



# WLD4FP-8416A130A00

W4

FOTSELLER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir

## Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
WLD4FP-8416A130A00	1123749

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

## Ayrıntılı teknik bilgiler

## Özellikler

<b>Fonksiyon prensibi</b>	Reflektörlü sensör
<b>Çalışma prensibi ayrıntısı</b>	Reflektörle minimum mesafede (çift lens sistemi)
<b>Algılama mesafesi</b>	
Min. algılama mesafesi	0 mm
Maksimum algılama mesafesi	4,5 m
Reflektör ile sensör arasındaki maks. mesafe aralığı (çalışma rezervi 1)	0,015 m ... 4,5 m
Reflektör ile sensör arasındaki önerilen mesafe aralığı (çalışma rezervi 3,75)	0,035 m ... 3,9 m
Referans reflektör	P250 reflektör
En iyi performans için önerilen algılama mesafesi aralığı	0,035 m ... 3,9 m
<b>Polarizasyon filtresi</b>	Evet
<b>Verici ışını</b>	
Işık kaynağı	PinPoint LED
Işık türü	Görünebilir kırmızı ışık
Işık noktası biçimi	Nokta şeklinde
Işık demeti çapı (mesafe)	Ø 38 mm (1.000 mm)
Gönderme ışık huzmesinin maksimum yayılması ve norm gönderme eksenini (meyilli açı)	< +/- 1,5° (T <sub>U</sub> = +23 °C'de)

<b>LED karakteristik verileri</b>	
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
<b>Ayarlama</b>	
Öğretme tuşu	BluePilot Hassasiyeti ayarlamak için
IO-Link	Sensör parametrelerini ve Smart Task fonksiyonlarını ayarlamak için
<b>Gösterge</b>	
Mavi LED	BluePilot: Hizalama yardımı
Yeşil LED	Durum göstergesi Kalıcı açık: Power on Yanıp sönüyor: IO-Link modu
Sarı LED	Işık alımı durumu Statik açık: Nesne mevcut değil Statik kapalı: Nesne mevcut Yanıp sönerken: 1,5 çalışma rezervinin altına inildi
<b>Özel özellikler</b>	
	Pin2 ön ayarı (MF): not active

## Emniyet tekniği parametreleri

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	747 yıl
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>T<sub>M</sub> (kullanım ömrü)</b>	20 yıl

## İletişim arayüzü

<b>IO-Link</b>		✓ , 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 <sub>L1</sub> Bit 1 = Anahtarlama sinyali Q <sub>L2</sub> Bit 2 ... 15 = Mevcut alıcı seviyesi (canlı)
VendorID		26
DeviceID HEX		0x8002B9
DeviceID DEC		8389305
Uyumlu Masterport tipi		A
SIO modu destek		Evet

## Elektrik

<b>Gerilim kaynağı U<sub>B</sub></b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Sinyal taşıma</b>	≤ 5 V <sub>SS</sub>
<b>Kullanım kategorisi</b>	DC-12 (EN 60947-5-2 uyarınca)

<sup>1)</sup> Sınır değerler.

<sup>2)</sup> Anahtarlama modunda ohm yükü altında sinyal süresi.

<sup>3)</sup> Normalde açık/normalde kapalı oranında 1:1.

<sup>4)</sup> Bu anahtarlama çıkışı, başka bir çıkışa bağlanmamalıdır.

	DC-13 (EN 60947-5-2 uyarınca)
<b>Akım tüketimi</b>	$\leq 20$ mA, yüksüz. $U_B = 24$ V'ta
<b>Koruma sınıfı</b>	III
<b>Dijital çıkış</b>	
Adet	2 (Tamamlayıcı)
Tür	İtme-çekme: PNP/NPN
Anahtarlama tipi	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 $I_{max.}$	$\leq 100$ mA
Koruma devreleri Çıkışlar	Ters kutup korumalı
	Aşırı akıma dayanıklı
	Kısa devre korumalı
Tepki süresi	$\leq 50$ ms <sup>2)</sup>
Tekrarlama hassasiyeti (tepki süresi)	150 $\mu$ s
Anahtarlama frekansı	20 Hz <sup>3)</sup>
<b>Pin/damar düzeni</b>	
Fonksiyon Pin 4 / siyah (BK)	Dijital çıkış, karanlık ile anahtarlama, nesne mevcut $\rightarrow \bar{Q}_{L1}$ YÜKSEK çıkışı; IO-Link iletişimi C <sup>4)</sup>
Fonksiyon Pin 4 / siyah (BK) - Ayrıntı	Sensörün Pin 4 fonksiyonu yapılandırılabilir
	Diğer ayar olanakları, IO-Link üzerinden sunulur
Fonksiyon Pin 2 / beyaz (WH)	Not active
Fonksiyon Pin 2 / beyaz (WH) - Ayrıntı	Sensörün Pin 2 fonksiyonu yapılandırılabilir
	Diğer ayar olanakları, IO-Link üzerinden sunulur

<sup>1)</sup> Sınır değerler.

<sup>2)</sup> Anahtarlama modunda ohm yükü altında sinyal süresi.

<sup>3)</sup> Normalde açık/normalde kapalı oranında 1:1.

<sup>4)</sup> Bu anahtarlama çıkışı, başka bir çıkışa bağlanmamalıdır.

## Mekanik

<b>Gövde yapısı</b>	Dört köşeli form
<b>Model ayrıntısı</b>	Flat
<b>Boyutlar ( G x Y x D)</b>	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
<b>Bağlantı</b>	Erkek konnektörle birlikte kablo M12, 4 pinli, 182 mm
<b>Bağlantı ayrıntısı</b>	
Derin dondurma özelliği	0 °C altında kablo deforme edilmemelidir
Kablo çapı	0,14 mm <sup>2</sup>
Kablo çapı	$\varnothing 3,4$ mm
Kablo uzunluğu (L)	140 mm
<b>Malzeme</b>	
Gövde	Plastik, VISTAL®
Ön cam	Plastik, PMMA
Kablo	Plastik, PVC
Erkek konnektör	Plastik, VISTAL®

<b>Ağırlık</b>	Yakl. 30 g
<b>Sabitleme vidalarının maks. sıkma torku</b>	0,4 Nm

## Ortam verileri

<b>Koruma sınıfı</b>	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
<b>Çalışma ortamı sıcaklığı</b>	-40 °C ... +60 °C
<b>Depo ortam sıcaklığı</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Tip. Ortam ışığına dayanıklılık</b>	Yapay ışık: ≤ 50.000 lx Güneş ışığı: ≤ 50.000 lx
<b>Darbe dayanımı</b>	30 g, 11 ms (X, Y, Z eksenı boyunca 3 pozitif ve 3 negatif darbe, toplam 18 darbe (EN60068-2-27))
<b>Titreşime karşı dayanıklılık</b>	10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
<b>Nem</b>	35 % ... 95 %, bağıllı nem (yoğuşma oluşmaz)
<b>Elektromanyetik uyumluluk (EMV)</b>	EN 60947-5-2
<b>Temizlik maddesi dayanıklılığı</b>	ECOLAB
<b>UL-dosya no.</b>	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

## Smart Task

<b>Smart Task tanımı</b>	Temel mantık
<b>Mantık fonksiyonu</b>	Doğrudan VE VEYA
<b>Zamanlayıcı fonksiyonu</b>	Devre dışı bırakılmış Açılma gecikmesi Kapanma gecikmesi Açılma ve kapanma gecikmesi Pals (One Shot)
<b>İnverter</b>	Evet
<b>Anahtarlama frekansı</b>	SIO Logic: 800 Hz <sup>1)</sup> IOL: 750 Hz <sup>2)</sup>
<b>Tepki süresi</b>	SIO Logic: 600 µs <sup>1)</sup> IOL: 650 µs <sup>2)</sup>
<b>Tekrarlanabilirlik</b>	SIO Logic: 200 µs <sup>1)</sup> IOL: 250 µs <sup>2)</sup>
<b>Anahtarlama sinyali</b>	
Anahtarlama sinyali Q <sub>L1</sub>	Anahtarlama çıkışı
Anahtarlama sinyali $\bar{Q}_{L1}$	Anahtarlama çıkışı

<sup>1)</sup> Smart Task fonksiyonlarının IO-Link iletişimi olmadan kullanımı (SIO modu).

<sup>2)</sup> Smart Task fonksiyonlarının IO-Link iletişimi ile kullanımı.

## Arıza teşhis

<b>Cihaz sıcaklığı</b>	
Ölçüm mesafesi	Çok soğuk, soğuk, dengeli, ılık, sıcak
<b>Cihaz durumu</b>	Evet
<b>Ayrıntılı cihaz durumu</b>	Evet
<b>Çalışma saati sayacı</b>	Evet
<b>Sıfırlama fonksiyonlu çalışma saati sayacı</b>	Evet

Öğretme kalitesi	Evet
Çalışma kalitesi	Evet, Kirlilik göstergesi

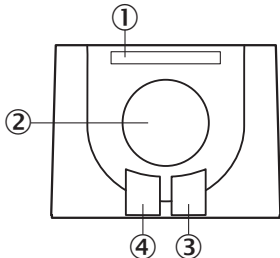
## Sertifikalar

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	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

## Sınıflandırmalar

ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270904
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

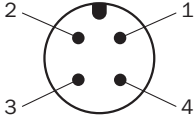
## Gösterge ve ayarlama elemanları



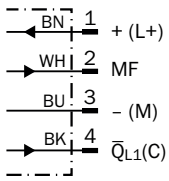
① Mavi LED

- ② Öğretme tuşu
- ③ Sarı LED
- ④ Yeşil LED

### Bağlantı tipi 4 pinli M12 erkek konnektör



### Bağlantı şeması Cd-512



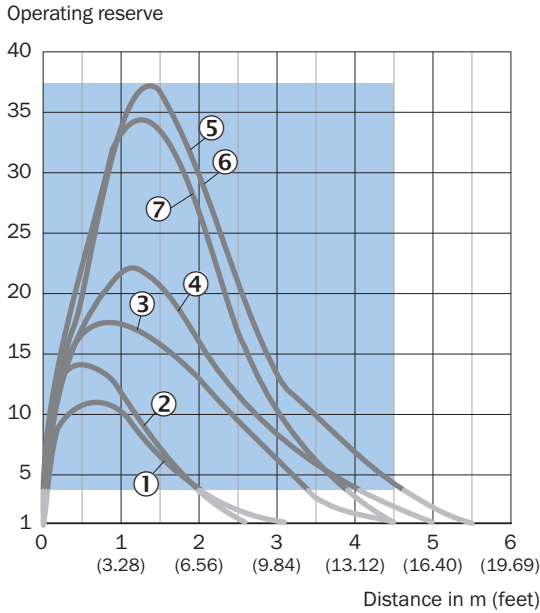
### Doğruluk tablosu İtme-çekme: PNP/NPN - karanlık ile anahtarlama $\bar{Q}$

	Dark switching $\bar{Q}$ (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 aydınlık ile anahtarlama Q

	Light 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	⚡	✗

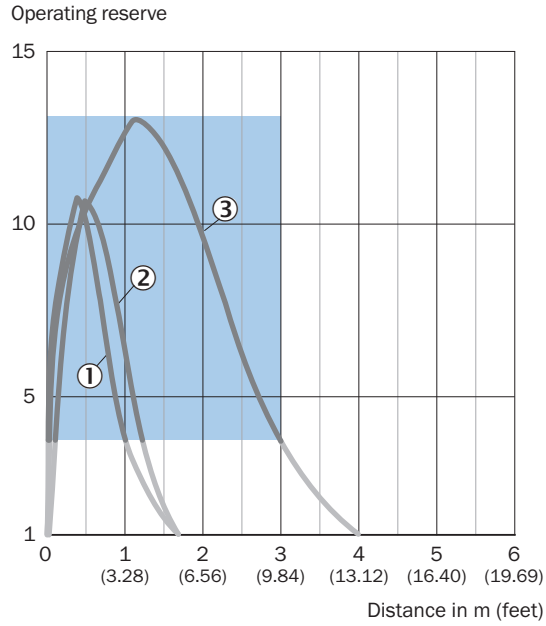
### Karakteristik eğri Standart reflektörler



Recommended sensing range for the best performance

- ① PL22 reflektör
- ② Reflektör PL20A
- ③ PL30A reflektör
- ④ Reflektör PL40A
- ⑤ PL80A reflektör
- ⑥ C110A reflektör
- ⑦ P250 reflektör

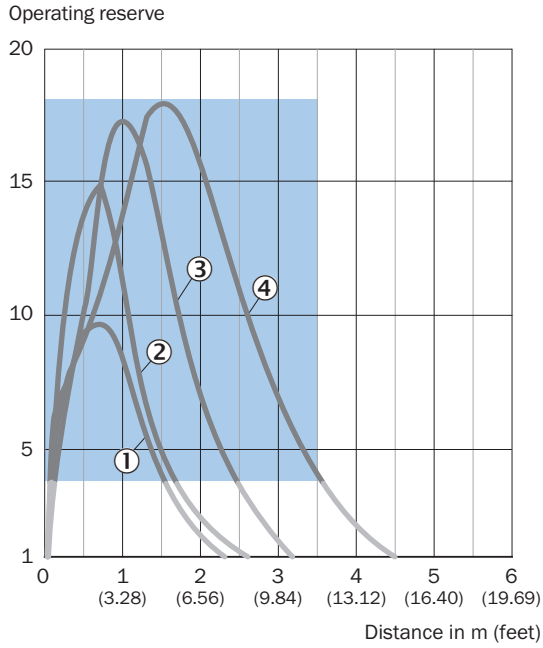
## Karakteristik eğri Reflektör bandı



Recommended sensing range for the best performance

- ① REF-DG reflektör bandı
- ② Reflektör bandı REF-IRF-56
- ③ Reflektör bandı REF-AC1000

## Karakteristik eğri İnce uçlu reflektörler

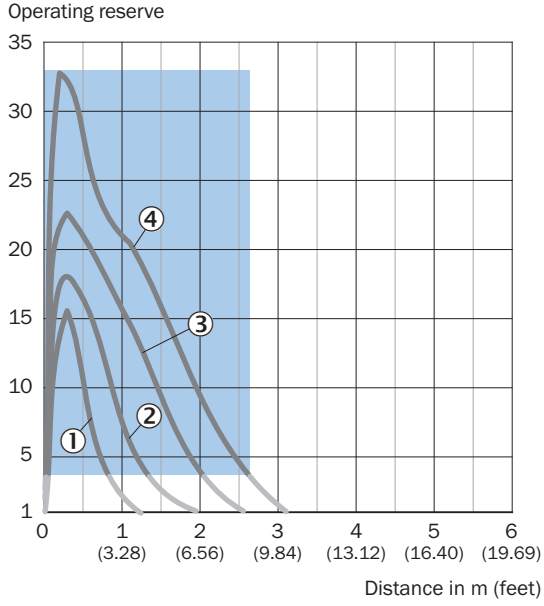


Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflektör PL10FH
- ② Reflektör PL10F
- ③ Reflektör PL20F

## ④ Reflektör P250F

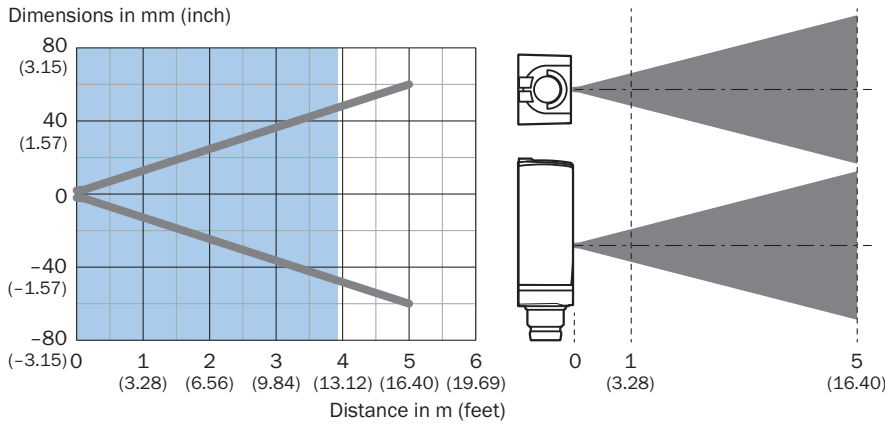
## Karakteristik eğri Kimyasal maddelere dayanıklı reflektörler



Recommended sensing range for the best performance

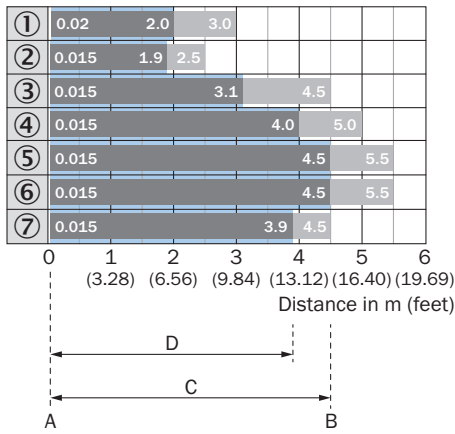
- ① Reflektör PL10F CHEM
- ② PL20 CHEM reflektör
- ③ P250 CHEM reflektör
- ④ Reflektör P250H

## Işık demeti çapı



Recommended sensing range for the best performance

## Algılama mesafesi diyagramı Standart reflektörler



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

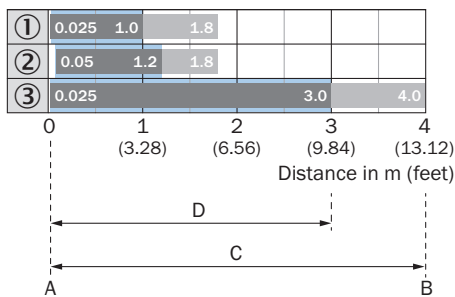
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① PL22 reflektör
- ② Reflektör PL20A
- ③ PL30A reflektör
- ④ Reflektör PL40A
- ⑤ PL80A reflektör
- ⑥ C110A reflektör
- ⑦ P250 reflektör

## Algılama mesafesi diyagramı Reflektör bandı



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

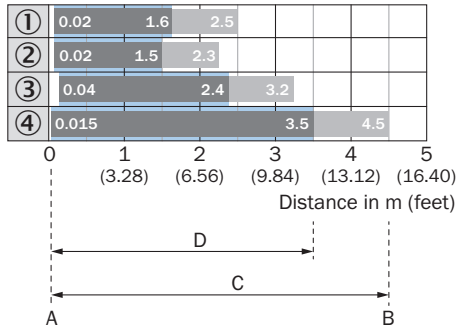
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① REF-DG reflektör bandı (50 x 50 mm)
- ② Reflektör bandı REF-IRF-56
- ③ Reflektör bandı REF-AC1000

## Algılama mesafesi diyagramı İnce üçlü reflektörler



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

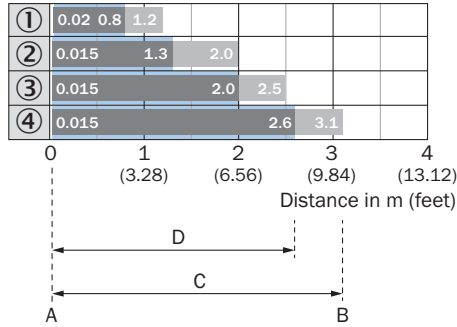
① Reflektör PL10FH

② Reflektör PL10F

③ Reflektör PL20F

④ Reflektör P250F

## Algılama mesafesi diyagramı Kimyasal maddelere dayanıklı reflektörler



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

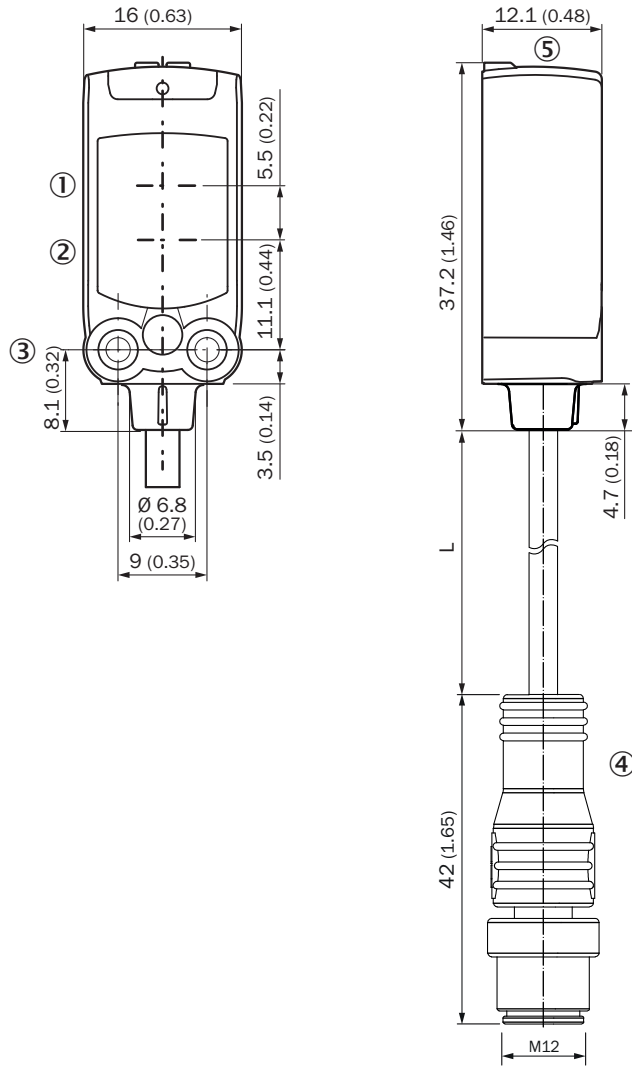
① Reflektör PL10F CHEM

② PL20 CHEM reflektör

③ P250 CHEM reflektör

④ Reflektör P250H

## Teknik çizim




Ölçüler mm cinsindedir

Kablo uzunluğu (L) için, bkz. Teknik veriler

- ① verici optik eksen ortası
- ② alıcı optik eksen ortası
- ③ sabitleme deliği M3
- ④ M12 erkek konnektörlü kablo
- ⑤ Gösterge ve ayarlama elemanları

## Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
<b>Montaj sistemleri</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Açıklama:</b> Duvara montaj için montaj braketi</li> <li><b>Malzeme:</b> Paslanmaz çelik</li> <li><b>Detaylar:</b> 1.4571 paslanmaz çelik</li> <li><b>Teslimat Kapsamı:</b> Montaj malzemeleri dahil</li> <li><b>Uygun olduğu yerler:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>	BEF-W4-A	2051628
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Açıklama:</b> Zemine montaj için montaj braketi</li> <li><b>Malzeme:</b> Paslanmaz çelik</li> <li><b>Detaylar:</b> 1.4571 paslanmaz çelik</li> <li><b>Teslimat Kapsamı:</b> Montaj malzemeleri dahil</li> <li><b>Uygun olduğu yerler:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>	BEF-W4-B	2051630
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Açıklama:</b> Çok amaçlı bağlantı kelepçesi için N08 plakası</li> <li><b>Malzeme:</b> Çelik, Basınçlı çinko döküm</li> <li><b>Detaylar:</b> Çinko kaplamalı çelik (plaka), Basınçlı çinko döküm (bağlantı kelepçesi)</li> <li><b>Teslimat Kapsamı:</b> Çok amaçlı bağlantı kelepçesi (5322626), montaj malzemeleri</li> <li><b>Kullanıldığı cihazlar:</b> W100, W150, W4S, W4F, W8, W9-3, W8G, W8 Laser, W8 Inox, G6, W100 Laser, W100-2, W10, G6 Inox, RAY10, W4SLG-3, W9, GR18, MultiPulse, Reflex Array, MultiLine, LUT3, KT5, KT8, KT10, CS8</li> </ul>	BEF-KHS-N08	2051607
<b>Reflektörler ve optik</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Açıklama:</b> İnce üçlü reflektör, vidalanabilir, lazer sensörleri için uygundur</li> <li><b>Boyutlar:</b> 20 mm 32 mm</li> <li><b>Çalışma ortamı sıcaklığı:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>	PL10F	5311210
<b>konnektörler ve kablolar</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Açıklama:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız</li> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M12, 4 pin, düz, A kodlamalı</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Sinyal türü:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı</li> <li><b>Kablo:</b> 5 m, 4 telli, PVC</li> <li><b>Uygulama alanı:</b> Yüksüz bölgeler, Kimyasal aralık</li> </ul>	YF2A14-050V-B3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Açıklama:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız</li> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M12, 4 pin, düz, A kodlamalı</li> <li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li> <li><b>Sinyal türü:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı</li> <li><b>Kablo:</b> 5 m, 4 telli, PUR, halojensiz</li> <li><b>Uygulama alanı:</b> Çekme zinciri çalışması, Yağ/yağlama maddesi alanı, Robot, Çekme zinciri çalışması</li> </ul>	YF2A14-050U-B3XLEAX	2095608
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Açıklama:</b> Blendajsız</li> <li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Erkek konnektör, M12, 4 pin, düz, A kodlamalı</li> <li><b>Bağlantı tekniği:</b> Vidalı bağlantılar</li> <li><b>Onaylı iletken enine kesiti:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1204-G	6009932

## 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](http://www.sick.com)