# Teknik veri sayfası

# Reflektörden yansımalı fotoelektrik sensör kutupsuz

Ürün no.: 50136304

RK46C.DXL3P2/4P-200-M12



Şekil farklılık gösterebilir

**İçerik**


- Teknik veriler
- Boyutlandırılmış çizimler
- Elektrik bağlantısı
- Diyagramlar
- Kumanda ve gösterge
- Reflektörler ve yansıtıcı bantlar
- Ürün anahtarı
- Uyarılar
- Diğer bilgiler
- Aksesuarlar

# Teknik veriler

## Temel veriler

| | |
|---|---|
| **Seri** | 46C |
| **Çalışma prensibi** | Yansıtma prensibi |
| **Uygulama** | Gerilmiş nesneleri algılama |
| | Kırılmış nesnelerin tespiti |
| | Taşıma bandındaki düzensiz nesneleri algılama |
| **Anahtarlama mesafesi $S_n$** | 0 ... 4.000 mm |

## Özel versiyon

| | |
|---|---|
| **Özel versiyon** | Işık spotu ekstra uzun ışık spotu (XL) |

## Optik veriler

| | |
|---|---|
| **İşletme bölgesi** | 0,4 ... 4 m (emniyetli çalışma mesafesi), reflektörlü TK(S) 100x100 |
| **Sınır mesafesi** | 0,4 ... 5,2 m (tipik çalışma mesafesi), reflektörlü TK(S) 100x100 |
| **Ayarlama aralığı** | 400 ... 4.000 mm |
| **Algılama aralığı türü** | Işık bandı 24-50 mm |
| **Işık kaynağı** | LED, Kırmızı |
| **Dalga boyu** | 620 nm |
| **Gönderme sinyali şekli** | darbeli |
| **LED grubu** | serbest grup (EN 62471 uyarınca) |

## Ölçüm verileri

| | |
|---|---|
| **Minimum nesne büyüklüğü** | 2 mm |

## Elektrik verileri

| | |
|---|---|
| **Koruma devresi** | Geçici koruması |
| | Kısa devre koruması |
| | Ters kutup koruması |

### Güç verileri

| | |
|---|---|
| **Besleme gerilimi $U_B$** | 10 ... 30 V, DC, artık dalgalanma dahil |
| **Artık dalgalanma** | 0 ... 15 %, $U_B$'dan |
| **Açık devre akımı** | 0 ... 20 mA |

### Çıkışlar

| | |
|---|---|
| **Dijital anahtarlama çıkışı sayısı** | 2 Adet |

#### Anahtarlama çıkışları

| | |
|---|---|
| **Tür** | Dijital anahtarlama çıkışı |
| **Voltaj türü** | DC |
| **Anahtarlama akımı, maks.** | 100 mA |
| **Anahtarlama voltajı** | low: ≤ 2 V |
| | yüksek: ≥($U_B$-2V) |

#### Anahtarlama çıkışı 1

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 4 |
| **Anahtarlama elemanı** | Transistör, PNP |
| **Anahtarlama prensibi** | açık anahtarlama |

#### Anahtarlama çıkışı 2

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 2 |
| **Anahtarlama elemanı** | Transistör, PNP |
| **Anahtarlama prensibi** | koyu anahtarlama |

## Zaman davranışı

| | |
|---|---|
| **Anahtarlama frekansı** | 250 Hz |
| **Tepki verme süresi** | 2 ms |
| **Hazırlık gecikmesi** | 300 ms |

## Bağlantı

| | |
|---|---|
| **Bağlantı sayısı** | 1 Adet |

### Bağlantı 1

| | |
|---|---|
| **İşlev** | Gerilim beslemesi |
| | Sinyal ÇIKIŞ |
| **Bağlantı türü** | Yuvarlak konnektörlü kablo |
| **Kablo uzunluğu** | 200 mm |
| **Malzeme kılıf** | PUR |
| **Kablo rengi** | siyah |
| **İletken enine kesiti** | 0,2 mm² |
| **Vida dişi büyüklüğü** | M12 |
| **Tip** | erkek |
| **Malzeme** | Plastik |
| **Kutup sayısı** | 4 kutuplu |
| **Kodlama** | A kodlu |

## Mekanik bilgiler

| | |
|---|---|
| **Ölçü (G x Y x U)** | 20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm |
| **Malzeme gövde** | Plastik |
| **Plastik gövde** | PC-PBT |
| **Malzeme lens kapağı** | Plastik / PMMA |
| **Net ağırlık** | 60 g |
| **Gövde rengi** | Kırmızı |
| **Montaj braketi türü** | Geçiş montaj braketi |
| | opsiyonel montaj ünitesi üzerinden |
| **Önerilen sıkma torku Montaj braketi M3** | 0,9 N·m |
| **Önerilen sıkma torku Montaj braketi M4** | 1,4 N·m |
| **Malzeme uyumluluğu** | ECOLAB |

## Kumanda ve gösterge

| | |
|---|---|
| **Gösterge türü** | LED |
| **LED sayısı** | 2 Adet |
| **Kumanda elemanları** | Tanıtma düğmesi |
| **Kumanda elemanının işlevi** | Aydınlık/karanlık anahtarlama |
| | Hassasiyet ayarı |

## Çevresel veriler

| | |
|---|---|
| **Ortam sıcaklığı işletim** | -40 ... 60 °C |
| **Ortam sıcaklığı depolama** | -40 ... 70 °C |

## Sertifikalar

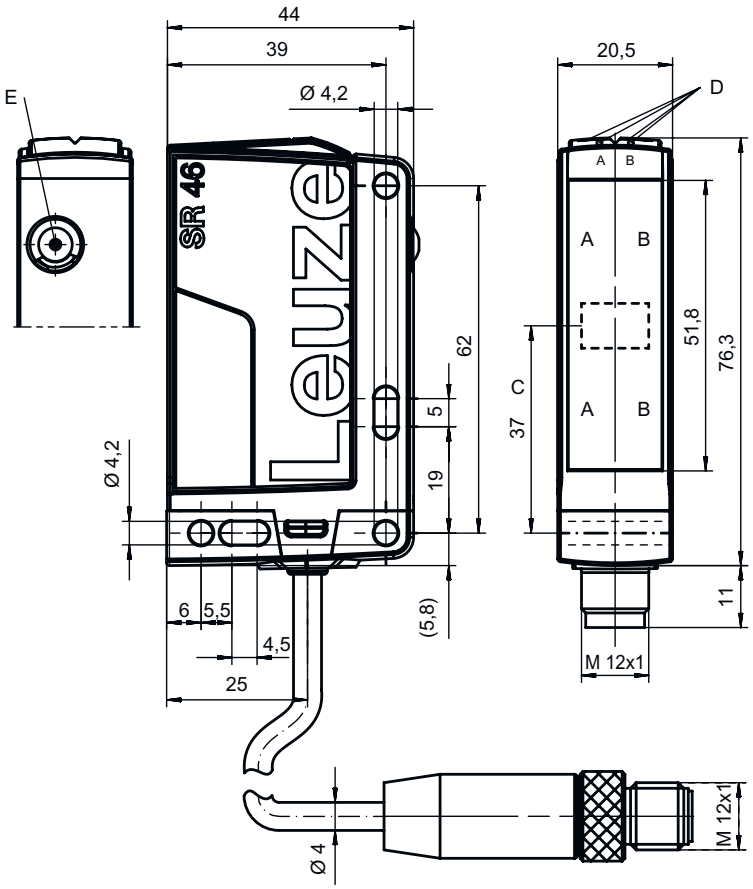
| | |
|---|---|
| **Koruma sınıfı** | IP 67 |
| | IP 69K |
| **Güvenlik sınıfı** | III |
| **Sertifikasyonlar** | c UL US |
| **Geçerli norm** | IEC 60947-5-2 |

# Teknik veriler

| | |
|---|---|
| **Gümrük taife numarası** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270902 |
| **ECLASS 8.0** | 27270902 |
| **ECLASS 9.0** | 27270902 |
| **ECLASS 10.0** | 27270902 |
| **ECLASS 11.0** | 27270902 |
| **ECLASS 12.0** | 27270902 |
| **ECLASS 13.0** | 27270902 |
| **ECLASS 14.0** | 27270902 |
| **ECLASS 15.0** | 27270902 |
| **ECLASS 16.0** | 27270902 |
| **ETIM 5.0** | EC002717 |
| **ETIM 6.0** | EC002717 |
| **ETIM 7.0** | EC002717 |
| **ETIM 8.0** | EC002717 |
| **ETIM 9.0** | EC002717 |
| **ETIM 10.0** | EC002717 |
| **UNSPSC 26.08** | 39121528 |

# Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir



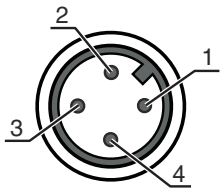

A Verici
B Alıcı
C Orta ışık bandı
DA Yeşil LED
DB Sarı LED
E Tanıtma düğmesi

# Elektrik bağlantısı

### Bağlantı 1

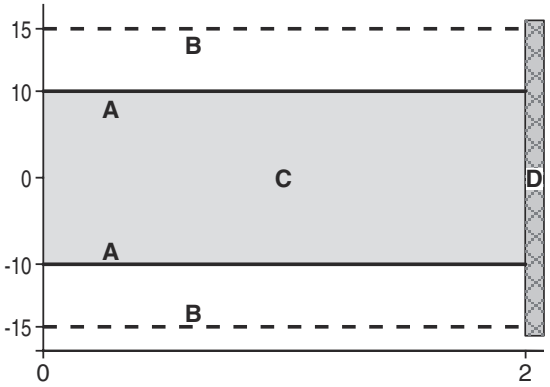
| | |
|---|---|
| **İşlev** | Gerilim beslemesi |
| | Sinyal ÇIKIŞ |
| **Bağlantı türü** | Yuvarlak konnektörlü kablo |
| **Kablo uzunluğu** | 200 mm |
| **Malzeme kılıf** | PUR |
| **Kablo rengi** | siyah |
| **İletken enine kesiti** | 0,2 mm² |
| **Vida dişi büyüklüğü** | M12 |
| **Tip** | erkek |
| **Malzeme** | Plastik |
| **Kutup sayısı** | 4 kutuplu |
| **Kodlama** | A kodlu |

| Pin | Pin tahsisi |
|---|---|
| **1** | V+ |
| **2** | ÇIKIŞ 2 |
| **3** | GND |
| **4** | ÇIKIŞ 1 |




# Diyagramlar

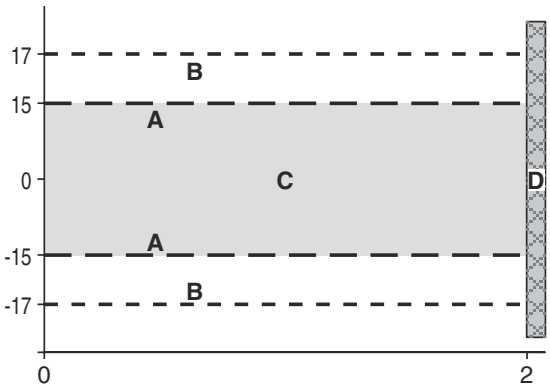
## Algılama için referans nesne: TKS 100x100 reflektör ile Ø 2




x Mesafe [m]
y Işık bandının içerisindeki tip. çalışma davranışı [mm]

A Hassasiyet standart
B Easy tune ile ayrıca arttırılmış hassasiyet (öğretilen değere bağlı alan)
C Işık bandı
D Reflektör

## Algılama için referans nesne: TKS 100x100 reflektör ile Ø 5




x Mesafe [m]
y Işık bandının içerisindeki tip. çalışma davranışı [mm]

A Hassasiyet standart
B Easy tune ile ayrıca arttırılmış hassasiyet (öğretilen değere bağlı alan)
C Işık bandı
D Reflektör

Leuze

# Kumanda ve gösterge

| LED 1 ekranı | LED 2 ekranı | Anlam |
|---|---|---|
| yeşil, sürekli ışık | Kapalı | İşletime hazır olma |
| yeşil, sürekli ışık | sarı, sürekli ışık | Serbest ışık yolu boş |
| yeşil, yanıp sönüyor | sarı, yanıp sönüyor | Tanıtma işlemi aktif |

# Reflektörler ve yansıtıcı bantlar

| | Ürün no. | Adı | İşletme bölgesi<br>Sınır mesafesi | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | 50003192 | TK 100x100 | 0,2 ... 4 m<br>0,2 ... 5,2 m | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Üçlü boyutu: 4 mm<br>Yansıtma yüzeyi: 96 mm x 96 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Taşıyıcı malzeme: Plastik<br>Malzemenin kimyasal adı: PMMA8N<br>Montaj braketi: Arka sayfa yapıştırılabilir |
|  | 50022816 | TKS 100X100 | 0,2 ... 4 m<br>0,2 ... 5,2 m | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Üçlü boyutu: 4 mm<br>Yansıtma yüzeyi: 96 mm x 96 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Taşıyıcı malzeme: Plastik<br>Malzemenin kimyasal adı: PMMA8N<br>Montaj braketi: Geçiş montaj braketi, yapıştırılabilir |
|  | 50040820 | TKS 40X60 | 0,2 ... 3 m<br>0,2 ... 3,9 m | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Üçlü boyutu: 4 mm<br>Yansıtma yüzeyi: 37 mm x 56 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Taşıyıcı malzeme: Plastik<br>Malzemenin kimyasal adı: PMMA8N<br>Montaj braketi: Geçiş montaj braketi, yapıştırılabilir |

# Ürün anahtarı

Parça atama: **AAA46C d EE-f.GG H/i J-K**

| | |
|---|---|
| **AAA46C** | **Çalışma prensibi / yapı şekli**<br>HT46C: Arka plan bastırmalı, cisimden yansımalı sensör<br>LS46C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör vericisi<br>LE46C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör alıcı<br>PRK46C: Polarizasyon filtresine sahip reflektörden yansımalı fotoelektrik sensör<br>RK46C: Reflektörden yansımalı sensör |
| **d** | **Işık türü**<br>kullanılmayan: kırmızı ışık<br>I: Kızılötesi ışık |
| **EE** | **Işık kaynağı**<br>kullanılmayan: LED<br>L1: Lazer sınıfı 1<br>L2: Lazer sınıfı 2 |
| **f** | **Önceden ayarlanmış tarama aralığı (opsiyonel)**<br>kullanılmayan: Veri sayfasına göre çalışma mesafesi<br>xxxF: Önceden ayarlanmış tarama aralığı [mm] |
| **GG** | **Ekipman**<br>gerekmez: Standart<br>1: Potansiyometre 270°<br>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)<br>01: Arka plan bastırmalı reflektörden yansımalı sensör (HT): Çalışma mesafesi ≤ 450 mm olarak ayarlandığında (Hafifletme: %6, siyah) HG folyo (HighGain folyo) 900 mm mesafeden itibaren artık algılanamaz<br>D: Depolarize maddeler<br>E: Arka plan bastırmalı, reflektörden yansımalı sensör (HT): Tozlu ortamlar için iyileştirilmiştir<br>SL: Arka plan bastırmalı, reflektörden yansımalı sensör (HT): Yarıklı diyafram 25 mm x 3 mm<br>P: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör alıcı (LE): Paralel işletim için kenar filtresi<br>L: Işık bandı<br>XL: Çok uzun ışık spotu |

# Ürün anahtarı

| | |
|---|---|
| **H** | **Çalışma aralığının ayarı & Versiyon**<br>Arka plan bastırmalı, reflektörden yansımalı sensörlerde kullanılmaz (HT): Mekanik ayar pimi üzerinden tarama aralığı ayarı<br>Reflektörden yansımalı fotoelektrik sensörlerde kullanılmaz (PRK): Çalışma mesafesi ayarlanamaz<br>1: Reflektörden yansımalı fotoelektrik sensör (PRK / RK): Potansiyometre üzerinden hassasiyet ayarı<br>3: Tuş üzerinden tanıtma<br>P2: Çözünürlük 2 mm |
| **i** | **Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 1/IN: Pin 4 veya siyah iletken**<br>2: NPN transistor çıkışı, açık anahtarlama<br>N: NPN transistor çıkışı, NC anahtarlama<br>4: PNP transistor çıkışı, açık anahtarlama<br>P: PNP transistor çıkışı, NC anahtarlama<br>L: IO-Link<br>G: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP NC anahtarlama, NPN açık anahtarlama<br>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama |
| **J** | **Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 2/IN: Pin 2 veya beyaz iletken**<br>2: NPN transistor çıkışı, açık anahtarlama<br>N: NPN transistor çıkışı, NC anahtarlama<br>4: PNP transistor çıkışı, açık anahtarlama<br>P: PNP transistor çıkışı, NC anahtarlama<br>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)<br>9: Devre dışı bırakma girdisi (yüksek sinyalli devre dışı bırakma)<br>W: Uyarı çıkışı<br>X: Pim boş<br>G: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP NC anahtarlama, NPN açık anahtarlama<br>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama |
| **K** | **Elektrik bağlantısı**<br>kullanılmayan: Kablo, 2000 mm standart uzunluk, 4 damarlı<br>200-M12: Kablo, 200 mm uzunluk, M12 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel (konnektör)<br>M12: M12 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu (konnektör)<br>500-M12: Kablo, 500 mm uzunluk, M12 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel (konnektör)<br>1000-M12: Kablo, 1000 mm uzunluk, M12 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel (konnektör) |

**Uyarı**

- Mevcut tüm cihaz modellerine sahip bir listeyi, www.leuze.com Leuze internet sitesinde bulabilirsiniz.

# Uyarılar

**Kullanım amacına dikkat edin!**

- Ürün bir emniyet sensörü değildir ve personel koruma amaçlı değildir.
- Ürün sadece yetkili kişiler tarafından kullanılmalıdır.
- Ürünü sadece amacına uygun kullanıma göre kullanın.

**UL uygulamalarında:**

- UL uygulamalarında sadece NEC'e (National Electric Code, ulusal elektrik kodu) uygun 2. sınıf devrelerde kullanılmasına izin verilir.
- Bu fotoseller, kurulum alanında min. nominal 30V, 0.5A değerli veya eşdeğer UL Listelenmiş Kablo düzenekleriyle kullanılacaktır (kategoriler: CYJV/CYJV7 veya PVVA/PVVA7)

# Diğer bilgiler

- Işık kaynağı: 25°C ortam sıcaklığındaki ortalama kullanım ömrü 100.000 saat
- Çözüm: Tanıtmaya bağlı, bkz. diyagram
- Algılama aralığı: Nesne boyutuna ve ayarlanan sensör hassasiyetine bağlı
- Tepki verme süresi: Kısa devre dışı kalma süreleri için yaklaşık 5kOhm rezistif yük önerilir

# Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

| | Ürün no. | Adı | Ürün | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Kimyasallara karşı dayanım<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M12, eksenel, dişi, A kodlu, 4 kutuplu<br>Yuvarlak konnektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korumalı: Hayır<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: PVC |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Kimyasallara karşı dayanım<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M12, açılı, dişi, A kodlu, 4 kutuplu<br>Yuvarlak konnektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korumalı: Hayır<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: PVC |

## Montaj tekniği - montaj braketi açısı

| | Ürün no. | Adı | Ürün | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | 50105315 | BT 46 | Montaj ünitesi | Montaj ünitesinin uygulanması: Açı L biçiminde<br>Montaj braketi, tesis tarafı: Geçiş montaj braketi<br>Montaj braketi, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Montaj ünitesi türü: sabit<br>Malzeme: Metal |

## Montaj tekniği - yuvarlak çubuk montaj braketleri

| | Ürün no. | Adı | Ürün | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Montaj sistemi | içeriği: 2 adet vida M4 x 25, 2 adet vida M4 x 20, 4 adet altlık pulu<br>Montaj ünitesinin uygulanması: Montaj sistemi<br>Montaj braketi, tesis tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için, Sac sıkma montaj braketi<br>Montaj braketi, cihaz tarafı: vidalanabilir, M4 vidaları için uygundur<br>Montaj ünitesi türü: kelepçelenebilir, 360° döner, ayarlanabilir<br>Malzeme: Metal |
|  | 50128380 | BTU 460M-D12 | Montaj sistemi | Montaj ünitesinin uygulanması: Montaj sistemi<br>Montaj braketi, tesis tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için<br>Montaj braketi, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Montaj ünitesi türü: ayarlanabilir, 360° döner<br>Malzeme: Metal |

# Aksesuarlar

| | Uyarı |
|---|---|
|  | Mevcut tüm aksesuarların bir listesini, Leuze'nin internet sitesinde, ürün ayrıntıları sayfasındaki İndir sekmesinde bulabilirsiniz. |