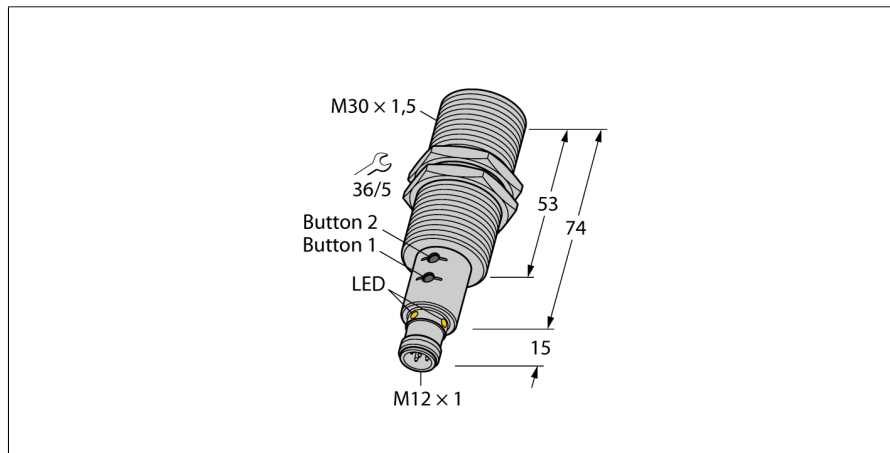


**Czujnik ultradźwiękowy  
czujnik odbiciowy  
RU130U-M30E-LIU2PN8X2T-H1151**



- Gładka przednia powierzchnia przetwor- nika ultradźwiękowego
- Obudowa cylindryczna M30
- Podłączenie za pomocą męskiego złą- cza M12 x 1
- Zakres pomiarowy ustawiany za pomo- cą przycisku teach/Easy-Teach
- 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
- Parametryzacja za pomocą IO-Link

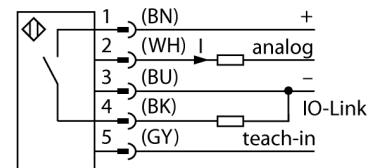
<b>Typ</b>	RU130U-M30E-LIU2PN8X2T-H1151
Nr kat.	1610046
<b>Wykonanie</b>	cylindryczna/gwintowana, M30
Wymiary	Ø30 x 89 mm
Materiał obudowy	metal, CuZn, Kat6,niklowany
Sonic converter material	tworzywo sztuczne, PBT
Podłączenie	złącze, M12 x 1, 5-przewodowy
Stopień ochrony	IP67
Temperatura pracy	-25...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+80°C
Deklaracja zgodności EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Odporność na wibracje	IEC 60068-2
MTTF	195 lat
Parametr MTTF	zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

<b>Wskaźnik stanu przełączenia</b>	LED zielony / żółty
------------------------------------	---------------------

<b>Tętnienie resztkowe</b>	10 % U <sub>s</sub>
Napięcie zasilania	15...30VDC
Nominalny prąd zasilania DC	≤ 150 mA
Prąd bez obciążenia I <sub>0</sub>	≤ 50 mA
Rezystancja obciążenia	≤ 1000 Ω
Czas odpowiedzi	65 ms
Opóźnienie załączenia	300 ms
Funkcja wyjścia	NO/NZ , PNP/NPN
Wyjście 1	wyjście analogowe
Obwód wyjściowy	wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link
wyjście prądowe	4...20mA
napięcie wyjściowe	0...10V
Częstotliwość przełączania	8 Hz
Histereza	≤ 5 % pełnej skali
Spadek napięcia przy I <sub>0</sub>	≤ 2.5 V
Zabezpieczenie przed zwarcie	tak/ cykliczne
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie	tak

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

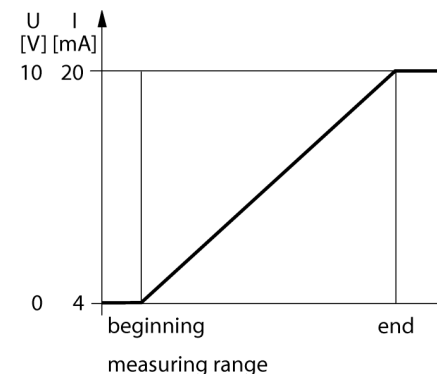
**Schemat podłączenia**



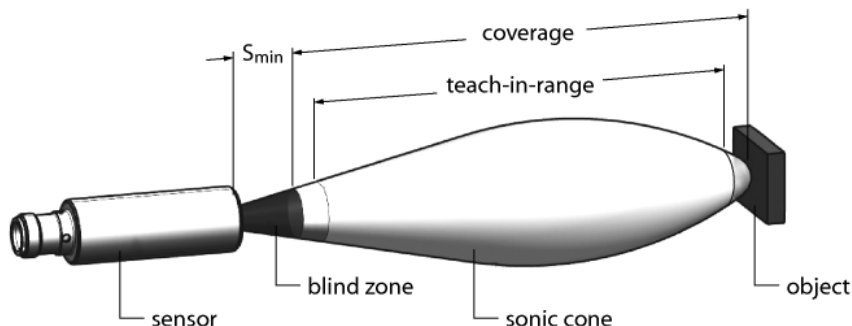
**Zasada działania**

Czujniki ultradźwiękowe wykorzystają wiązkę ultradźwiękową do bezkontaktowej detekcji różnych obiektów. Niezależnie czy są to obiekty przezroczyste czy nie, metaliczne czy niemetaliczne lub płynne, stałe czy sypkie. Negatywny wpływ na pracę czujników mają środowiska, w których występują spreje, pył lub deszcz.

**Charakterystyka**



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-M30E-LIU2PN8X2T-H1151**

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Akcesoria montażowe**

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
MW-30	6945005	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 <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>	
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 <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>	

**Akcesoria - funkcja**

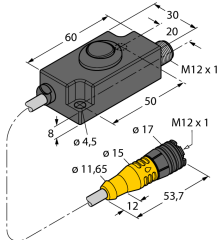
Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
USB-2-IOL-0002	6825482	Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB	

**Czujnik ultradźwiękowy**  
**czujnik odbiciowy**  
**RU130U-M30E-LIU2PN8X2T-H1151**

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Akcesoria - funkcja**

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
TX1-Q20L60	6967114	Adapter uczący dla indukcyjnych enkoderów, czujników przeszczenia liniowego i kąowego oraz czujników ultradźwiękowych	 <p>The technical drawing shows a perspective view of a grey rectangular adapter with a cable on the left and a yellow and black connector on the right. Dimensions are provided in millimeters: total length 60, distance from cable to center 30, distance from center to connector 20, and distance from cable to connector 50. The connector has a diameter of 17 mm and a length of 12 mm. The main body has a diameter of 15 mm and a length of 8 mm. The cable has a diameter of 4.5 mm. The connector is labeled M12 x 1. The adapter is labeled TX1-Q20L60.</p>