

## Teknik veri sayfası

## Reflektörden yansımali fotoelektrik sensör kutuplu

Ürün no.: 50148163

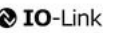
PRK53CL1.T3/LG-M8



Şekil farklılık gösterebilir

### İçerik

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



## Teknik veriler

## Temel veriler

|                  |                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| Seri             | 53C                                                       |
| Çalışma prensibi | Yansıtma prensibi                                         |
| Uygulama         | Çok şeffaf şişelerin tespiti<br>Saydam folyoları algılama |

## Özel versiyon

|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| Özel versiyon | HYGIENE tasarımı<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                                | 650 nm                                   |
| Lazer sınıfı                              | 1, IEC/EN 60825-1:2014                   |
| 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, Puşpul                                |
| Anahtarlama prensibi | IO-Link / açık şalterli (PNP)/koyu şalterli (NPN) |

## Anahtarlama çıkışı 2

|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Tahsis               | Bağlantı 1, pin 2                       |
| Anahtarlama elemanı  | Transistör, Puşpul                      |
| Anahtarlama prensibi | koyu şalterli (PNP)/açık şalterli (NPN) |

## 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                  |
| Profil              | Akıllı sensör profili |
| Min. periyot süresi | COM2 = 2,3 ms         |
| Çerçeve tipi        | 2.5                   |
| Teknik özellik      | V1.1                  |
| Cihaz kimliği       | 6027                  |
| SIO modu desteği    | Evet                  |

## Bağlantı

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Bağlantı sayısı     | 1 Adet                                         |
| Bağlantı 1          |                                                |
| İşlev               | Gerilim beslemesi<br>Sinyal ÇIKIŞ<br>Sinyal IN |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konnektör                             |
| Vida dişi büyüklüğü | M8                                             |
| Tip                 | erkek                                          |
| Malzeme             | Paslanmaz çelik                                |
| Kutup sayısı        | 4 kutuplu                                      |

## Mekanik bilgiler

|                        |                                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Ölçü (G x Y x U)       | 14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm                                                        |
| Malzeme gövde          | Paslanmaz çelik                                                                  |
| Malzeme kumanda elmanı | Plastik (POM Hostaform C9021, Kopolyester Tritan TX1001), yayılma karşı korumalı |
| Gövde pürüzlülüğü      | Ra ≤ 0,8, Paslanmaz çelik gövde için tipik değer                                 |
| Paslanmaz çelik gövde  | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404                                        |
| Malzeme lens kapağı    | Çizilmez İndium koruma tabakalı plastik (PMMA+)                                  |
| Net ağırlık            | 48 g                                                                             |
| Gövde rengi            | gümüş                                                                            |
| Montaj braket türü     | Gövdenin uyumu                                                                   |
| Malzeme uyumluluğu     | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey                                        |

## Kumanda ve gösterge

|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Gösterge türü             | LED                                               |
| LED sayısı                | 2 Adet                                            |
| Kumanda elemanları        | Tanıtmı düğmesi                                   |
| Kumanda elemanının işlevi | Aydınlık/karanlık anahtarlama<br>Hassasiyet ayarı |

## Çevresel veriler

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

## Teknik veriler

### Sertifikalar

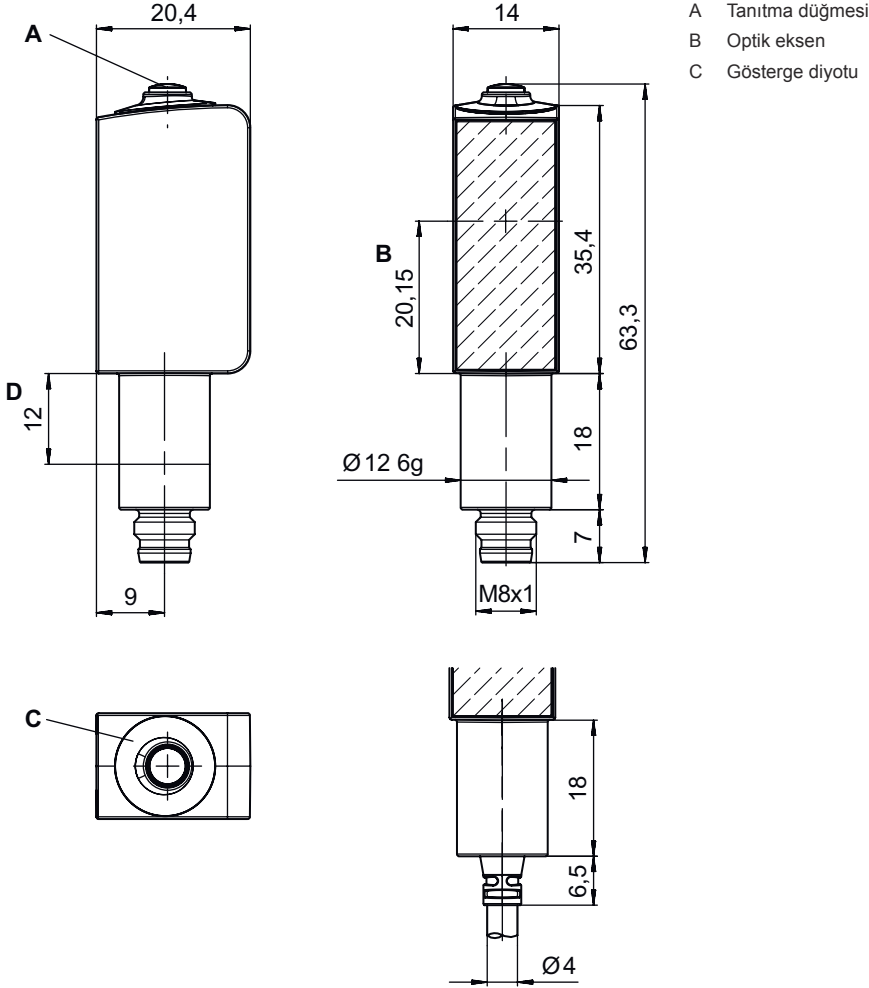
|                  |               |
|------------------|---------------|
| Koruma sınıfı    | IP 67         |
|                  | IP 69K        |
|                  | IP 68         |
| Güvenlik sınıfı  | III           |
| Sertifikasyonlar | c UL US       |
| Geçerli norm     | IEC 60947-5-2 |

### 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 |
| ECLASS 12.0           | 27270902 |
| ECLASS 13.0           | 27270902 |
| ECLASS 14.0           | 27270902 |
| ECLASS 15.0           | 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 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir

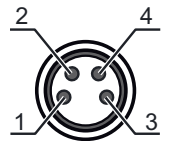


## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi |
|                     | Sinyal ÇIKIŞ      |
|                     | Sinyal IN         |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konektör |
| Vida dişi büyüklüğü | M8                |
| Tip                 | erkek             |
| Malzeme             | Paslanmaz çelik   |
| Kutup sayısı        | 4 kutuplu         |

| 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                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50136824 | MTKS 12x20M.5 | 0 ... 0,3 m<br>0 ... 0,4 m        | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Yansıtma yüzeyi: 12 mm x 20 mm<br>Üçlü boyutu: 0,3 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Taşıyıcı malzeme: Paslanmaz çelik<br>Montaj braketi: Geçiş montaj braketi<br>Malzeme uyumluluğu: Alkol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
|    | 50136823 | MTKS 7x7M.5   | 0 ... 0,2 m<br>0 ... 0,3 m        | Yapı şekli: dikdörtgen<br>Yansıtma yüzeyi: 7 mm x 7 mm<br>Üçlü boyutu: 0,3 mm<br>Malzeme: Plastik<br>Taşıyıcı malzeme: Paslanmaz çelik<br>Montaj braketi: Geçiş montaj braketi<br>Malzeme uyumluluğu: Alkol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2   |
|    | 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 braketi: 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 braketi: 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 braketi: Gövdenin uyumu                   |

## Ürün anahtarı

Parça atama: AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA53C | <b>Çalışma prensibi / yapı şekli</b><br>HT53C: Arka plan bastırmalı, cisimden yansımali sensör<br>LS53C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör vericisi<br>LE53C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör alıcısı<br>PRK53C: Polarizasyon filtresine sahip reflektörden yansımali fotoelektrik sensör<br>ODT53C: Arka plan bastırmalı mesafe sensörü |
| d      | <b>İşık türü</b><br>kullanılmayan: kırmızı ışık<br>I: Kızılötesi ışık                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EE     | <b>İşık 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]                                                                                                                                                                                    |

## Ürün anahtarı

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GGGG | <b>Ekipman</b><br>gerekmez: Standart<br>A: Konumlandırma görevleri için otomatik kolimasyon prensibi (tek merceç)<br>F: Sabit ayarlanmış tarama aralığı<br>H2O: Sulu sıvıların tespiti<br>H2OX: Dolum yüksekliği kontrolü<br>S: Küçük ışık spotu<br>T: İzlemesiz çok şeffaf şişeler için otomatik kolimasyon prensibi (tek merceç)<br>TT: İzlemeli çok şeffaf şişeler için otomatik kolimasyon prensibi (tek merceç)<br>V: V optik<br>XL: Çok uzun ışık spotu<br>X: Uzatılmış model                                                                                                                                                                                               |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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)<br>7: Hassasiyet ayarı girişi |
| 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>T: Kablo üzerinden tanıma<br>X: Pim boş<br>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)<br>9: Devre dışı bırakma girdisi (yüksek sinyalli devre dışı bırakma)                                                               |
| K    | <b>Elektrik bağlantısı</b><br>M8: M8 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu (konnektör)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| LL   | <b>Parametrelendirme</b><br>P1: Farklı parametrelendirme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 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.

## Uyarılar

## 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)



## 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
- IO-Link çalışma modunda izin verilen çalışma sıcaklığı aralığı: -10°C ... +60°C
- Ortam sıcaklığı işletim: +70°C'ye sadece kısa süreliğine (≤ 15 dak.) izin verilmiştir
- REF 6-A- yansıtıcı bantta sensör yan kenarının yansıtıcı bant yan kenarına göre paralel olarak hizalanması gerekir.
- Işık spotu reflektöre aşırı ışıma yapmamalıdır.
- IP 69K, sadece M8 yuvarlak soket bağlantısının içte bulunan boru montajında
- Tercihen MTK(S) ile başlayan mikro uçlu reflektörler veya REF 6-A- yansıtıcı bant kullanın.

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı ünitesi

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

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

| Ürün no. | Adı                      | Ürün             | Tanım                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50130856 | KD U-M8-4A-P1-050        | Bağlantı kablosu | Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M8, eksenel, dişi, 4 kutuplu<br>Yuvarlak konnektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korumalı: Hayır<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: PUR          |
| 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050<br>F+B | Bağlantı kablosu | Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M8, 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: TPE |

## Montaj tekniği - diğer

| Ürün no. | Adı               | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | Montaj sistemi | Montaj ünitesinin uygulanması: Montaj sistemi<br>Montaj braket, tesis tarafı: vidalanabilir<br>Montaj braket, cihaz tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için<br>Montaj ünitesi türü: 360° döner, ayarlanabilir<br>Malzeme: Paslanmaz çelik |

## Uyarı



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