



DT1000-S11112

Dx1000

UZUN MESAFE ÖLÇÜM SENSÖRÜ

SICK
Sensor Intelligence.



Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
DT1000-S11112	1097425

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/Dx1000



Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

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

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.

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

Ethernet	✓, TCP/IP
Fonksiyon	Parametreleme, Ölçüm verileri çıkışı
Veri aktarma hızı	10/100 Mbit/s
Seri	✓, RS-422
Not	SSI'ye geçirilebilir
SSI	✓
Not	RS-422'ye geçirilebilir
Fonksiyon	Ölçüm verileri çıkışı
PROFINET	✓
Fonksiyon	Parametreleme, Ölçüm verileri çıkışı
Şebeke yükü sınıfı	III

1) Kısa devre korumalı, anahtarlama gerilimi U_V - 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_V - 7 V) / 21,5 mA.

Girişler/Çıkışlar	In1/Q1	Dijital giriş, dijital çıkış (değiştirilebilir)
	QA/Q2	Analog çıkış, dijital çıkış (değiştirilebilir)
Dijital giriş		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 aktifleştirme, ön ayar
Dijital çıkış	Adet	0 ... 2 ^{1) 2)}
	Tür	İtme-çekme: PNP/NPN
	Maksimum çıkış akımı I _A	≤ 100 mA
Analog çıkış	Adet	1
	Tür	Akım çıkışı
	Akım	4 mA ... 20 mA ³⁾
	Çözünürlük	16 bit

¹⁾ Kısa devre korumalı, anahtarlama gerilimi U_V - 4 V.

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

³⁾ Ölçülenebilir, maks. yük = (U_V - 7 V) / 21,5 mA.

Elektrik

Gerilim kaynağı U_B	DC 18 V ... 30 V, ters kutup korumalı
Güç tüketimi	≤ 22 W, Isıtıcı kapalıyken ¹⁾ ≤ 35 W, Isıtıcı açıkken ¹⁾
Sinyal taşıma	≤ 5 V _{ss} ²⁾
Başlatma süresi	> 30 s
Gösterge	Grafik, dayanıklı dokunmatik ekran, Durum LED'leri
Koruma sınıfı	IP65 ³⁾ IP67 ³⁾
Koruma sınıfı	III (EN 61140)

¹⁾ Harici yüklü.

²⁾ U_V-toleransları aşılamaz veya üzerine çıkılamaz.

³⁾ Uygun karşılık konnektörü ile takılı durumda.

Mekanik

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

Ortam verileri

İşletim ortam sıcaklığı	-40 °C ... +55 °C ¹⁾ -40 °C ... +95 °C, Soğutuculu gövde ile çalışma
--------------------------------	--

¹⁾ -40 °C'lik bir sıcaklıkta, tipik olarak 20 dakikalık bir ısınma süresi gereklidir (U_V = 24 V çalışma geriliminde).

Depo ortam sıcaklığı	-40 °C ... +75 °C
Maks. bağıl nem (yoğuşmayan)	≤ 95 %
Hava basıncının etkisi	0,3 ppm/hPa
Sıcaklık etkisi	-1 ppm/K
Sıcaklık sapması	Typ. 0,25 mm/K
Tip. Ortam ışığına dayanıklılık	≤ 100.000 lx
Mekanik mukavemet	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

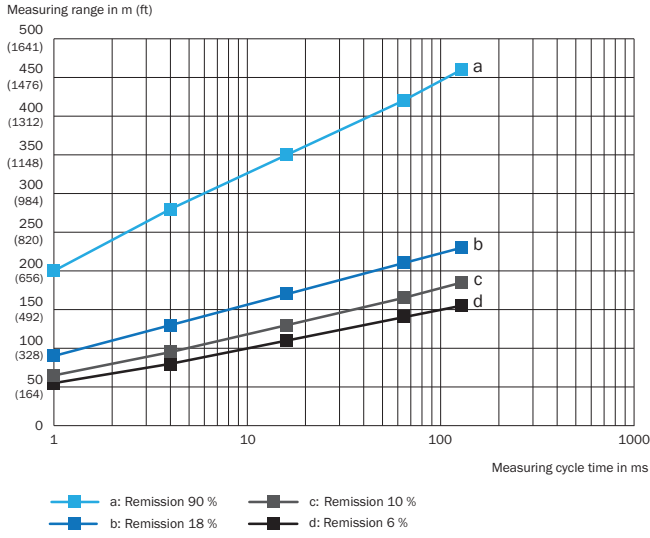
¹⁾ -40 °C'lik bir sıcaklıkta, tipik olarak 20 dakikalık bir ısınma süresi gereklidir (U_v = 24 V çalışma geriliminde).

Sınıflandırmalar

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

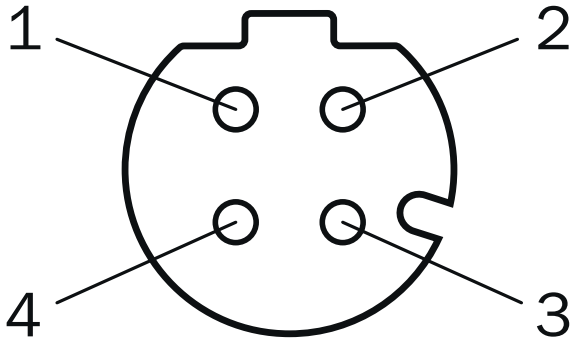
Çalışma alanı diyagramı

Ölçüm çevrimi süresi ve cisim yüzey yansımaları üzerinden DT1000 ölçüm mesafesi



PIN yerleşimi

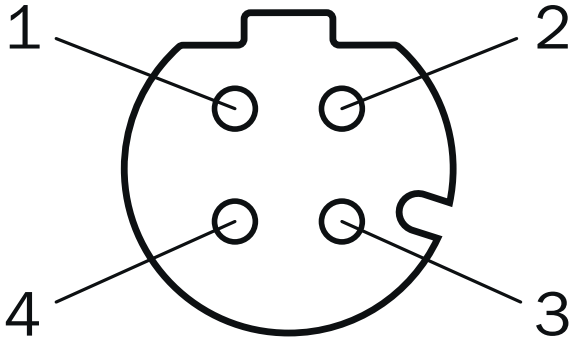
Bağlantı 3: PROFINET (Port 2)



Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

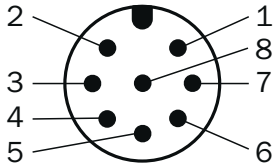
Bağlantı 2: PROFINET (Port 1)



Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

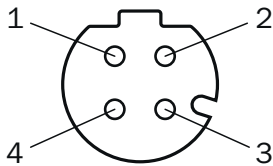
Bağlantı 1: Power, RS-422/SSI, Q1/In1, Q2/QA



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

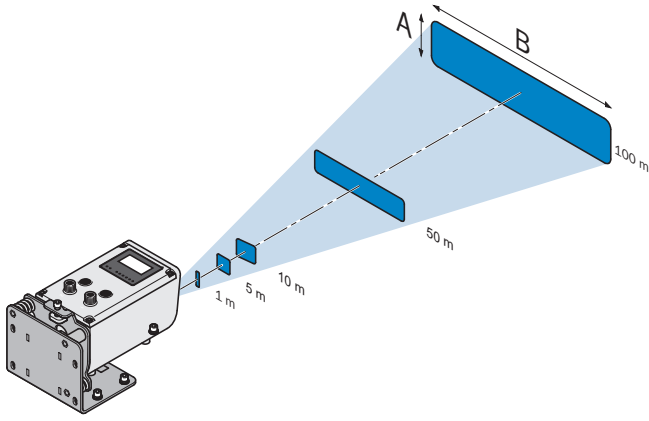
Bağlantı 4: Ethernet



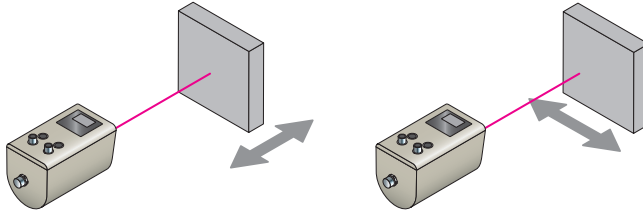
Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

Işık demeti çapı

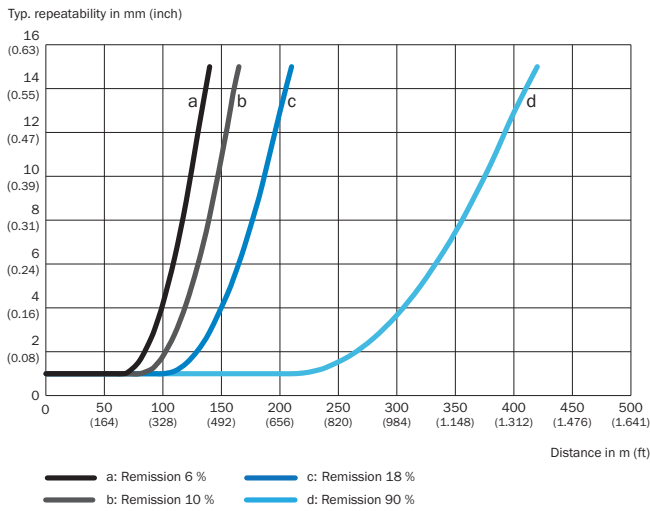


Fonksiyon prensibi

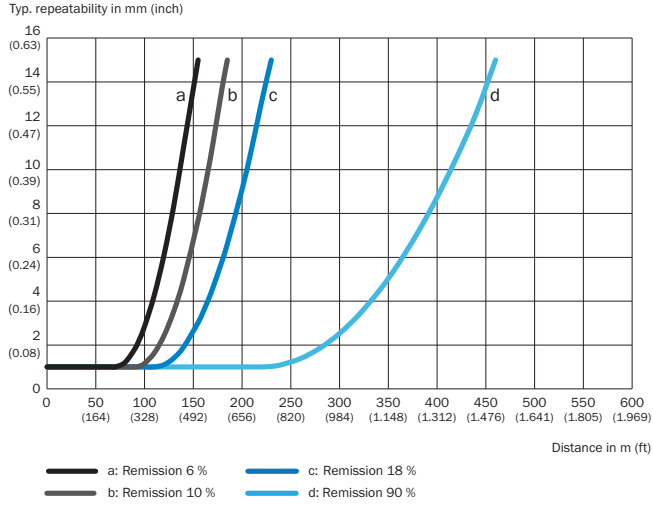


Tekrarlanabilirlik

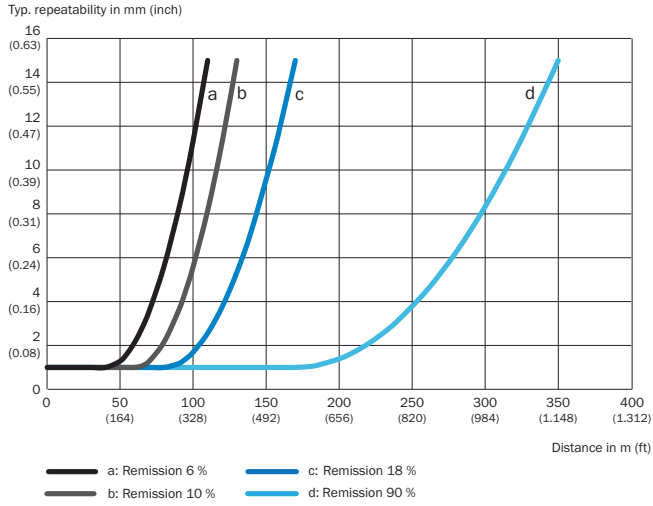
DT1000, 64 ms ölçüm çevrimi süresinde



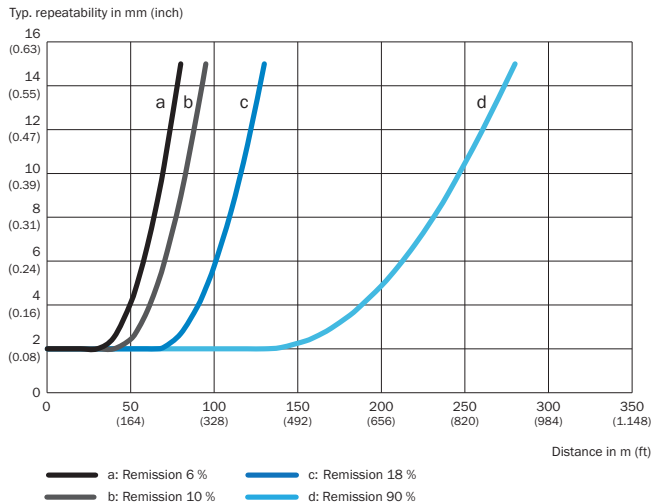
DT1000, 128 ms ölçüm çevrimi süresinde



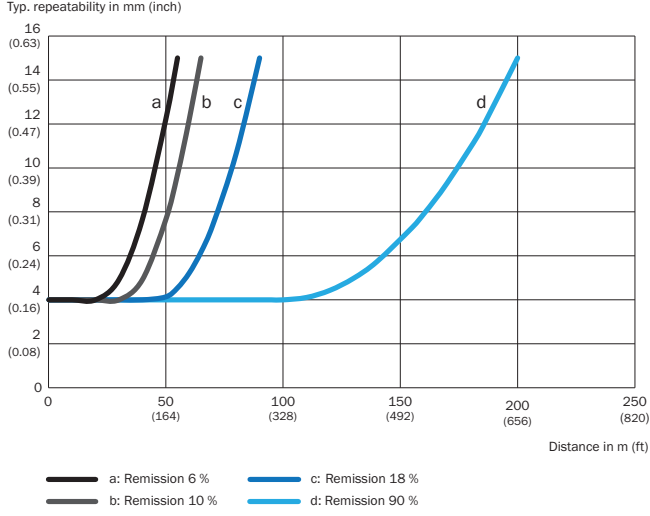
DT1000, 16 ms ölçüm çevrimi süresinde



DT1000, 4 ms ölçüm çevrimi süresinde

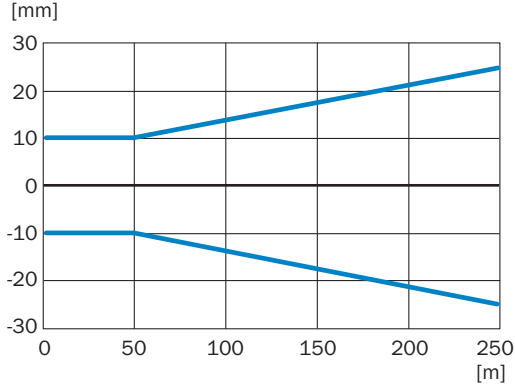


DT1000, 1 ms ölçüm çevrimi süresinde




Ölçüm hassasiyeti




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



Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/Dx1000

	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">Bağlantı türü A kafa: Erkek konnektör, M12, 4 pin, açılı, D kodlamalıBağlantı türü B kafa: Erkek konnektör, RJ45, 4 pin, düzSinyal türü: Ethernet, PROFINETKablo: 10 m, 4 telli, PUR, halojensizAçıklama: Ethernet, PROFINET, BlendajlıUygulama alanı: Çekme zinciri çalışması, Yağ/yağlama maddesi alanı	YN2D24-100PN1MRJA4	2106164
	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, açılıBağlantı türü B kafa: Açık kablo ucuSinyal türü: RS-422, SSIKablo: 10 m, 8 telli, PUR, halojensizAçıklama: RS-422, SSI, Blendajlı	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 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