

## Teknik veri sayfası

### Endüktif sensör

Ürün no.: 50128177

IS 212FM/2NO.5-3E0-S12



Şekil farklılık gösterebilir

#### İçerik

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



## Teknik veriler

## Temel veriler

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Seri                      | 212          |
| Tip. sınır mesafesi $S_n$ | 3 mm         |
| İşletme bölgesi $S_a$     | 0 ... 2,4 mm |

## Özel versiyon

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| Özel versiyon | Azaltma faktörü 1 |
|---------------|-------------------|

## Elektrik verileri

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

## Güç verileri

|                                                            |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Besleme gerilimi $U_B$                                     | 10 ... 30 V, DC                                                                           |
| Artık dalgalanma                                           | 0 ... 20 %, $U_B$ 'dan                                                                    |
| Açık devre akımı                                           | 0 ... 10 mA                                                                               |
| Sıcaklık kayması, maks. (% cinsinden başlangıç $S_r$ )     | 10 %, tüm işletme sıcaklığı aralığının üzerinde                                           |
| Tekrar edilebilirlik, maks. (% cinsinden başlangıç $S_r$ ) | 5 %, $U_B = 20 ... 30$ V DC, ortam sıcaklığı $T_a = 23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ |
| Anahtarlama histerezi                                      | 15 %                                                                                      |

## Çıkışlar

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

## Anahtarlama çıkışları

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Voltaj türü              | DC         |
| Anahtarlama akımı, maks. | 200 mA     |
| Artık akım, maks.        | 0,1 mA     |
| Voltaj düşmesi           | $\leq 2$ V |

## Anahtarlama çıkışı 1

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Anahtarlama elemanı  | Transistör, NPN |
| Anahtarlama prensibi | Kapatici (NO)   |

## Zaman davranışı

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Anahtarlama frekansı | 100 Hz |
| Hazırlık gecikmesi   | 25 ms  |

## Bağlantı

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

## Bağlantı 1

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi |
|                     | Sinyal ÇIKIŞ      |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konektör |
| Vida dişi büyüklüğü | M12               |
| Tip                 | erkek             |
| Malzeme             | Paslanmaz çelik   |
| Kutup sayısı        | 4 kutuplu         |
| Kodlama             | A kodlu           |

## Mekanik bilgiler

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Yapı şekli                      | Silindirik                         |
| Ölçü ( $\varnothing \times U$ ) | 12 mm x 60 mm                      |
| Vida dişi büyüklüğü             | M12 x 1 mm                         |
| Montaj türü                     | Gömülü                             |
| Malzeme gövde                   | Paslanmaz çelik                    |
| Paslanmaz çelik gövde           | V2A                                |
| Malzeme aktif yüzey             | Paslanmaz çelik, AISI 303          |
| Net ağırlık                     | 25 g                               |
| Gövde rengi                     | gümüş                              |
| Montaj braket türü              | Montaj braket vida dişi            |
|                                 | opsiyonel montaj ünitesi üzerinden |
| Standart ölçme plakası          | 12 x 12 mm <sup>2</sup> , Fe360    |

## Kumanda ve gösterge

|               |        |
|---------------|--------|
| Gösterge türü | LED    |
| LED sayısı    | 1 Adet |

## Çevresel veriler

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Ortam sıcaklığı işletim | -25 ... 70 °C |
|-------------------------|---------------|

## Sertifikalar

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Koruma sınıfı                         | IP 69K        |
|                                       | IP 68         |
| Sertifikasyonlar                      | UL            |
| Standartlara göre kontrol yöntemi EMV | IEC 60255-5   |
|                                       | IEC 61000-4-2 |
|                                       | IEC 61000-4-3 |
|                                       | IEC 61000-4-4 |
| Geçerli norm                          | IEC 60947-5-2 |

## Düzeltilme faktörleri

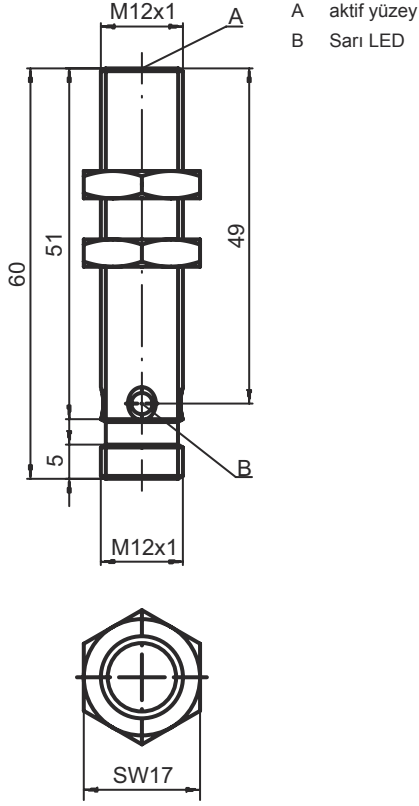
|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Alüminyum                         | 1   |
| Paslanmaz çelik                   | 0,6 |
| Bakır                             | 0,9 |
| Pirinç                            | 1,4 |
| Fe360 çelik                       | 1   |
| Fe360 çelik içine montaj için     | 0,9 |
| alüminyum içine montaj için       | 0,8 |
| pirinç içine montaj için          | 0,8 |
| paslanmaz çelik içine montaj için | 0,9 |

## Sınıflandırma

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Gümrük taife numarası | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4          | 27270101 |
| ECLASS 8.0            | 27270101 |
| ECLASS 9.0            | 27270101 |
| ECLASS 10.0           | 27270101 |
| ECLASS 11.0           | 27270101 |
| ECLASS 12.0           | 27274001 |
| ECLASS 13.0           | 27274001 |
| ECLASS 14.0           | 27274001 |
| ECLASS 15.0           | 27274001 |
| ETIM 5.0              | EC002714 |
| ETIM 6.0              | EC002714 |
| ETIM 7.0              | EC002714 |
| ETIM 8.0              | EC002714 |
| ETIM 9.0              | EC002714 |
| ETIM 10.0             | EC002714 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir

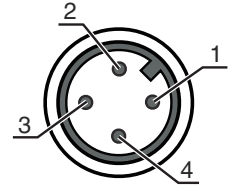


## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

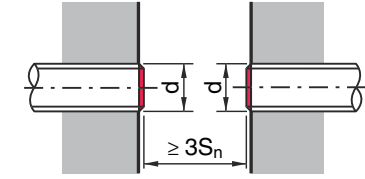
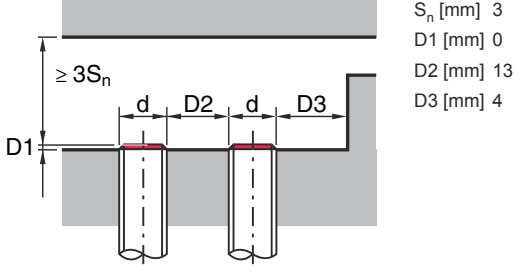
|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi  |
| Bağlantı türü       | Sinyal ÇIKIŞ       |
| Vida dişi büyüklüğü | Yuvarlak konnektör |
| Tip                 | M12                |
| Malzeme             | erkek              |
| Kutup sayısı        | Paslanmaz çelik    |
| Kodlama             | 4 kutuplu          |
|                     | A kodlu            |

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

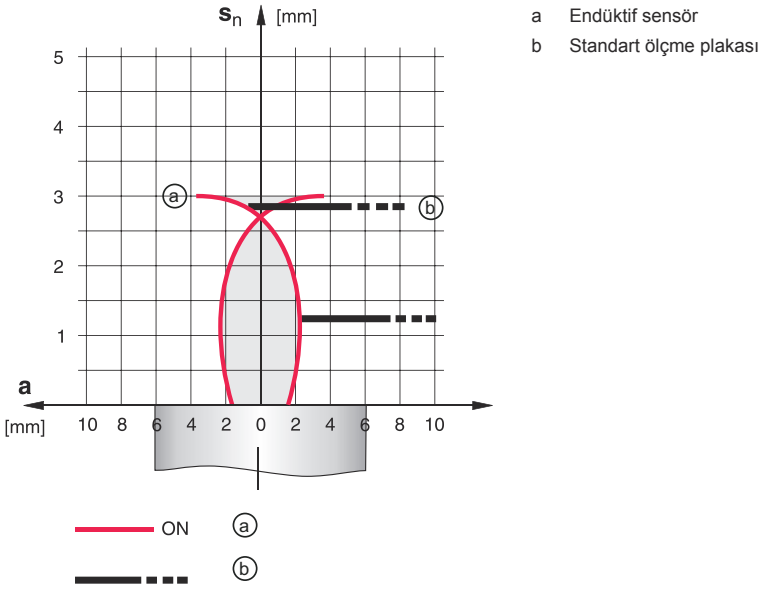


## Diyagramlar

## Montaj için gömülü tasarım



$S_n$  ile tipler = 3,0 mm



## Kumanda ve gösterge

| LED | Ekran               | Anlam                                 |
|-----|---------------------|---------------------------------------|
| 1   | sarı, yanıp sönüyor | İşlev yedeği yok                      |
|     | sarı, sürekli ışık  | Anahtarlama çıkışı/anahtarlama durumu |

## Ürün anahtarı

Parça atama: ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD

| ISX | Çalışma prensibi / yapı şekli         |
|-----|---------------------------------------|
|     | IS: Endüktif sensör, standart tasarım |
|     | ISS: Endüktif sensör, kısa tasarım    |

## Ürün anahtarı

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| YYY | <b>Seri</b><br>203: Ø 3 mm'li seri<br>204: Ø 4 mm'li seri<br>205: M5 x 0,5 dış dişli seri<br>206: Ø 6,5 mm'li seri<br>208: M8 x 1 dış dişli seri<br>212: M12 x 1 dış dişli seri<br>218: M18 x 1 dış dişli seri<br>230: M30 x 1,5 dış dişli seri<br>240: Kübik yapı şeklinde seri<br>244: Kübik yapı şeklinde seri<br>255: 5 x 5 mm <sup>2</sup> çapraz kesite sahip seri<br>288: 8 x 8 mm <sup>2</sup> çapraz kesite sahip seri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ZZ  | <b>Gövde / vida dişi</b><br>MM: Metal muhafaza (aktif yüzey: plastik) / metrik vida dişi<br>FM: Tamamen metal gövde (aktif yüzey: Paslanmaz çelik AISI 316L) / metrik dişli<br>MP: Metal muhafaza (aktif yüzey: plastik) / düz (vida dişsiz)<br>.2: Yeni sürüm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AAA | <b>Çıkış akımı / besleme</b><br>4NO: PNP transistör, normalde açık kontak (NO)<br>4NC: PNP transistör, normalde kapalı kontak (NC)<br>2NO: NPN transistör, normalde açık kontak (NO)<br>2NC: NPN transistör, normalde kapalı kontak (NC)<br>1NO: Röle, normalde açık kontak (NO) / AC/DC<br>1NC: Röle, normalde kapalı kontak (NC) / AC/DC<br>44: 2 PNP Transistör anahtar çıkışı, zıt anahtarlama (NO + NC)<br>22: 2 NPN Transistör anahtar çıkışı, zıt anahtarlama (NO + NC)<br>L: IO-Link arayüzü<br>X: Pim boş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BB  | <b>Özel ekipman</b><br>Kullanılmayan: özel ekipman yoktur<br>5F: Gıda maddesi versiyonu<br>5: Gövde malzemesi V2A (1.4305, AISI 303)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CCC | <b>Ölçüm aralığı / montaj türü</b><br>1E0: Tipik tarama aralığı sınırı 1,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>1E5: Tipik tarama aralığı sınırı 1,5 mm / gömülü monte edilebilir<br>2E0: Tipik tarama aralığı sınırı 2,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>3E0: Tipik tarama aralığı sınırı 3,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>4E0: Tipik tarama aralığı sınırı 4,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>5E0: Tipik tarama aralığı sınırı 5,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>6E0: Tipik tarama aralığı sınırı 6,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>8E0: Tipik tarama aralığı sınırı 8,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>10E: Tipik tarama aralığı sınırı 10,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>12E: Tipik tarama aralığı sınırı 12,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>15E: Tipik tarama aralığı sınırı 15,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>20E: Tipik tarama aralığı sınırı 20,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>22E: Tipik tarama aralığı sınırı 22,0 mm / gömülü monte edilebilir<br>2N5: Tipik tarama aralığı sınırı 2,5 mm / gömülü monte edilemez<br>4N0: Tipik tarama aralığı sınırı 4,0 mm / gömülü monte edilemez<br>8N0: Tipik tarama aralığı sınırı 8,0 mm / gömülü monte edilemez<br>10N: Tipik tarama aralığı sınırı 10,0 mm / gömülü monte edilemez<br>12N: Tipik tarama aralığı sınırı 12,0 mm / gömülü monte edilemez<br>14N: Tipik tarama aralığı sınırı 14,0 mm / gömülü monte edilemez<br>15N: Tipik tarama aralığı sınırı 15,0 mm / gömülü monte edilemez<br>20N: Tipik tarama aralığı sınırı 20,0 mm / gömülü monte edilemez<br>22N: Tipik tarama aralığı sınırı 22,0 mm / gömülü monte edilemez<br>25N: Tipik tarama aralığı sınırı 25,0 mm / gömülü monte edilemez<br>40N: Tipik tarama aralığı sınırı 40,0 mm / gömülü monte edilemez |
| DDD | <b>Elektrik bağlantısı</b><br>kullanılmayan: Kablo, 2000 mm standart uzunluk<br>S12: M12 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel<br>200-S12: Kablo, 200 mm uzunluk, M12 yuvarlak soket bağlantılı, 4 kutuplu, eksenel<br>200-S8.3: Kablo, 200 mm uzunluk, M8 yuvarlak soket bağlantılı, 3 kutuplu, eksenel<br>S8.3: M8 yuvarlak soket bağlantısı, 3 kutuplu, eksenel<br>005-S8.3: Kablo, 500 mm uzunluk, M8 yuvarlak soket bağlantılı, 3 kutuplu, eksenel<br>050: Kablo, standart uzunluk 5000 mm, 3 damarlı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Uyarı



☛ Mevcut tüm cihaz modellerine sahip bir listeyi, [www.leuze.com](http://www.leuze.com) Leuze internet sitesinde bulabilirsiniz.

## Uyarılar

## Kullanım amacına dikkat edin!



- Ürün bir emniyet sensörü değildir ve personel koruma amaçlı değildir.
- Ürün sadece yetkili kişiler tarafından kullanılmalıdır.
- Ürünü sadece amacına uygun kullanıma göre kullanın.

## UL uygulamalarında:



- UL uygulamalarında sadece NEC'e (National Electric Code, ulusal elektrik kodu) uygun 2. sınıf devrelerde kullanılmasına izin verilir.
- Bu fotoseller, kurulum alanında min. nominal 30V, 0.5A değerli veya eşdeğer UL Listelenmiş Kablo düzenekleriyle kullanılacaktır (kategoriler: CYJV/ CYJV7 veya PVVA/PVVA7)

## Diğer bilgiler

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

|  | Ürün no. | Adı                | Ürün             | Tanım                                                                                                                                                                                                |
|--|----------|--------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | 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: 2.000 mm<br>Malzeme kılıf: PUR |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | 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: PUR |
|  | 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 |

## Aksesuarlar

## Montaj tekniği - diğer

|                                                                                   | Ürün no. | Adı     | Ürün            | Tanım                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K | Kelepçe parçası | Çap, iç: 12 mm<br>Montaj ünitesinin uygulanması: Sıkma yuvası<br>Montaj braket, tesis tarafı: Geçiş montaj braket<br>Montaj braket, cihaz tarafı: kelepçelenebilir<br>Montaj ünitesi türü: sabit<br>Malzeme: Plastik |

## Uyarı



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