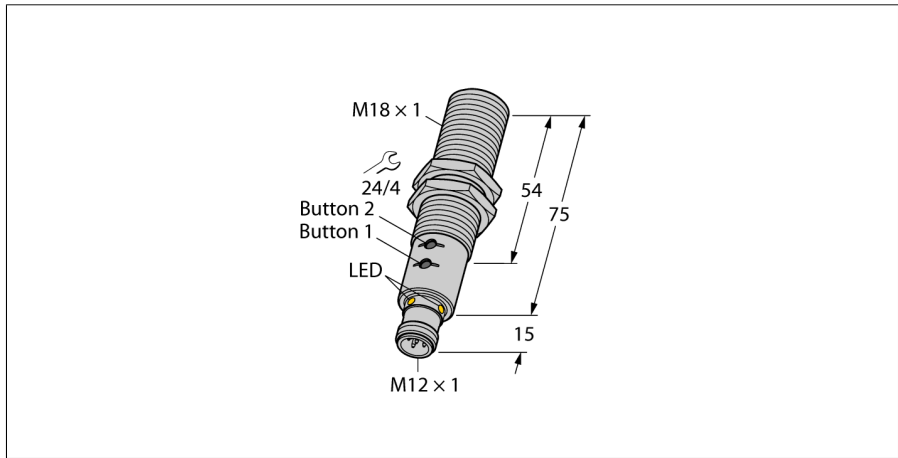


**Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151**



- Gładka przednia powierzchnia przetwor- nika ultradźwiękowego
- Obudowa cylindryczna M18, uszczelnio- na
- Podłączenie przez męskie złącze M12 x 1
- Zakres ustawiany za pomocą przycisku lub adaptera uczonego
- Kompensacja temperatury
- Strefa martwa: 15 cm
- Zakres detekcji: 130 cm
- Rozdzielczość: 1 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej: 16 °
- 1 wyjście dwustanowe, PNP/NPN
- 1 wyjście analogowe, 4..20 mA/ 0..10V / dodatkowe wyjście dwustanowe, PNP/ NPN
- NO/NZ programowalne
- Transmisja danych procesowych oraz parametryzacja za pomocą IO-Link

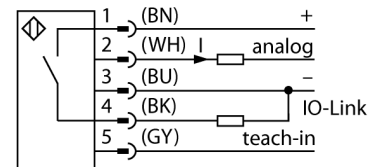
Typ	RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151
Nr kat.	1610026

Tryb pracy	czujnik ultradźwiękowy, odbiciowy
Max zakres wykrywania	15...130 cm
Resolution	1 mm
minimalny zakres pomiarowy	100 mm
Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej	200 kHz
Powtarzalność	0.15 % pełnej skali
Dryf temperaturowy	1.5% w. końcowej
Błąd liniowości	≤ ± 0.5 %
Długości krawędzi standardowego elementu aktywujące- go	100 mm
Prędkość najazdu	≤ 8 m/s
Prędkość przesuwu	≤ 1.5 m/s

Napięcie zasilania	15... 30VDC
Tętnienie resztkowe	10 % U _z
Nominalny prąd zasilania DC	≤ 150 mA
Prąd bez obciążenia I ₀	≤ 50 mA
Rezystancja obciążenia	≤ 1000 Ω
Czas odpowiedzi	65 ms
Opóźnienie załączenia	300 ms
Funkcja wyjścia	NO/NZ , PNP/NPN, Analog Output, IO-Link
Wyjście 1	Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link
Obwód wyjściowy	analog output
wyjście prądowe	4...20mA
napięcie wyjściowe	0...10V
Częstotliwość przełączania	8 Hz
Histereza	≤ 10 mm
Spadek napięcia przy I ₀	≤ 2.5 V
Zabezpieczenie przed zwarcie	tak/ cykliczne
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie	tak

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
Status bit information	0 bit
Frame type	2.2
Minimum cycle time	2 ms
Function Pin 4	IO-Link
Function Pin 2	DI
Maximum cable length	20 m
Profilunterstützung	Smart Sensor Profil

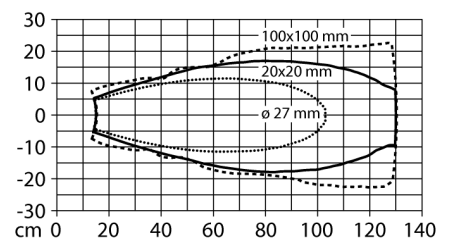
Schemat podłączenia



Zasada działania

Czujniki ultradźwiękowe służą do bezkontaktowego wykrywania różnych obiektów za pomocą fal ultradźwiękowych. Nie ma znaczenia czy obiekt jest przezroczysty czy nie, metaliczny czy niemetaliczny, płynny, stały czy sypki. Negatywny wpływ na pracę czujników mają środowiska, w których występują spreje, pył lub deszcz.

Charakterystyka wzmocnienia



Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151

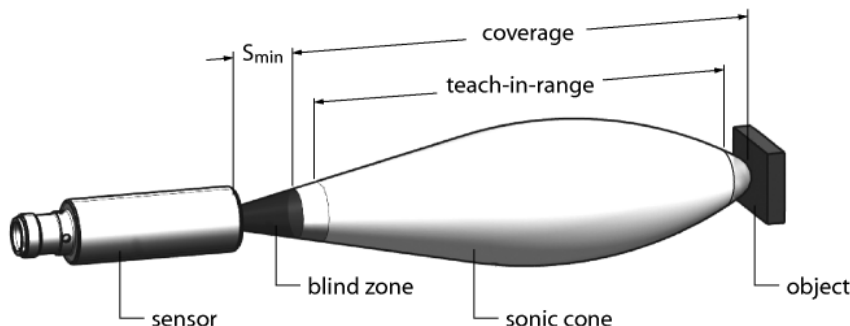
TURCK

Industrial
Automation

Wykonanie	gwintowany cylinder, M18
Wymiary	90 x Ø18 mm
Materiał obudowy	Metal, CuZn, Kat6,niklowany
Maks. moment dokręcający prawy	20 Nm
Sonic converter material	tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU
Podłączenie	złącze kołnierzowe, M12 x 1, 5-przewodowy
Klasa ochrony	IP67
Temperatura pracy	-25...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+80°C
Deklaracja zgodności EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Odporność na wibracje	IEC 60068-2
MTTF	195 rok/lata
Parametr MTTF	zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

Wskaźnik stanu przełączenia	LED żółta
Object detected	LED, zielony

Instrukcja montażu / Opis



Ustawienia

Czujnik ultradźwiękowy może być parametryzowany zarówno do pracy z wyjściem analogowym i dwustanowym lub dwoma wyjściami dwustanowymi. Nastaw dokonuje się za pomocą adaptera Easy-Teach lub przycisków czujnika. Obecność obiektu sygnalizowana jest przez zieloną i żółtą diodę LED.

Nauka dwóch wartości granicznych. Są one wartościami granicznymi okna pomiarowego i mogą być wybierane dowolnie w całym zakresie detekcji.

Za pomocą adaptera Easy-Teach

- Podłączyć adapter uczący TX1-Q20L60 pomiędzy czujnikiem a przewodem podłączeniowym
- Ustawić odpowiednio obiekt w celu zaprogramowania pierwszego progu
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk na 2 do 7 s (do Ub)
- Ustawić odpowiednio obiekt w celu zaprogramowania drugiego progu
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk na 2 do 7 s (do Gnd)

Za pomocą przycisków

- Ustawić odpowiednio obiekt w celu zaprogramowania pierwszego progu
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk 1 na 2 do 7 s
- Ustawić odpowiednio obiekt w celu zaprogramowania drugiego progu
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk 2 na 2 do 7 s

Po nauce zakończonej powodzeniem czujnik automatycznie przechodzi w tryb normalnej pracy. Niepowodzeni nauki jest sygnalizowane przez wolne miganie LED z częstotliwością 5 Hz.

Odpowiedź diod LED

W trybie pracy obie diody LED sygnalizują stan przełączenia czujnika

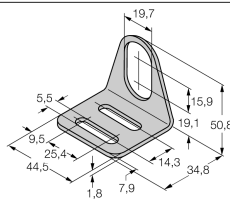
- zielona: Obiekt w zasięgu detekcji, ale poza zakresem pomiarowym
- żółta: Obiekt w zakresie pomiarowym
- wył.: Obiekt poza zakresem detekcji

**Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151**

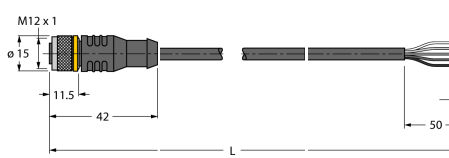
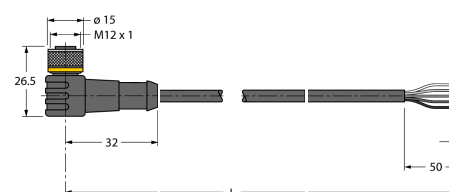
TURCK

Industrial
Automation

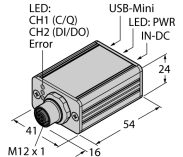
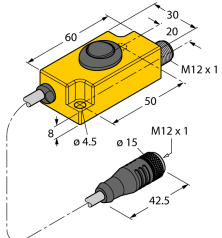
Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
MW-18	6945004	Uchwyt montażowy dla obudów cylindrycznych, gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)	

Akcesoria - okablowanie

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
RKC4.5T-2/TEL	6625016	Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 5-pi-nowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com	
WKC4.5T-2/TEL	6625028	Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 5-pi-nowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com	

Akcesoria - funkcja

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
USB-2-IOL-0002	6825482	Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB	
TX1-Q20L60	6967114	Adapter uczący dla indukcyjnych enkoderów, czujników przeszczenia liniowego i kąowego oraz czujników ultradźwiękowych i pojemnościowych	

**Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151**

TURCK

Industrial
Automation

Akcesoria - funkcja

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
BL67-4IOL	6827386	4-kanałowy moduł nadrzędny IO-Link dla systemu zdalnych I/O BL67	
BL20-E-4IOL	6827385	4-kanałowy moduł nadrzędny IO-Link dla systemu zdalnych I/O BL20	