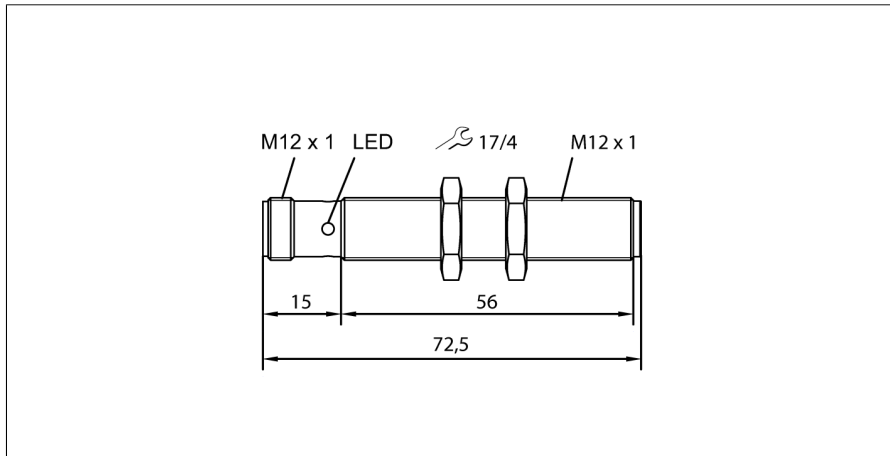


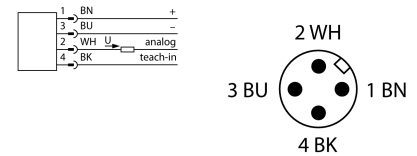
**Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU40U-M12-LU8X2-H1141**



- Gładka przednia powierzchnia przetwor-
nika ultradźwiękowego
- Obudowa cylindryczna M12, zamknięta
- Podłączenie przez złącze męskie M12 ×
1
- Zakres uczenia regulowany za pośred-
nictwem przewodu połączeniowego
- Strefa martwa: 4cm
- Zasięg: 40cm
- Rozdzielczość: 0,5mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej:
15°
- Wyjście analogowe 0...10 V

Typ	RU40U-M12-LU8X2-H1141
Nr kat.	100000283
Funkcja	Czujnik ultradźwiękowy, odbiciowy
Zasięg	40...400 mm
Resolution	0,5 mm
minimalny zakres pomiarowy	30 mm
minimalny zakres detekcji	5 mm
Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej	300 kHz
Dokładność powtarzalności	0.15 % pełnej skali
Błąd liniowości	≤ ± 0.5 %
Długości krawędzi standardowego elementu aktywujące- go	20 mm
Prędkość najazdu	≤ 5 m/s
Prędkość przesuwu	≤ 2.9 m/s
Napięcie zasilania	15...30 V DC
Tętnienie resztkowe	10 % U_n
Prąd bez obciążenia I_0	≤ 50 mA
Typowy czas odpowiedzi	60 ms
Opóźnienie załączenia	300 ms
Napięcie wyjściowe	0...10 V
Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego	≥ 1 kΩ
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	tak
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie	tak
Wykonanie	Cylindryczne gwintowane, M12
Kierunek promieniowania	prosty
Wymiary	72.5 x Ø 12 mm
Materiał obudowy	Metal, CuZn, Kat6, Chromowane
Transducer material	tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU
Połączenie elektryczne	Złącza, M12 × 1, 4-przewodowy
Klasa ochrony	IP67
Temperatura pracy	-10...+60 °C
Temperatura składowania	-40...+80 °C
Deklaracja zgodności EN ISO/IEC	EN 60947-5-7
Odporność na wibracje	IEC 60068-2
MTTF	304 zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Object detected	LED, zielony

Schemat podłączenia



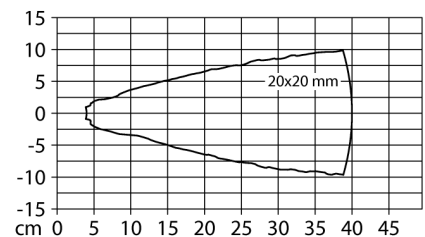
Zasada działania

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.

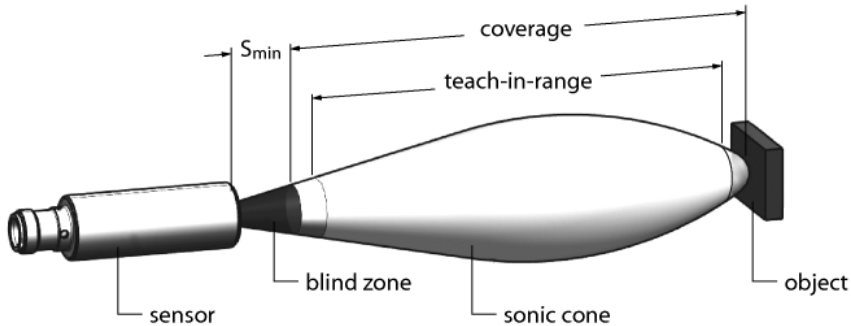
Ważne: Obszary wykrywania dla pozostałych celów mogą się różnić od standardowych ze względu na różne właściwości odbicia oraz kształty.

Stożek ultradźwiękowy



Czujnik ultradźwiękowy czujnik odbiciowy RU40U-M12-LU8X2-H1141

Instrukcja montażu / Opis



Ustalanie wartości granicznych

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

Uczenie

- Ustawić obiekt w celu zaprogramowania progu zdanego
- 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

**Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU40U-M12-LU8X2-H1141**

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
MW-12	6945003	Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)	
BSS-12	6901321	Uchwyt montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych i gładkich; materiał: Polipropylen	