





## Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
DT1000-S11110	1100074

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/Dx1000](http://www.sick.com/Dx1000)



## Ayrıntılı teknik bilgiler

### Özellikler

<b>Ölçüm prensibi</b>	HDDM <sup>+</sup>
<b>Ölçüm mesafesi</b>	0,2 m ... 155 m, %6 remisyon derecesi <sup>1) 2) 3)</sup> 0,2 m ... 460 m, %90 remisyon derecesi <sup>1) 2) 3)</sup>
<b>Ölçülen nesne</b>	Doğal nesnelere
<b>Çözünürlük</b>	0,001 mm ... 100 mm, ayarlanabilir <sup>4)</sup>
<b>Tekrarlanabilirlik</b>	≥ 1 mm, bkz. tekraralama doğruluğu karakteristik eğrileri <sup>1) 5) 6) 7)</sup>
<b>Ölçüm hassasiyeti</b>	Typ. ± 15 mm <sup>8) 9)</sup>
<b>Tepki süresi</b>	3 ms ... 384 ms <sup>7)</sup>
<b>Ölçüm döngü süresi</b>	1 ms 4 ms 16 ms 64 ms 128 ms
<b>Çıkış süresi</b>	≥ 1 ms <sup>10)</sup>
<b>Işık kaynağı</b>	Kızılötesi ışık (905 nm, Ölçüm lazeri) Görünebilir kırmızı ışık (650 nm, hizalama desteği)
<b>Lazer sınıfı</b>	1, ölçüm ve hizalama lazerinin aynı anda çalışması durumunda da (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)

<sup>1)</sup> Maks. 100 kLux güneş ışıklık ortam ışığında.

<sup>2)</sup> Bkz. Ölçüm mesafesi diyagramı.

<sup>3)</sup> Yansıtma oranına ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.

<sup>4)</sup> Veri arayüzünün çözünürlüğü.

<sup>5)</sup> İstatistiksel hata 1 σ, çevre koşullarında sabit, min. ısınma süresi > yaklaşık 15 dakika.

<sup>6)</sup> %6 ... %90 remisyon derecesi.

<sup>7)</sup> Seçilen filtre ayarları ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.

<sup>8)</sup> Bkz. Ölçüm hassasiyeti diyagramı.

<sup>9)</sup> T = +23 °C ve yaklaşık 15 dakika üzerindeki ısınma süresinde.

<sup>10)</sup> Kullanılan arayüze bağlıdır.

<sup>11)</sup> Işık demet çapı için diyagrama bakınız.

<sup>12)</sup> +1.200 °C üzerindeki nesne sıcaklıklarında, yüksek sıcaklık uygulamaları için ek filtrenin kullanılması gerekir. Ek filtre nedeniyle ölçüm mesafesi sınırı yaklaşık %25 azalır.

<sup>13)</sup> Ölçüm lazeri.

<b>Tip. ışık demeti çapı (mesafe)</b>	5 mm x 20 mm (1 m'de) <sup>11)</sup> 20 mm x 20 mm (5 m'de) <sup>11)</sup> 35 mm x 25 mm (10 m'de) <sup>11)</sup> 150 mm x 50 mm (50 m'de) <sup>11)</sup> 290 mm x 80 mm (100 m'de) <sup>11)</sup> 570 mm x 140 mm (200 m'de) <sup>11)</sup>
<b>Filtre</b>	Yağmur ve kar filtresi Sis filtresi Hareketli ortalama mesafe değeri Kalman filtresi Hareketli ortalama hız değeri
<b>Maks. nesne sıcaklığı</b>	+1.400 °C <sup>12)</sup>
<b>Ek fonksiyon</b>	İlgili mesafe ve sinyal seviyesi aralığının seçilmesi Seçilen mesafe ve sinyal seviyesi aralığındaki ilk ve son ekonun seçilmesi
<b>Ortalama lazer çalışma süresi (25 °C'de)</b>	100.000 h <sup>13)</sup>
<b>Maksimum çalışma hızı</b>	128 m/s
<b>Emniyet tekniği parametreleri</b>	MTTF <sub>D</sub> 101 yıl DC <sub>avg</sub> %0

1) Maks. 100 kLux güneş ışıklık ortam ışığında.

2) Bkz. Ölçüm mesafesi diyagramı.

3) Yansıtma oranına ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.

4) Veri arayüzünün çözünürlüğü.

5) İstatistiksel hata 1 σ, çevre koşullarında sabit, min. ısınma süresi > yaklaşık 15 dakika.

6) %6 ... %90 remisyon derecesi.

7) Seçilen filtre ayarları ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.

8) Bkz. Ölçüm hassasiyeti diyagramı.

9) T = +23 °C ve yaklaşık 15 dakika üzerindeki ısınma süresinde.

10) Kullanılan arayüze bağlıdır.

11) Işık demet çapı için diyagrama bakınız.

12) +1.200 °C üzerindeki nesne sıcaklıklarında, yüksek sıcaklık uygulamaları için ek filtrenin kullanılması gerekir. Ek filtre nedeniyle ölçüm mesafesi sınırı yaklaşık %25 azalır.

13) Ölçüm lazeri.

## Arayüzler

<b>Ethernet</b>	✓, TCP/IP
Fonksiyon	Parametreleme, Ölçüm verileri çıkışı (gerçek zamanlı çalışmaz, aktarma özellikleri harici ağa bağlıdır)
Veri aktarma hızı	10/100 Mbit/s
<b>Seri</b>	✓, RS-422
Not	SSI'ye geçirilebilir
<b>SSI</b>	✓
Not	RS-422'ye geçirilebilir
Fonksiyon	Ölçüm verileri çıkışı
<b>EtherNet/IP™</b>	✓
Fonksiyon	Parametreleme, Ölçüm değeri çıkışı (mesafe çıkış değeri, cihaz durum, sinyal seviyesi)
<b>Girişler/Çıkışlar</b>	

1) Kısa devre korumalı, anahtarlama gerilimi U<sub>v</sub> - 4 V.

2) Dahili çekme devresi, anahtarlama gerilimi: YÜKSEK: min. 13 V ... maks. gerilim kaynağı, anahtarlama gerilimi: DÜŞÜK: maks. 5 V.

3) Ölçeklenebilir, maks. yük = (U<sub>v</sub> - 7 V) / 21,5 mA.

	In1/Q1	Dijital giriş, dijital çıkış (değiştirilebilir)
	QA/Q2	Analog çıkış, dijital çıkış (değiştirilebilir)
<b>Dijital giriş</b>		Dahili Kaldırma/İndirme devresi HIGH anahtarlama gerilimi: min. 13 V ... maks. çalışma gerilimi LOW anahtarlama gerilimi: maks. 5 V Anahtarlama fonksiyonları, ölçüm lazerini devre dışı bırakma, hizalama lazerini aktif- leştirme, ön ayar
<b>Dijital çıkış</b>	Adet	0 ... 2 <sup>1) 2)</sup>
	Tür	İtme-çekme: PNP/NPN
	Maksimum çıkış akımı I <sub>A</sub>	≤ 100 mA
<b>Analog çıkış</b>	Adet	1
	Tür	Akım çıkışı
	Akım	4 mA ... 20 mA <sup>3)</sup>
	Çözünürlük	16 bit

<sup>1)</sup> Kısa devre korumalı, anahtarlama gerilimi U<sub>V</sub> - 4 V.

<sup>2)</sup> Dahili çekme devresi, anahtarlama gerilimi: YÜKSEK: min. 13 V ... maks. gerilim kaynağı, anahtarlama gerilimi: DÜŞÜK: maks. 5 V.

<sup>3)</sup> Ölçeklenebilir, maks. yük = (U<sub>V</sub> - 7 V) / 21,5 mA.

## Elektrik

<b>Gerilim kaynağı U<sub>B</sub></b>	DC 18 V ... 30 V, ters kutup korumalı
<b>Güç tüketimi</b>	≤ 22 W, Isıtıcı kapalıyken <sup>1)</sup> ≤ 35 W, Isıtıcı açıkken <sup>1)</sup>
<b>Sinyal taşıma</b>	≤ 5 V <sub>SS</sub> <sup>2)</sup>
<b>Başlatma süresi</b>	> 30 s
<b>Gösterge</b>	Grafik, dayanıklı dokunmatik ekran, Durum LED'leri
<b>Koruma sınıfı</b>	IP65 <sup>3)</sup> IP67 <sup>3)</sup>
<b>Koruma sınıfı</b>	III (EN 61140)

<sup>1)</sup> Harici yüklü.

<sup>2)</sup> U<sub>V</sub>-toleransları aşılamaz veya üzerine çıkılamaz.

<sup>3)</sup> Uygun karşılık konnektörü ile takılı durumda.

## Mekanik

<b>Boyutlar ( G x Y x D )</b>	84 mm x 104,4 mm x 140,5 mm
<b>Gövde malzemesi</b>	Metal (Alüminyum alaşımı (AlSi12))
<b>Ön cam materyali</b>	Cam
<b>Ağırlık</b>	1.000 g
<b>Bağlantı tipi</b>	Yuvarlak konnektör M12 x 1

## Ortam verileri

<b>İşletim ortam sıcaklığı</b>	-40 °C ... +55 °C <sup>1)</sup> -40 °C ... +95 °C, Soğutuculu gövde ile çalışma
<b>Depo ortam sıcaklığı</b>	-40 °C ... +75 °C

<sup>1)</sup> -40 °C'lik bir sıcaklıkta, tipik olarak 20 dakikalık bir ısınma süresi gereklidir (U<sub>V</sub> = 24 V çalışma geriliminde).

<b>Maks. bağıl nem (yoğuşmayan)</b>	≤ 95 %
<b>Hava basıncının etkisi</b>	0,3 ppm/hPa
<b>Sıcaklık etkisi</b>	-1 ppm/K
<b>Sıcaklık sapması</b>	Typ. 0,25 mm/K
<b>Tip. Ortam ışığına dayanıklılık</b>	≤ 100.000 lx
<b>Mekanik mukavemet</b>	Darbe: DIN EN 60068-2-27'ye göre 30 g / 6 ms (Ea), 6 eksen Sürekli darbe: DIN EN 60068-2-27'ye göre 25 g / 6 ms (yorulma), 500 darbe, 6 eksen

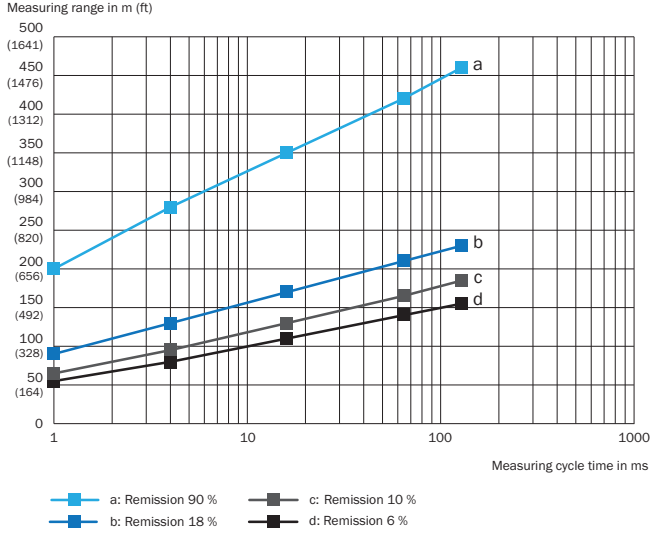
<sup>1)</sup> -40 °C'lik bir sıcaklıkta, tipik olarak 20 dakikalık bir ısınma süresi gereklidir (U<sub>v</sub> = 24 V çalışma geriliminde).

## Sınıflandırmalar

<b>ECLASS 5.0</b>	27270801
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270801
<b>ECLASS 6.0</b>	27270801
<b>ECLASS 6.2</b>	27270801
<b>ECLASS 7.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.1</b>	27270801
<b>ECLASS 9.0</b>	27270801
<b>ECLASS 10.0</b>	27270801
<b>ECLASS 11.0</b>	27270801
<b>ECLASS 12.0</b>	27270916
<b>ETIM 5.0</b>	EC001825
<b>ETIM 6.0</b>	EC001825
<b>ETIM 7.0</b>	EC001825
<b>ETIM 8.0</b>	EC001825
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41111613

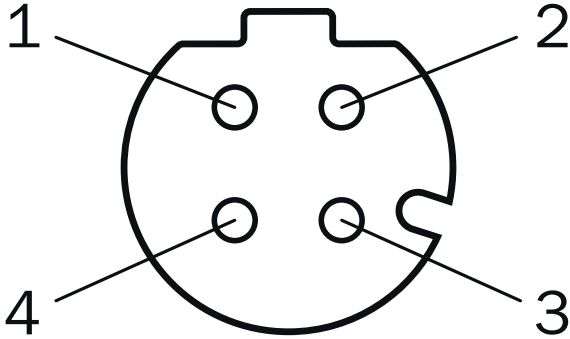
## Çalışma alanı diyagramı

Ölçüm çevrimi süresi ve cisim yüzey yansımaları üzerinden DT1000 ölçüm mesafesi



## PIN yerleşimi

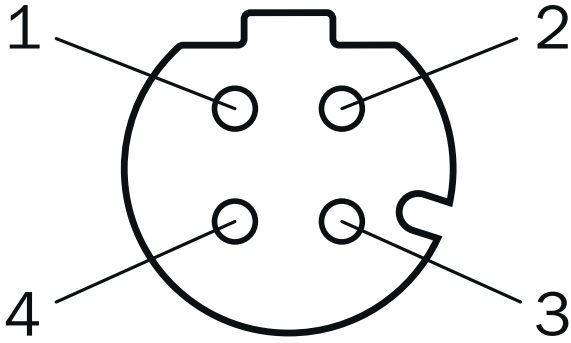
Bağlantı 2: Ethernet/IP (Port 1)



Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

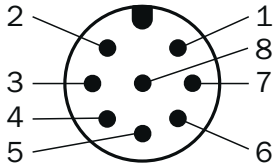
Bağlantı 3: Ethernet/IP (Port 2)



Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

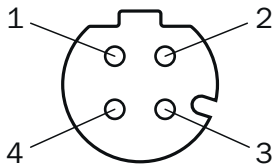
Bağlantı 1: Power, RS-422/SSI, Q1/In1, Q2/QA



Erkek konnektör M12, 8 pinli, A kodlu

- ① Q1/In1
- ② L+
- ③ RX-/CLK-
- ④ RX+/CLK+
- ⑤ TX-/Data-
- ⑥ TX+/Data+
- ⑦ M
- ⑧ Q2/QA

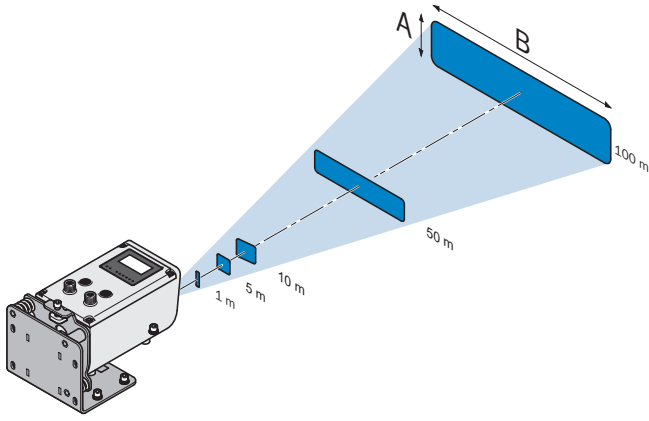
Bağlantı 4: Ethernet



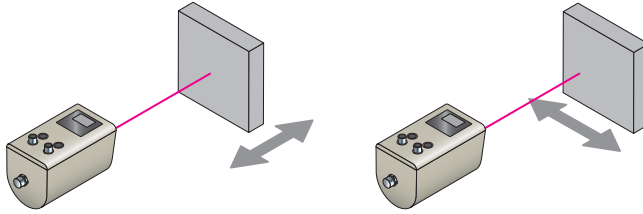
Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

## Işık demeti çapı

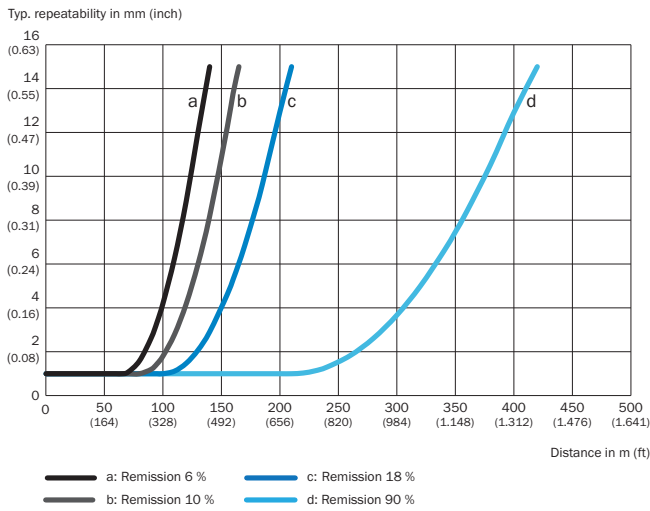


## Fonksiyon prensibi



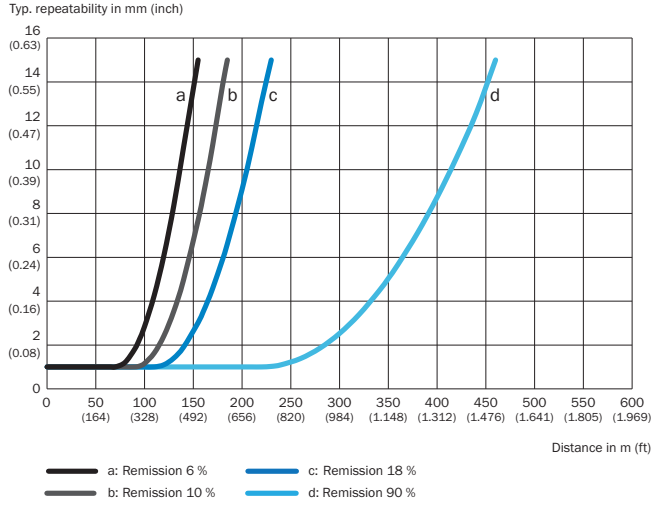
## Tekrarlanabilirlik

DT1000, 64 ms ölçüm çevrimi süresinde

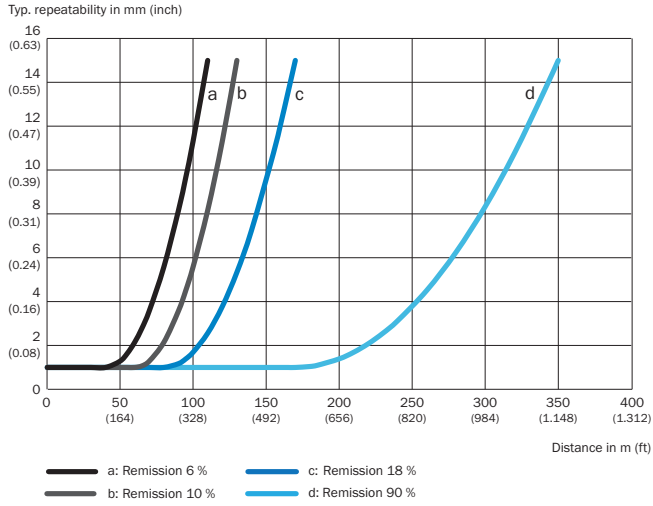




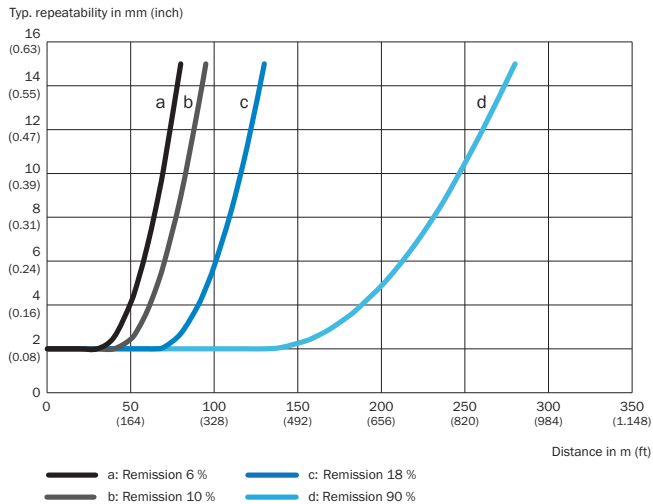
### DT1000, 128 ms ölçüm çevrimi süresinde



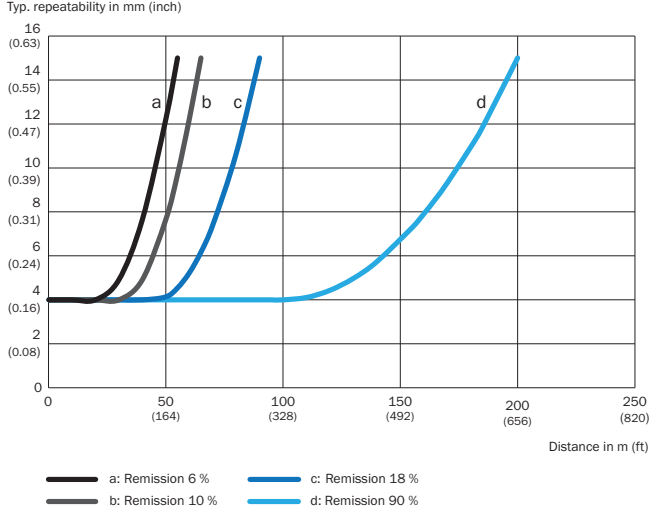
### DT1000, 16 ms ölçüm çevrimi süresinde



### DT1000, 4 ms ölçüm çevrimi süresinde

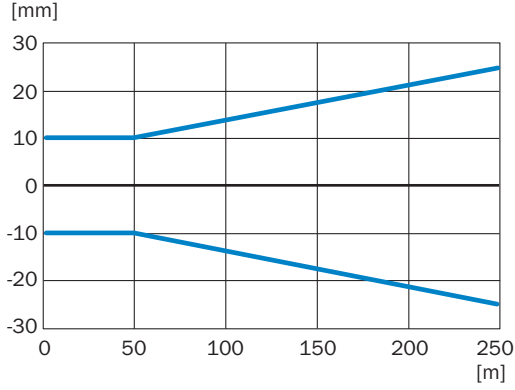


DT1000, 1 ms ölçüm çevrimi süresinde



## Ölçüm hassasiyeti



Tipik DT1000, x eksen: Mesafe, y eksen: tipik ölçüm hassasiyeti



## Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/Dx1000](http://www.sick.com/Dx1000)

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Bağlantı ve hizalama mesnedi			
	Sensörün yatay ve dikey yönde montajı ve hassas hizalanması için hizalama tutucusu, Paslanmaz çelik, montaj malzemeleri dahil	BEF-AH-DX1000	2080392

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Cihaz koruması (mekanik)			
	Alet kullanmadan üstten açılabilir. Arka taraftaki bağlantılar için geçiş. Alan darlığı nedeniyle mutlaka 90° açılı hazır üretilmiş erkek konnektörlü/dişi konnektörlü bağlantı kabloları kullanılmalıdır., Hava koşullarına karşı korumalı gövde (BEF-AH-DX1000, havadan koruyucu muhafaza için tüp ve koruyucu muhafaza için yağmur koruması teslimat kapsamında mevcut değildir)	Hava koşullarından korumalı gövde	2087690
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M12, 8 pin, açılı</li><li>• <b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li><li>• <b>Sinyal türü:</b> RS-422, SSI</li><li>• <b>Kablo:</b> 10 m, 8 telli, PUR, halojensiz</li><li>• <b>Açıklama:</b> RS-422, SSI, Blendajlı</li></ul>	YG2A68-100XXXXLECX	6051482

## 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](http://www.sick.com)