

## Teknik veri sayfası

## Arka plan bastırmalı sensör

Ürün no.: 50127060

HT46CL2/48-M12



Şekil farklılık gösterebilir

### İçerik

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



CDRH



## Teknik veriler

## Temel veriler

|                  |                                        |
|------------------|----------------------------------------|
| Seri             | 46C                                    |
| Çalışma prensibi | Arka plan bastırılmalı tarama prensibi |

## Özel versiyon

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Özel versiyon | Aktivasyon girdisi |
|---------------|--------------------|

## Optik veriler

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| siyah - beyaz hatası       | < %10 ila 1000 mm          |
| İşletme bölgesi            | emniyetli çalışma mesafesi |
| İşletme bölgesi, beyaz %90 | 0,05 ... 1 m               |
| İşletme bölgesi, gri %18   | 0,07 ... 0,75 m            |
| İşletme bölgesi, siyah %6  | 0,09 ... 0,6 m             |
| Sınır mesafesi             | 0,05 ... 1,2 m             |
| Sınır mesafesi             | tipik çalışma mesafesi     |
| Ayarlama aralığı           | 120 ... 1.200 mm           |
| Işık kaynağı               | Lazer, Kırmızı             |
| Dalga boyu                 | 655 nm                     |
| Lazer sınıfı               | 2, IEC/EN 60825-1:2014     |
| Maks. lazer gücü           | 0,0076 W                   |
| Gönderme sinyali şekli     | darbeli                    |
| Darbe süresi               | 5 µs                       |

## Elektrik verileri

|                |                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| Koruma devresi | Geçici koruması<br>Kısa devre koruması<br>Ters kutup koruması |
|----------------|---------------------------------------------------------------|

## Güç verileri

|                                 |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Besleme gerilimi U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, DC, artık dalgalanma dahil |
| Artık dalgalanma                | 0 ... 15 %, U <sub>B</sub> 'dan         |
| Açık devre akımı                | 0 ... 30 mA                             |

## Girişler

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Aktivasyon girdi sayısı | 1 Adet |
|-------------------------|--------|

## Aktivasyon girdileri

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Tür                            | Aktivasyon girdisi        |
| Voltaj türü                    | DC                        |
| Anahtarlama voltajı            | low: ≤ 2 V<br>yüksek: ≥8V |
| Aktivasyon/kilitleme gecikmesi | 1 ms                      |
| Giriş direnci                  | 10.000 Ω, 10 %            |

## Aktivasyon girdisi 1

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Tahsis                   | Bağlantı 1, pin 2 |
| Anahtarlama durumu aktif | yüksek            |

## Çıkışlar

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Dijital anahtarlama çıkışı sayısı | 1 Adet |
|-----------------------------------|--------|

## Anahtarlama çıkışları

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Tür                      | Dijital anahtarlama çıkışı                  |
| Voltaj türü              | DC                                          |
| Anahtarlama akımı, maks. | 100 mA                                      |
| Anahtarlama voltajı      | low: ≤ 2 V<br>yüksek: ≥(U <sub>B</sub> -2V) |

## Anahtarlama çıkışı 1

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

## Zaman davranışı

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Anahtarlama frekansı | 500 Hz |
| Tepki verme süresi   | 1 ms   |
| Hazırlık gecikmesi   | 100 ms |

## Bağlantı

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

## Bağlantı 1

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi<br>Sinyal ÇIKIŞ<br>Sinyal IN |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konnektör                             |
| 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 braket türü                    | Geçiş montaj braket<br>opsiyonel montaj ünitesi üzerinden |
| Önerilen sıkma torku Montaj braket M3 | 0,9 N·m                                                   |
| Önerilen sıkma torku Montaj braket M4 | 1,4 N·m                                                   |
| Malzeme uyumluluğu                    | ECOLAB                                                    |

## Kumanda ve gösterge

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Gösterge türü             | LED                      |
| LED sayısı                | 2 Adet                   |
| Kumanda elemanları        | Çok geçişli mil          |
| Kumanda elemanının işlevi | Tarama aralıkların ayarı |

## Çevresel veriler

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

## Sertifikalar

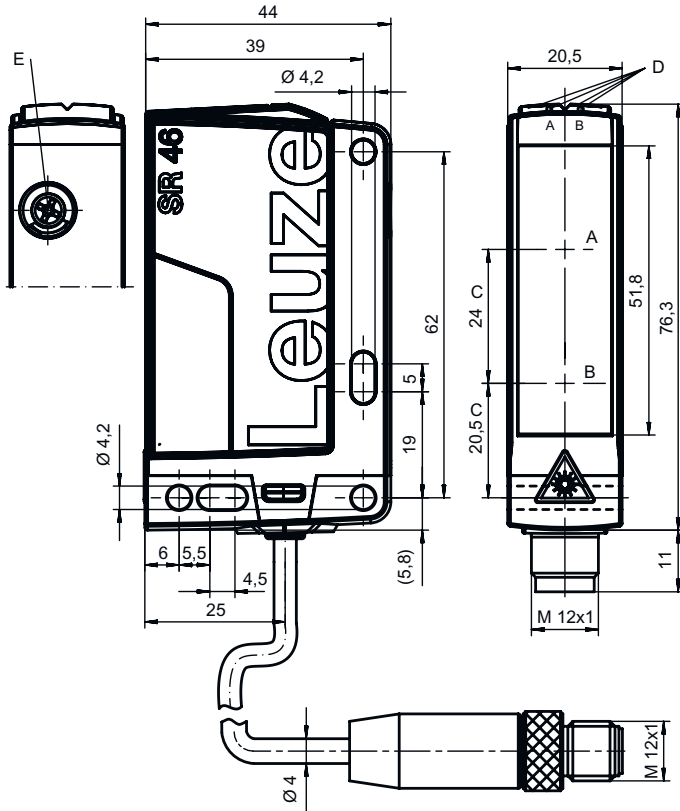
|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Koruma sınıfı    | IP 67<br>IP 69K |
| Güvenlik sınıfı  | III             |
| Sertifikasyonlar | c UL US         |
| Geçerli norm     | IEC 60947-5-2   |

## Teknik veriler

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Gümrük taife numarası | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4          | 27270904 |
| ECLASS 8.0            | 27270904 |
| ECLASS 9.0            | 27270904 |
| ECLASS 10.0           | 27270904 |
| ECLASS 11.0           | 27270904 |
| ECLASS 12.0           | 27270903 |
| ECLASS 13.0           | 27270903 |
| ECLASS 14.0           | 27270903 |
| ECLASS 15.0           | 27270903 |
| ETIM 5.0              | EC002719 |
| ETIM 6.0              | EC002719 |
| ETIM 7.0              | EC002719 |
| ETIM 8.0              | EC002719 |
| ETIM 9.0              | EC002719 |
| ETIM 10.0             | EC002719 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir



- A Alıcı
- B Verici
- C Optik eksen
- DA Yeşil LED
- DB Sarı LED
- E Çok geçişli mil

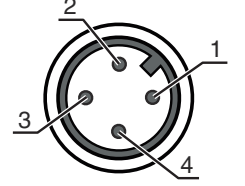
## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi |
|                     | Sinyal ÇIKIŞ      |
|                     | Sinyal IN         |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konektör |
| Vida dişi büyüklüğü | M12               |
| Tip                 | erkek             |
| Malzeme             | Plastik           |
| Kutup sayısı        | 4 kutuplu         |
| Kodlama             | A kodlu           |

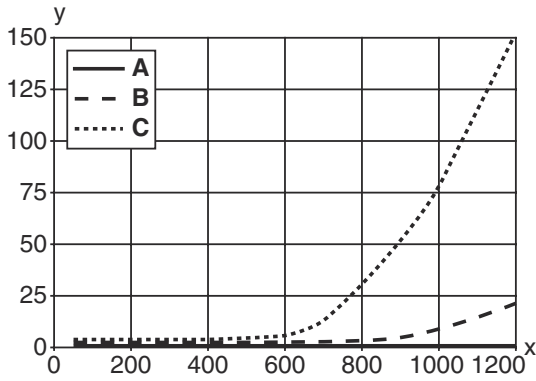
## Pin Pin tahsisi

|   |         |
|---|---------|
| 1 | V+      |
| 2 | IN 1    |
| 3 | GND     |
| 4 | ÇIKIŞ 1 |

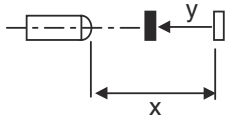


## Diyagramlar

Tip. siyah-beyaz davranışı



x Tarama aralığı [mm]  
y Tarama aralığını azaltma [mm]  
A beyaz %90  
B gri %18  
C siyah %6



## Kumanda ve gösterge

| LED | Ekran               | Anlam               |
|-----|---------------------|---------------------|
| 1   | yeşil, sürekli ışık | İşletime hazır olma |
| 2   | sarı, sürekli ışık  | Yansıtma            |

## Ürün anahtarı

Parça atama: AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA46C</b> | <b>Çalışma prensibi / yapı şekli</b><br>HT46C: Arka plan bastırılmalı, cisimden yansılmalı sensör<br>LS46C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör vericisi<br>LE46C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör alıcı<br>PRK46C: Polarizasyon filtresine sahip reflektörden yansılmalı fotoelektrik sensör<br>RK46C: Reflektörden yansılmalı sensör                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>d</b>      | <b>Işık türü</b><br>kullanılmayan: kırmızı ışık<br>I: Kızılötesi ışık                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>EE</b>     | <b>Işık kaynağı</b><br>kullanılmayan: LED<br>L1: Lazer sınıfı 1<br>L2: Lazer sınıfı 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>f</b>      | <b>Önceden ayarlanmış tarama aralığı (opsiyonel)</b><br>kullanılmayan: Veri sayfasına göre çalışma mesafesi<br>xxxF: Önceden ayarlanmış tarama aralığı [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>GG</b>     | <b>Ekipman</b><br>gerekmez: Standart<br>1: Potansiyometre 270°<br>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)<br>01: Arka plan bastırılmalı reflektörden yansılmalı 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 bastırılmalı, reflektörden yansılmalı sensör (HT): Tozlu ortamlar için iyileştirilmiştir<br>SL: Arka plan bastırılmalı, reflektörden yansılmalı 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 |
| <b>H</b>      | <b>Çalışma aralığının ayarı &amp; Versiyon</b><br>Arka plan bastırılmalı, reflektörden yansılmalı sensörlerde kullanılmaz (HT): Mekanik ayar pimi üzerinden tarama aralığı ayarı<br>Reflektörden yansılmalı fotoelektrik sensörlerde kullanılmaz (PRK): Çalışma mesafesi ayarlanamaz<br>1: Reflektörden yansılmalı fotoelektrik sensör (PRK / RK): Potansiyometre üzerinden hassasiyet ayarı<br>3: Tuş üzerinden tanıma<br>P2: Çözünürlük 2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>i</b>      | <b>Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 1/IN: Pin 4 veya siyah iletken</b><br>2: NPN transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>N: NPN transistör çıkışı, NC anahtarlama<br>4: PNP transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>P: PNP transistör 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                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>J</b>      | <b>Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 2/IN: Pin 2 veya beyaz iletken</b><br>2: NPN transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>N: NPN transistör çıkışı, NC anahtarlama<br>4: PNP transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>P: PNP transistör 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                                                                                                        |
| <b>K</b>      | <b>Elektrik bağlantısı</b><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](http://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.

**DİKKAT! LAZER IŞINI – LAZER SINIFI 2****Işına doğrudan bakmayın!**

Bu cihaz IEC/EN 60825-1:2014 uyarınca **lazer sınıfı 2** bir ürünün gereksinimlerini ve de U.S. 21 CFR 1040.10 hükümlerini uyarınca 08.05.2019 tarihli Laser Notice No. 56 uygunluğunda sapmalarla karşılamaktadır.

- Hiçbir zaman lazer ışınına veya yansıyan ışınların geldiği yöne bakmayın. Işın girişine uzun süre bakıldığında retinada hasar meydana gelebilir.
- Cihazın lazer ışınıni kişilere doğrultmayın!
- Lazer ışması yanlışlıkla bir insana hizalandığında, lazer ışınıni saydam olmayan, yansıma yapmayan objelerle kesin.
- Cihazın montajı ve hizalanması sırasında yansıyan yüzeyler nedeniyle lazer ışınının yansımalarını engelleyin!
- DİKKAT!** Burada belirtilen kullanım veya ayarlama tertibatlarından başkaları veya diğer bir uygulama yöntemi kullanıldığında, bu durum tehlikeli bir şekilde radyasyona maruz kalınmayla sonuçlanabilir.
- Yasal ve yerel lazer koruma kurallarını dikkate alın.
- Cihazda müdahaleler ve değişiklikler yapılmasına izin verilmez. Cihaz, kullanıcı tarafından ayarlanması veya bakım yapılması gereken bileşenler içermez. Onarım işleri sadece Leuze electronic GmbH + Co. KG tarafından yapılabilir.

**UYARI****Lazer ikaz ve uyarı levhalarını yerleştirin!**

Cihaz üzerinde ikaz ve uyarı levhaları bulunuyor. Ayrıca cihaz için çok dilli, kendinden yapışkanlı lazer ikaz ve uyarı levhaları (etiketleri) ek olarak verilmiştir.

- "Dil olarak kullanım yerine uygun lazer uyarı levhasını cihaza yerleştirin. Cihazın ABD'de kullanılması halinde "Complies with 21 CFR 1040.10" notuna sahip etiketi kullanın.
- Cihaz üzerinde herhangi bir levha (örn. cihaz bunun için küçükse) veya cihaz üzerine yerleştirilmiş lazer ikaz ve lazer uyarı levhaları montaj pozisyonu nedeniyle örtülü kaldığında bu lazer ikaz ve lazer uyarı levhalarını cihazın yakınına yerleştirin.
- Lazer ikaz ve lazer uyarı levhalarını, cihazın lazer ışımalarına veya diğer optik ışımalara maruz kalınmayacak şekilde yerleştirin.

**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
- 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 | 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 | 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 braketleri açısı

| Ürün no. | Adı   | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                                              |
|----------|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50105315 | BT 46 | Montaj ünitesi | Montaj ünitesinin uygulanması: Açılı L biçiminde<br>Montaj braket, tesis tarafı: Geçiş montaj braket<br>Montaj braket, 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 | Montaj ünitesinin uygulanması: Montaj sistemi<br>Montaj braket, tesis tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için, Sac sıkma montaj braket<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir, M4 vidaları için uygundur<br>Montaj ünitesi türü: kelepçelenebilir, 360° döner, ayarlanabilir<br>Malzeme: Metal |

## Uyarı



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