



WTB4SP-22162120A00

W4

MINYATÜR FOTOSELLER

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
WTB4SP-22162120A00	1136366

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

Ayrıntılı teknik bilgiler

Özellikler

Fonksiyon prensibi	Cisimden yansımali sensör
Çalışma prensibi ayrıntısı	Arka fon bastırma
Algılama mesafesi	
Min. algılama mesafesi	4 mm
Maksimum algılama mesafesi	250 mm
Arka fon bastırma için anahtarlama eşiği ayar aralığı	10 mm ... 250 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)	5 mm, 150 mm mesafede
En iyi performans için önerilen algılama mesafesi aralığı	40 mm ... 170 mm
Verici ışını	
Işık kaynağı	PinPoint LED
Işık türü	Görünebilir kırmızı ışık
Işık noktası biçimi	Nokta şeklinde
Işık demeti çapı (mesafe)	4 mm (150 mm)
Gönderme ışık huzmesinin maksimum yayılması ve norm gönderme eksenini (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	$T_U = +25 \text{ °C'de } 100.000 \text{ saat}$
Algılanabilir en küçük nesne (MDO), tipik.	0,2 mm (180 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

Emniyet tekniği parametreleri

MTTF_D	1.404 yıl
DC_{avg}	%0

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	0x800335
DeviceID DEC	8389429
Uyumlu Masterport tipi	A
SIO modu destek	Evet

Elektrik

Gerilim kaynağı U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Sinyal taşıma	$\leq 5 V_{SS}$
Kullanım kategorisi	DC-12 (EN 60947-5-2 uyarınca) DC-13 (EN 60947-5-2 uyarınca)
Akım tüketimi	$\leq 20 \text{ mA}$, yüksüz. U _B = 24 V*ta
Koruma sınıfı	III
Dijital çıkış	

1) Sınır değerler.

2) Bu anahtarlama çıkışı, başka bir çıkışa bağlanmamalıdır.

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

¹⁾ Sınır değerler.

²⁾ Bu anahtarlama çıkışı, başka bir çıkışa bağlanmamalıdır.

Mekanik

Gövde yapısı	Dört köşeli form
Model ayrıntısı	Slim
Boyutlar (G x Y x D)	12,1 mm x 41,9 mm x 18,6 mm
Bağlantı	4 pinli M8 erkek konnektör
Malzeme	
Gövde	Plastik, VISTAL®
Ön cam	Plastik, PMMA
Erkek konnektör	Plastik, VISTAL®
Sabitlenme 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: $\leq 50.000 \text{ lx}$ Güneş ışığı: $\leq 50.000 \text{ lx}$
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 Pals (One Shot)
İnverter	Evet
Anahtarlama frekansı	SIO Logic: 900 Hz ¹⁾
Tepki süresi	SIO Logic: 550 µs ¹⁾
Tekrarlanabilirlik	SIO Logic: 200 µs ¹⁾
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).

Arıza teşhis

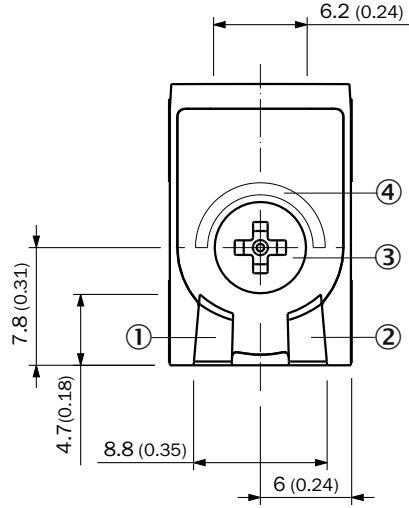
Cihaz sıcaklığı	Ölçüm mesafesi	Çok soğuk, soğuk, dengeli, ılık, sıcak
Cihaz durumu		Evet
Ayrıntılı cihaz durumu		Evet
Çalışma saati sayacı		Evet
Sıfırlama fonksiyonlu çalışma saati sayacı		Evet
Öğretme kalitesi		Evet

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

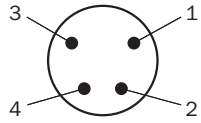
Gösterge ve ayarlama elemanları



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

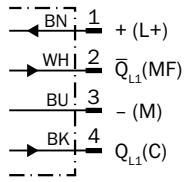
Bağlantı tipi

4 pinli M8 erkek konnektör



Bağlantı şeması

Cd-490



Doğruluk tablosu

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

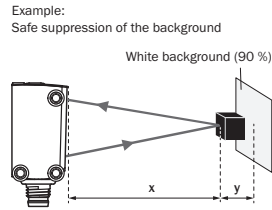
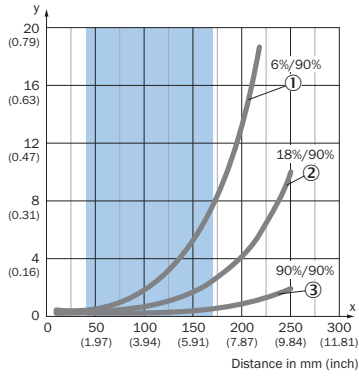
	Dark switching Q (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☉
Load resistance to L+	✗	⚠
Load resistance to M	⚠	✗

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 factor)

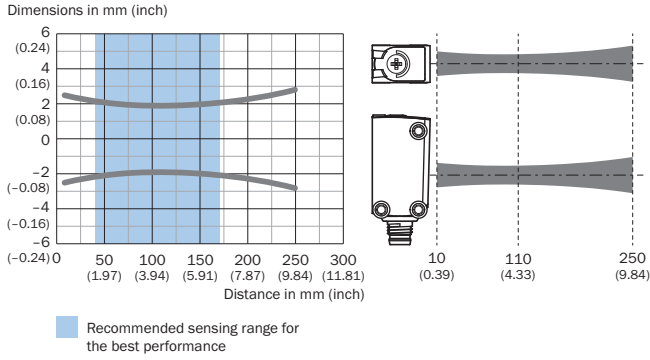


Black object (6 % remission factor)
Set sensing range $x = 150$ mm
Needed minimum distance to white background $y = 5.5$ mm

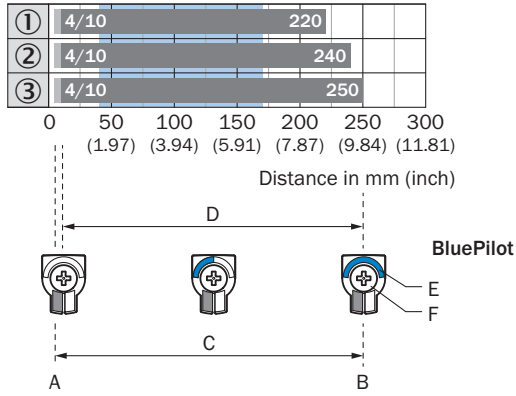
Recommended sensing range for the best performance

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

Işık demeti çapı



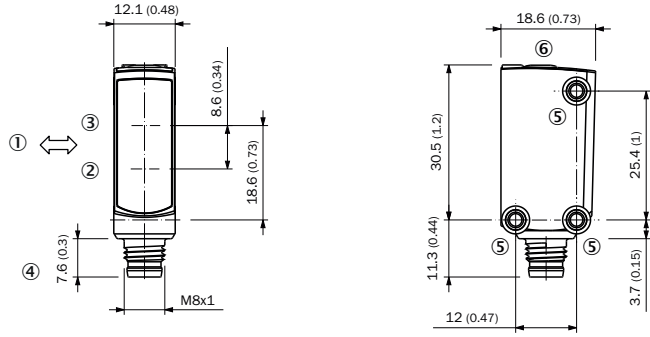
Algılama mesafesi diyagramı



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

Teknik çizim (Ölçüler mm cinsindedir)

Boyutsal çizim, sensör



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

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