

## Teknik veri sayfası

### Optik mesafe sensörü

Ürün no.: 50146442

ODS9L1.8/LAK-100-M12



Şekil farklılık gösterebilir

#### İçerik

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



CDRH



## Teknik veriler

## Temel veriler

|                     |                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Seri                | 9                                                                             |
| Uygulama            | Dolum yüksekliği kontrolü<br>Malzeme kesitinde uzunluk ölçümü<br>Nesne ölçümü |
| Sensör sistemi türü | Nesneye karşı                                                                 |

## Özel versiyon

|               |                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| Özel versiyon | Aktivasyon girdisi<br>Devre dışı bırakma girdisi<br>Tanıtma girişi |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|

## Karakteristik parametreler

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 36 Yıllar |
|------|-----------|

## Optik veriler

|                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| Işın hareketi                             | hızalandı              |
| Işık kaynağı                              | Lazer, Kırmızı         |
| Dalga boyu                                | 650 nm                 |
| Lazer sınıfı                              | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Gönderme sinyali şekli                    | darbeli                |
| Darbe süresi                              | 22.000 µs              |
| Işık spotu büyüklüğü [sensör mesafesinde] | 1 mm [100 mm]          |
| Işık spotu geometri türü                  | Yuvarlak               |

## Ölçüm verileri

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Ölçüm aralığı               | 50 ... 100 mm  |
| Çözünürlük                  | 0,01 mm        |
| Doğruluk                    | 0,5 %          |
| Referans boyutu hassasiyeti | Ölçme mesafesi |
| Üretilirlik (1 Sigma)       | 0,05 mm        |
| Sıcaklık kayması            | 0,02 %/K       |
| Referanslama                | Hayır          |
| Optik mesafe ölçme prensibi | Triangülasyon  |

## Elektrik verileri

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

## Güç verileri

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Besleme gerilimi $U_B$ | 18 ... 30 V, DC   |
| Artık dalgalanma       | 0 ... 15 %, $U_B$ |
| Açık devre akımı       | 0 ... 50 mA       |

## Girişler

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Dijital anahtarlama girişi sayısı | 1 Adet |
|-----------------------------------|--------|

## Anahtarlama girişleri

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Voltaj türü         | DC    |
| Anahtarlama voltajı | $U_B$ |

Dijital anahtarlama girişi 1  
İşlev

|                            |
|----------------------------|
| Aktivasyon girdisi         |
| Devre dışı bırakma girdisi |
| Tanıtma girişi             |
| Tetikleyici                |

## Çıkışlar

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

## Analog çıkışlar

## Analog çıkış 1

|        |                                         |
|--------|-----------------------------------------|
| Tür    | yapılandırılabilir, fabrika ayarı: akım |
| Tahsis | Bağlantı 1, pin 2                       |

## Anahtarlama çıkışları

|                     |                                              |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Voltaj türü         | DC                                           |
| Anahtarlama voltajı | low: $\leq 2 V$<br>yüksek: $\geq (U_B - 2V)$ |

## Anahtarlama çıkışı 1

|                      |                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| Tahsis               | Bağlantı 1, pin 4                                 |
| Anahtarlama elemanı  | Transistör, Puşpul                                |
| Anahtarlama prensibi | IO-Link / açık şalterli (PNP)/koyu şalterli (NPN) |

## Zaman davranışı

|                    |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Tepki verme süresi | 1 ms, Sabit çevre şartlarında, %90 remisyon, standart ölçüm modu |
| Hazırlık gecikmesi | 300 ms                                                           |

## Arayüz

|     |         |
|-----|---------|
| Tür | IO-Link |
|-----|---------|

## IO-Link

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| COM modu              | COM3                  |
| Profil                | Akıllı sensör profili |
| Min. periyot süresi   | COM3 = 0,5 ms         |
| Çerçeve tipi          | 2.V                   |
| Bağlantı noktası tipi | A                     |
| Teknik özellik        | V1.1                  |
| SIO modu desteği      | Evet                  |
| İşlem verileri GİRİŞ  | 4 Bayt                |
| İşlem verileri ÇIKIŞ  | 8 Bit                 |
| Dual Channel          | Evet                  |

## Bağlantı

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

## Bağlantı 1

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi<br>Sinyal ÇIKIŞ<br>Sinyal IN |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konnektör, 90° döner                  |
| Vida dişi büyüklüğü | M12                                            |
| Tip                 | erkek                                          |
| Malzeme             | Plastik                                        |
| Kutup sayısı        | 5 kutuplu                                      |
| Kodlama             | A kodlu                                        |

## Teknik veriler

## Mekanik bilgiler

|                     |                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------|
| Yapı şekli          | Küçük                                                      |
| Ölçü (G x Y x U)    | 21 mm x 50 mm x 50 mm                                      |
| Malzeme gövde       | Plastik                                                    |
| Malzeme lens kapağı | Cam                                                        |
| Net ağırlık         | 50 g                                                       |
| Gövde rengi         | Kırmızı                                                    |
| Montaj braketi türü | Geçiş montaj braketi<br>opsiyonel montaj ünitesi üzerinden |

## Kumanda ve gösterge

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Gösterge türü      | LED<br>OLED ekranı               |
| LED sayısı         | 2 Adet                           |
| Kumanda elemanları | Kumanda butonları<br>PC yazılımı |

## Çevresel veriler

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Ortam sıcaklığı işletim  | -20 ... 50 °C           |
| Ortam sıcaklığı depolama | -30 ... 70 °C           |
| Ortam ışığı direnci      | 20.000 lx, EN 60947-5-2 |

## Sertifikalar

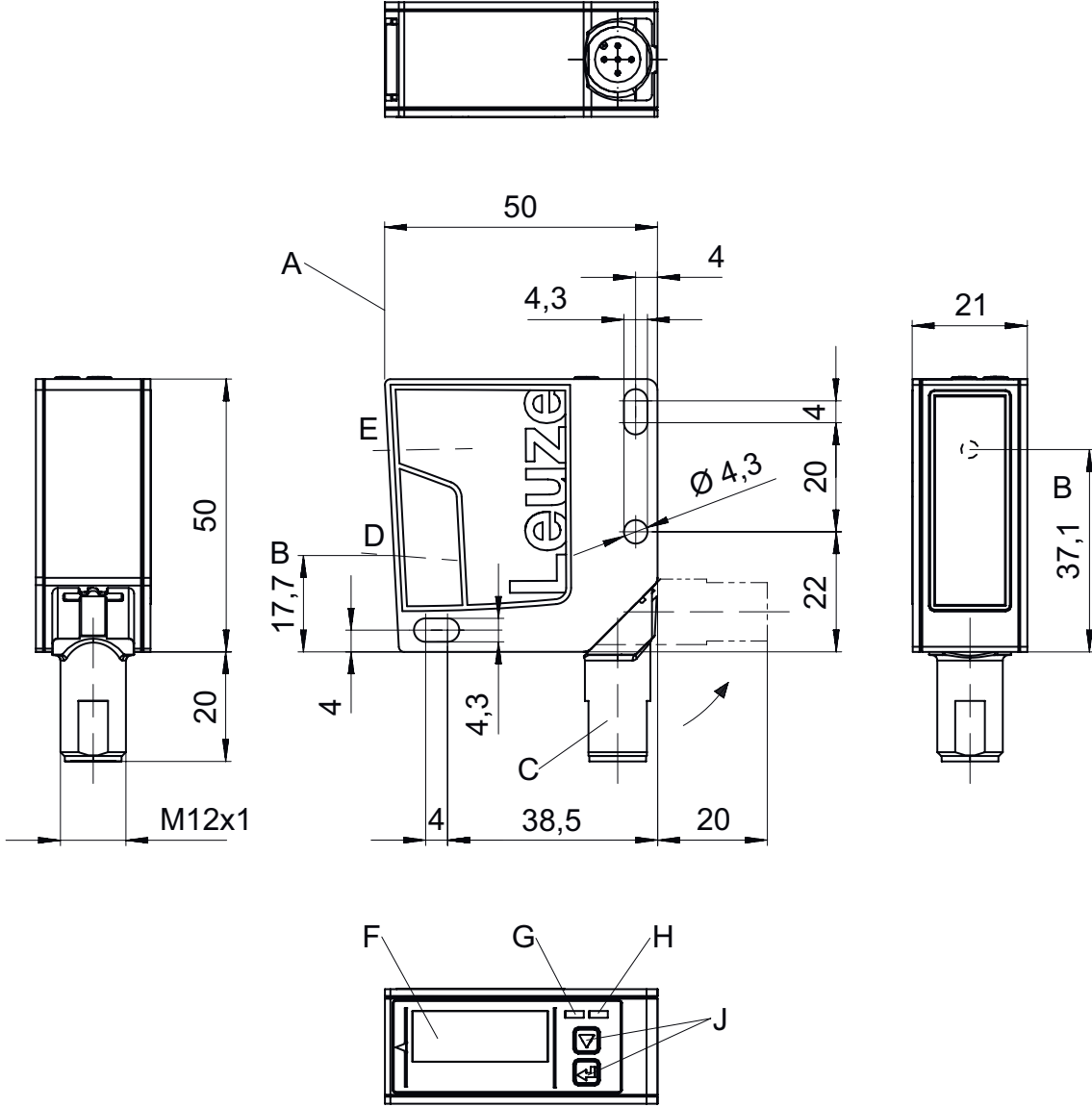
|                  |               |
|------------------|---------------|
| Koruma sınıfı    | IP 67         |
| Güvenlik sınıfı  | III           |
| Sertifikasyonlar | UL            |
| Geçerli norm     | IEC 60947-5-8 |

## Sınıflandırma

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Gümrük taife numarası | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4          | 27270801 |
| ECLASS 8.0            | 27270801 |
| ECLASS 9.0            | 27270801 |
| ECLASS 10.0           | 27270801 |
| ECLASS 11.0           | 27270801 |
| ECLASS 12.0           | 27270916 |
| ECLASS 13.0           | 27270916 |
| ECLASS 14.0           | 27270916 |
| ETIM 5.0              | EC001825 |
| ETIM 6.0              | EC001825 |
| ETIM 7.0              | EC001825 |
| ETIM 8.0              | EC001825 |
| ETIM 9.0              | EC001825 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir



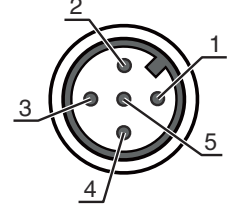
- |   |                            |   |              |   |                   |
|---|----------------------------|---|--------------|---|-------------------|
| A | Ölçüm için referans kenarı | E | Verici       | J | Kumanda butonları |
| B | Optik eksen                | F | Renkli ekran |   |                   |
| C | Cihaz konektörü M12        | G | Sarı LED     |   |                   |
| D | Alıcı                      | H | Yeşil LED    |   |                   |

## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

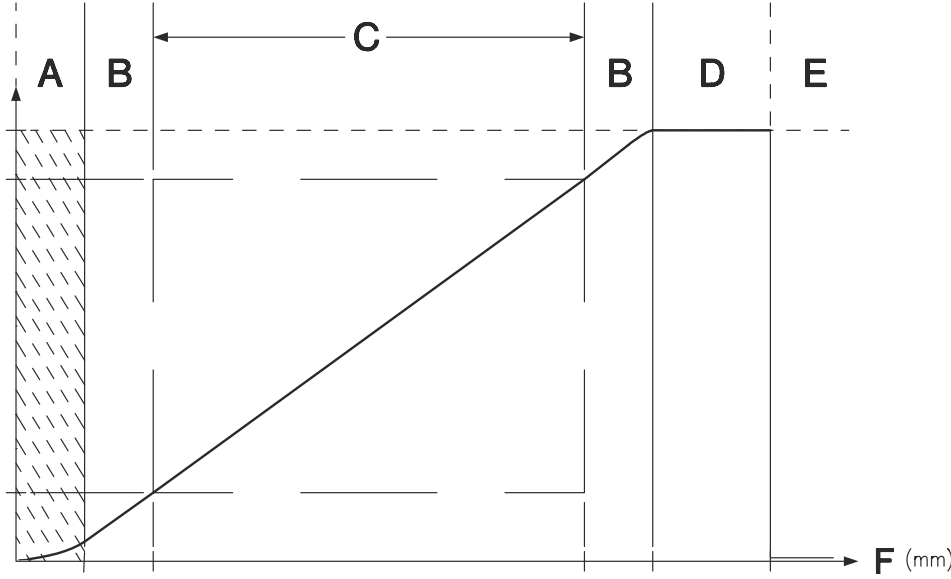
|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi  |
|                     | Sinyal ÇIKIŞ       |
|                     | Sinyal IN          |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konnektör |
| Vida dişi büyüklüğü | M12                |
| Tip                 | erkek              |
| Malzeme             | Plastik            |
| Kutup sayısı        | 5 kutuplu          |
| Kodlama             | A kodlu            |

| Pin | Pin tahsisi       |
|-----|-------------------|
| 1   | 18 ... 30 V DC +  |
| 2   | ÇIKIŞ mA / V      |
| 3   | GND               |
| 4   | IO-Link / ÇIKIŞ 1 |
| 5   | çoklu işlev       |



## Diyagramlar

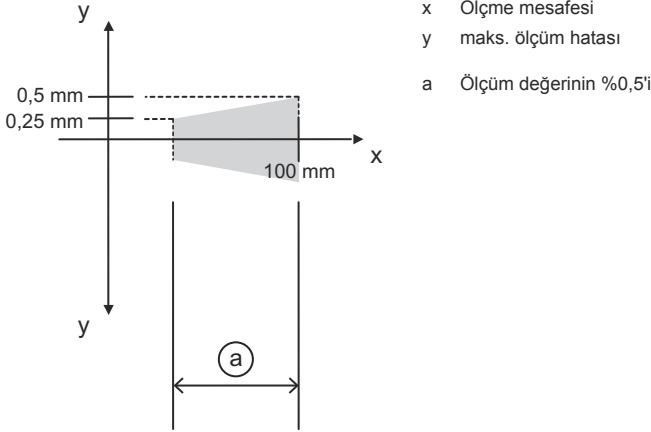
## Analog çıkışın çıkış karakteristik eğrisi



- |                             |                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A Tanımlanmamış alan        | E Nesne algılanmadı (Karakteristik tepki IO-Link üzerinden parametrelendirilebilir) |
| B Doğrusallık tanımlanmamış | F Ölçme mesafesi                                                                    |
| C Ölçüm aralığı             |                                                                                     |
| D Nesne tespit edildi       |                                                                                     |

## Diyagramlar

## Ölçüm hassasiyeti



## Kumanda ve gösterge

| LED | Ekran               | Anlam                  |
|-----|---------------------|------------------------|
| 1   | yeşil, sürekli ışık | Hazır                  |
| 2   | sarı, sürekli ışık  | Nesne ölçüm aralığında |

## Ürün anahtarı

Parça atama: ODS9XX.Y/ZAB-CCC-DDD

|      |                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS9 | <b>Çalışma prensibi</b><br>9 serisi optik mesafe sensörü                                                                                                                                                                      |
| XX   | <b>Işık kaynağı</b><br>L2: Lazer sınıfı 2<br>L1: Lazer sınıfı 1                                                                                                                                                               |
| Y    | <b>Ekipman</b><br>8: Parametrelendirme için OLED göstergesi ve folyo klavye                                                                                                                                                   |
| Z    | <b>Anahtarlama çıkışı / İşlev OUT 1/IN: Pin 4 veya siyah iletken</b><br>L: IO-Link                                                                                                                                            |
| A    | <b>Anahtarlama çıkışı / İşlev OUT 2/IN: Pin 2 veya beyaz iletken</b><br>A: Analog çıkış<br>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama                                             |
| B    | <b>Anahtar çıkışı / İşlev OUT 3/IN: Pim 5</b><br>X: Pim boş<br>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama<br>K: Çok fonksiyonlu giriş (fabrika ayarı: Devre dışı bırakma girdisi) |
| CCC  | <b>Çalışma mesafesi</b><br>100: Çalışma mesafesi 50 ... 100 mm<br>200: Çalışma mesafesi 50 ... 200 mm<br>450: Çalışma mesafesi 50 ... 450 mm<br>650: Çalışma mesafesi 50 ... 650 mm<br>1050: Çalışma mesafesi 50 ... 1050 mm  |
| DDD  | <b>Elektrik bağlantısı</b><br>M12: M12 yuvarlak konektör                                                                                                                                                                      |

## 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 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.

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı ünitesi

|                                                                                    | Ürün no. | Adı                   | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link Master | 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 |

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ürün no. | Adı                | Ürün             | Tanım                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50133855 | KD S-M12-5A-V1-020 | Bağlantı kablosu | Bağlantı 1: Yuvarlak konektör, M12, eksenel, dişi, A kodlu, 5 kutuplu<br>Yuvarlak konektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korumalı: Evet<br>Kablo uzunluğu: 2.000 mm<br>Malzeme kılıf: PVC  |
| <br><br><br><br><br><br><br><br> | 50133856 | KD S-M12-5A-V1-050 | Bağlantı kablosu | Bağlantı 1: Yuvarlak konektör, M12, eksenel, dişi, A kodlu, 5 kutuplu<br>Yuvarlak konektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korumalı: Evet<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: PVC  |
| <br><br><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | Bağlantı kablosu | Bağlantı 1: Yuvarlak konektör, M12, eksenel, dişi, A kodlu, 5 kutuplu<br>Yuvarlak konektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korumalı: Hayır<br>Kablo uzunluğu: 2.000 mm<br>Malzeme kılıf: PVC |

## Aksesuarlar

| Ürün no. | Adı                | Ürün             | Tanım                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Bağlantı kablosu | Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M12, eksenel, dişi, A kodlu, 5 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

| Ürün no. | Adı       | Ürün            | Tanım                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50118543 | BT 300M.5 | Tutma köşebendi | Montaj ünitesinin uygulanması: Açık L biçiminde<br>Montaj braket, tesis tarafı: Geçiş montaj braket<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir, M4 vidaları için uygundur<br>Montaj ünitesi türü: ayarlanabilir<br>Malzeme: Paslanmaz çelik |

## 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 |
| 50128380 | BTU 460M-D12 | Montaj sistemi | Montaj ünitesinin uygulanması: Montaj sistemi<br>Montaj braket, tesis tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Montaj ünitesi türü: ayarlanabilir, 360° döner<br>Malzeme: Metal                                                                       |

## Parametre cihazları

| Ürün no. | Adı                       | Ürün        | Tanım                                                      |
|----------|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|
| 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. | Set teşhisi | Arayüz: USB<br>Bağlantılar: 2 Adet<br>Koruma sınıfı: IP 20 |

## Uyarı



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