

## Teknik veri sayfası

## Reflektörden yansimalı fotoelektrik sensör kutuplu

Ürün no.: 50133732

PRK3CL1.BTT3/LP-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



IO-Link



## 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                                       |
| İşletme bölgesi                              | emniyetli çalışma mesafesi                        |
| Sınır mesafesi                               | tipik çalışma mesafesi                            |
| Sınır mesafesi                               | 0 ... 0,5 m                                       |
| Işın hareketi                                | hızalandı                                         |
| 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<br>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 <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, DC, artık dalgalanma dahil |
| Artık dalgalanma                | 0 ... 15 %, U <sub>B</sub>              |
| Açık devre akımı                | 0 ... 15 mA                             |

## Çıkışlar

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

## Anahtarlama çıkışları

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| 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, Puşpul                                |
| Anahtarlama prensibi | IO-Link / açık şalterli (PNP)/koyu şalterli (NPN) |

## 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   |

## Arayüz

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Tür                 | IO-Link       |
| IO-Link             |               |
| COM modu            | COM2          |
| Min. periyot süresi | COM2 = 2,3 ms |
| Çerçeve tipi        | 2.5           |
| Teknik özellik      | V1.1          |
| SIO modu desteği    | Evet          |

## Bağlantı

## Bağlantı 1

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| İşlev                | Gerilim beslemesi<br>Sinyal ÇIKIŞ<br>Sinyal IN |
| Bağlantı türü        | Yuvarlak konnektörlü kablo                     |
| Kablo uzunluğu       | 200 mm                                         |
| Malzeme kılıf        | PUR                                            |
| Kablo rengi          | siyah                                          |
| İletken enine kesiti | 0,2 mm <sup>2</sup>                            |
| Vida dışı 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 braket türü  | İki M3 dişli kovanı<br>opsiyonel montaj ünitesi üzerinden |
| Malzeme uyumluluğu  | ECOLAB                                                    |

## Kumanda ve gösterge

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

## Çevresel veriler

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Ortam sıcaklığı işletim  | -10 ... 55 °C |
| Ortam sıcaklığı depolama | -40 ... 70 °C |

## Sertifikalar

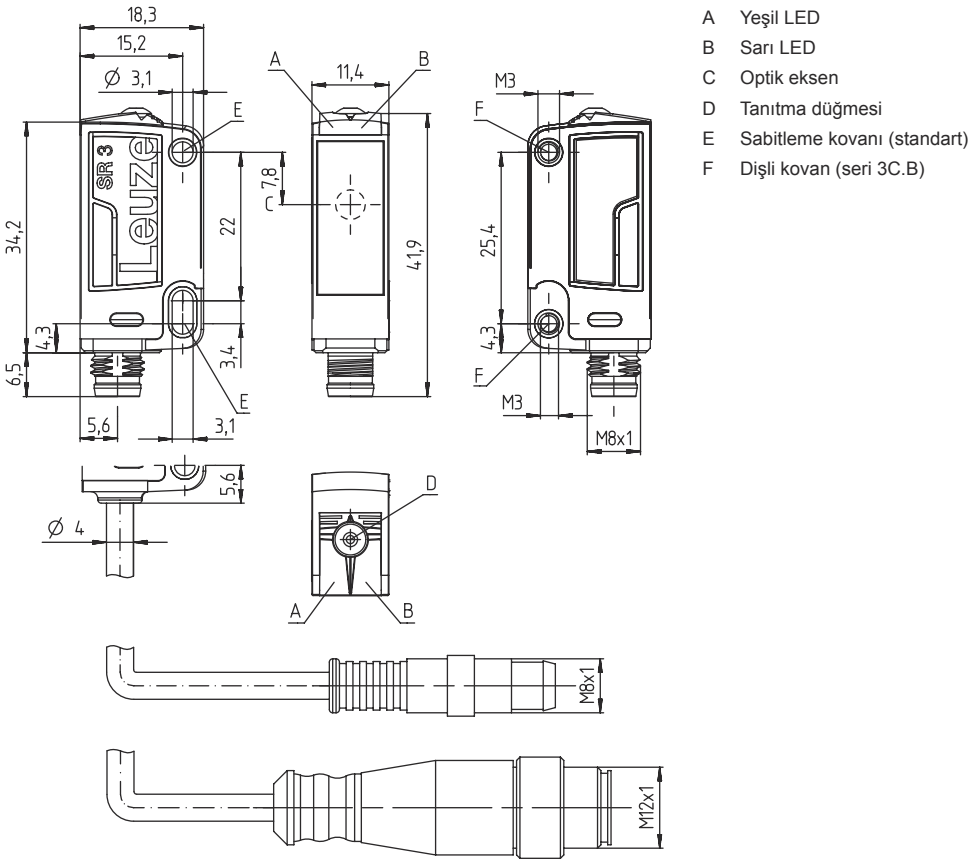
|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Koruma sınıfı    | IP 67<br>IP 69K |
| Güvenlik sınıfı  | III             |
| Sertifikasyonlar | c UL US         |
| Geçerli norm     | IEC 60947-5-2   |

## 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 |
| ETIM 5.0              | EC002717 |
| ETIM 6.0              | EC002717 |
| ETIM 7.0              | EC002717 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir



## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

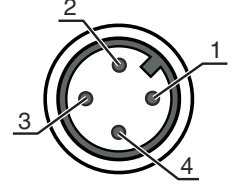
|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| İşlev          | Gerilim beslemesi          |
|                | Sinyal ÇIKIŞ               |
|                | Sinyal IN                  |
| Bağlantı türü  | Yuvarlak konnektörlü kablo |
| Kablo uzunluğu | 200 mm                     |
| Malzeme kılıf  | PUR                        |
| Kablo rengi    | siyah                      |

## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| İletken enine kesiti | 0,2 mm²   |
| 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   | IO-Link / 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 | Çalışma prensibi / yapı şekli<br>HT3C: Arka plan bastırılmalı, cisimden yansımali sensör<br>LS3C: Tek yön çalışan sensör verici<br>LE3C: Tek yön çalışan sensör alıcı<br>PRK3C: Polarizasyon filtresine sahip reflektörden yansımali fotoelektrik sensör<br>ODT3C: Arka plan bastırılmalı mesafe sensörü |
| d     | İşık türü<br>kullanılmayan: kırmızı ışık<br>I: Kızılötesi ışık                                                                                                                                                                                                                                           |

## Ürün anahtarı

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

| UL uygulamalarında: |                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i                   | 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) |

| ! DİKKAT! LAZER IŞINI – LAZER SINIFI 1 |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| !                                      | Bu cihaz IEC/EN 60825-1:2014 uyarınca <b>lazer sınıfı 1</b> 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.<br>Cihaz, kullanıcı tarafından ayarlanması veya bakım yapılması gereken bileşenler içermez.<br>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
- IO-Link çalışma modunda izin verilen çalışma sıcaklığı aralığı: -10°C ... +40°C

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı ünitesi

|                                                                                    | Ürün no. | Adı                   | Ürün        | Tanım                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Distribütör | Tür: IO-Link Master<br>Akım tüketimi, maks.: 11.000 mA<br>Sensör bağlantısı başına anahtar çıkışları: 1 Adet<br>Anahtarlama çıkışı: Transistör, PNP<br>Arayüz: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, Otomatik protokol tespiti, PROFINET<br>Bağlantılar: 12 Adet<br>Sensör bağlantıları: 8 Adet<br>Gerilim beslemesi bağlantıları: 2 Adet<br>Arayüzü bağlantıları: 2 Adet<br>Koruma sınıfı: IP 67, IP 65, IP 69K |

## 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                                                                                                                                          |
|----------|---------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |

## Montaj tekniği - yuvarlak çubuk montaj braketleri

| Ürün no. | Adı          | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50117255 | BTU 200M-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, M3 vidaları için uygundur<br>Montaj ünitesi türü: kelepçelenebilir, 360° döner, ayarlanabilir<br>Malzeme: Metal |

## Mikro üçlü reflektörler

| Ürün no. | Adı           | Ürün      | Tanım                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50114185 | REF 6-S-20x40 | Reflektör | 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 |

## Aksesuarlar

### Lazer ve saydam cam uygulamaları için yansıtıcı bantlar

|                                                                                  | Ürün no. | Adı           | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50110191 | REF 6-A-25x25 | Yansıtıcı bant | 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 |

#### Uyarı



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