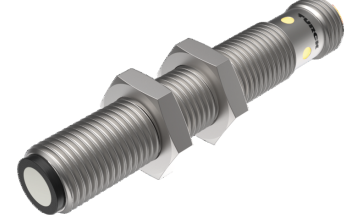
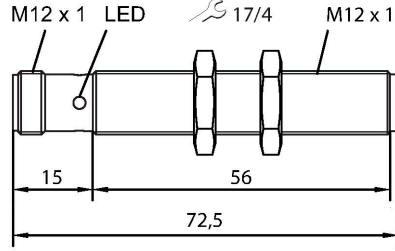


# RU20U-M12-AP6X2-H1141

## Ultrasonic Sensor – Diffuse Mode Sensor



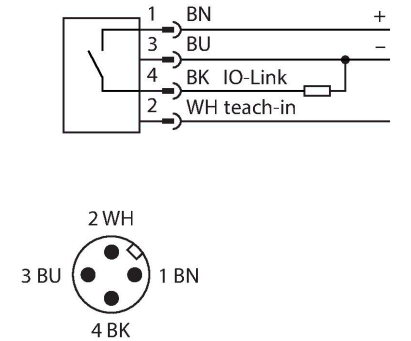
### Teknik Veriler

Tip	RU20U-M12-AP6X2-H1141
Tanit. no.	100000278
<b>Ultrason verileri</b>	
İşlev	Yakınlık anahtarı
Mesafe	25...200 mm
Çözünürlük	0,5 mm
Minimum switching range	3 mm
Ultrasound frequency	400 kHz
Yineleme hassasiyeti	≤ 0.15 tam ölçek %'si
Linearity error	≤ ± 0.5 %
Edge lengths of the nominal actuator	10 mm
Approach speed	≤ 3 m/s
Geçme hızı	≤ 1.1 m/sn
<b>Elektrik verileri</b>	
Çalışma gerilimi $U_B$	10...30 VDC
Kaçak dalgalanma	10 % $U_{ss}$
DC nominal çalışma akımı $I_B$	≤ 150 mA
Yük akımı yok	≤ 50 mA
Artık akım	≤ 0.1 mA
Tipik yanıt süresi	< 50 msn
Hazırlık gecikmesi	≤ 300 msn
İletişim protokolü	IO-Link
Çıkış işlevi	NA/NK kontağı, PNP
Anahtarlama frekansı	≤ 12.5 Hz
Histeresis	≤ 3 mm
$I_B$ 'de gerilim düşüşü	≤ 2.5 V
Kısa devre koruması	evet/Döngüsel

### Özellikler

- Düz sonik transdüser yüzü
- Silindirik gövde M12, yerleşik
- M12 × 1 erkek konektör ile bağlantı
- Öğretme aralığı, bağlantı kablosu ile ayarlanabilir
- Kör nokta: 2,5 cm
- Menzil: 20 cm
- Çözünürlük: 0,5 mm
- Sonik koni açısı: ±9°
- Anahtarlama çıkışı, PNP, IO-Link aracılığıyla programlanabilir
- NA/NK programlanabilir
- IO-Link

### 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 çiselleme, toz veya yağmur gibi çevresel koşullar bile işlevlerini etkilemez.

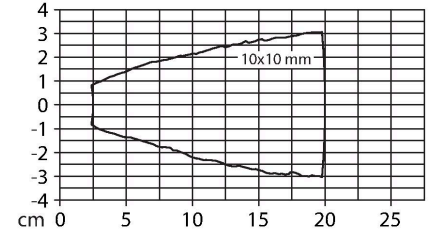
Sonik koni şeması, sensörün saptama mesafesini belirtir. EN 60947-5-2 standardı

## Teknik Veriler

Ters kutup koruması	evet
Kablo kopma koruması	evet
Ayar seçeneği	Uzaktan öğretim 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, M12
Radyasyon yönü	düz
Boyutlar	Ø 12 x 72.5 mm
Gövde malzemesi	Metal, CuZn, Krom kaplama
Gövde somunu maks. sıkma torqu	20 Nm
Transducer material	Plastic, Epoxyd resin and PU foam
Elektriksel bağlantı	Konektörler, M12 x 1, 4 telli
Ortam sıcaklığı	-10...+60 °C
Saklama sıcaklığı	-40...+80 °C
Basınç dayanımı	0,5...5 bar
IP Derecesi	IP67
Anahtarlama durumu	LED, Sarı
Object detected	LED, Green
<b>Testler/onaylar</b>	
MTTF	377 yılı SN 29500'e uygun (Ed. 99) 40 °C
Declaration of conformity EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Titreşim direnci	20 g, 10...55 Hz, sinüs, 3 eksen, IEC 60068-2-6 uyarınca 30 min/eksen
Darbe testi	30 g, 11 ms, yarım sinüs, IEC 60068-2-27 uyarınca 3 eksen
Onaylar	CE cULus

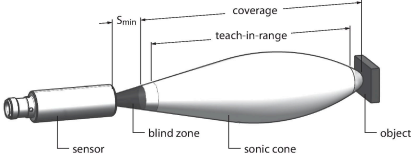
uyarınca çeşitli ebatlarda karesel hedefler (20 x 20 mm, 100 x 100 mm) ve 27 mm çapında bir yuvarlak çubuk kullanılmıştır. Önemli: Diğer hedeflerin saptama mesafeleri, farklı yansımaya özellikleri ve geometrileri nedeniyle standart hedeflerden farklılık gösterebilir.

## Sonik koni



## Montaj talimatları

### Montaj talimatları/Açıklama



**Kontak noktasının ayarlanması**  
Ultrasonik sensör, ayarlanabilir bir anahtarlama noktasında bir anahtarlama çıkışına sahiptir. Yeşil ve sarı LED'ler, sensörün nesneyi algılayıp algılamadığını gösterir.

Bir anahtarlama noktası ya da penceresi öğretilir. Bu, algılama aralığında olmalıdır. Bu çalışma modunda, arka plan bastırılır.

#### Öğretme

- Nesneyi, koruma alanının başlangıcına konumlandırın
- Pim 2'ye (WH), Ub'ye doğru 2-7 saniye kısa devre yaptırarak bağımsız bir anahtarlama noktası ya da anahtarlama penceresi başlangıcı öğretin
- Nesneyi, kontak aralığının ucuna yerleştirin
- Pim 2'ye (WH), Ub'ye doğru 8-11 saniye kısa devre yaptırarak anahtarlama penceresi sonunu öğretin

#Başarılı öğretim sonrasında sarı LED 2 Hz frekansla yanıp söner ve sensör otomatik olarak normal moda çalışır.

İsteğe bağlı: Pim 2'ye (WH), Ub'ye doğru 12-17 saniye kısa devre yaptırarak NC ve NO işlevleri arasında geçiş yapın (nesne gerekmez)

- En az 17 sn. geçtikten sonra normal çalışma moduna geri dönün.

#### LED yanıtı

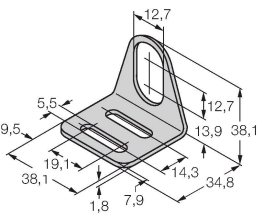
Standart çalışma modunda her iki LED de sensörün kontak durumunu sinyal eder.

- Yeşil: Nesne algılama aralığında, fakat kontak aralığında değil
- Sarı: Nesne anahtarlama aralığında
- Kapalı: Nesne algılama aralığının dışında veya sinyal kaybı var

## Aksesuarlar

MW12

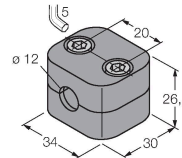
6945003



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

BSS-12

6901321



Dışsız ve dışlı silindirik sensörler için montaj braketi; malzeme: Polipropilen

## Aksesuarlar

Ölçekli çizim	Tip	Tanit. no.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Bağlantı kablosu, M12 dişi konektör, düz, 5 pimli, kablo uzunluğu: 2 m, kılıf malzemesi: PVC, siyah; cULus onayı
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Bağlantı kablosu, M12 dişi konektör, açılı, 5 pimli, kablo uzunluğu: 2 m, kılıf malzemesi: PVC, siyah; cULus onayı

## Aksesuarlar

Ölçekli çizim	Tip	Tanit. no.	
	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
	USB-2-IOL-0002	6825482	Entegre USB bağlantı noktalı IO-Link Master
	VB2-SP1	A3501-29	Öğretme adaptörü