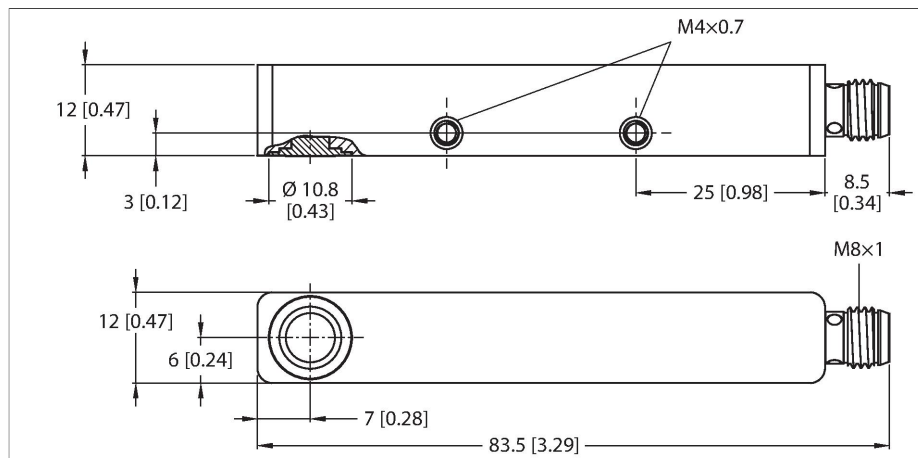


# RU20L-Q12S-UN8X-V1141

## Ultrazvukový senzor – reflexní závora



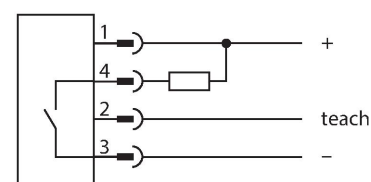
### Technické údaje

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Typ                          | RU20L-Q12S-UN8X-V1141  |
| ID č.                        | 100005609              |
| <b>Ultrazvuková data</b>     |                        |
| Funkce                       | reflexní závora        |
| Rozsah                       | 20...200 mm            |
| Rozlišení                    | 1 mm                   |
| Minimální spínací vzdálenost | 5 mm                   |
| Frekvence ultrazvuku         | 300 kHz                |
| Opakovatelnost               | ≤ 0.25 % z rozsahu     |
| Teplotní drift               | ± 1 % z rozsahu        |
| Chyba linearity              | ≤ ± 0.8 %              |
| Přibližovací rychlost        | ≤ 3 m/s                |
| Rychlost přejezdu            | ≤ 0.6 m/s              |
| <b>Elektrické údaje</b>      |                        |
| Napájecí napětí $U_B$        | 18...30 VDC            |
| Zvlnění                      | 10 % $U_{ss}$          |
| Proud naprázdno              | ≤ 40 mA                |
| Zatěžovací odpor             | ≤ 1000 $\Omega$        |
| Zbytkový proud               | ≤ 0.1 mA               |
| Reakční čas typicky          | < 100 ms               |
| Doba ustálení                | ≤ 300 ms               |
| Komunikační protokol         | IO-Link                |
| Výstupní funkce              | spínací/rozpínací, NPN |
| Výstup 1                     | Spínací výstup         |
| Frekvence spínání            | ≤ 20 Hz                |
| Hystereze                    | ≤ 2 mm                 |
| Pokles napětí při $I_L$      | ≤ 2 V                  |

### Vlastnosti

- hladké čelo akustického měniče
- kvádrové pouzdro Q12S, zalité
- boční vyzařování světla
- připojení konektorem M8x1
- nastavení rozsahu pomocí vodiče nebo IO-Link
- mrtvá zóna: 2 cm
- rozsah: 20 cm
- rozlišení: 1 mm
- vyzařovací úhel: ±9°
- spínací výstup NPN
- lze nastavit spínací / rozpínací
- IO-Link

### Schéma zapojení



### Funkční princip

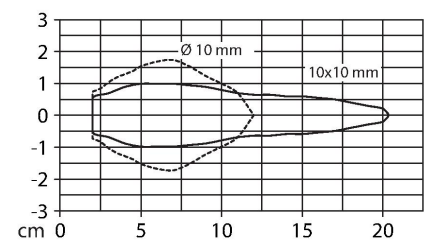
Ultrazvukové senzory snímají pomocí zvukových vln bezkontaktně a bez opotřebení objekty různých tvarů. Přitom není důležité, zda je objekt průhledný nebo neprůhledný, kovový, plastový, pevný, kapalný nebo sypký. Také vlivy okolí - mlha, prach a déšť, funkci senzoru téměř neovlivňují.

Technické údaje

|                               |                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Ochrana proti zkratu          | ano                                                              |
| Ochrana proti přepólování     | ano                                                              |
| Možnost nastavení             | vzdálené nastavení<br>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                       | kvádrové pouzdro, Q12                                            |
| Směr vyzařování               | na straně                                                        |
| Rozměry                       | 82 x 12 x 12 mm                                                  |
| Materiál pouzdra              | kov, AL, eloxováno                                               |
| Materiál akustického měniče   | plast, epoxidová pryskyřice a PU pěna                            |
| Elektrické připojení          | konektor, M8 x 1, čtyřdrát                                       |
| Okolní teplota                | -25... +70 °C                                                    |
| Skladovací teplota            | -25...+70 °C                                                     |
| Odolnost vůči tlaku           | 0,5 ... 5 bar                                                    |
| Stupeň krytí                  | IP67                                                             |
| Indikace stavu výstupu        | LED, žlutá                                                       |
| Testy / certifikáty           |                                                                  |
| MTTF                          | 578 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C                               |
| Prohlášení o shodě EN ISO/IEC | EN 60947-5-2                                                     |
| Odolnost vůči rázům           | 30 g, 11 ms/10...55 Hz, 1.0 mm vibrace/<br>rázy dle EN 60947-5-2 |
| Certifikáty                   | CE<br>cULus                                                      |

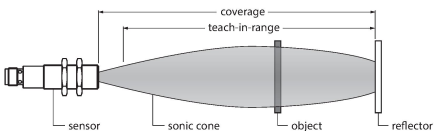
Vyzařovací diagram zobrazuje snímání rozsah senzoru. Podle normy EN 60947-5-2 se používají čtvercové cíle o velikosti 20 x 20 mm, 100 x 100 mm a kruhové tyče s průměrem 27 mm.  
Důležité: Snímací rozsahy pro jiné cíle se mohou lišit od standardních cílů vzhledem k různým reflexním vlastnostem a geometrii.

Vyzařovací kužel



Montážní pokyny

Montážní pokyny / popis



Nastavení polohy reflektoru  
Ultrazvukový senzor je vybaven spínacím výstupem s nastavitelným spínacím rozsahem. Žluté LED signalizují, zda senzor detekuje objekt.

Spínací bod je nastaven. Musí být v detekčním rozsahu. V tomto pracovním režimu se detekuje nastavený reflektor bez snímaného objektu.

- Easy-Teach
- umístěte odrazku do snímacího rozsahu
  - propojte pin 2 s Ub na 2...7 sec
- Po úspěšném nastavení bliká žlutá LED s frekvencí 3 Hz a senzor se přepne do normálního provozu.
- Pro invertování funkce výstupu, propojte pin 2 s Ub po dobu 7...12 sec

LED signalizace  
V normálním provozu signalizuje LED stav senzoru.

- žlutá: objekt mezi senzorem a reflektorem

Příslušenství

| Rozměrový náčrtek | Typ                 | ID č.   |                                                                                                                                            |
|-------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | PKG4M-2/TEL         | 6625061 | Připojovací kabel, zásuvka M8 přímá 4pinová, délka: 2 m, materiál kabelu: PVC, černá, cULus certifikát                                     |
|                   | PKW4M-2/TEL         | 6625067 | Připojovací kabel, zásuvka M8 úhlová 4pinová, délka: 2 m, materiál kabelu: PVC, černá, cULus certifikát                                    |
|                   | PKG4M-2-RSC4.4T/TXL | 6627063 | Propojovací kabel, zásuvka M8 přímá 4pinová - zástrčka M12 přímá 4pinová, délka kabelu: 2 m, materiál kabelu: PUR, černá, cULus certifikát |

Příslušenství

| Rozměrový náčrtek | Typ          | ID č.   |                                                                                                                |
|-------------------|--------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | TBEN-S2-4IOL | 6814024 | Kompaktní multiprotokolový I/O modul, 4x IO-Link master 1.1 Class A, 4x univerzální digitální PNP kanál 0,5 A. |

| Rozměrový náčrtek                                                                 | Typ            | ID č.   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---------------------------------------------|
|  | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | IO-Link master s integrovaným USB rozhraním |