

## Teknik veri sayfası

## Reflektörden yansimalı fotoelektrik sensör kutuplu

Ürün no.: 50133736

PRK3CL1.BTT3/4P-200-M12



Şekil farklılık gösterebilir

### İçerik

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



CDRH



UK  
CA

## Teknik veriler

## Temel veriler

|                  |                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| Seri             | 3C                                                        |
| Çalışma prensibi | Yansıtma prensibi                                         |
| Uygulama         | Çok şeffaf şişelerin tespiti<br>Saydam folyoları algılama |

## Özel versiyon

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Özel versiyon | İzleme işlevi<br>Otomatik kolimasyon |
|---------------|--------------------------------------|

## Optik veriler

|                                           |                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| İşletme bölgesi                           | 0 ... 0,4 m (emniyetli çalışma mesafesi)          |
| Sınır mesafesi                            | 0 ... 0,5 m (tipik çalışma mesafesi)              |
| Işın hareketi                             | hizalandı                                         |
| Işık kaynağı                              | Lazer, Kırmızı                                    |
| Dalga boyu                                | 655 nm                                            |
| Lazer sınıfı                              | 1, IEC 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014)<br>uyarınca |
| Maks. lazer gücü                          | 0,0017 W                                          |
| Gönderme sinyali şekli                    | darbeli                                           |
| Darbe süresi                              | 5,3 µs                                            |
| Işık spotu büyüklüğü [sensör mesafesinde] | 1 mm [500 mm]                                     |
| Işık spotu geometri türü                  | Yuvarlak                                          |
| Hatalı açı                                | tip. ± 2°                                         |

## Elektrik verileri

|                |                                            |
|----------------|--------------------------------------------|
| Koruma devresi | Kısa devre koruması<br>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 ... 15 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<br>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 | 3.000 Hz |
| Tepki verme süresi   | 0,17 ms  |
| Hazırlık gecikmesi   | 300 ms   |

## Bağlantı

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

## Bağlantı 1

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| İşlev                | Gerilim beslemesi<br>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              | Metal                             |
| Kutup sayısı         | 4 kutuplu                         |
| Kodlama              | A kodlu                           |

## Mekanik bilgiler

|                     |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| Ölçü (G x Y x U)    | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm                               |
| Malzeme gövde       | Plastik                                                   |
| Plastik gövde       | PC-ABS                                                    |
| Malzeme lens kapağı | Plastik / PMMA                                            |
| Net ağırlık         | 20 g                                                      |
| Gövde rengi         | Kırmızı                                                   |
| Montaj braketi türü | İki M3 dişli kovani<br>opsiyonel montaj ünitesi üzerinden |
| Malzeme uyumluluğu  | ECOLAB                                                    |

## Kumanda ve gösterge

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Gösterge türü             | LED              |
| LED sayısı                | 2 Adet           |
| Kumanda elemanları        | Tanıma düğmesi   |
| Kumanda elemanının işlevi | Hassasiyet ayarı |

## Çevresel veriler

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Ortam sıcaklığı işletim  | -40 ... 55 °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   |

## Sınıflandırma

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| 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 |
| ETIM 5.0              | EC002717 |
| ETIM 6.0              | EC002717 |
| ETIM 7.0              | EC002717 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir



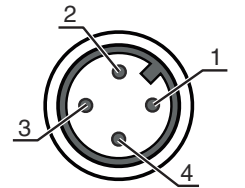
- A Yeşil LED
- B Sarı LED
- C Optik eksen
- D Tanıtma düğmesi
- E Sabitleme kovanı (standart)
- F Dişli kovan (seri 3C.B)

## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| İşlev                | Gerilim beslemesi   |
| Bağlantı türü        | Sinyal ÇIKIŞ        |
| Kablo uzunluğu       | 200 mm              |
| Malzeme kılıf        | PUR                 |
| Kablo rengi          | siyah               |
| İletken enine kesiti | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Vida dişi büyüklüğü  | M12                 |
| Tip                  | erkek               |
| Malzeme              | Metal               |
| Kutup sayısı         | 4 kutuplu           |
| Kodlama              | A kodlu             |

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



## Kumanda ve gösterge

| LED | Ekran               | Anlam                 |
|-----|---------------------|-----------------------|
| 1   | yeşil, sürekli ışık | İşletime hazır olma   |
| 2   | sarı, sürekli ışık  | Serbest ışık yolu boş |

## Reflektörler ve yansıtıcı bantlar

|                                                                                    | Ürün no. | Adı           | İşletme bölgesi<br>Sınır mesafesi | Tanım                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50110191 | REF 6-A-25x25 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m        | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Üçlü boyutu: 0,3 mm<br>Yansıtma yüzeyi: 25 mm x 25 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Malzemenin kimyasal adı: PMMA<br>Montaj braket: kendinden yapışkanlı                                           |
|   | 50114185 | REF 6-S-20x40 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m        | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Üçlü boyutu: 0,3 mm<br>Yansıtma yüzeyi: 16 mm x 38 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Taşıyıcı malzeme: Plastik<br>Malzemenin kimyasal adı: PMMA8N<br>Montaj braket: vidalanabilir                   |
|  | 50112142 | TK BR 53      | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m        | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Üçlü boyutu: 0,3 mm<br>Yansıtma yüzeyi: 29 mm x 10 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Taşıyıcı malzeme: Paslanmaz çelik<br>Malzemenin kimyasal adı: Paslanmaz çelik<br>Montaj braket: Gövdenin uyumu |

## Ürün anahtarı

Parça atama: AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA3C | <b>Çalışma prensibi / yapı şekli</b><br>HT3C: Arka plan bastırmalı, cisimden yansımali sensör<br>LS3C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör vericisi<br>LE3C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör alıcı<br>PRK3C: Polarizasyon filtresine sahip reflektörden yansımali fotoelektrik sensör<br>ODT3C: Arka plan bastırmalı mesafe sensörü                                                                                                                                                                                                  |
| d     | <b>Işık türü</b><br>kullanılmayan: kırmızı ışık<br>I: Kızılötesi ışık                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EE    | <b>Işık kaynağı</b><br>kullanılmayan: LED<br>L1: Lazer sınıfı 1<br>L2: Lazer sınıfı 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| f     | <b>Önceden ayarlanmış tarama aralığı (opsiyonel)</b><br>kullanılmayan: Veri sayfasına göre çalışma mesafesi<br>xxxF: Önceden ayarlanmış tarama aralığı [mm]<br>2M: İşletme bölgesi 2 metre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| GG    | <b>Ekipman</b><br>gerekmez: Standart<br>A: Konumlandırma görevleri için otomatik kolimasyon prensibi (tek mercek)<br>B: İki M3 dişli kovanına sahip gövde versiyonu, piring<br>F: Sabit ayarlanmış tarama aralığı<br>L: Uzun ışık spotu<br>S: Küçük ışık spotu<br>T: İzlemesiz çok şeffaf şişeler için otomatik kolimasyon prensibi (tek mercek)<br>TT: İzlemeli çok şeffaf şişeler için otomatik kolimasyon prensibi (tek mercek)<br>V: V optik<br>XL: Çok uzun ışık spotu<br>X: Uzatılmış model<br>HF: HF aydınlatmasını (LED) gizleme |

## Ürün anahtarı

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H | <p><b>Çalışma aralığının ayarı</b></p> <p>HT'de kullanılmaz: 8 hızlı mil üzerinden tarama aralığı ayarlanabilir</p> <p>Reflektörden yansımali fotoelektrik sensörlerde kullanılmaz (PRK): Çalışma mesafesi ayarlanamaz</p> <p>1: Potansiyometre 270°</p> <p>3: Tuş üzerinden tanıma</p> <p>6: Otomatik öğretim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| i | <p><b>Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 1/IN: Pin 4 veya siyah iletken</b></p> <p>2: NPN transistör çıkışı, açık anahtarlama</p> <p>N: NPN transistör çıkışı, NC anahtarlama</p> <p>4: PNP transistör çıkışı, açık anahtarlama</p> <p>P: PNP transistör çıkışı, NC anahtarlama</p> <p>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama</p> <p>G: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP NC anahtarlama, NPN açık anahtarlama</p> <p>L: IO-Link arayüzü (SIO modu: PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama)</p> <p>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)</p> <p>X: Pim boş</p> <p>1: IO-Link / açık şalterli (NPN)/koyu şalterli (PNP)</p> |
| J | <p><b>Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 2/IN: Pin 2 veya beyaz iletken</b></p> <p>2: NPN transistör çıkışı, açık anahtarlama</p> <p>N: NPN transistör çıkışı, NC anahtarlama</p> <p>4: PNP transistör çıkışı, açık anahtarlama</p> <p>P: PNP transistör çıkışı, NC anahtarlama</p> <p>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama</p> <p>G: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP NC anahtarlama, NPN açık anahtarlama</p> <p>W: Uyarı çıkışı</p> <p>X: Pim boş</p> <p>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)</p> <p>9: Devre dışı bırakma girdisi (yüksek sinyalli devre dışı bırakma)</p> <p>T: Kablo üzerinden tanıma</p>          |
| K | <p><b>Elektrik bağlantısı</b></p> <p>kullanılmayan: Kablo, 2000 mm standart uzunluk, 4 damarlı</p> <p>5000: Kablo, standart uzunluk 5000 mm, 4 damarlı</p> <p>M8: M8 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu (konnektör)</p> <p>M8.3: M8 yuvarlak soket bağlantısı, 3 kutuplu (konnektör)</p> <p>200-M8: Kablo, 200 mm uzunluk, M8 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel (konnektör)</p> <p>200-M8.3: Kablo, 200 mm uzunluk, M8 yuvarlak soket bağlantısı, 3 kutuplu, eksenel (konnektör)</p> <p>200-M12: Kablo, 200 mm uzunluk, M12 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel (konnektör)</p>                                                                                            |

## 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.

## 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)

## Uyarılar



## DİKKAT! LAZER IŞINI – LAZER SINIFI 1



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

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.

## Diğer bilgiler

- Işık kaynağı: 25°C ortam sıcaklığındaki ortalama kullanım ömrü 50.000 saat
- Tepki verme süresi: Kısa devre dışı kalma süreleri için yaklaşık 5kOhm rezistif yük önerilir
- İki çıkış için çıkış akımlarının toplamı, >40 °C ortam sıcaklıkları için 50 mA
- REF 6-A- yansıtıcı bantta sensör yan kenarının yansıtıcı bant yan kenarına göre paralel olarak hizalanması gerekir.
- Cihazlar sadece yukarıda belirtilen reflektörlerle çalıştırılabilir.

## 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 braketleri açısı

|  | Ürün no. | Adı     | Ürün           | Tanım                                                                                                                                          |
|--|----------|---------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50139831 | BT 205M | Montaj ünitesi | Montaj braket, tesis tarafı: Geçiş montaj braket<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Montaj ünitesi türü: sabit<br>Malzeme: Metal |

## Aksesuarlar

## Montaj tekniği - yuvarlak çubuk montaj braketleri

|                                                                                   | Ürün no. | Adı          | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Montaj sistemi | <p>içeriği: 2 adet vida M3 x 16, 2 adet altlık pulu, 2 adet vida M3 x 20</p> <p>Montaj ünitesinin uygulanması: Montaj sistemi</p> <p>Montaj braket, tesis tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için, Sac sıkma montaj braket</p> <p>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir, M3 vidaları için uygundur</p> <p>Montaj ünitesi türü: kelepçelenebilir, 360° döner, ayarlanabilir</p> <p>Malzeme: Metal</p> |

## Uyarı



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