



WTF4FD-32161220A00

W4

MINYATÜR FOTOSELLER

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
WTF4FD-32161220A00	1118831

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/W4

Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

Fonksiyon prensibi	Cisimden yansımali sensör
Çalışma prensibi ayrıntısı	Ön fon bastırma
Algılama mesafesi	
Min. algılama mesafesi	0 mm
Maksimum algılama mesafesi	100 mm
Arka fon bastırma için anahtarlama eşği ayar aralığı	15 mm ... 100 mm
Referans nesne	%90 remisyon derecesine sahip nesne (DIN 5033 uyarınca standart beyaza karşılık gelir)
Siyah arka plan üzerinde ayarlanmış algılama mesafesindeki minimum nesne yüksekliği (%6 remisyon derecesi)	0,8 mm, 40 mm mesafede
En iyi performans için önerilen algılama mesafesi aralığı	30 mm ... 70 mm
Verici ışını	
Işık kaynağı	PinPoint LED
Işık türü	Görünebilir kırmızı ışık
Işık noktası biçimi	Nokta şeklinde, iki paralel ışık noktasından oluşur
Işık demeti çapı (mesafe)	2 mm x 2 mm (50 mm)
Gönderme ışık huzmesinin maksimum yayılması ve norm gönderme eksenine (meyilli açı)	< +/- 1.5° (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	635 nm
Ortalama kullanım süresi	$T_U = +25 \text{ °C}$ 'de 100.000 saat
Algılanabilir en küçük nesne (MDO), tipik.	
0,1 mm (50 mm mesafede (%90 remisyon derecesine sahip nesne (DIN 5033 uyarınca standart beyaza karşılık gelir)))	
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 göstergesi Kalıcı açık: Power on Yanıp sönüyor: IO-Link modu
Sarı LED	Işık alımı durumu Kalıcı açık: Nesne mevcut Kalıcı kapalı: Nesne mevcut değil
Özel uygulamalar	
Düz nesnelerin algılanması	

Emniyet tekniği parametreleri

MTTF _D	661 yıl
DC _{avg}	0 %
T _M (kullanım ömrü)	20 yıl (EN ISO 13849, Kullanım oranı: %60)

İletişim arayüzü

IO-Link	✓, 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 = Mevcut alıcı seviyesi (canlı)
VendorID	26
DeviceID HEX	0x8002BC
DeviceID DEC	8389308
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)

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.

	DC-13 (EN 60947-5-2 uyarınca)
Akım tüketimi	≤ 25 mA, yüksüz. $U_B = 24$ V'ta
Koruma sınıfı	III
Dijital çıkış	
Adet	2 (Tamamlayıcı)
Tür	İtme-çekme: PNP/NPN
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 akıma dayanıklı Kısa devre korumalı
Tepki süresi	≤ 650 μ s
Tekrarlama hassasiyeti (tepki süresi)	300 μ s ²⁾
Anahtarlama frekansı	750 Hz ³⁾
Pin/damar düzeni	
Fonksiyon Pin 4 / siyah (BK)	Dijital çıkış, karanlık ile anahtarlama, nesne mevcut $\rightarrow \bar{Q}_{L1}$ 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, aydınlık ile anahtarlama, nesne mevcut $\rightarrow Q_{L1}$ 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
Model ayrıntısı	Flat
Boyutlar (G x Y x D)	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
Bağlantı	Erkek konnektörle birlikte kablo M8, 4-pinli, 110 mm
Bağlantı ayrıntısı	
Derin dondurma özelliği	0 °C altında kablo deforme edilmemelidir
Kablo çapı	0,14 mm ²
Kablo çapı	Ø 3,4 mm
Kablo uzunluğu (L)	77 mm
Malzeme	
Gövde	Plastik, VISTAL®
Ön cam	Plastik, PMMA
Kablo	Plastik, PVC
Erkek konnektör	Plastik, VISTAL®
Ağırlık	Yakl. 30 g
Sabitleme vidalarının maks. sıkma torku	0,4 Nm

Ortam verileri

Koruma sınıfı	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
Çalışma ortamı sıcaklığı	-40 °C ... +60 °C
Depo ortam sıcaklığı	-40 °C ... +75 °C
Tip. Ortam ışığına dayanıklılık	Yapay ışık: ≤ 50.000 lx Güneş ışığı: ≤ 50.000 lx
Darbe dayanımı	30 g, 11 ms (X, Y, Z eksen boyunca 3 pozitif ve 3 negatif darbe, toplam 18 darbe (EN60068-2-27))
Titreşime karşı dayanıklılık	10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
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

Smart Task

Smart Task tanımı	Temel mantık
Mantık fonksiyonu	Doğrudan VE VEYA
Zamanlayıcı fonksiyonu	Devre dışı bırakılmış Açılma gecikmesi Kapanma gecikmesi Açılma ve kapanma gecikmesi Pals (One Shot)
İnverter	Evet
Anahtarlama frekansı	SIO Logic: 700 Hz ¹⁾ IOL: 700 Hz ²⁾
Tepki süresi	SIO Logic: 700 µs ¹⁾ IOL: 700 µs ²⁾
Tekrarlanabilirlik	SIO Logic: 350 µs ¹⁾ IOL: 400 µs ²⁾
Anahtarlama sinyali	Anahtarlama sinyali Q _{L1} Anahtarlama çıkışı Anahtarlama sinyali \bar{Q}_{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

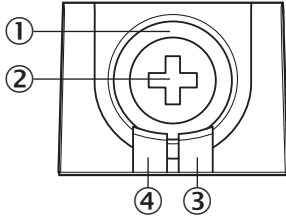
Cihaz sıcaklığı	Ölçüm mesafesi	Çok soğuk, soğuk, dengeli, ılık, sıcak
Cihaz durumu		Evet
Ayrıntılı cihaz durumu		Evet
Çalışma saati sayacı		Evet
Sıfırlama fonksiyonlu çalışma saati sayacı		Evet
Öğretme kalitesi		Evet

Sınıflandırmalar

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

Ayar olanakları

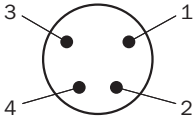
Gösterge ve ayarlama elemanları



- ① Mavi LED
- ② Bastırma-döndürme elemanı
- ③ Sarı LED
- ④ Yeşil LED

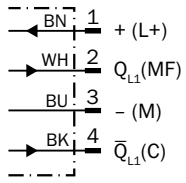
Bağlantı tipi

4 pinli M8 erkek konnektör



Bağlantı şeması

Cd-503



Doğruluk tablosu

İtme-çekme: PNP/NPN aydınlık ile anahtarlama Q_{L1}

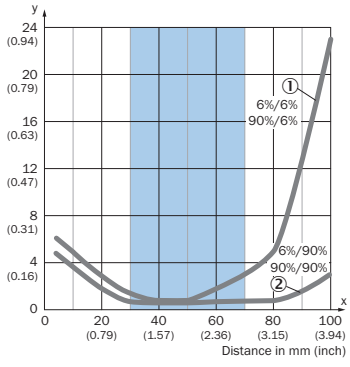
	Light switching Q_{L1} (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☉	✗
Load resistance to L+	✗	⚠
Load resistance to M	⚠	✗

İtme-çekme: PNP/NPN - karanlık ile anahtarlama \bar{Q}_{L1}

	Dark switching \bar{Q}_{L1} (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

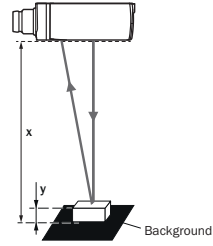
Minimum object height in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

- ① Siyah arka plan, %6 remisyon derecesi
② Beyaz arka plan, %90 remisyon derecesi

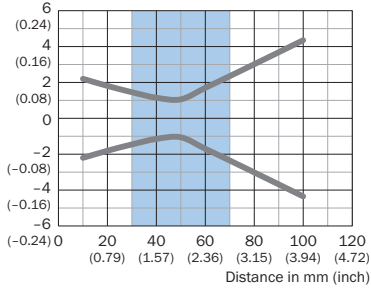
Example:
Reliable detection of the object



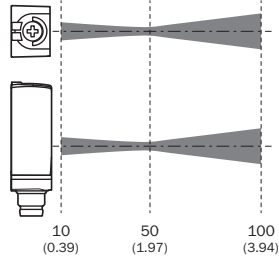
Black background (6 % remission factor)
Distance of sensor to background $x = 40$ mm
Required minimum object height $y = 0.8$ mm
For all objects regardless of their colors

Işık demeti çapı

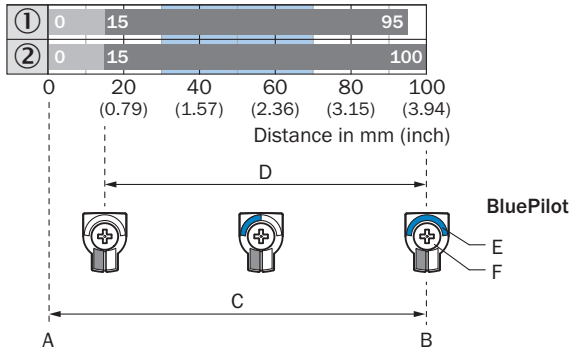
Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance



Algılama mesafesi diyagramı



A = Sensing range min. in mm

B = Sensing range max. in mm

C = Viewing range

D = Adjustable switching threshold for foreground suppression

E = Sensing range indicator

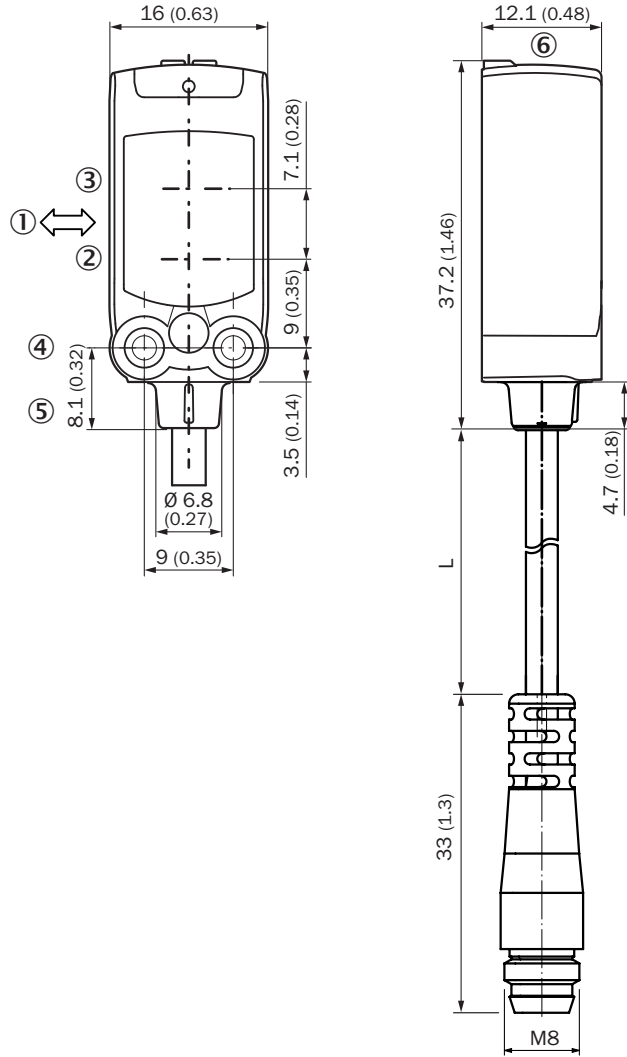
F = Teach-Turn adjustment

■ Recommended sensing range for the best performance

① Siyah arka plan, %6 remisyon derecesi

② Beyaz arka plan, %90 remisyon derecesi

Teknik çizim (Ölçüler mm cinsindedir)



Kablo uzunluğu (L) için, bkz. Teknik veriler

- ① Algılama malzemesinin öncelikli yönü
- ② Verici optik eksen ortası
- ③ Alıcı optik eksen ortası
- ④ Sabitleme deliği M3
- ⑤ Erkek konnektörlü kablo
- ⑥ Gösterge ve ayarlama elemanları

Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/W4

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Montaj braketi ve plakaları			
	<ul style="list-style-type: none">Açıklama: Duvara montaj için montaj braketiMalzeme: Paslanmaz çelikDetaylar: 1.4571 paslanmaz çelikTeslimat Kapsamı: Montaj malzemeleri dahilUygun olduğu yerler: W4S, W4F, W4S	BEF-W4-A	2051628
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M12, 4 pin, düz, A kodlamalıBağlantı türü B kafa: Açık kablo ucuSinyal türü: Sensör/hareket elemanı bağlantısıKablo: 5 m, 4 telli, PVCAçıklama: Sensör/hareket elemanı bağlantısı, BlendajsızUygulama alanı: Kimyasal aralık	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı türü A kafa: Erkek konnektör, M12, 4 pin, düz, A kodlamalıAçıklama: BlendajsızBağlantı tekniği: Vidalı bağlantılarOnaylı iletken enine kesiti: ≤ 0,75 mm²	STE-1204-G	6009932
	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı türü A kafa: Erkek konnektör, M8, 4 pin, düz, A kodlamalıAçıklama: BlendajsızBağlantı tekniği: Vidalı bağlantılarOnaylı iletken enine kesiti: 0,14 mm² ... 0,5 mm²	STE-0804-G	6037323

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