



WTB16I-24161120A00

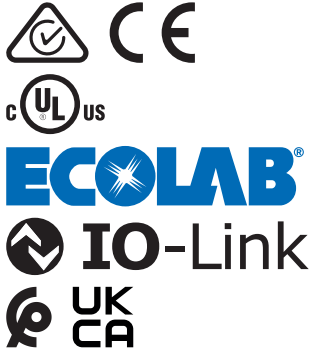
W16

FOTOSELLER

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
WTB16I-24161120A00	1218669

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/W16

Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

Fonksiyon prensibi	Cisimden yansımali sensör
Çalışma prensibi ayrıntısı	Arka fon bastırma
Algılama mesafesi	
Min. algılama mesafesi	10 mm
Maksimum algılama mesafesi	1.500 mm
Arka fon bastırma için anahtarlama eşiği ayar aralığı	100 mm ... 1.500 mm
Referans nesne	%90 remisyon derecesine sahip nesne (DIN 5033 uyarınca standart beyaza karşılık gelir)
Ayarlanan algılama mesafesi ile arka fon arasındaki minimum mesafe (siyah %6 / beyaz %90)	70 mm, 600 mm mesafede
En iyi performans için önerilen algılama mesafesi aralığı	100 mm ... 600 mm
Verici ışını	
Işık kaynağı	LED
Işık türü	Kızılötesi ışık
Işık noktası biçimi	Nokta şeklinde
Işık demeti çapı (mesafe)	Ø 12 mm (800 mm)
Gönderme ışık huzmesinin maksimum yayılması ve norm gönderme eksenini (meyilli açı)	< +/- 1.0° (T _U = +23 °C'de)
LED karakteristik verileri	

Normatif referans	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, modifiye edilmiş
LED risk grubu işareti	Serbest grup
Dalga uzunluğu	850 nm
Ortalama kullanım süresi	T _U = +25 °C'de 100.000 saat
Ayarlama	
Bastırma-döndürme elemanı	BluePilot: anahtarlama mesafesinin ayarlanması için
IO-Link	Sensör parametrelerini ve Smart Task fonksiyonlarını ayarlamak için
Gösterge	
Mavi LED	BluePilot: Algılama mesafesi göstergesi
Yeşil LED	Durum göstergesiKalıcı açık: Power onYanıp sönüyor: IO-Link modu
Sarı LED	Işık alımı durumuKalıcı açık: Nesne mevcutKalıcı kapalı: Nesne mevcut değil

Emniyet tekniği parametreleri

MTTF _D	626 yıl
DC _{avg}	%0
T _M (kullanım ömrü)	20 yıl

İletişim arayüzü

IO-Link	✓ , V1.1
Veri aktarma hızı	COM2 (38,4 kBaud)
Döngü süresi	2,3 ms
Proses verisi uzunluğu	16 Bit
Proses verisi yapısı	Bit 0 = Anahtarlama sinyali Q _{L1} Bit 1 = Anahtarlama sinyali Q _{L2} Bit 2 ... 15 = boş
VendorID	26
DeviceID HEX	0x800193
DeviceID DEC	8389011
Uyumlu Masterport tipi	A
SIO modu destek	Evet

Elektrik

Gerilim kaynağı U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Sinyal taşıma	≤ 5 V _{SS}
Kullanım kategorisi	DC-12 (EN 60947-5-2 uyarınca) DC-13 (EN 60947-5-2 uyarınca)
Akım tüketimi	≤ 30 mA, yüksüz. U _B = 24 V'ta
Koruma sınıfı	III
Dijital çıkış	
Adet	2 (Tamamlayıcı)
Tür	İtme-çekme: PNP/NPN

1) Sınır değerler.

2) Anahtarlama modunda ohm yükü altında sinyal süresi.

3) Normalde açık/normalde kapalı oranında 1:1.

4) Bu anahtarlama çıkışı, başka bir çıkışa bağlanmamalıdır.

Anahtarlama tipi	Aydınlık/karanlık ile anahtarlama
Sinyal gerilimi PNP HIGH/LOW	Yaklaşık U_B -2,5 V / 0 V
Sinyal gerilimi NPN HIGH/LOW	Yaklaşık U_B / < 2,5 V
Çıkış akımı I_{max} .	≤ 100 mA
Koruma devreleri Çıkışlar	Ters kutup korumalı
	Aşırı akım ve kısa devre korumalı
Tepki süresi	$\leq 500 \mu s$ ²⁾
Tekrarlama hassasiyeti (tepki süresi)	150 μs
Anahtarlama frekansı	1.000 Hz ³⁾
Pin/damar düzeni	
Fonksiyon Pin 4 / siyah (BK)	Dijital çıkış, aydınlık ile anahtarlama, nesne mevcut $\rightarrow Q_{L1}$ YÜKSEK çıkışı; IO-Link iletişimi C ⁴⁾
Fonksiyon Pin 4 / siyah (BK) - Ayrıntı	Sensörün Pin 4 fonksiyonu yapılandırılabilir
	Diğer ayar olanakları, IO-Link üzerinden sunulur
Fonksiyon Pin 2 / beyaz (WH)	Dijital çıkış, karanlık ile anahtarlama, nesne mevcut $\rightarrow \bar{Q}_{L1}$ DÜŞÜK çıkışı ⁴⁾
Fonksiyon Pin 2 / beyaz (WH) - Ayrıntı	Sensörün Pin 2 fonksiyonu yapılandırılabilir
	Diğer ayar olanakları, IO-Link üzerinden sunulur

¹⁾ Sınır değerler.

²⁾ Anahtarlama modunda ohm yükü altında sinyal süresi.

³⁾ Normalde açık/normalde kapalı oranında 1:1.

⁴⁾ Bu anahtarlama çıkışı, başka bir çıkışa bağlanmamalıdır.

Mekanik

Gövde yapısı	Dört köşeli form
Boyutlar (G x Y x D)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Bağlantı	Soket M12, 4-pin
Malzeme	
Gövde	Plastik, VISTAL®
Ön cam	Plastik, PMMA
Erkek konnektör	Plastik, VISTAL®
Ağırlık	Yakl. 50 g
Sabitlenme vidalarının maks. sıkma torku	1,3 Nm

Ortam verileri

Koruma sınıfı	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) ¹⁾
Çalışma ortamı sıcaklığı	-40 °C ... +60 °C
Depo ortam sıcaklığı	-40 °C ... +75 °C
Darbe dayanımı	50 g, 11 ms (X, Y, Z eksen boyunca 25 pozitif ve 25 negatif darbe, toplam 150 darbe (EN60068-2-27)) 50 g, 6 ms (X, Y, Z eksen boyunca 5.000 pozitif ve 5.000 negatif darbe, toplam 30.000 darbe (EN60068-2-27))
Titreşime karşı dayanıklılık	10 Hz ... 2.000 Hz (Genlik 0,5 mm / 10 g, her eksen 20 Sweep, X, Y, Z eksen için, 1 Ok-tav/dak, (EN60068-2-6))

¹⁾ ISO 20653:2013-03 'e göre IP69K 'nın yerine geçer.

Nem	35 % ... 95 %, bağıl nem (yoğuşma oluşmaz)
Elektromanyetik uyumluluk (EMV)	EN 60947-5-2
Temizlik maddesi dayanıklılığı	ECOLAB
UL-dosya no.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

¹⁾ ISO 20653:2013-03'e göre IP69K'nın yerine geçer.

Smart Task

Smart Task tanımı	Temel mantık
Mantık fonksiyonu	Doğrudan VE VEYA Pencere Histerezis
Zamanlayıcı fonksiyonu	Devre dışı bırakılmış Açılma gecikmesi Kapanma gecikmesi Açılma ve kapanma gecikmesi Pals (One Shot)
İnverter	Evet
Anahtarlama frekansı	SIO Logic: 800 Hz ¹⁾ IOL: 650 Hz ²⁾
Tepki süresi	SIO Logic: 600 µs ¹⁾ IOL: 750 µs ²⁾
Tekrarlanabilirlik	SIO Logic: 300 µs ¹⁾ IOL: 400 µs ²⁾
Anahtarlama sinyali	
Anahtarlama sinyali Q _{L1}	Anahtarlama çıkışı
Anahtarlama sinyali Q̄ _{L1}	Anahtarlama çıkışı

¹⁾ Smart Task fonksiyonlarının IO-Link iletişimi olmadan kullanımı (SIO modu).

²⁾ Smart Task fonksiyonlarının IO-Link iletişimi ile kullanımı.

Arıza teşhis

Cihaz durumu	Evet
Öğretme kalitesi	Evet

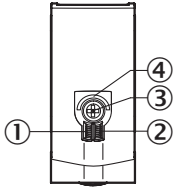
Sertifikalar

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
ECOLAB sertifikası	✓
cULus sertifikası	✓
IO-Link	✓
Fotobiyolojik güvenlik (DIN EN 62471) sertifikası	✓

ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

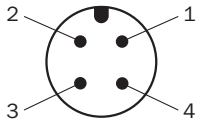
- ① algılama malzemesinin öncelikli yönü
- ② Optik eksenin merkezi, verici
- ③ alıcı optik eksen ortası
- ④ sabitleme deliği, Ø 4,1 mm
- ⑤ Bağlantı
- ⑥ Gösterge ve ayarlama elemanları

Gösterge ve ayarlama elemanları

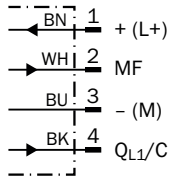


- ① gösterge LED'i yeşil
- ② gösterge LED'i sarı
- ③ Bastırma-döndürme elemanı
- ④ Mavi LED

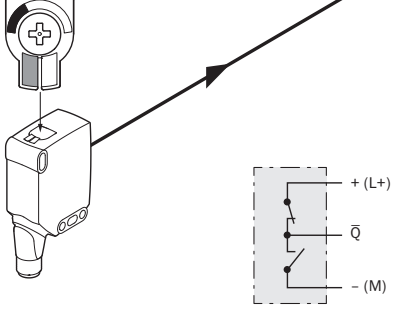
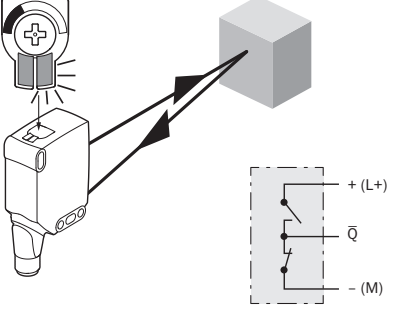
Bağlantı tipi 4 pinli M12 erkek konnektör



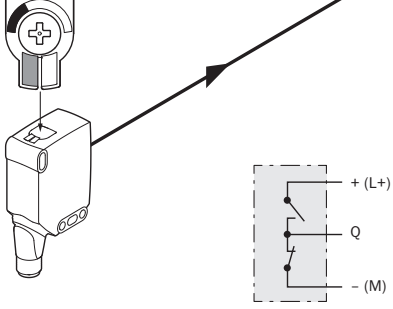
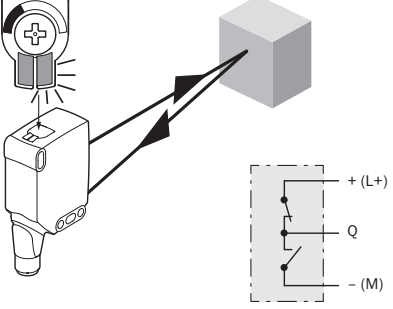
Bağlantı şeması Cd-390



Doğruluk tablosu İtme-çekme: PNP/NPN - karanlık ile anahtarlama $\bar{Q}$

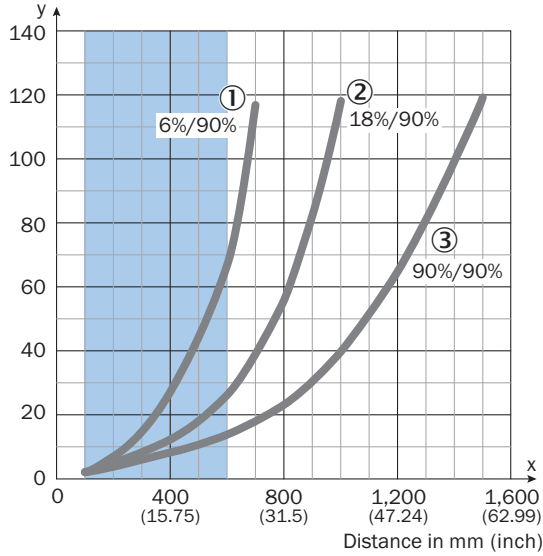
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance to L+	✗	⚡
Load resistance to M	⚡	✗
		

Doğruluk tablosu İtme-çekme: PNP/NPN aydınlık ile anahtarlama Q

	Light switching Q (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡
		

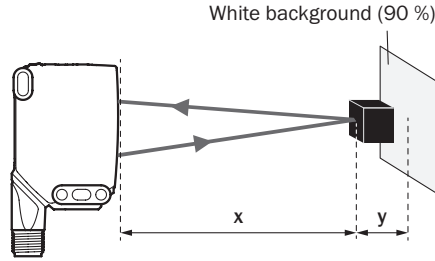
Karakteristik eğri

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



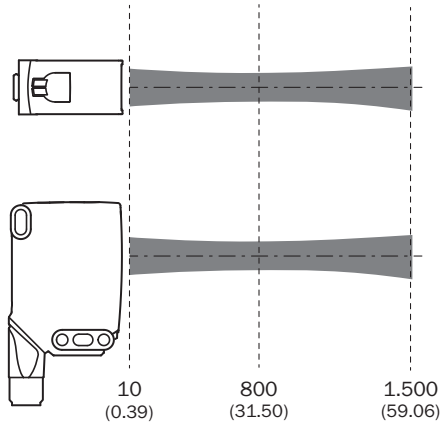
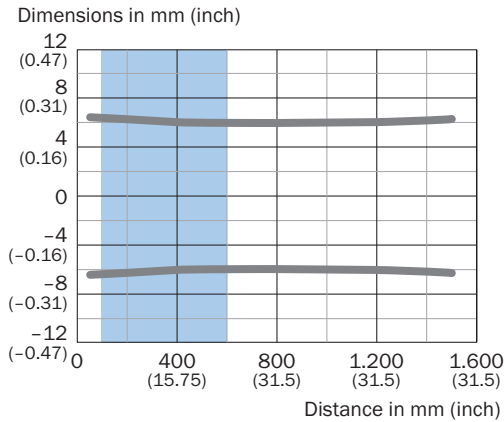
- ① Siyah nesne, %6 remisyon derecesi
- ② Gri nesne, %18 remisyon derecesi
- ③ Beyaz nesne, %90 remisyon derecesi

Example:
Safe suppression of the background

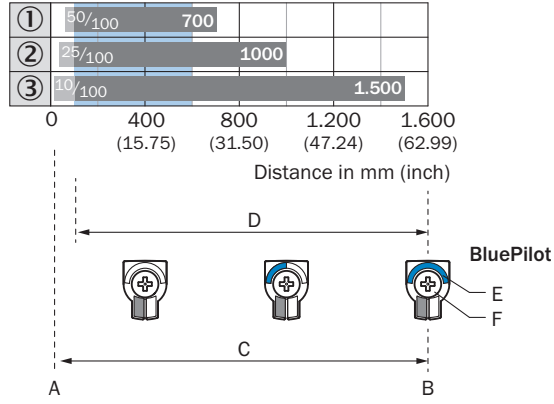


Black object (6 % remission)
Set sensing range $x = 600$ mm
Needed minimum distance to white background $y = 70$ mm

Işık demeti çapı WTB16I-xxxxx1xx, WTB16I-xxxxAxx



Algılama mesafesi diyagramı



Recommended sensing range for the best performance

1	Siyah nesne, %6 remisyon derecesi
2	Gri nesne, %18 remisyon derecesi
3	Beyaz nesne, %90 remisyon derecesi
A	Mm cinsinden min. algılama mesafesi
B	Mm cinsinden maks. algılama mesafesi
C	Görüş alanı
D	Arka fon bastırma için anahtarlama eşiği ayar aralığı
E	Algılama mesafesi göstergesi
F	Bastırma-döndürme elemanı

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