

## Teknik veri sayfası

### Optik mesafe sensörü

Ürün no.: 50151568

ODS9L2.8/LAK-1050-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        |
|                     | Malzeme kesitinde uzunluk ölçümü |
|                     | Nesne ölçümü                     |
| Sensör sistemi türü | Nesneye karşı                    |

## Özel versiyon

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Özel versiyon | Aktivasyon girdisi         |
|               | Devre dışı bırakma girdisi |
|               | Tanıtma girişi             |

## Karakteristik parametreler

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

## Optik veriler

|                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| Işın hareketi                             | hızalandı              |
| Işık kaynağı                              | Lazer, Kırmızı         |
| Dalga boyu                                | 650 nm                 |
| Lazer sınıfı                              | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Gönderme sinyali şekli                    | darbeli                |
| Darbe süresi                              | 22.000 µs              |
| Işık spotu büyüklüğü [sensör mesafesinde] | 1,5 mm [1.050 mm]      |
| Işık spotu geometri türü                  | Yuvarlak               |

## Ölçüm verileri

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Ölçüm aralığı               | 50 ... 1.050 mm                   |
| Çözünürlük                  | 0,1 mm                            |
| Hassasiyet, uzak menzil     | 2 %                               |
| Referans boyutu hassasiyeti | Ölçme mesafesi 200 mm ... 1000 mm |
| Üretilirlik (1 Sigma)       | 0,2 mm                            |
| Sıcaklık kayması            | 0,02 %/K                          |
| Referanslama                | Hayır                             |
| Optik mesafe ölçme prensibi | Triangülasyon                     |

## Elektrik verileri

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Koruma devresi | Geçici koruması     |
|                | Kısa devre koruması |
|                | Ters kutup koruması |

## Güç verileri

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Besleme gerilimi U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC                 |
| Artık dalgalanma                | 0 ... 15 %, U <sub>B</sub> 'dan |
| Açık devre akımı                | 0 ... 50 mA                     |

## Girişler

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

## Anahtarlama girişleri

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Tür                 | Dijital anahtarlama girişi |
| Voltaj türü         | DC                         |
| Anahtarlama voltajı | U <sub>B</sub>             |

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   |
| Anahtarlama gücü, maks.           | 0,0012 W |

## Analog çıkışlar

## Analog çıkış 1

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

## Anahtarlama çıkışları

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| Tür                 | Dijital anahtarlama çıkışı    |
| Voltaj türü         | DC                            |
| Anahtarlama voltajı | low: ≤ 2 V                    |
|                     | 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) |

## Zaman davranışı

|                    |                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tepki verme süresi | 8 ms, 200 mm'lik ölçme mesafesinde ve 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                  |
| Cihaz kimliği         | 2158                  |
| 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             |
|                     | Sinyal ÇIKIŞ                  |
|                     | 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          | Kübik                                                      |
| 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

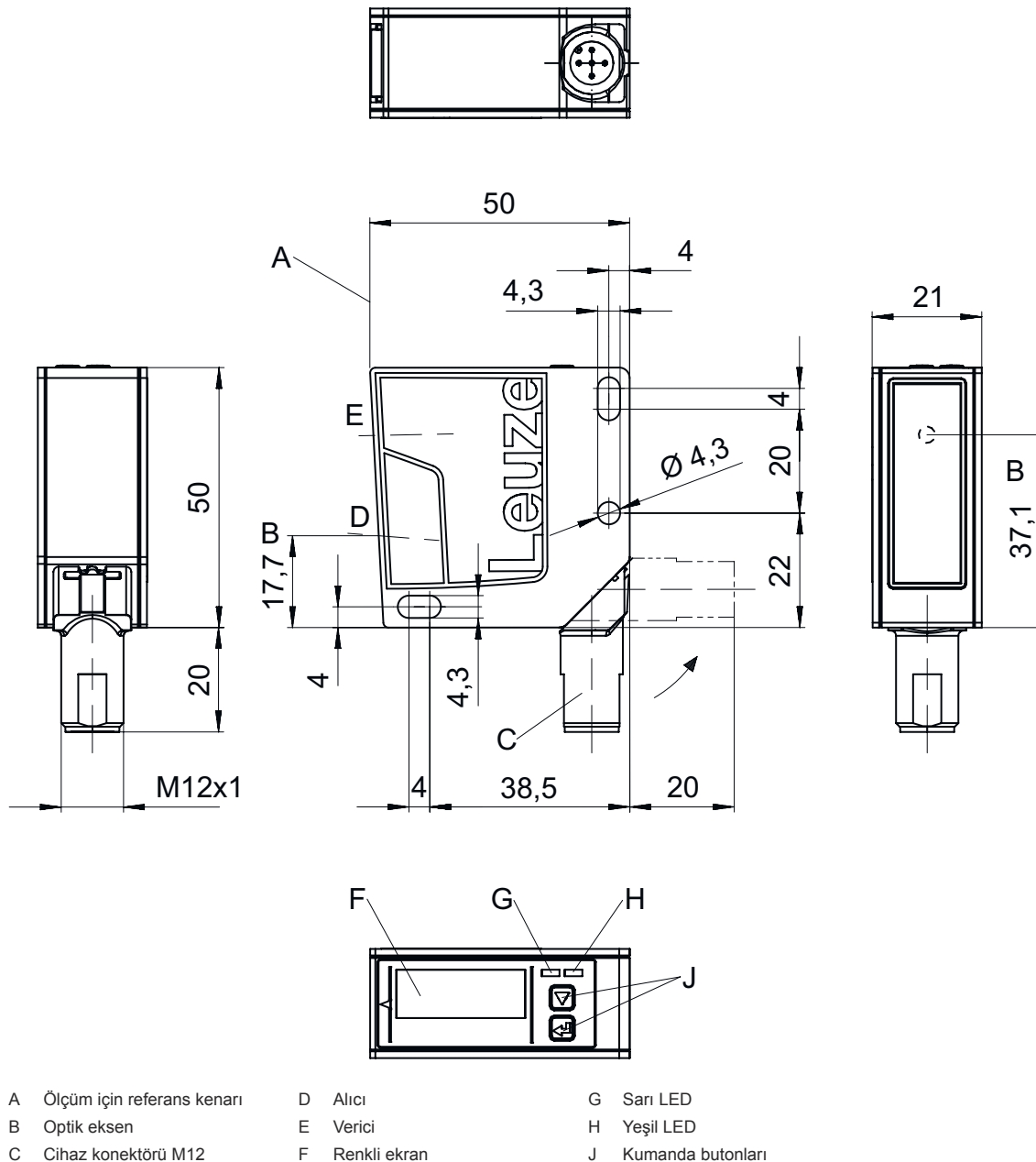
|                  |               |
|------------------|---------------|
| Koruma sınıfı    | IP 67         |
| Güvenlik sınıfı  | III           |
| Sertifikasyonlar | UL            |
| Geçerli norm     | IEC 60947-5-9 |

## 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 |
| ECLASS 15.0           | 27270916 |
| ECLASS 16.0           | 27270916 |
| ETIM 5.0              | EC001825 |
| ETIM 6.0              | EC001825 |
| ETIM 7.0              | EC001825 |
| ETIM 8.0              | EC001825 |
| ETIM 9.0              | EC001825 |
| ETIM 10.0             | EC001825 |
| UNSPSC 26.08          | 39121528 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir



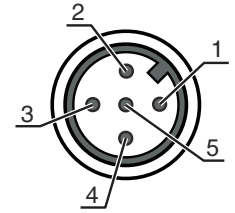
## Elektrik bağlantısı

### Bağlantı 1

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

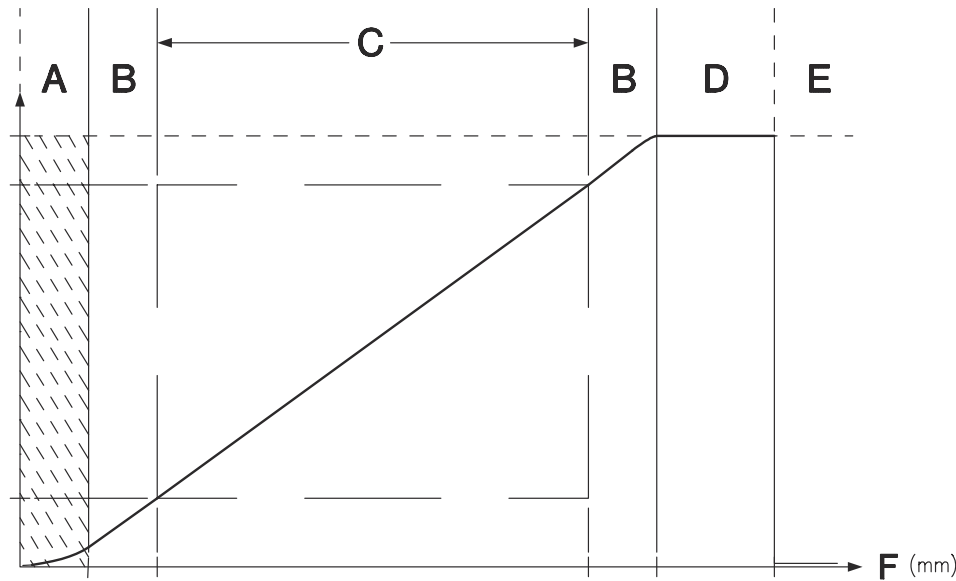
## Elektrik bağlantısı

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



## Diyagramlar

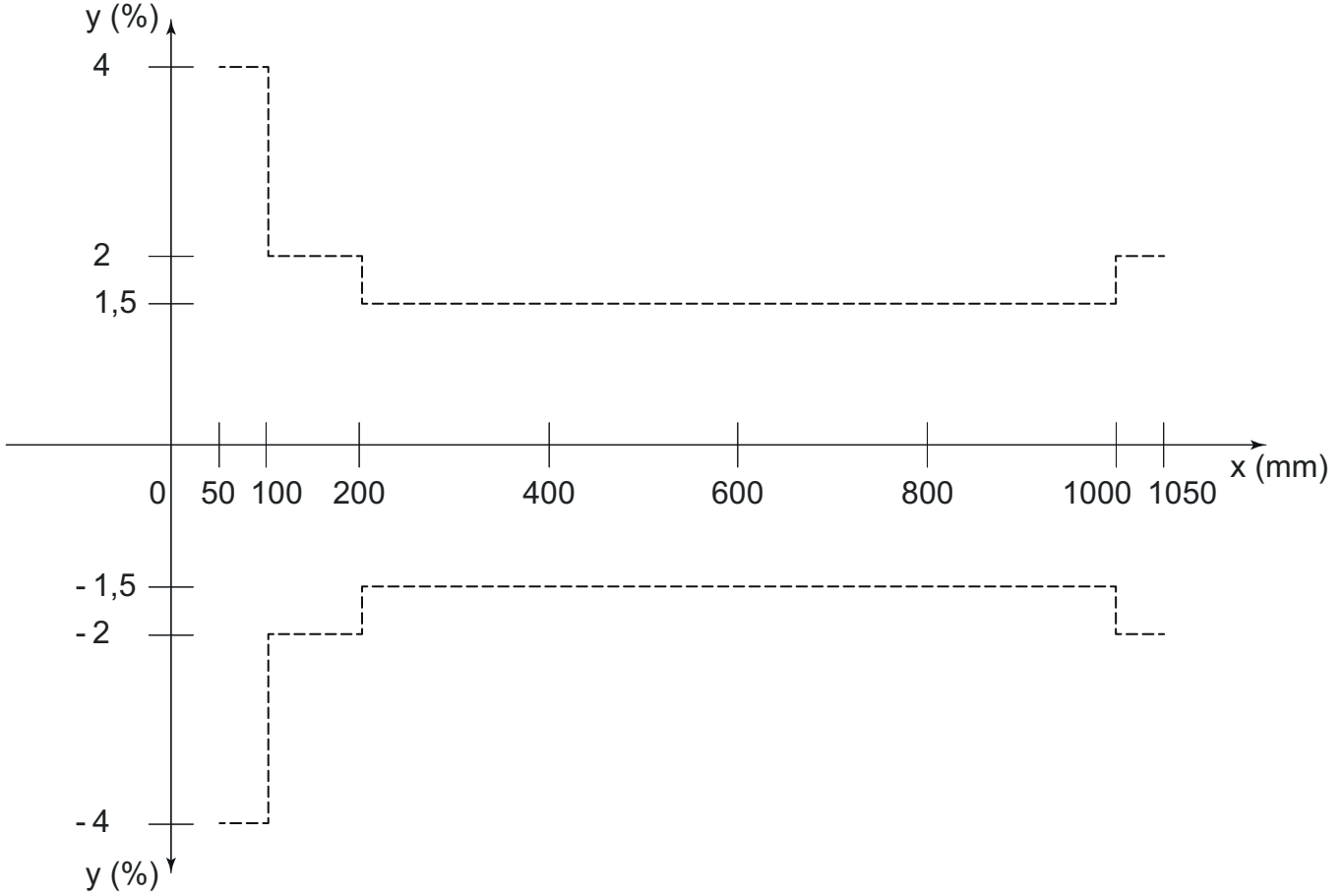
### Analog çıkışın çıkış karakteristik eğrisi



- |   |                           |   |                                                                                   |
|---|---------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 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



x Mesafe [mm]

y Ölçüm değeri %'sinde ölçüm hatası

## 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 / işlev OUT 1/IN: Pin 4 veya siyah iletken</b><br>L: IO-Link                                                                                                |
| A    | <b>Anahtarlama çıkışı / işlev 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 |

## Ürün anahtarı

|            |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B</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) |
| <b>CCC</b> | <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  |
| <b>DDD</b> | <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 2



## Işına doğrudan bakmayın!

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

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

## UYARI



## Lazer ikaz ve uyarı levhalarını yerleştirin!

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

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

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

| Ürün no. | Adı                | Ürün             | Tanım                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50133855 | KD S-M12-5A-V1-020 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Kimyasallara karşı dayanım<br>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  |
| 50133856 | KD S-M12-5A-V1-050 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Kimyasallara karşı dayanım<br>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  |
| 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Kimyasallara karşı dayanım<br>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 |
| 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Kimyasallara karşı dayanım<br>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: 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 | İçeriği: 2 adet vida M4 x 25, 2 adet vida M4 x 20, 4 adet altlık pulu<br>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 |



## Aksesuarlar

|                                                                                   | Ürün no. | Adı          | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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<br>+ Zub. | Set teşhisi | Besleme gerilimi: DC<br>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.