



DL1000-S11110

Dx1000

UZUN MESAFE ÖLÇÜM SENSÖRÜ

SICK
Sensor Intelligence.



Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
DL1000-S11110	1100075

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



Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

Ölçüm prensibi	HDDM ⁺
Ölçüm mesafesi	0,2 m ... 1.500 m, "elmas sınıfı" reflektör bandı üzerinde ^{1) 2) 3)}
Ölçülen nesne	Reflektör
Çözünürlük	0,001 mm ... 100 mm, ayarlanabilir ⁴⁾
Tekrarlanabilirlik	≥ 1 mm, bkz. tekrarlama doğruluğu karakteristik eğrileri ^{1) 5) 6) 7)}
Ölçüm hassasiyeti	Typ. ± 15 mm, bkz. Ölçüm hassasiyeti diyagramı ⁸⁾
Tepki süresi	3 ms ... 384 ms ⁷⁾
Ölçüm döngü süresi	1 ms 4 ms 16 ms
Çıkış süresi	≥ 1 ms ⁹⁾
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)
Tip. ışık demeti çapı (mesafe)	5 mm x 20 mm (1 m'de) ¹⁰⁾ 20 mm x 20 mm (5 m'de) ¹⁰⁾ 35 mm x 25 mm (10 m'de) ¹⁰⁾ 150 mm x 50 mm (50 m'de) ¹⁰⁾

¹⁾ Maks. 100 kLux güneş ışıklık ortam ışığında.

²⁾ Bkz. Ölçüm mesafesi diyagramı.

³⁾ Reflektör boyutuna ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.

⁴⁾ Veri arayüzünün çözünürlüğü.

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

⁶⁾ "elmas sınıfı" reflektör bandı üzerinde.

⁷⁾ Seçilen filtre ayarları ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.

⁸⁾ T = +23 °C ve yaklaşık 15 dakika üzerindeki ısınma süresinde.

⁹⁾ Kullanılan arayüze bağlıdır.

¹⁰⁾ Işık demet çapı için diyagrama bakınız.

¹¹⁾ Ölçüm lazeri.

	290 mm x 80 mm (100 m'de) ¹⁰⁾ 570 mm x 140 mm (200 m'de) ¹⁰⁾ 4.200 mm x 920 mm (\geq 1.500 mm) ¹⁰⁾
Filtre	Yağmur ve kar filtresi Sis filtresi Hareketli ortalama mesafe değeri Kalman filtresi Hareketli ortalama hız değeri
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 ¹¹⁾
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) Reflektör boyutuna ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.
- 4) Veri arayüzünün çözünürlüğü.
- 5) İstatistiksel hata 1 σ , çevre koşullarında sabit, min. ısınma süresi > yaklaşık 15 dakika.
- 6) "elmas sınıfı" reflektör bandı üzerinde.
- 7) Seçilen filtre ayarları ve ölçüm çevrimi süresine bağlıdır.
- 8) T = +23 °C ve yaklaşık 15 dakika üzerindeki ısınma süresinde.
- 9) Kullanılan arayüze bağlıdır.
- 10) Işık demet çapı için diyagrama bakınız.
- 11) Ölçüm lazeri.

Arayüzler

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

- 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.

	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
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

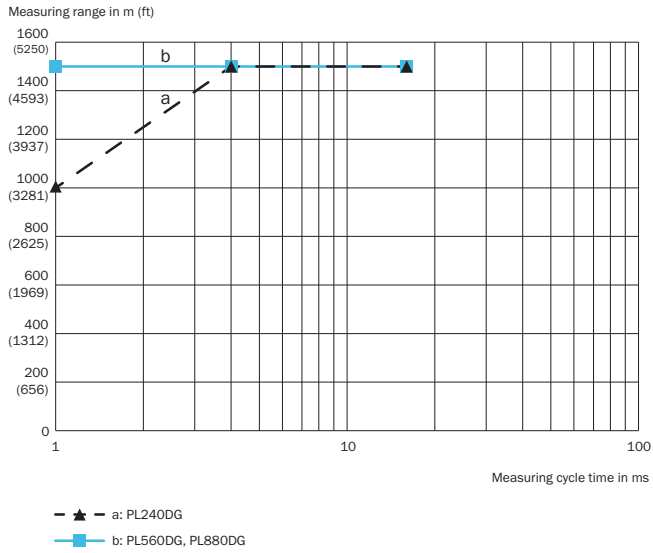
¹⁾ -40 °C'lik bir sıcaklıkta, tipik olarak 20 dakikalık bir ısınma süresi gereklidir (U_V = 24 V çalışma geriliminde).

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

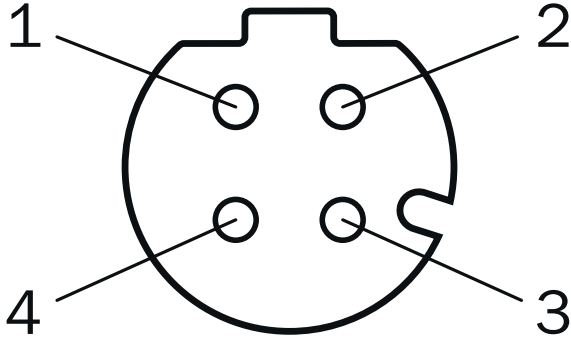
Çalışma alanı diyagramı

Ölçüm çevrimi süresi ve reflektör tipi üzerinden DL1000 ölçüm mesafesi



PIN yerleşimi

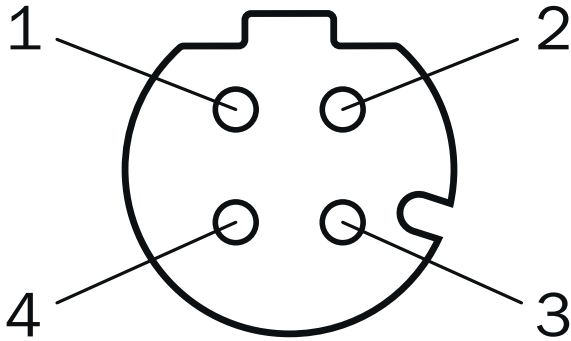
Bağlantı 2: Ethernet/IP (Port 1)



Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

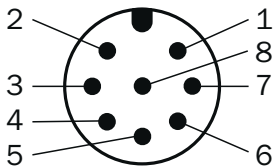
Bağlantı 3: Ethernet/IP (Port 2)



Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

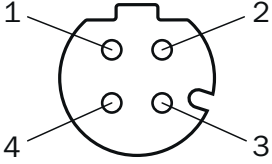
Bağlantı 1: Power, RS-422/SSI, Q1/In1, Q2/QA



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

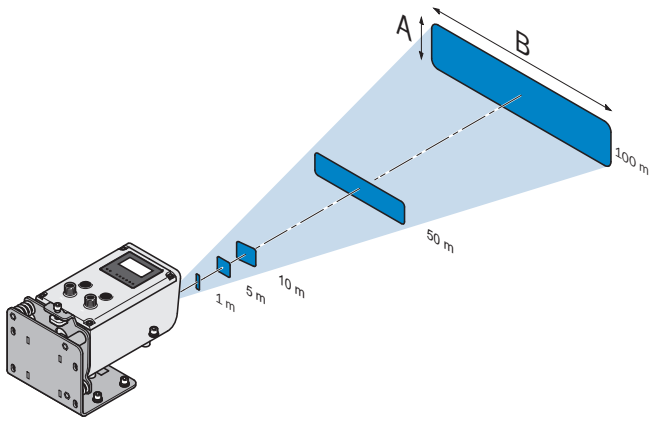
Bağlantı 4: Ethernet



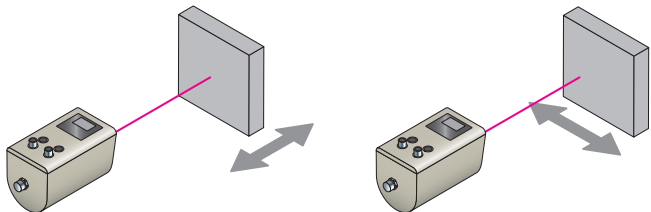
Dişi konnektör M12, 4 pinli, D kodlu

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

Işık demeti çapı

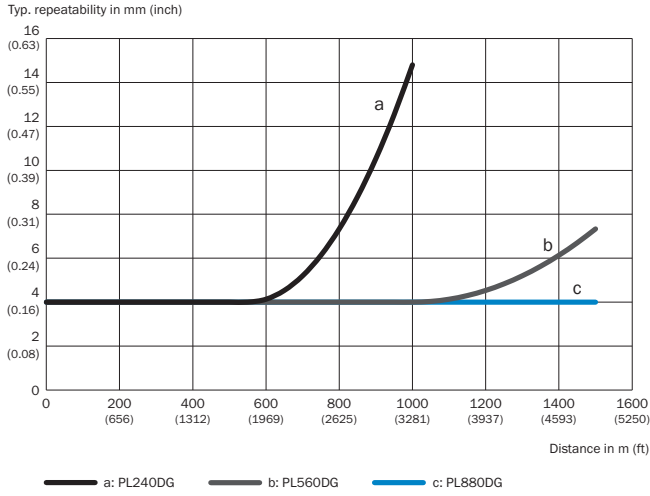


Fonksiyon prensibi

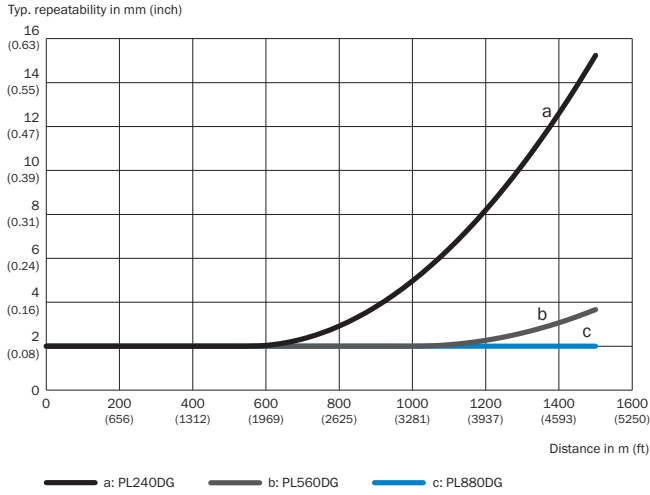


Tekrarlanabilirlik

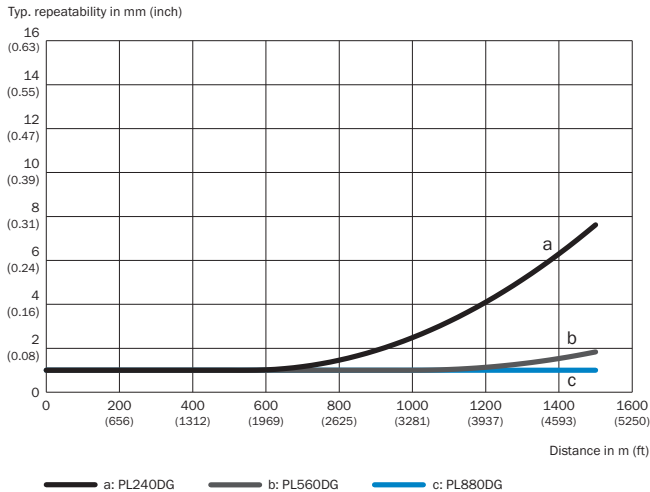
Çeşitli reflektör tipleri için DL1000, 1 ms ölçüm çevrimi süresinde



Çeşitli reflektör tipleri için DL1000, 4 ms ölçüm çevrimi süresinde

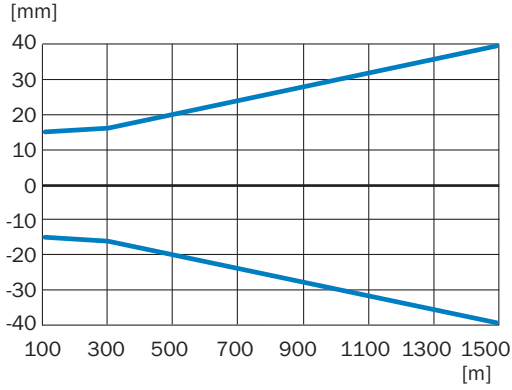


Çeşitli reflektör tipleri için DL1000, 16 ms ölçüm çevrimi süresinde

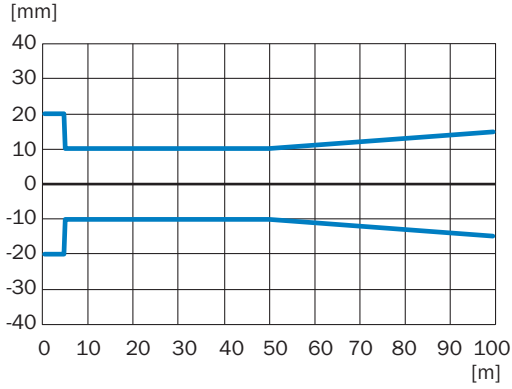


Ölçüm hassasiyeti

Tipik DL1000, x eksen: Mesafe, y eksen: tipik ölçüm hassasiyeti







Tipik DL1000, 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
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
Reflektörler			
	Reflektör plakası, "Diamond Grade" reflektör bandı, 665 mm x 665 mm, Ana plaka malzemesi: Alüminyum, vidalanabilir, vidalanır, 4 delikli montaj	PL560DG	1016806

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none">• Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 8 pin, açılı• Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu• Sinyal türü: RS-422, SSI• Kablo: 10 m, 8 telli, PUR, halojensiz• Açıklama: 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 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