SICK.COM




TEKNIK SAYFA

# TIM310-1130000

TiM
2D-LiDAR sensörleri

SICK Sensor Intelligence




## 2D-LIDAR SENSÖRLERI

# TIM310-1130000

### SIPARIŞ BILGILERI

| Tip | Stok no. |
|---|---|
| TIM310-1130000 | 1056550 |

Diğer cihaz modelleri ve aksesuarlar için bkz. www.sick.com/TiM

## AYRINTILI TEKNIK BILGILER

### ÖZELLIKLER

| | |
|---|---|
| Kullanım alanı | Indoor |
| Ölçüm prensibi | HDDM$^+$ |
| Işık kaynağı | Kızılötesi (850 nm) |
| Lazer sınıfı | 1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021) |
| Görüş açısı | |
| Yatay | 270° |
| Tarama frekansı | 15 Hz |
| Açısal çözünürlük | |
| Yatay | 1° |
| Çalışma aralığı | 0,05 m ... 4 m |
| Tarama mesafesi | |
| %10 remisyon derecesinde | 2 m |
| $MTTF_D$ | 100 yıl |

### MEKANIK/ELEKTRIK

| | |
|---|---|
| Bağlantı tipi | 1 x 12-pin M12 konnektörlü (erkek) (0.8 m) |
| Besleme Gerilimi | 9 V DC ... 28 V DC |
| Güç tüketimi | Typ. 4 W, Yüklü maks. 4 dijital çıkışta 16 W |
| Çıkış akımı | ≤ 100 mA |
| Gövde rengi | Açık mavi (RAL 5012) |
| Koruma sınıfı | IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) |
| Koruma sınıfı | III (IEC 61140:2016-1) |
| Ağırlık | 150 g, Bağlantı kabloları olmadan |
| Boyutlar (U x G x Y) | 60 mm x 60 mm x 79 mm |
| MTBF | > 100 yıl |

## PERFORMANS

| | |
|---|---|
| Tepki süresi | 1 tarama, typ. 67 ms<br>2 tarama, ≤ 134 ms [1] |
| Algılanabilir obje şekli | Hemen hemen gelişigüzel |
| Sistematik hata | ± 40 mm [2] |
| İstatistiksel hata | < 30 mm [2] |
| Entegre uygulamalar | Alan değerlendirme |
| Koruma alanı sayısı | 16 Üçlü alanlar (48 alan, tarayıcı üzerinde doğrudan 1 üçlü (3 alan) yapılandırılabilir) |
| Eşzamanlı değerlendirme durumları | 1 (3 alan) |

[1] Çalışma aralığının +45° ila +225°'si; çalışma aralığının –45° ila +45°'si arasında maks. 150 msn.

[2] Maksimum algılama mesafesine kadar %90 remisyon derecesindeki tipik değer; gerçek değer ortam koşullarına bağlıdır.

## ARAYÜZLER

| | |
|---|---|
| USB | ✓ |
| Not | Mikro USB |
| Fonksiyon | Servis arayüzü, Parametreleme |
| Dijital girişler/çıkışlar | |
| Girişler | 4 |
| Çıkışlar | 3 (PNP, İlave olarak 1 x "cihaz hazır") |
| Gecikme süresi | 67 ms ... 30.000 ms (konfigüre edilebilir) |
| Tutma süresi | 67 ms ... 600.052 ms (konfigüre edilebilir) |
| Optik göstergeler | 2 LEDs (ON, Şalter durumu) |

## ORTAM VERILERI

| | |
|---|---|
| Remisyon derecesi | 4 % ... 1.000 % (Reflektörler) |
| Elektromanyetik uyumluluk (EMV) | |
| Gönderilen ışıma | Oturma bölgesi (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011) |
| Elektromanyetik bağışıklık | Endüstriyel ortam (EN 61000-6-2:2005) |
| Titreşim dayanımı | |
| Sinüs/rezonans tarama | 10 Hz ... 1.000 Hz [1] |
| Sinüs kontrolü | 10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frekans çevrimi [1] |
| Gürültü kontrolü | 10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [2] |
| Darbe dayanımı | 50 g, 11 ms, ± 3 münferit şok/eksen [3]<br>25 g, 6 ms, ± 1.000 sürekli şok/eksen [3]<br>50 g, 3 ms, ± 5.000 sürekli şok/eksen [3] |
| Çalışma ortamı sıcaklığı | –10 °C ... +50 °C [4] |
| Depolama sıcaklığı | –30 °C ... +70 °C [4] |
| Açma sıcaklığı | –10 °C ... +50 °C |
| Sıcaklık değişimi | –10 °C ... +50 °C, 10 çevrim [5] |
| Nemli ısı | +25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 çevrim [6] |
| Bağıl nem | |
| Çalışma | < 80 %, yoğuşmasız (EN 60068-2-30:2005) |
| Depo | ≤ 90 %, yoğuşmasız (EN 60068-2-30:2005) |

[1] IEC 60068-2-6:2007.

[2] IEC 60068-2-64:2008.

[3] IEC 60068-2-27:2008.

[4] IEC 60068-2-14:2009.

[5] EN 60068-2-14:2009.

[6] EN 60068-2-30:2005.

| | |
|---|---|
| Ortam ışığına dayanıklılık | 80.000 lx |

[1] IEC 60068-2-6:2007.

[2] IEC 60068-2-64:2008.

[3] IEC 60068-2-27:2008.

[4] IEC 60068-2-14:2009.

[5] EN 60068-2-14:2009.

[6] EN 60068-2-30:2005.

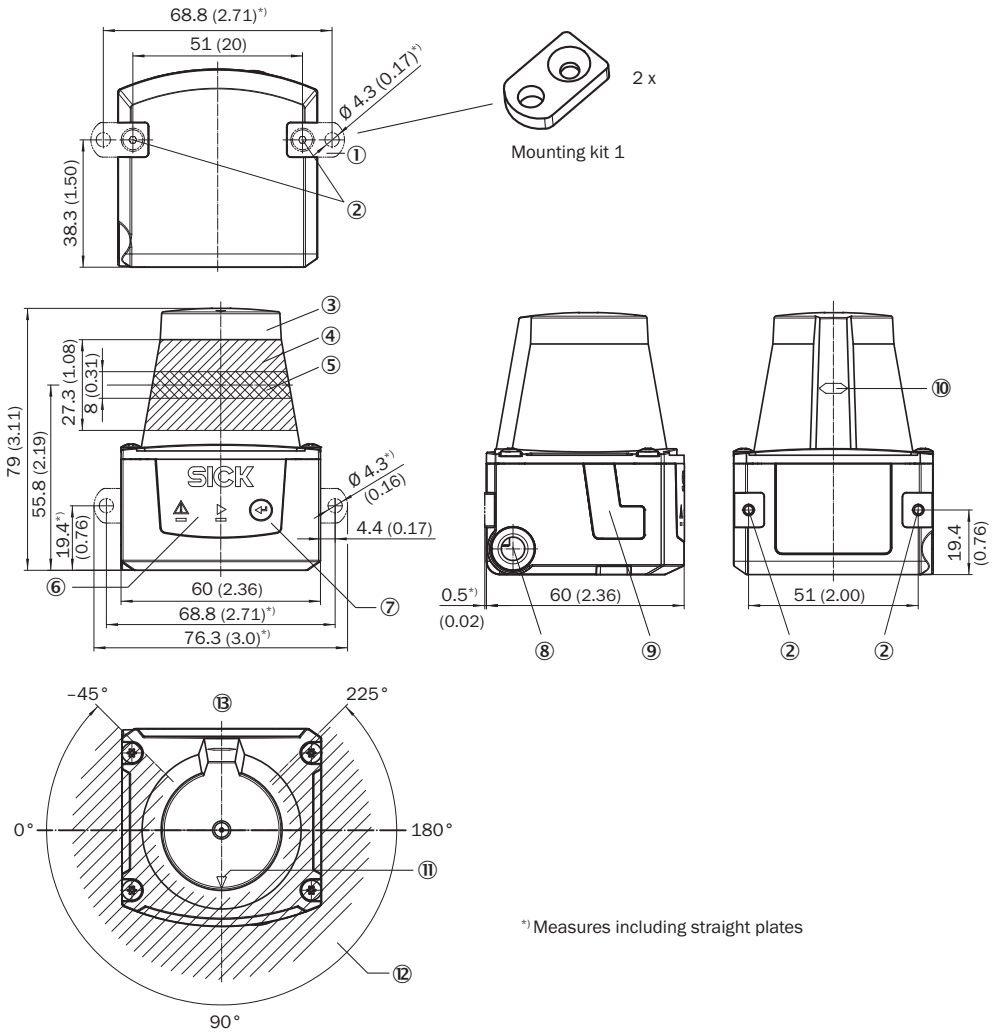
## GENEL BILGILER

| | |
|---|---|
| Kullanım hakkında bilgiler | Sensör, makineler için geçerli güvenlik normları kapsamında bir güvenlik bileşeni değildir. |

## SERTIFIKALAR

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cTUVus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

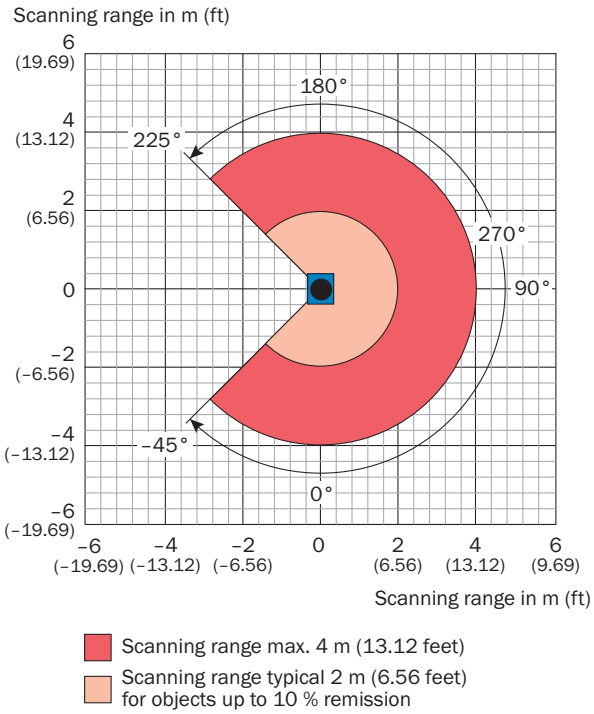
**TEKNIK ÇIZIM**



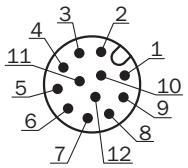

*) Measures including straight plates

Ölçüler mm cinsindedir
① 2 x vida M3 x 4 mm ile sabitleme askısı (teslimat kapsamında)
② montaj braketi dişi M3, 2,8 mm derin (kör delikli vida dişi), maks. sıkma torku 0,8 Nm
③ optik kapağı
④ alım alanı (ışık girişi)
⑤ verici alanı (ışık çıkışı)
⑥ kırmızı ve yeşil LED (durum göstergeleri)
⑦ öğretme için fonksiyon tuşu
⑧ Bağlantı kablosu çıkışı (“Power/Dijital girişler/çıkışlar" bağlantısı)
⑨ Mikro USB dişi konnektör, tip B
⑩ ışık çıkışı düzleminin konumu için işaretleme
⑪ hizalamayı desteklemek için ok işareti (90° eksen)
⑫ açıklık açısı 270° (görüş alanı)
⑬ cihaz monte edilmiş durumdayken yansıtma yapan bir yüzeyin bulunmaması gereken alan

## ÇALIŞMA ALANI DIYAGRAMI




## PIN YERLEŞIMI POWER I/O-BAĞLANTISI




Erkek konnektör veya M12 erkek konnektörlü bağlantı kablosu, 12 pin, A kodlamalı
① GND
② DC 9 V ... 28 V
③ $In_1$
④ $In_2$
⑤ OUT1
⑥ OUT2
⑦ OUT3
⑧ OUT4
⑨ PNP: INGND, NPN: IN 9 V ... 28 V
⑩ In3
⑪ In4
⑫ nc

Daha fazla bilgi, uygun aksesuarlar, uygulama örnekleri ve CAD ölçü modelleri, kullanım kılavuzları ve yazılım gibi indirmeler için bkz.: www.sick.com/1056550

SICK AG
WALDKİRCH
GERMANY
SİCK.COM

# BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel otomasyon alanında akıllı sensör çözümleri ve entegre çözümler sunan, dünya genelinde lider bir teknoloji şirketidir. Teknolojilerimiz küresel standartlar belirler ve endüstriyel proseslerinizi hem lojistik hem de üretim alanında daha verimli, daha güvenli ve daha sürdürülebilir hale getirir.

SICK, sensör zekasını sektör bilgisi ve sertifikalı danışmanlık hizmetleriyle birleştirir. Ölçeklenebilir ve özel olarak tasarlanmış otomasyon çözümleri için ideal bir temel sunuyor ve tüm değer zinciri boyunca katma değer oluşturuyoruz. Müşterilerimizle olan yakın iş birliğimiz yalnızca bir sözden ibaret değildir: Birlikte verimliliği artırır, kaliteyi yükseltir, sağlık ile güvenliği korur ve geleceği kalıcı şekilde güvence altına alırız. Tüm bunları empati ve güven çerçevesinde yaparız.

1946 yılından bu yana SICK, tutku ve öncü ruhla yenilikçi teknolojiler geliştirmektedir. Yaklaşık 40 ülkedeki küresel ağı sayesinde SICK dünya çapında faaliyet göstermektedir ve her zaman size yakındır. Şirketin genel merkezi, Almanya'nın Freiburg yakınlarındaki Waldkirch'tedir. Müşterilerimiz, yerel ve küresel gereksinimlere ilişkin bilgi birikimimizden faydalanır; biz de bu gereksinimleri ihtiyaca özel çözümlere dönüştürürüz.

SICK

Sensor Intelligence