Teknik sayfa





V3S145-1AAAABA OD Core

Visionary-T Mini

3B GÖRÜNTÜ İŞLEME

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir

Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
V3S145-1AAAABA OD Core	1137062

teslimat kapsamına dahildir: V3S145-1AAAAAA (1), 3D Object Detection Core (1)

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

Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

Teknoloji	3D-Snapshot Yol-Zaman-Uçuş
Programlanabilir	✓
Konfigüre edilebilir	✓
Ön kalibrasyonlu	✓
Uygulama yazılımları	3D Object Detection Core, Mobil platformlarda çarpışmayı önleme için. [1]
Lisans tipi	Yazılım, cihaz lisansı olarak sunulur. Bir lisans, belirli bir donanım kimliğine bağlanmıştır.
Lisans süresi	Lisans, süre sınırı olmaksızın verilmektedir.
Çalışma aralığı	≤ 9 m [2]
Görüş alanı	70° x 60°
Açısal çözünürlük	0,14° x 0,14°
Aydınlatma	Entegre edilmiş
Aydınlatma rengi	Kızılötesi, Lazer, görülmez, 855 nm, ± 5 nm
Lazer sınıfı	1, P0 < 17 mW, t < 25 nsn (IEC 60825-1:2014) [3] EN 60825-1:2014+A11:2021
Görev	Algılama - Standart nesneler Ölçüm - Boyut, kontur ve hacim Yer tespiti, navigasyon ve yönlendirme - Yönlendirme Pozisyon belirleme - 3D pozisyon belirleme

[1] Gerekmesi durumunda SICK SensorApp kaldırılabilir.

[2] Hedef nesnenin kızılötesi remisyon özelliğine bağlıdır. 9 m ile 16 m arasındaki mesafelerde ölçüm değerlerinin güvenilirliği daha düşüktür ve münferit pikseller veya piksel grupları hatalı ölçüm değerleri gösterebilir.

[3] 21 CFR 1040.10 ve 1040.11'e uygundur; istisnası: IEC60825-1 Ed. 3.; Laser Notice No. 56; 08.Mayıs 2019.

Mekanik/Elektrik

Bağlantı tipi	Fiş: M12 8 pin, A kodlamalı 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

[1] -%30 ... +%25.

Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

Pik akım	2 A
Koruma sınıfı	IP65 IP67 IP69
Koruma sınıfı	III
Gövde rengi	Mavi, siyah
Ön cam materyali	PMMA
Ağırlık	520 g
Boyutlar (U x G x Y)	80 mm x 70 mm x 77 mm

[1] -%30 ... +%25.

Fonksiyonlar

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.

Performans

Sensör özellikleri	
Sensör çözünürlüğü	512 px x 424 px
İşlemci	1,8 GHz, 4 × 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] "Görüş alanı çalışma mesafesinin mutlak ölçüm hassasiyeti ve tekrarlanabilirliği: radyal" grafiğindeki münferit değerler. (Teknik çizimler" altında bulunabilir).

[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.
REST API	✓
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

[1] Kamera, 45 dakilalık 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.

Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

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]
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.
Nemli ısı	+25 °C ... +55 °C, 95 % rF, (EN 60068-2-30:2005)
Bağıl nem	≤ 95 % rF, yoğuşmasız
Ortam ışığına dayanıklılık	≤ 50 klx [2]

[1] Kamera, 45 dakilalık 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.

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

Sertifikalar

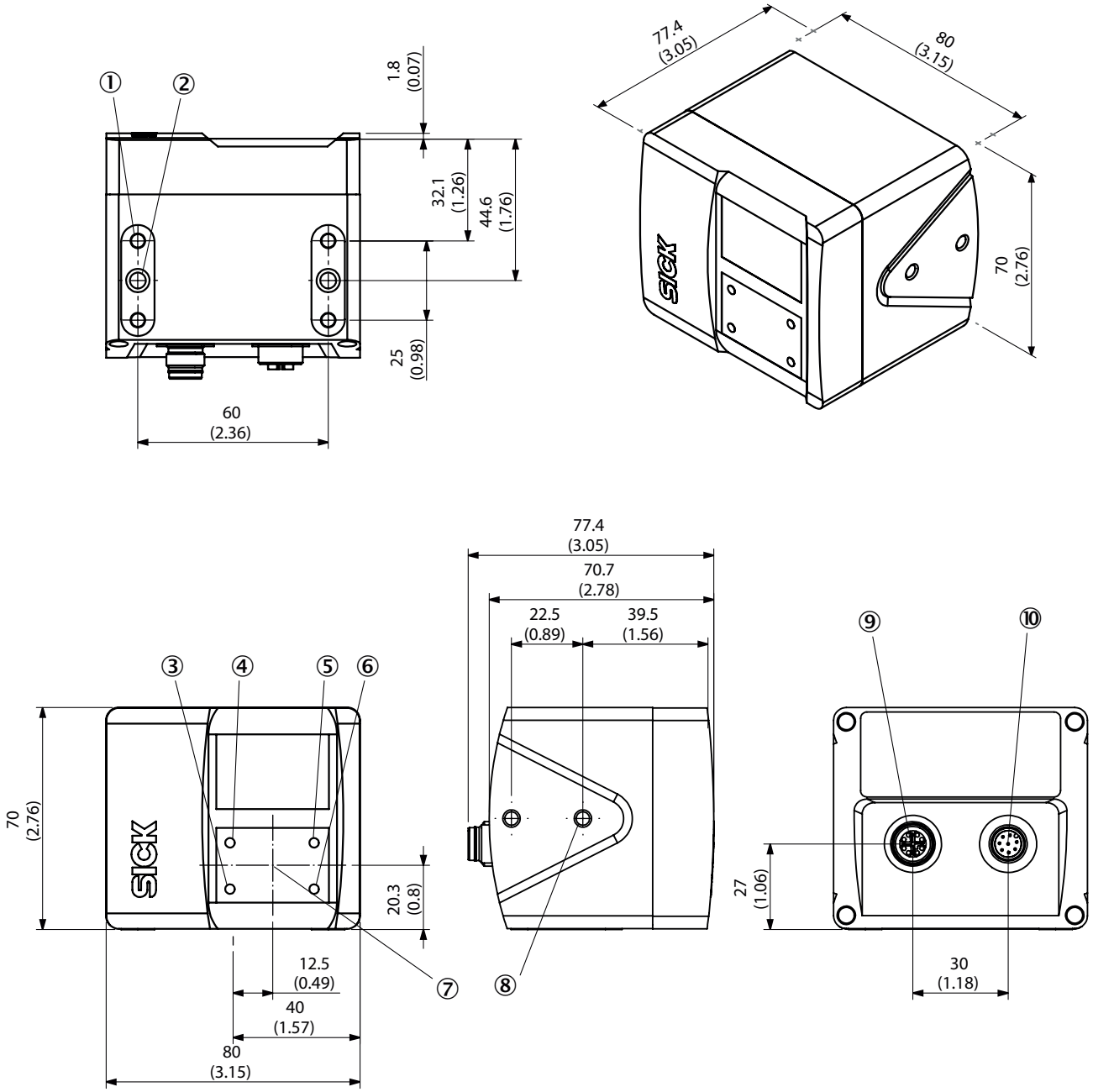
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

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

Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

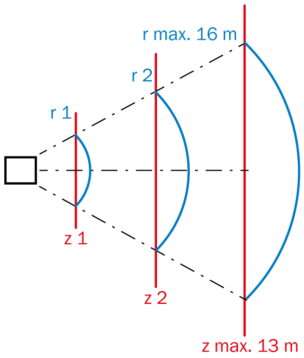
Teknik çizim



Ölçüler mm cinsindedir
① M5 iç vida dişi, 7,5 mm derinlik (4x)
② Yuva ø 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

Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

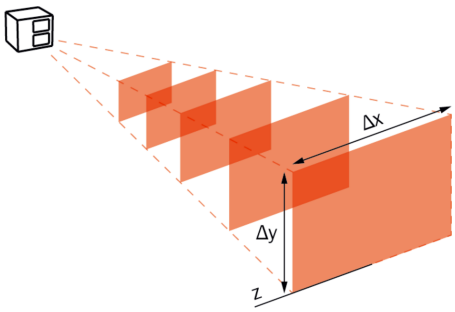
Görüş alanı Mutlak ölçüm hassasiyeti ve tekrarlanabilirlikçalışma mesafesi: radyal



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'den fazla mesafelerde, ölçülen değerlerin güvenilirliği daha düşüktür 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	± 0,8 mm
0,5 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 0,8 mm
1,0 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 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	-	-

Algılama bölgesi ve görüş alanı

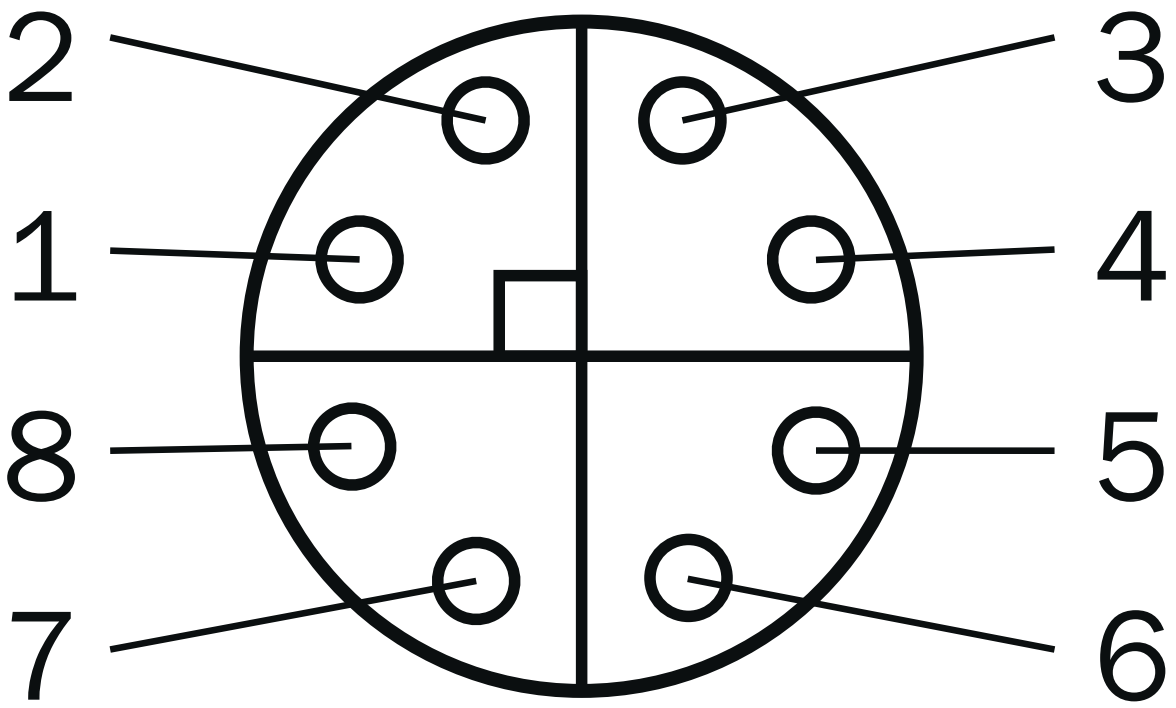


Eksenel çalışma mesafesi (z)	Aralık (Δx)	Aralık (Δy)
0,2 m	0,3 m	0,2 m
0,5 m	0,7 m	0,6 m
1,0 m	1,4 m	1,2 m
1,5 m	2,1 m	1,7 m
2,0 m	2,8 m	2,3 m

Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

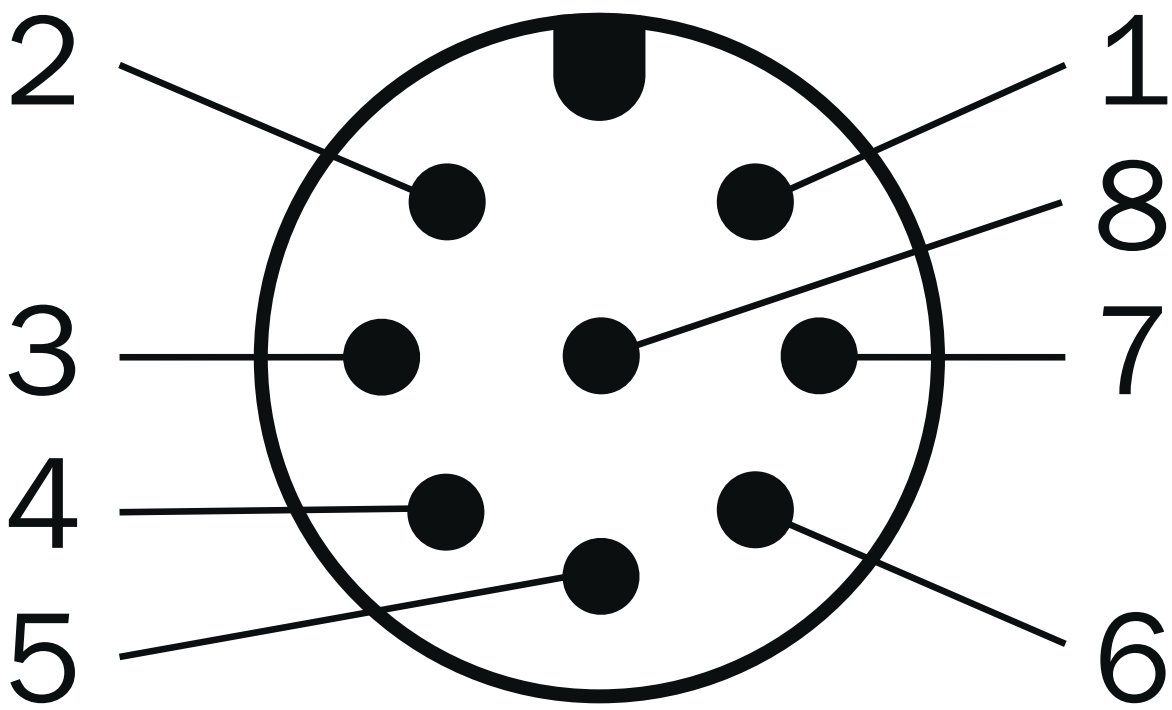
Eksenel çalışma mesafesi (z)	Aralık (Δx)	Aralık (Δy)
3,0 m	4,2 m	3,5 m
4,0 m	5,6 m	4,6 m
5,0 m	7,0 m	5,8 m
6,0 m	8,4 m	6,9 m
8,0 m	11,2 m	9,2 m
10,0 m	14,0 m	11,5 m
13,0 m	18,2 m	15,0 m

Bağlantı tipi Gigabit Ethernet



soket, M12, 8 pin, X kodlamalı
① DA+ (Veriler A+)
② DA- (Veriler A -)
③ DB+ (Veriler B +)
④ DB- (Veriler B -)
⑤ DD+ (Veriler D +)
⑥ DD- (Veriler D -)
⑦ DC- (Veriler C -)
⑧ DC+ (Veriler C +)

Bağlantı tipi Gerilim / dijital G/Ç



fiş: M12 8 pin, A kodlamalı
① UV (Gerilim kaynağı: 24 V DC -%30 ... +%25)
② DIO 3 (yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkış 3, kısa devre korumalı)
③ GND (sıfır potansiyel)
④ DIO 4 (yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkış 4, kısa devre korumalı)
⑤ DIO 1 (yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkış 1, kısa devre korumalı)
⑥ DIO 5 (yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkış 5, kısa devre korumalı)
⑦ DIO 6 (Yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkış 6, kısa devre korumalı)
⑧ DIO 2 (yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkış 2, kısa devre korumalı)

Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

Önerilen aksesuar

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

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
konnektörler ve kablolar			
	• **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
	• **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
	• **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
	• **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, Blendajlı, Gigabit-Ethernet • **Uygulama alanı:** Yağ/yağlama maddesi alanı	YM2X18-020E-G1MRJA8	2106258
	• **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, Blendajlı, Gigabit-Ethernet • **Uygulama alanı:** Yağ/yağlama maddesi alanı	YM2X18-050E-G1MRJA8	2106259
	• **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, Blendajlı, Gigabit-Ethernet • **Uygulama alanı:** Yağ/yağlama maddesi alanı	YM2X18-100E-G1MRJA8	2106260
	• **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:** 3 m, 8 telli, PUR, halojensiz • **Açıklama:** Ethernet, Blendajlı, Gigabit-Ethernet • **Uygulama alanı:** Yağ/yağlama maddesi alanı	YM2X18-030E-G1MRJA8	2145693
Montaj sistemleri			
	• **Açıklama:** Hizalama tutucuları, montaj seti (2 parçalı), vidalar dahil • **Boyutlar (G x Y x U):** 100 mm x 120 mm x 45 mm • **Malzeme:** Alüminyum • **Detaylar:** Alüminyum • **Renk:** Siyah • **Ambalaj birimi:** 1 adet • **Uygun olduğu yerler:** Visionary-T Mini, safeVisionary2, Visionary-T Mini, safeVisionary2	Visionary montaj seti	2124497
cihaz koruması ve cihaz bakımı			
	• **Açıklama:** Vidalar dahil soğutucu (2 parça)	Visionary soğutucu	2127749

BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel uygulamalarda akıllı sensör ve sensör çözümleri konusunda lider üreticilerdendir. Eşsiz bir ürün ve hizmet yelpazesi; süreçlerin güvenli ve etkili şekildeki 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

SICK
Sensor Intelligence.