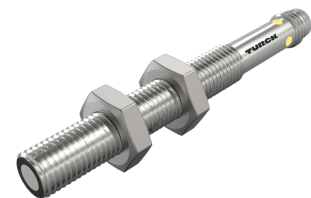
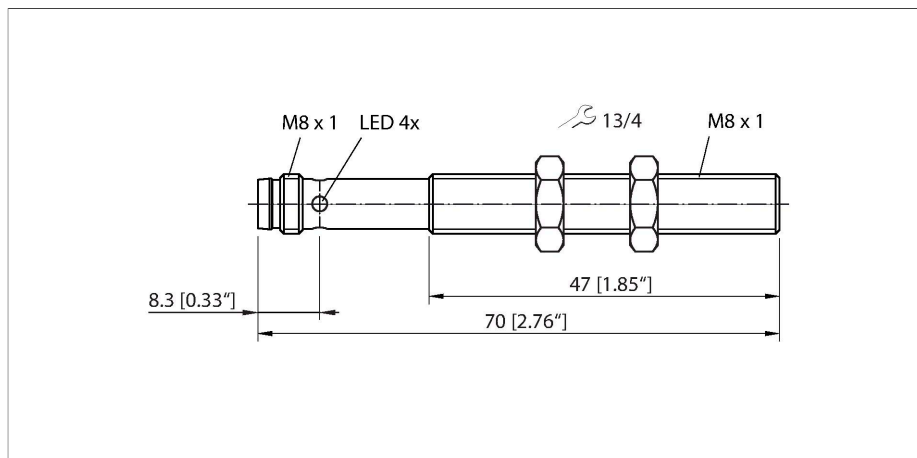


# RU10U-M08-UP8X-V1141

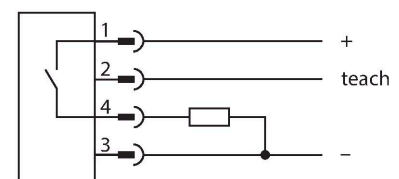
## Czujnik ultradźwiękowy – czujnik odbiciowy



### 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: ±9 °
- 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

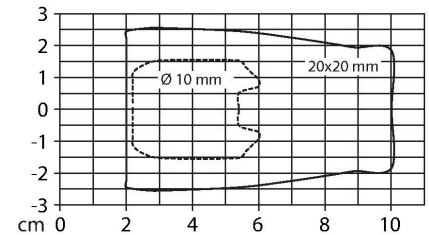
Typ	RU10U-M08-UP8X-V1141
Nr kat.	100003157
<b>Dane ultrasonograficzne</b>	
Funkcja	Przełącznik zbliżeniowy
Zasięg	20...100 mm
Rozdzielczość	0,2 mm
minimalny zakres detekcji	5 mm
Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej	484 kHz
Dryf temperaturowy	≤ 0.2 % wartości końcowej / K
Prędkość najazdu	≤ 1 m/s
Prędkość przesuwu	≤ 1 m/s
<b>Dane elektryczne</b>	
Napięcie zasilania	15...30 V DC
Prąd bez obciążenia	≤ 50 mA
Rezystancja obciążenia	≤ 1000 Ω
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 <sub>o</sub>	≤ 2.5 V
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	tak
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak

## Dane techniczne

Opcja konfiguracji	Zdalne programowanie IO-Link
<b>IO-Link</b>	
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
<b>Dane mechaniczne</b>	
Wykonanie	Cylindryczne gwintowane, M08
Wymiary	Ø 8 x 70 mm
Materiał obudowy	Metal, CuZn, Kat6 <sub>A</sub> , 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
<b>Testy/aprobaty</b>	
MTTF	103 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Deklaracja zgodności EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Certyfikaty	CE cULus

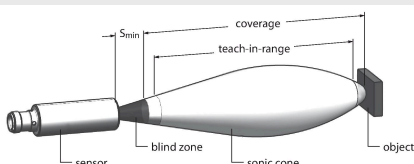
Stożkowy wykres dźwięku wskazuje obszar wykrywania czujnika. Zgodnie z normą EN 60947-5-2 użyte zostały kwadratowe cele o wymiarach (20 × 20 mm, 100 × 100 mm) oraz okrągłe pręty o średnicy 27 mm. Ważne: Obszary wykrywania dla pozostałych celów mogą się różnić od standardowych ze względu na różne właściwości odbicia oraz kształty.

## Stożek ultradźwiękowy



## Instrukcja montażu

### Instrukcja montażu / Opis



**Ustawianie punktu przełączenia**  
Czujnik ultradźwiękowy wyposażony jest w wyjście przełączające z możliwością uczenia punktu przełączenia. 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

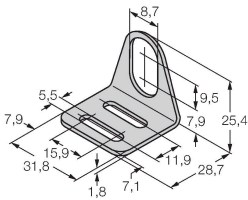
W normalnym trybie pracy żółta dioda LED sygnalizuje stan przełączania czujnika.

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

## Akcesoria

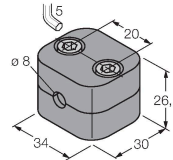
MW-08	6945008
-------	---------

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
	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; aprobatą 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