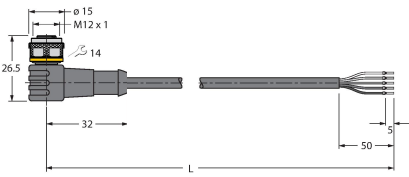
Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)

BSS-126901321



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

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