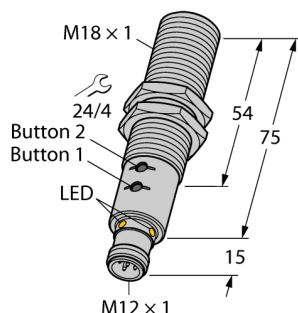


Czujnik ultradźwiękowy czujnik odbiciowy RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151

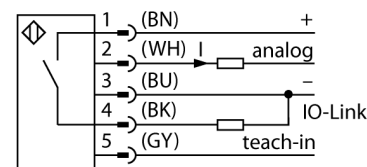
TURCK

Industrial
Automation



- 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 uczącego
- 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

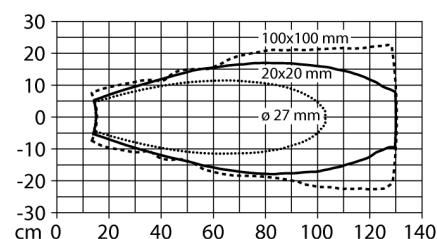
Schemat podłączenia



Zasada działania

Czujniki ultradźwiękowe służą do bezkontak-
towego wykrywania różnych obiektów za po-
mocą fal ultradźwiękowych. Nie ma znaczenia
czy obiekt jest przezroczysty czy nie, meta-
liczny czy niemetaliczny, płynny, stały czy syp-
ki. Negatywny wpływ na pracę czujników ma-
ją środowiska, w których występują spreje, pył
lub deszcz.

Stożek ultradźwiękowy



Typ	RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151
Nr kat.	1610026
Tryb pracy	Czujnik ultradźwiękowy, przeciwsobny
Max zakres wykrywania	15...130cm
Resolution	1 mm
minimalny zakres pomiarowy	100 mm
minimalny zakres detekcji	10 mm
Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej	200 kHz
Dokładność powtarzalności	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...30 V DC
Tętnienie resztkowe	10 % U _{ss}
Nominalny prąd zasilania DC	≤ 150 mA
Prąd bez obciążenia I ₀	≤ 50 mA
Rezystancja obciążenia	≤ 1000 Ω
Prąd szczytkowy	≤ 0.1 mA
Typowy czas odpowiedzi	65 ms
Opóźnienie załączenia	300 ms
Funkcja wyjścia	Styk NO/NZ, PNP/NPN, wyjście analogowe, IO-Link
Wyjście 1	Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link
Wyjście 2	Wyjście analogowe
wyjście prądowe	4...20 mA
napięcie wyjściowe	0...10V
Częstotliwość przełączania	8 Hz
Histeresa	≤ 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
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

Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151

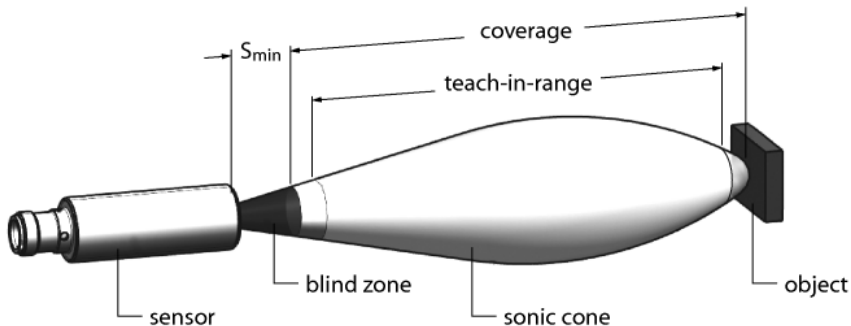
TURCK

Industrial
Automation

Wykonanie	Cylindryczne gwintowane, M18
Kierunek promieniowania	prosty
Wymiary	90 x Ø18 mm
Materiał obudowy	Metal, CuZn, Kat6, Niklowane
Maks. moment dokręcający prawy	20 Nm
Transducer material	tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU
Połączenie elektryczne	Złącze, M12 × 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	202 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 przełączania czujnika

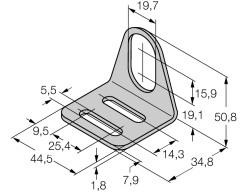
- zielona: Obiekt w zasięgu detekcji, ale poza zakresem pomiarowym
- żółta: Obiekt w zakresie pomiarowym
- wyl.: Obiekt poza zakresem detekcji

Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151

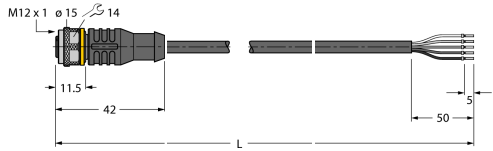
TURCK

Industrial
Automation

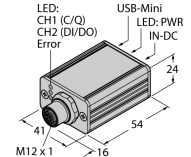
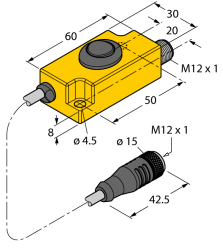
Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
MW-18	6945004	Uchwyt montażowy dla obudów cylindrycznych, gwintowany- ch; 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 enkoderów indukcyjnych, czujników prze- mieszczenia liniowego i kąтового oraz czujników ultradźwię- kowych i pojemnościowych	

Czujnik ultradźwiękowy
 czujnik odbiciowy
 RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151



Akcesoria - funkcja

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
BL67-4IOL	6827386	4-kanalowy moduł nadrzędny IO-Link dla systemu zdalnych I/O BL67	
BL20-E-4IOL	6827385	4-kanalowy moduł nadrzędny IO-Link dla systemu zdalnych I/O BL20	
TBEN-S2-4IOL	Start1_681402	Kompaktowy, wieloprotokołowy moduł I/O, 4 porty mastera IO-Link 1.1 klasa A, 4 uniwersalne kanały PNP 0,5 A	