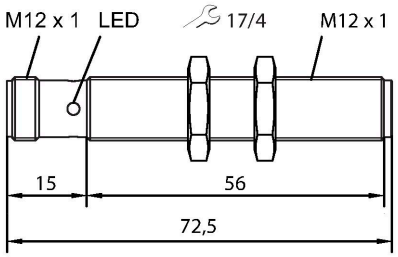
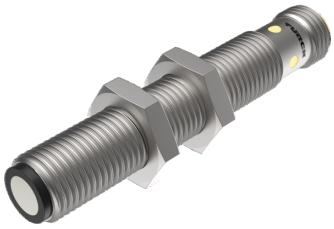
RU20U-M12-LU8X2-H1141
Ultrazvukový senzor – reflexní snímač





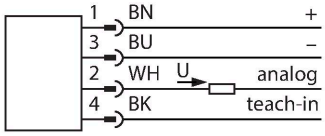
Technické údaje

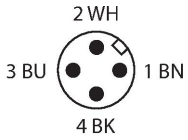
Typ	RU20U-M12-LU8X2-H1141
ID č.	100000282
Ultrazvuková data	
Funkce	senzor přiblížení
Rozsah	25…200 mm
Rozlišení	0,5 mm
Minimální měřicí vzdálenost	30 mm
Frekvence ultrazvuku	400 kHz
Opakovatelnost	≤ 0.15 % z rozsahu
Chyba linearity	≤ ± 0.5 %
Délka hrany jmenovitého ovládacího prvku	10 mm
Přibližovací rychlost	≤ 3 m/s
Rychlost přejezdu	≤ 1.1 m/s
Elektrické údaje	
Napájecí napětí U_B	15…30 VDC
Zvlnění	10 % U_{ss}
Proud naprázdno	≤ 50 mA
Reakční čas typicky	< 50 ms
Doba ustálení	≤ 300 ms
Výstupní funkce	analogový výstup
Napěťový výstup	0…10 V
Zatěžovací odpor napěťového výstupu	≥ 1 kΩ
Ochrana proti zkratu	ano
Ochrana proti přepólování	ano
Ochrana proti přerušení vodiče	ano
Možnost nastavení	vzdálené nastavení

Vlastnosti

- hladké čelo akustického měniče
- závitové pouzdro M12 zalité
- připojení konektorem M12 × 1
- nastavení rozsahu pomocí vodiče
- mrtvá zóna: 2,5 cm
- rozsah: 20 cm
- rozlišení: 0,5 mm
- vyzařovací úhel: ±9°
- analogový výstup 0…10 V

Schéma zapojení





Funkční princip

Ultrazvukové senzory snímají pomocí zvukových vln bezkontaktně a bez opotřebení objekty různých tvarů. Přitom není důležité, zda je objekt průhledný nebo neprůhledný, kovový, plastový, pevný, kapalný nebo sypký. Také vlivy okolí - mlha, prach a déšť, funkci senzoru téměř neovlivňují.
Vyzařovací diagram zobrazuje snímací rozsah senzoru. Podle normy EN 60947-5-7 se používají čtvercové cíle o velikosti 20 x 20 mm, 100 x 100 mm a kruhové tyče s průměrem 27 mm.

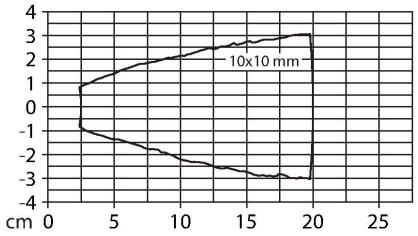
RU20U-M12-LU8X2-H1141| 04-03-2025 22-39 | Změna údajů vyhrazena

Technické údaje

Mechanické údaje	
Pouzdro	závitové pouzdro, M12
Směr vyzařování	přímá
Rozměry	Ø 12 x 72.5 mm
Materiál pouzdra	kov, CuZn, chromovaný
Utahovací moment upevňovací matice	20 Nm
Materiál akustického měniče	plast, epoxidová pryskyřice a PU pěna
Elektrické připojení	konektor, M12 x 1, čtyřdrát
Okolní teplota	-10… +60 °C
Skladovací teplota	-40…+80 °C
Odolnost vůči tlaku	0,5 … 5 bar
Stupeň krytí	IP67
Objekt detekován	LED, zelená
Testy / certifikáty	
MTTF	304 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C
Prohlášení o shodě EN ISO/IEC	EN 60947-5-7
Odolnost vůči vibracím	20 g, 10…55 Hz, sinusoida, 3 osy, 30 min/osu dle IEC 60068-2-6
Odolnost vůči rázům	30 g, 11 ms, poloviční sinusoida, 3 osy podle IEC 60068-2-27
Certifikáty	CE cULus

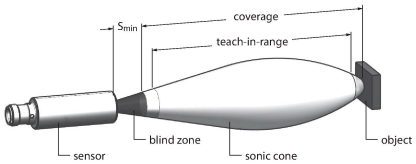
Důležité: Snímací rozsahy pro jiné cíle se mohou lišit od standardních cílů vzhledem k různým reflexním vlastnostem a geometrii.

Vyzařovací kužel



Montážní pokyny

Montážní pokyny / popis



Nastavení mezní hodnoty
Tento ultrazvukový senzor je vybaven analogovým výstupem s nastavitelným rozsahem. Zelená a žlutá LED signalizují, zda senzor detekuje objekt.

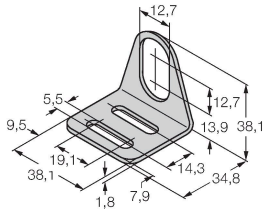
Teach
• Nastavte objekt na vzdálenou mezní hodnotu.
• Pin 4 (BK) propojte na 2 – 7 sec s Ub
• Nastavte objekt na blízkou mezní hodnotu.
• Pin 4 (BK) propojte na 8 – 11 sec s Ub
Další nastavení: • Pin 4 (WH) propojte na 12 – 17 sec s Ub pro invertování analogového výstupu (objekt není třeba)
• Návrat do normálního provozu po 17 sec.

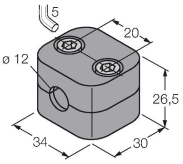
LED signalizace
Úspěšné nastavení je signalizováno rychlým blikáním LED. Poté přejde senzor automaticky do provozního režimu. Na neúspěšné nastavení reaguje LED střídavým blikáním zelené a žluté.
V normálním provozu signalizují obě LED stav senzoru.
• zelená: Objekt se nachází uvnitř snímacího rozsahu, ale mimo měřicí rozsah.
• žlutá: Objekt uvnitř měřicího rozsahu.

RU20U-M12-LU8X2-H1141| 04-03-2025 22-39 | Změna údajů vyhrazena

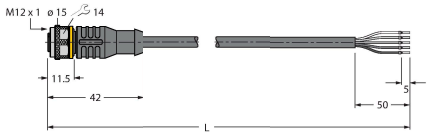
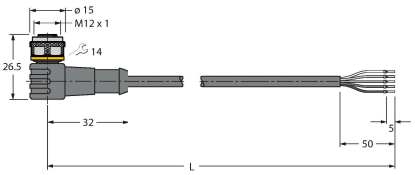
• nesvítí: Objekt mimo snímacího rozsahu nebo ztráta signálu

Příslušenství

MW12	6945003
	Montážní úchytka pro závitová pouzdra; materiál: nerez A2 1.4301 (AISI 304)

BSS-12	6901321
	Montážní úchytka pro válcová a závitová pouzdra; materiál: polypropylén

Příslušenství

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Připojovací kabel, zásuvka M12 přímá 5pinová, délka: 2 m, materiál kabelu: PVC, černá, cULus certifikát
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Připojovací kabel, zásuvka M12 úhlová 5pinová, délka: 2 m, materiál kabelu: PVC, černá, cULus certifikát

RU20U-M12-LU8X2-H1141| 04-03-2025 22-39 | Změna údajů vyhrazena