

SICK.COM



TEKNIK SAYFA

WTB4FT-1H161120A00

W4
Fotoseller

SICK Sensor Intelligence



Resimler farklı olabilir

FOTOSELLER

WTB4F- T-1H161120A00

SIPARIŞ BİLGİLERİ

Tip	Stok no.
WTB4FT-1H161120A00	1113177

Diğer cihaz modelleri ve aksesuarlar için bkz. www.sick.com/W4

AYRINTILI TEKNİK BİLGİLER

ÖZELLİKLER

Fonksiyon prensibi	Cisimden yansımali sensör
Çalışma prensibi ayrıntısı	Arka fon bastırma, DoubleLine
Algılama mesafesi	<p>Min. algılama mesafesi 7 mm</p> <p>Maksimum algılama mesafesi 120 mm</p> <p>Arka fon bastırma için anahtarlama eşiği ayar aralığı 15 mm ... 120 mm</p> <p>Referans nesne %90 remisyon derecesine sahip nesne (DIN 5033 uyarınca standart beyaza karşılık gelir)</p> <p>Ayarlanan algılama mesafesi ile arka fon arasındaki minimum mesafe (siyah %6 / beyaz %90) 1 mm, 50 mm mesafede</p> <p>En iyi performans için önerilen algılama mesafesi aralığı 30 mm ... 80 mm</p>
Verici ışını	<p>Işık kaynağı PinPoint LED</p> <p>Işık türü Görünebilir kırmızı ışık</p> <p>Işık noktası biçimi Çizgi şeklinde, iki adet paralel çizgi biçimli ışık noktası</p> <p>Işık demeti çapı (mesafe) 1,2 mm x 17 mm (50 mm)</p> <p>Gönderme ışık huzmesinin maksimum yayılması ve norm gönderme eksenini (meyilli açı) < +/- 1,5° (T_u = +23 °C'de)</p>
LED karakteristik verileri	<p>Normatif referans EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, modifiye edilmiş</p> <p>LED risk grubu işareti Serbest grup</p> <p>Dalga uzunluğu 635 nm</p> <p>Ortalama kullanım süresi T_u = +25 °C'de 100.000 saat</p>
Algılanabilir en küçük nesne (MDO), tipik.	

		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 söniyor: IO-Link modu
	Sarı LED	Işık alımı durumu Kalıcı açık: Nesne mevcut Kalıcı kapalı: Nesne mevcut değil
Özel uygulamalar		Düz nesnelerin algılanması, Folyoya sarılı nesnelerin algılanması, Delikli nesnelerin algılanması, Pürüzlü, parlak nesnelerin algılanması

EMNİYET TEKNİĞİ PARAMETRELERİ

MTTF _D	661 yıl
DC _{avg}	0 %
T _M (kullanım ömrü)	20 yıl

İLETİŞİM 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	0x80024D
DeviceID DEC	8389197
Uyumlu Masterport tipi	A
SIO modu destek	Evet

ELEKTRİK

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	≤ 25 mA, yüksüz. U _B = 24 V'ta

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.

Koruma sınıfı	III
Dijital çıkış	<p>Adet 2 (Tamamlayıcı)</p> <p>Tür İtme-çekme: PNP/NPN</p> <p>Anahtarlama tipi Aydınlık/karanlık ile anahtarlama</p> <p>Sinyal gerilimi PNP HIGH/LOW Yaklaşık $U_B - 2,5 V / 0 V$</p> <p>Sinyal gerilimi NPN HIGH/LOW Yaklaşık $U_B / < 2,5 V$</p> <p>Çıkış akımı I_{max} $\leq 100 mA$</p> <p>Koruma devreleri Çıkışlar Ters kutup korumalı Aşırı akıma dayanıklı Kısa devre korumalı</p> <p>Tepki süresi $\leq 1.000 \mu s$²⁾</p> <p>Tekrarlama hassasiyeti (tepki süresi) 240 μs</p> <p>Anahtarlama frekansı 500 Hz³⁾</p>
Pin/damar düzeni	<p>Fonksiyon Pin 4 / siyah (BK) Dijital çıkış, aydınlık ile anahtarlama, nesne mevcut $\rightarrow Q_{L1}$ YÜKSEK çıkışı; IO-Link iletişimi C⁴⁾</p> <p>Fonksiyon Pin 4 / siyah (BK) - Ayrıntı Sensörün Pin 4 fonksiyonu yapılandırılabilir Diğer ayar olanakları, IO-Link üzerinden sunulur</p> <p>Fonksiyon Pin 2 / beyaz (WH) Dijital çıkış, karanlık ile anahtarlama, nesne mevcut $\rightarrow \bar{Q}_{L1}$ DÜŞÜK çıkışı⁴⁾</p> <p>Fonksiyon Pin 2 / beyaz (WH) - Ayrıntı Sensörün Pin 2 fonksiyonu yapılandırılabilir Diğer ayar olanakları, IO-Link üzerinden sunulur</p>

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.

MEKANİK

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	Kablo, 4-telli, 2 m
Bağlantı ayrıntısı	<p>Derin dondurma özelliği 0 °C altında kablo deforme edilmemelidir</p> <p>Kablo çapı 0,14 mm²</p> <p>Kablo çapı Ø 3,4 mm</p> <p>Kablo uzunluğu (L) 2 m</p>
Malzeme	<p>Gövde Plastik, VISTAL®</p> <p>Ön cam Plastik, PMMA</p> <p>Kablo Plastik, PVC</p>
Ağırlık	Yakl. 30 g
Sabitleme vidalarının maks. sıkma torku	0,4 Nm

ORTAM VERİLERİ

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: $\leq 50.000 lx$ Güneş ışığı: $\leq 50.000 lx$
Darbe dayanımı	30 g, 11 ms (X, Y, Z eksenli 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 Puls (One Shot)
İnverter	Evet
Anahtarlama frekansı	SIO Logic: 450 Hz ¹⁾ IOL: 450 Hz ²⁾
Tepki süresi	SIO Logic: 1100 µs ¹⁾ IOL: 1100 µs ²⁾
Tekrarlanabilirlik	SIO Logic: 500 µs ¹⁾ IOL: 550 µs ²⁾
Anahtarlama sinyali	Anahtarlama sinyali Q _L Anahtarlama çıkışı Anahtarlama sinyali \bar{Q}_L Anahtarlama çıkışı

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

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

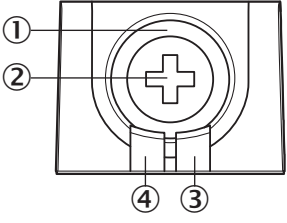
ARIZA TEŞHİS

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

SERTİFİKALAR

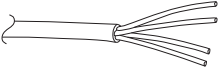
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

GÖSTERGE VE AYARLAMA ELEMANLARI

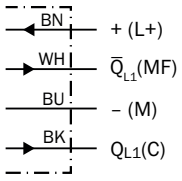


- ① Mavi LED
- ② Bastırma-döndürme elemanı
- ③ Sarı LED
- ④ Yeşil LED

BAĞLANTI TIPI KABLO, 4-TELLİ



BAĞLANTI ŞEMASI CD-491



DOĞRULUK TABLOSU İTME-ÇEKME: PNP/NPN AYDINLIK İLE ANAHTARLAMA Q

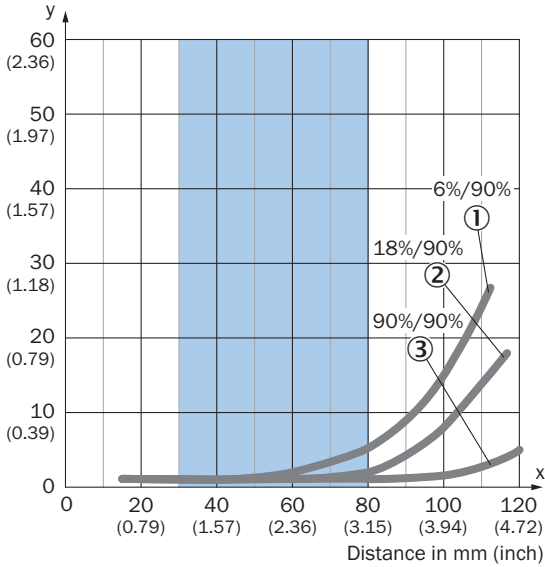
	Light switching Q (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡

DOĞRULUK TABLOSU İTME-ÇEKME: PNP/NPN - KARANLIK İLE 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	⚡	✗

KARAKTERİSTİK EĞRİ

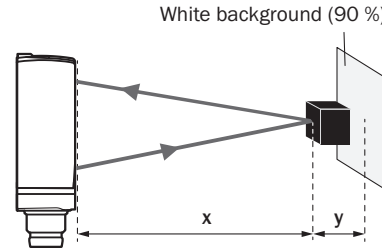
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



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

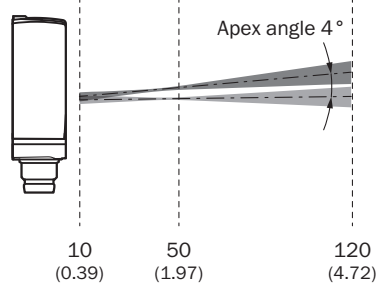
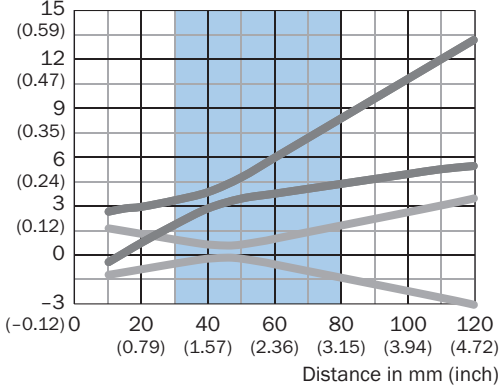
Example:
Safe suppression of the background



Black object (6 % remission)
Set sensing range $x = 80$ mm
Needed minimum distance to white background $y = 5$ mm

IŞIK DEMETİ ÇAPI DIKEY

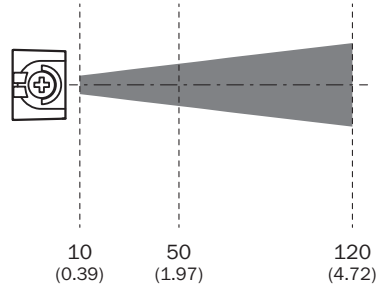
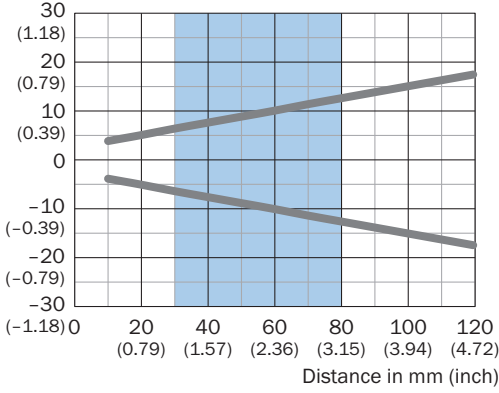
Dimensions in mm (inch)



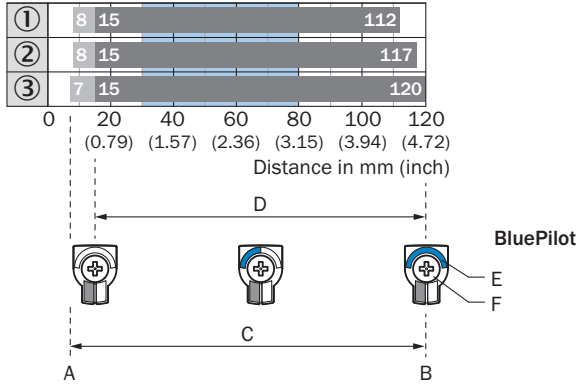
Recommended sensing range for the best performance

IŞIK DEMETİ ÇAPI YATAY

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

ALGILAMA MESAFESİ DİYAGRAMI

A = Sensing range min. in mm

B = Sensing range max. in mm

C = Viewing range

D = Adjustable switching threshold for background suppression

E = Sensing range indicator

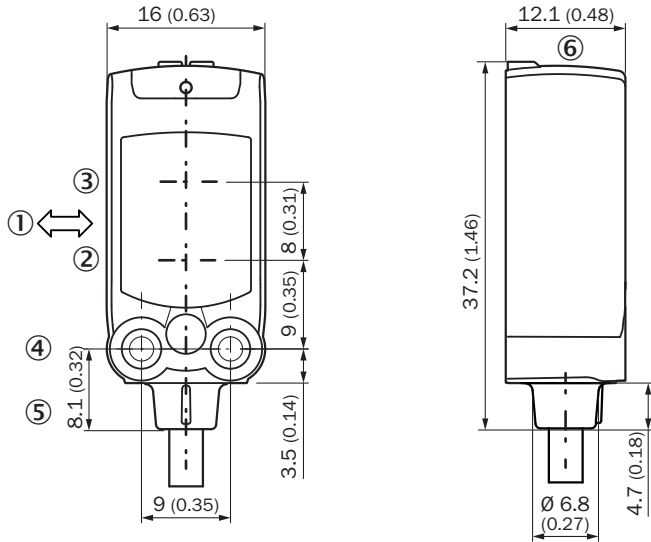
F = Teach-Turn adjustment

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

TEKNİK ÇİZİM

Ölçüler mm cinsindedir

① algılama malzemesinin öncelikli yönü

② verici optik eksen ortası

③ alıcı optik eksen ortası

④ sabitleme deliği M3

⑤ Bağlantı

⑥ Gösterge ve ayarlama elemanları

Daha fazla bilgi, uygun aksesuarlar, uygulama örnekleri ve CAD ölçü modelleri, kullanım kılavuzları ve yazılım gibi indirmeler için bkz.: www.sick.com/1113177



BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel otomasyon alanında akıllı sensör çözümleri ve entegre çözümler sunan, dünya genelinde lider bir teknoloji şirkettir. Teknolojilerimiz küresel standartlar belirler ve endüstriyel proseslerinizi hem lojistik hem de üretim alanında daha verimli, daha güvenli ve daha sürdürülebilir hale getirir.

SICK, sensör zekasını sektör bilgisi ve sertifikalı danışmanlık hizmetleriyle birleştirir. Ölçeklenebilir ve özel olarak tasarlanmış otomasyon çözümleri için ideal bir temel sunuyor ve tüm değer zinciri boyunca katma değer oluşturuyoruz. Müşterilerimizle olan yakın iş birliğimiz yalnızca bir sözden ibaret değildir: Birlikte verimliliği artırır, kaliteyi yükseltir, sağlık ile güvenliği korur ve geleceği kalıcı şekilde güvence altına alırız. Tüm bunları empati ve güven çerçevesinde yaparız.

1946 yılından bu yana SICK, tutku ve öncü ruhla yenilikçi teknolojiler geliştirmektedir. Yaklaşık 40 ülkedeki küresel ağı sayesinde SICK dünya çapında faaliyet göstermektedir ve her zaman size yakındır. Şirketin genel merkezi, Almanya'nın Freiburg yakınlarındaki Waldkirch'tedir. Müşterilerimiz, yerel ve küresel gereksinimlere ilişkin bilgi birikimimizden faydalanır; biz de bu gereksinimleri ihtiyaca özel çözümlere dönüştürürüz.