



V3S145-1AAAABA OD

Visionary-T Mini

3B GÖRÜNTÜ İŞLEME

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir

Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
V3S145-1AAAABA OD	1137062

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/Visionary-T_Mini



Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

Görev	Algılama - Standart nesnelər Ölçüm - Boyut, kontur ve hacim Yer tespiti, navigasyon ve yönlendirme - Yönlendirme Pozisyon belirleme - 3D pozisyon belirleme
Teknoloji	3D-Snapshot Yol-Zaman-Uçuş
Programlanabilir	✓
Konfigüre edilebilir	✓
Ön kalibrasyonlu	✓
Entegre uygulamalar	Kurulu SICK 3D Object Detection SensorApp, mobil platformlar için esnek bir şekilde uyarlanabilen çarpışmayı önleme sağlar. Veriler cihazın içinde işlenir. SICK SensorApp kaldırılabilir.
SensorApp	3D Object Detection Core, Mobil platformlarda çarpışmayı önleme için. ¹⁾
Mevcut lisans	Aktifleştirilmiş
Lisans tipi	Yazılım, cihaz lisansı olarak sunulur. Bir lisans, belirli bir donanım kimliğine bağlanmıştır.
Lisans süresi	Lisans, süre sınırı olmaksızın verilmektedir.
Çalışma mesafesi	≤ 9 m ²⁾
Algılama açısı	70° x 60°
Açısal çözünürlük	0,14° x 0,14°
Aydınlatma	Entegre edilmiş
Aydınlatma rengi	Kızılötesi, Lazer, görünmez, 855 nm, ± 5 nm
Lazer sınıfı	1, P0 < 17 mW, t < 25 nsn (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021) ³⁾
Önceden kalibre edilmiş	✓
Gri değer testleri	✓

¹⁾ Gerekmesi durumunda SICK SensorApp kaldırılabilir.

²⁾ Hedef nesnenin kızılötesi emisyon özelliğine bağlıdır.

³⁾ 08 Mayıs 2019 tarihli ve sonraki Lazer Uyarısı No. 56 uyarınca sapmalar istisna olmak üzere 21 CFR 1040.10'a uygundur.

Mekanik/Elektrik

Bağlantı tipi	Güç / I/O: M12 8 pin, A kodlamalı
----------------------	-----------------------------------

¹⁾ -%30 ... +%25.

	Gigabit Ethernet: M12 8 pin, X kodlamalı
Besleme Gerilimi	24 V DC ¹⁾
Güç tüketimi	Typ. 12 W, dijital I/Olar olmadan < 8 W, enerji tasarrufu modunda
Pik akım	2 A
Koruma sınıfı	IP65 IP67
Koruma sınıfı	III
Gövde rengi	Mavi, siyah
Ağırlık	520 g
Boyutlar (U x G x Y)	80 mm x 70 mm x 77 mm

¹⁾ -%30 ... +%25.

Performans

Piksel sayısı	512 px x 424 px
İşlemci	1,8 GHz, 4 x ARM Cortex ¹⁾
Tarama/görüntü frekansı	≤ 30 fps
Pozlama süresi	≤ 10 ms
Tekrarlanabilirlik	Yakl. 0,8 mm, 1 m çalışma mesafesinde ²⁾ Yakl. 5 mm, 7 m çalışma mesafesinde ²⁾
Açılma gecikmesi	Yakl. 20 s algılamadan sensör yeniden başlatılırken sinyale kadar
Tepki süresi	4 alan için, ≥ 100 ms ³⁾
Kamera aynı anda mevcut olma modu	Otomatik

¹⁾ Proses kaynaklarının bir kısmı, dahili işlemler için kullanılır. İşlemcinin kullandığı güncel kapasite, SICK AppStudio'daki CPU monitöründe gösterilir.

²⁾ Münferit değerler için tabloya bakınız.

³⁾ 2x2 Piksel gruplamalı dört anlık 3D alanın standart ayarında.

Arayüzler

Ethernet	✓, TCP/IP, UDP/IP
Not	Veriler, uygulamaya özeldir veya özel olarak geliştirilen uygulamalarda tanımlanabilir.
Konfigürasyon yazılımı	SICK AppManager, SICK AppStudio, web arayüzü, Telegram-Interface
Dijital giriş/çıkış	6 Dijital çıkış başına maksimum akım 100 mA. Tüm dijital çıkışların maksimum toplam akımı < 500 mA. 100 mA < 2 V için çıkışın gerilim düşüşü. Kısa devreye karşı korumalı.
Optik göstergeler	4 Durum LED'leri

Ortam verileri

Elektromanyetik uyumluluk (EMV)	IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019, IEC 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-2:2005 / IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019
Titreşim dayanımı	5 g 10 Hz 500 Hz (IEC 60068-2-6:2008, IEC 60068-2-64:2008)
Darbe dayanımı	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27:2008)
Çalışma ortamı sıcaklığı	-10 °C ... +50 °C ¹⁾

¹⁾ Kamera, 45 dakikalık bir ısınma süresi (≥ -10 °C'de) ve > 25 fps'lik bir görüntü frekansından sonra -20 °C üzerindeki ortam sıcaklıklarında da çalıştırılabilir. Düşük ısı tahliyesinde, < 25 fps'lik bir görüntü frekansı da mümkündür.

²⁾ 2,0 m ölçüm mesafesinde güneş ışığı.

³⁾ Münferit değerler için tabloya bakınız.

Depolama sıcaklığı	-20 °C ... +80 °C
Kamera gövdesinin sıcaklığı	-10 °C ... +65 °C, Yeterli bir ısı tahliyesi (mekanik bağlantı, havalandırma, vb.) mevcut değilse, soğutucular (bkz. Aksesuarlar) gövde sıcaklığını 65 °C'lik maksimumun altında tutabilir.
Ortam ışığına dayanıklılık	≥ 50 klx ²⁾
Derinlik doğruluğu	Yakl. 0,8 mm, 1 m çalışma mesafesinde ³⁾ Yakl. 5 mm, 7 m çalışma mesafesinde ³⁾

¹⁾ Kamera, 45 dakikalık bir ısınma süresi (≥ -10 °C'de) ve > 25 fps'lik bir görüntü frekansından sonra -20 °C üzerindeki ortam sıcaklıklarında da çalıştırılabilir. Düşük ısı tahliyesinde, < 25 fps'lik bir görüntü frekansı da mümkündür.

²⁾ 2,0 m ölçüm mesafesinde güneş ışığı.

³⁾ Münferit değerler için tabloya bakınız.

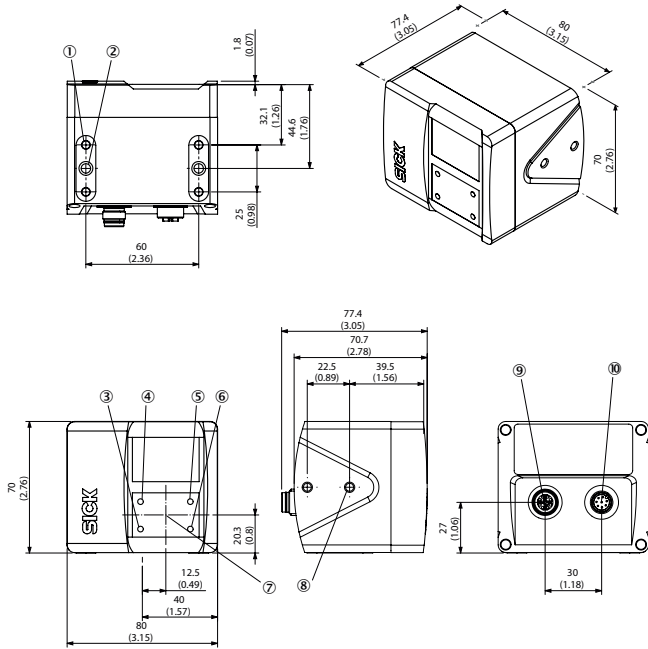
Genel bilgiler

Teslimat Kapsamı	Donanım, Yazılım, Yazılım lisansı (Core)
Algılanabilir en küçük nesne	40 mm x 40 mm graues Objekt, bei ≥ 6 m Arbeitsabstand, bei ≥ 30 % Remissionsgrad

Sınıflandırmalar

ECLASS 5.0	27310205
ECLASS 5.1.4	27310205
ECLASS 6.0	27310205
ECLASS 6.2	27310205
ECLASS 7.0	27310205
ECLASS 8.0	27310205
ECLASS 8.1	27310205
ECLASS 9.0	27310205
ECLASS 10.0	27310205
ECLASS 11.0	27310205
ECLASS 12.0	27310205
ETIM 5.0	EC001820
ETIM 6.0	EC001820
ETIM 7.0	EC001820
ETIM 8.0	EC001820
UNSPSC 16.0901	43211731

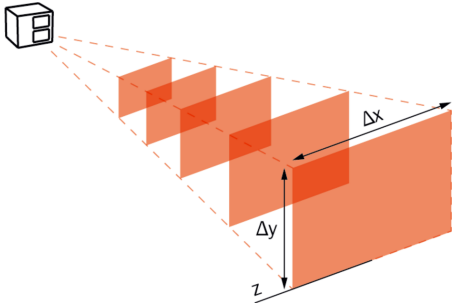
Teknik çizim (Ölçüler mm cinsindedir)



- ① İç vida dişi M5, 7,5 mm derinlik (4x)
- ② Yuva \emptyset 5H7, 7 mm derinlik (2x)
- ③ Cihaz durumu göstergesi
- ④ Uygulama durumu göstergesi
- ⑤ Ethernet durumu göstergesi
- ⑥ Uygulama durumu göstergesi
- ⑦ Sensör koordinat kaynağı
- ⑧ İç vida dişi M5, 5,5 mm derinlik (4x)
- ⑨ "Ethernet" bağlantısı, 8 pin M12 dişi konnektör, X kodlamalı
- ⑩ "Power / I/O" bağlantısı, 8 pin M12 erkek konnektör, A kodlamalı

Görüş alanı

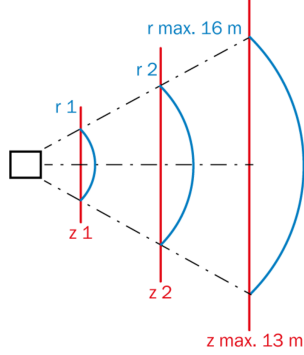
Algılama bölgesi ve görüş alanı



Eksenel çalışma mesafesi (z)	Aralık (Δx)	Aralık (Δy)
0,2 m	0,3 m	0,2 m
0,5 m	0,7 m	0,6 m
1,0 m	1,4 m	1,2 m
1,5 m	2,1 m	1,7 m
2,0 m	2,8 m	2,3 m
3,0 m	4,2 m	3,5 m

Eksenel çalışma mesafesi (z)	Aralık (Δx)	Aralık (Δy)
4,0 m	5,6 m	4,6 m
5,0 m	7,0 m	5,8 m
6,0 m	8,4 m	6,9 m
8,0 m	11,2 m	9,2 m
10,0 m	14,0 m	11,5 m
13,0 m	18,2 m	15,0 m

Çalışma mesafesinin mutlak ölçüm hassasiyeti ve tekrarlanabilirliği: radyal

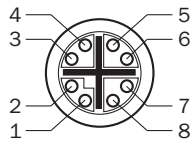


Belirtilen sayısal değerler, tipik değerlerdir ve oda sıcaklığında, ortam ışığı olmadan ve 25 fps'lik bir görüntü frekansında algılama alanının merkezi olarak %80'i için geçerlidir. 9 m üzerindeki mesafelerde ölçüm değerlerinin güvenilirliği azalır ve münferit pikseller veya piksel grupları hatalı ölçüm değerleri gösterebilir. Ölçüm hassasiyeti, tüm çalışma ortamı sıcaklığında +10 mm'ye kadar (tipik +5 mm) kötüleşebilir.

Radyal çalışma mesafesi (r)	Ölçüm hassasiyeti (%90 remisyon derecesi)	Tekrarlama hassasiyeti (1σ - %90 remisyon derecesi)	Ölçüm hassasiyeti (%10 yansıtma oranı)	Tekrarlanabilirlik (1σ - %10 yansıtma oranı)
0,2 m			± 3 mm	$\pm 0,8$ mm
0,5 m	± 3 mm	$\pm 0,8$ mm	± 3 mm	$\pm 0,8$ mm
1,0 m	± 3 mm	$\pm 0,8$ mm	± 3 mm	$\pm 1,5$ mm
2,0 m	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 4 mm
4,0 m	± 7 mm	± 2 mm	± 10 mm	± 12 mm
7,0 m	± 10 mm	± 5 mm	± 20 mm	± 50 mm
8,0 m	± 13 mm	± 7 mm	-	-
10,0 m	± 20 mm	± 15 mm	-	-
13,0 m	± 50 mm	± 48 mm	-	-

Bağlantı tipi

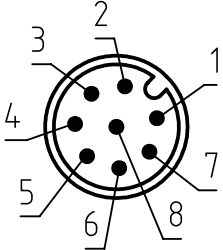
Gigabit-Ethernet



Gigabit Ethernet: M12 8 pin, X kodlamalı

- ① TRD0_P
- ② TRD0_N
- ③ TRD1_P
- ④ TRD1_N
- ⑤ TRD3_P
- ⑥ TRD3_N
- ⑦ TRD2_P
- ⑧ TRD2_N

Gerilim/Dijital G/Ç / Servis






Güç / I/O: M12 8 pin, A kodlamalı

- ① Besleme Gerilimi
- ② INOUT 3 - programlanabilir dijital G/Ç
- ③ GND - referans şasi
- ④ INOUT 4 - programlanabilir dijital G/Ç
- ⑤ INOUT 1 - programlanabilir dijital G/Ç
- ⑥ INOUT 5 - programlanabilir dijital G/Ç
- ⑦ INOUT 6 - programlanabilir dijital G/Ç
- ⑧ INOUT 2 - programlanabilir dijital G/Ç

Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/Visionary-T_Mini

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Bağlantı ve hizalama mesnedi			
	1 adet, Hizalama tutucuları, montaj seti (2 parçalı), vidalar dahil*, Alüminyum	Visionary montaj seti	2124497
Isıtma ve soğutma tertibatları			
	Vidalar dahil soğutucu (2 parça)	Visionary soğutucu	2127749
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none"> • Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz • Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu • Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı • Kablo: 2 m, 8 telli, PVC • Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Özel renk kodu, Blendajlı • Bağlantı tekniği: Açık kablo ucu 	DOL-1208-G02MF	6020663
	<ul style="list-style-type: none"> • Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz • Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu • Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı • Kablo: 5 m, 8 telli, PVC • Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Özel renk kodu, Blendajlı • Bağlantı tekniği: Açık kablo ucu 	DOL-1208-G05MF	6020664

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Sinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısı Kablo: 10 m, 8 telli, PVC Açıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Özel renk kodu, Blendajlı Bağlantı tekniği: Açık kablo ucu 	DOL-1208-G10MF	6048434
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Erkek konnektör, M12, 8 pin, düz, X kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, RJ45, 8 pin, düz Sinyal türü: Ethernet, Gigabit-Ethernet Kablo: 2 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Ethernet, Gigabit-Ethernet, Blendajlı Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı 	YM2X18-020EG1MRJA8	2106258
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Erkek konnektör, M12, 8 pin, düz, X kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, RJ45, 8 pin, düz Sinyal türü: Ethernet, Gigabit-Ethernet Kablo: 5 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Ethernet, Gigabit-Ethernet, Blendajlı Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı 	YM2X18-050EG1MRJA8	2106259
	<ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Erkek konnektör, M12, 8 pin, düz, X kodlamalı Bağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, RJ45, 8 pin, düz Sinyal türü: Ethernet, Gigabit-Ethernet Kablo: 10 m, 8 telli, PUR, halojensiz Açıklama: Ethernet, Gigabit-Ethernet, Blendajlı Uygulama alanı: Yağ/yağlama maddesi alanı 	YM2X18-100EG1MRJA8	2106260

Önerilen hizmetler

Diğer hizmetler → www.sick.com/Visionary-T_Mini

	Tip	Stok no.
Uzatılmış garanti		
<ul style="list-style-type: none"> Ürün bölümü: Endüstriyel Görüntü İşleme, LiDAR sensörleri, Güvenlik kamera sistemleri, Güvenli lazer alan tarayıcılar, Bkz. Güvenli radar sensörleri, Radar sensörler, Sabit barkod okuyucular, Kamera tabanlı kod okuyucu, RFID, Mobil el tipi okuyucular Hizmet kapsamı: Hizmetler yasal üretici garantisi kapsamında aynıdır (SICK genel teslimat koşulları) Süre: Teslim tarihinden itibaren beş yıl garanti. 	Teslim tarihinden itibaren toplam beş yıllık uzatılmış garanti	1680671

BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel uygulamalarda akıllı sensör ve sensör çözümleri konusunda lider üreticilerdendir. Eşsiz bir ürün ve hizmet yelpazesi; süreçlerin güvenli ve etkili şekilde kontrolünü, kişilerin kazalardan korunmasını ve çevreye verilen zararların önlenmesini sağlayan mükemmel temeli oluşturur.

Çok çeşitli branşlarda kapsamlı bilgi birikimine sahibiz ve süreçleriniz ile gerekliliklerinizi iyi biliyoruz. İşte bu sayede akıllı sensörlerle tam da müşterilerimizin ihtiyacı olanı teslim edebiliyoruz. Sistem çözümleri Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'da bulunan uygulama merkezlerinde müşteriye özel olarak test ve optimize edilir. Bütün bunlar bizi güvenilir bir tedarikçi ve ARGE ortağı haline getiriyor.

Kapsamlı hizmetlerimiz teklifimizi tamamlar: SICK Ömür Boyu servis hizmeti makinenin kullanım ömrü boyunca güvenlik ve verimlilik ile ilgili destek sağlar.

Bu bizim için "Sensör Zekası"dır.

DÜNYA GENELİNDE HEMEN YAKININIZDA:

Bilgi almak ve diğer merkezler için → www.sick.com