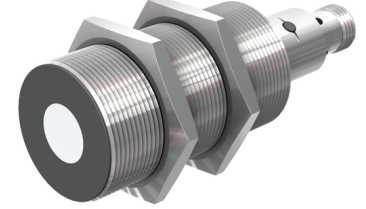
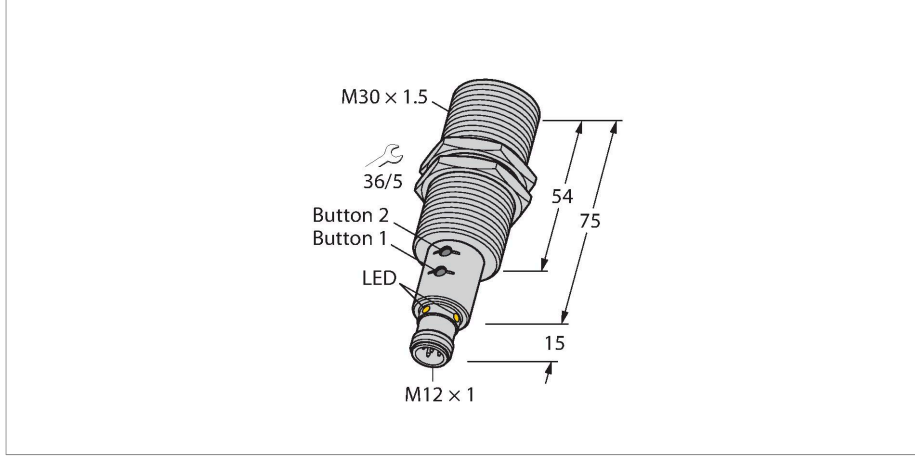


# RU130U-EM30E-LIU2PN8X2T-H1151/3GD

## Ultrasonic Sensor – Diffuse Mode Sensor



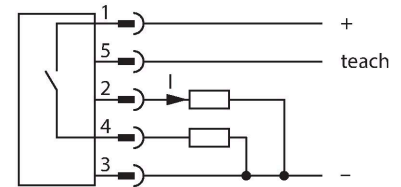
### Teknik Veriler

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Tip                                  | RU130U-EM30E-LIU2PN8X2T-H1151/3GD   |
| Tanıt. no.                           | 1610073                             |
| <b>Ultrason verileri</b>             |                                     |
| İşlev                                | Yakınlık anahtarı                   |
| Mesafe                               | 150...1300 mm                       |
| Çözünürlük                           | 1 mm                                |
| Minimum measuring range              | 100 mm                              |
| Minimum switching range              | 10 mm                               |
| Ultrasound frequency                 | 200 kHz                             |
| Yineleme hassasiyeti                 | ≤ 0.15 tam ölçek %'si               |
| Sıcaklık sapması                     | ± 1.5 tam ölçek %'si                |
| Linearity error                      | ≤ ± 0.5 %                           |
| Edge lengths of the nominal actuator | 100 mm                              |
| Approach speed                       | ≤ 10 m/s                            |
| Geçme hızı                           | ≤ 2 m/sn                            |
| <b>Elektrik verileri</b>             |                                     |
| Çalışma voltajı                      | 15...30 VDC                         |
| Kaçak dalgalanma                     | 10 % U <sub>ss</sub>                |
| DC nominal çalışma akımı             | ≤ 150 mA                            |
| Yük akımı yok                        | ≤ 50 mA                             |
| Yük direnci                          | ≤ 1000 Ω                            |
| Artık akım                           | ≤ 0.1 mA                            |
| Tipik yanıt süresi                   | < 90 msn                            |
| Hazırlık gecikmesi                   | ≤ 300 msn                           |
| İletişim protokolü                   | IO-Link                             |
| Çıkış işlevi                         | NA/NK kontağı, PNP/NPN analog çıkış |

### Özellikler

- Düz sonik transdüser yüzü
- Silindirik gövde M30, yerleşik
- M12 x 1 erkek ile bağlantı
- Öğretme düğmesi/Easy-Teach ile ölçüm aralığı ayarlanabilir
- Sıcaklık dengeleme
- Kör nokta: 15 cm
- Menzil: 130 cm
- Çözünürlük: 1 mm
- Sonik koni açısı: ±16°
- 1 x anahtarlama çıkışı, PNP/NPN
- 1 x analog çıkış, 4...20 mA / 0...10 V / ek anahtarlama çıkışı, PNP/NPN
- NA/NK programlanabilir
- IO-link ile işlem değerinin iletilmesi ve parametrelendirme
- ATEX II 3 G onayı
- Gazlar ve buharlar, Grup IIC, Bölge 2
- Toz, Grup IIIC, Bölge 22
- Tehlikeli yerlerde kullanıldığında özel onay koşulları aranmalıdır
- SC-M12/3GD güvenlik klipsleri teslimata dahildir ve gerilimli kablunun yanlışlıkla bağlantısının kesilmesini önler

### Kablo bağlantı şeması



### İşlevsel prensip

Ultrasonik sensörler, ultrasonik dalgalar ile çok sayıda nesneyi temassız ve aşınmasız şekilde yakalar. Nesnenin saydam veya mat, metal veya ametal, katı, sıvı veya toz halinde olması önemli değildir. Hatta çiseleme, toz veya

## Teknik Veriler

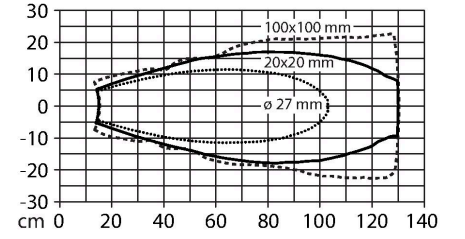
|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Çıkış 1                           | Anahtarlama çıkışı veya IO-Link modu |
| Çıkış 2                           | Analog çıkış                         |
| Akım çıkışı                       | 4...20 mA                            |
| Yük direnci akım çıkışı           | ≤ 0.5 kΩ                             |
| Gerilim çıkışı                    | 0...10 V                             |
| Yük direnci voltaj çıkışı         | ≥ 1 kΩ                               |
| Anahtarlama frekansı              | ≤ 6.9 Hz                             |
| Histerezis                        | ≤ 10 mm                              |
| I <sub>e</sub> 'de gerilim düşüşü | ≤ 2.5 V                              |
| Kısa devre koruması               | evet / Döngüsel                      |
| Ters kutup koruması               | evet                                 |
| Kablo kopma koruması              | evet                                 |
| Ayar seçeneği                     | Düğme<br>Uzaktan öğretim<br>IO-Link  |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>IO-Link</b>                |  |
| IO-Link Özellikleri           | V 1.1                                      |
| IO-Link bağlantı noktası tipi | Sınıf A                                    |
| Communication mode            | COM 2 (38.4 kBaud)                         |
| İşlem verisi genişliği        | 16 bit                                     |
| Ölçülen değer bilgisi         | 15 bit                                     |
| Anahtarlama bilgisi           | 1 bit                                      |
| Çerçeve tipi                  | 2.2  |
| Minimum cycle time            | 2 ms                                       |
| İşlev pimi 4                  | IO-Link                                    |
| Function Pin 2                | DI   |
| Maximum cable length          | 20 m                                       |
| Profile support               | Akıllı Sensör Profili/Smart Sensor Profile |
| SIDI GSDML'ye dahildir        | Evet                                       |

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Mekanik veriler</b>         |                                     |
| Tasarım                        | Dişli silindirik, M30               |
| Radyasyon yönü                 | düz                                 |
| Boyutlar                       | Ø 30 x 89 mm                        |
| Gövde malzemesi                | Paslanmaz çelik, 1.4404 (AISI 316L) |
| Gövde somunu maks. sıkma torqu | 75 Nm                               |
| Transducer material            | Plastic, Epoxyd resin and PU foam   |
| Elektriksel bağlantı           | Konektörler, M12 x 1, 5 telli       |
| Ortam sıcaklığı                | -25...+45 °C                        |
| Saklama sıcaklığı              | -40...+80 °C                        |
| Basınç dayanımı                | 0,5...5 bar                         |
| IP Derecesi                    | IP67                                |
| Anahtarlama durumu             | LED, Sarı                           |

yağmur gibi çevresel koşullar bile işlevlerini etkilemez.  
Sonic koni şeması, sensörün saptama mesafesini belirtir. EN 60947-5-7 standardı uyarınca çeşitli ebatlarda karesel hedefler (20 x 20 mm, 100 x 100 mm) ve 27 mm çapında bir yuvarlak çubuk kullanılmıştır.  
Önemli: Diğer hedeflerin saptama mesafeleri, farklı yansımaya özellikleri ve geometrileri nedeniyle standart hedeflerden farklılık gösterebilir.

## Sonic koni

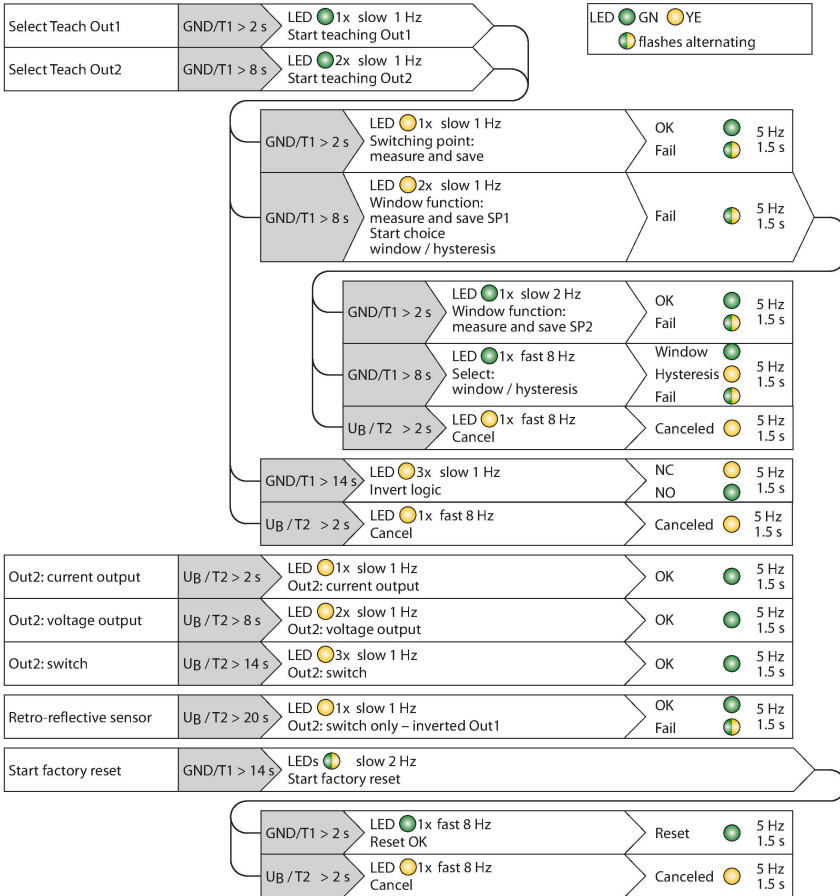
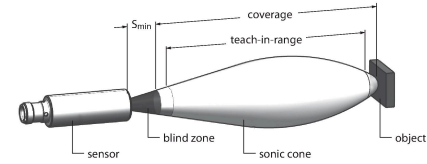


## Teknik Veriler

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Object detected                      | LED, Green   |
| <b>Testler/onaylar</b>               |  |
| MTTF                                 | 202 yılı SN 29500'e uygun (Ed. 99) 40 °C               |
| Declaration of conformity EN ISO/IEC | EN 60947-5-7   |
| Titreşim direnci                     | IEC 60068-2  |
| Onaylar                              | CE<br>cULus<br>ATEX<br>IECEX                           |
| Cihaz işareti                        | II 3G Ex nA nC IIC T6 Gc/II 3D Ex tc IIIC<br>T70 °C Dc |

## Montaj talimatları

### Montaj talimatları/Açıklama



### Sınır değerleri ayarlama

Ultrasonik sensör, analog ve anahtarlama çıkışı ile öğretilebilir ölçüm ve anahtarlama aralığı belirlenebilecek veya iki anahtarlama çıkışıyla anahtarlama aralıkları belirlenebilecek şekilde parametrelendirilebilir. Bu ayarlar Easy-Teach adaptör veya sensördeki düğmeler ile yapılabilir. Yeşil ve sarı LED'ler, sensörün nesneyi algılayıp algılamadığını gösterir.

Tek kontak noktası, pencere modu veya sabit bir hedefe yansıtma modu gibi çeşitli işlevler öğretilebilir. İlave bilgiler çalıştırma talimatlarında açıklanmıştır. İki sınır öğretmek pencere modunun nasıl ayarlanacağı aşağıda açıklanmıştır. Bu iki sınır, anahtarlama penceresini oluşturur ve algılama aralığından serbest olarak seçilebilir.

### Easy-Teach

- Öğretme adaptörü TX1-Q20L60'ı sensör ile bağlantı kablosunun arasına bağlayın
- Birinci sınır değeri için nesneyi uygun biçimde yerleştirin
- Gnd'ye karşı 2 - 8 sn boyunca çıkış 1 veya 2 için seçme düğmesini basılı tutun
- İlk sınır değerini öğretmek için Gnd'ye karşı 8 sn boyunca seçme düğmesini basılı tutun
- İkinci sınır değeri için nesneyi uygun biçimde yerleştirin
- Düğmeyi Gnd'ye karşı en az 2 sn basılı tutun

### Öğretme düğmesi

- Birinci sınır değeri için nesneyi uygun biçimde yerleştirin
- Gnd'ye karşı 2 - 8 sn boyunca çıkış 1 veya 2 için düğme 1'i basılı tutun
- Düğme 1'i en az 8 sn basılı tutun
- İkinci sınır değeri için nesneyi uygun biçimde yerleştirin
- Düğme 1'i en az 2 sn basılı tutun

### LED yanıtı

Öğretmenin başarılı olduğu hızlı yanıp sönen yeşil bir LED ile gösterilir. Bundan sonra, sensör otomatik olarak normal çalışma modunda çalışır. Başarısız öğretme, LED'in

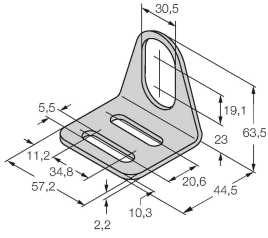
dönüşümlü olarak yeşil ve sarı renkte yanıp sönmesiyle gösterilir.  
Normal çalışma modunda her iki LED de çıkış 1'in anahtarlama durumunu sinyal eder.

- Yeşil: Nesne algılama aralığında olup anahtarlama aralığında değildir
- Sarı: Nesne anahtarlama aralığında
- Kapalı: Nesne algılama aralığının dışında veya sinyal kaybı var

## Aksesuarlar

MW-30

6945005



Dışlı silindirik sensörler için montaj braket; malzeme: Paslanmaz çelik A2 1.4301 (AISI 304)

## Aksesuarlar

Ölçekli çizim

Tip

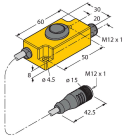
Tanit. no.



USB-2-IOL-0002

6825482

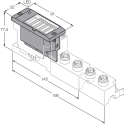
Entegre USB bağlantı noktalı IO-Link Master



TX1-Q20L60

6967114

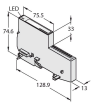
Endüktif enkoderleri, lineer konum, açılı, ultrasonik ve kapasitif sensörleri için öğretim adaptörü



BL67-4IOL

6827386

4-channel IO-Link Master module for the modular BL67 I/O-system



BL20-E-4IOL

6827385

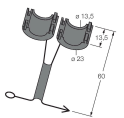
IO-Link master module for the modular BL20 I/O system, 4-channel



TBEN-S2-4IOL

6814024

Kompakt çok protokollü I/O modülü, 4 IO-Link Master 1.1 Sınıf A, 4 evrensel PNP dijital kanal 0,5 A



SC-M12/3GD

6900390

M12 x 1 konektörleri bulunan ve ATEX II 3 G veya II 3 D onaylı olan sensörler için sabit emniyet klipsi