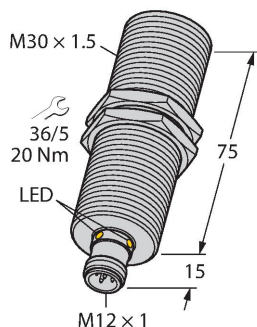


RU300U-M30M-2AP8X2-H1151

Ultrazvukový senzor – reflexní snímač



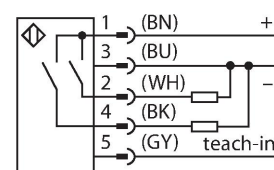
Technické údaje

Typ	RU300U-M30M-2AP8X2-H1151
ID č.	100004866
Ultrazvuková data	
Funkce	senzor přiblížení
Rozsah	300...3000 mm
Rozlišení	1 mm
Minimální spínací vzdálenost	25 mm
Frekvence ultrazvuku	120 kHz
Opakovatelnost	≤ 0.15 % z rozsahu
Teplotní drift	± 1.5 % z rozsahu
Chyba linearity	≤ ± 0.5 %
Délka hrany jmenovitého ovládacího prvku	100 mm
Přibližovací rychlost	≤ 11 m/s
Rychlost přejezdu	≤ 4.2 m/s
Elektrické údaje	
Napájecí napětí U_B	15...30 VDC
Zvlnění	10 % U_{ss}
DC jmenovitý provozní proud I_o	≤ 150 mA
Proud naprázdno	≤ 50 mA
Zatěžovací odpor	≤ 1000 Ω
Zbytkový proud	≤ 0.1 mA
Reakční čas typicky	< 190 ms
Doba ustálení	≤ 300 ms
Komunikační protokol	IO-Link
Výstupní funkce	spínací/rozpínací, PNP
Výstup 1	spínací výstup nebo IO-Link

Vlastnosti

- hladké čelo akustického měniče
- závitové pouzdro M30, zalité
- připojení konektorem M12x1
- Teach-In funkce
- teplotní kompenzace
- mrtvá zóna: 30 cm
- rozsah: 300 cm
- rozlišení: 1 mm
- vyzařovací úhel: ±15°
- 2x spínací výstup PNP
- lze nastavit spínací / rozpínací
- IO-Link komunikace

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.

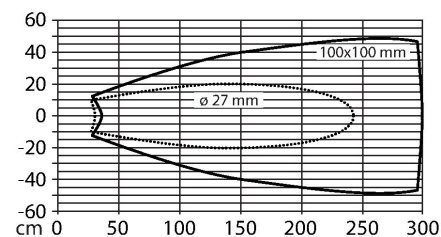
Vyzařovací diagram zobrazuje snímací rozsah senzoru. Podle normy EN 60947-5-2 se používají čtvercové cíle o velikosti 20 x 20 mm, 100 x 100 mm a kruhové tyče s průměrem 27 mm.

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

Technické údaje

Výstup 2	Spínací výstup
Frekvence spínání	≤ 3.3 Hz
Hystereze	≤ 25 mm
Pokles napětí při I _e	≤ 2.5 V
Ochrana proti zkratu	ano/taktovaná
Ochrana proti přepólování	ano
Ochrana proti přerušení vodiče	ano
Možnost nastavení	vzdálené nastavení IO-Link
IO-Link	
IO-Link specifikace	V 1.1
Typ portu IO-Link	Class A
Komunikační režim	COM 2 (38.4 kBaud)
Procesní data	16 bit
Měřená hodnota	15 bit
Spínací bod	1 bit
Typ datového rámce	2.2
Minimální čas cyklu	2 ms
Funkce pinu 4	IO-Link
Funkce pinu 2	DI
Maximální délka kabelu	20 m
Podpora profilu	Profilu smart sensor/Smart Sensor Profile
Obsaženo v SIDI GSDML	ano
Mechanické údaje	
Pouzdro	závitové pouzdro, pouzdro M30 x 1,5
Směr vyzařování	přímá
Rozměry	Ø 30 x 75 mm
Materiál pouzdra	kov, CuZn, niklováno
Utahovací moment upevňovací matice	75 Nm
Materiál akustického měniče	plast, epoxidová pryskyřice a PU pěna
Elektrické připojení	konektor, M12 x 1, 5drát
Okolní teplota	-25... +70 °C
Skladovací teplota	-40...+80 °C
Odolnost vůči tlaku	0,5 ... 5 bar
Stupeň krytí	IP67
Indikace stavu výstupu	LED, žlutá
Objekt detekován	LED, zelená
Testy / certifikáty	
MTTF	dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C
Prohlášení o shodě EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Odolnost vůči vibracím	20 g, 10...55 Hz, sinusoida, 3 osy, 30 min/osu dle IEC 60068-2-6

Vyzařovací kužel

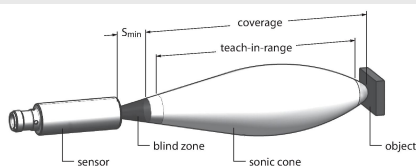


Technické údaje

Odolnost vůči rázům	30 g, 11 ms, poloviční sinusoida, 3 osy podle IEC 60068-2-27
Certifikáty	CE cULus

Montážní pokyny

Montážní pokyny / popis



Nastavení mezní hodnoty

Tento ultrazvukový senzor je vybaven dvěma nastavitelnými spínacími výstupy. Nastavení lze provést pomocí Easy-Teach nebo pomocí tlačítek (pouze RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151). Zelená a žlutá LED signalizují, zda senzor detekuje objekt.

Nastavit lze různé funkce jako jeden spínací bod, funkci okna nebo reflexní režim. Další informace naleznete v návodu k obsluze. Následuje popis nastavení funkce okna se dvěma mezemi. Ty vytváří spínací okno, které může být umístěné kdekoliv ve snímáacím rozsahu.

Easy-Teach

- Teach adaptér TX1-Q20L60 zapojte mezi senzor a připojovací kabel.
- Nastavte objekt na první mezní hodnotu.
- Nastavte výstup 1 nebo 2 stisknutím tlačítka vůči Gnd po dobu 2 resp. 8 sec.
- Nastavte první mez stisknutím tlačítka vůči Gnd do doby 8 sec.
- Nastavte objekt na druhou mezní hodnotu.
- Stiskněte tlačítko proti Gnd po dobu 2 sec.

Tlačítko Teach (pouze RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151)

- Nastavte objekt na první mezní hodnotu.
- Nastavte výstup 1 nebo 2 stisknutím tlačítka vůči Gnd po dobu 2 resp. 8 sec.
- Stiskněte tlačítko 1 po dobu 8 sec.
- Nastavte objekt na druhou mezní hodnotu.
- Stiskněte tlačítko 1 po dobu 2 sec.

Po úspěšném nastavení pracuje senzor automaticky v normálním provozu. Pokud není nastavení úspěšné, LED bliká pomalu s frekvencí 5Hz.

Chování LED

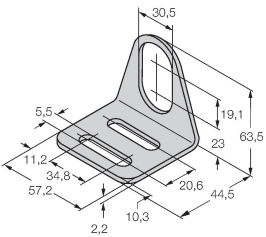
Úspěšné nastavení je signalizováno rychlým blikáním zelené LED. Poté přejde senzor automaticky do provozního režimu. Na neúspěšné nastavení reaguje LED střídavým blikáním zelené a žluté.

V normálním provozu signalizují obě LED stav spínacího výstupu 1.

- zelená: Objekt se nachází uvnitř snímáacího rozsahu, ale mimo spínací rozsah.
- žlutá: Objekt uvnitř spínacího rozsahu.
- nesvíti: Objekt mimo snímáací rozsah.

Příslušenství

MW30	6945005
------	---------



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

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