

## Teknik veri sayfası

### Enerjik ışık sensörü

Ürün no.: 50122572

FT5.3/4P-M8



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             | 5                |
| Çalışma prensibi | Dokunma prensibi |

## Optik veriler

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| İşletme bölgesi            | emniyetli çalışma mesafesi       |
| İşletme bölgesi, beyaz %90 | 0,001 ... 0,215 m                |
| İşletme bölgesi, gri %50   | 0,001 ... 0,19 m                 |
| İşletme bölgesi, gri %18   | 0,003 ... 0,15 m                 |
| İşletme bölgesi, siyah %6  | 0,003 ... 0,125 m                |
| Sınır mesafesi, beyaz %90  | 0 ... 0,28 m                     |
| Sınır mesafesi, gri %50    | 0,001 ... 0,245 m                |
| Sınır mesafesi, gri %18    | 0,003 ... 0,19 m                 |
| Sınır mesafesi, siyah %6   | 0,001 ... 0,16 m                 |
| Sınır mesafesi             | tipik çalışma mesafesi           |
| Işık kaynağı               | LED, Kırmızı                     |
| Dalga boyu                 | 620 nm                           |
| Gönderme sinyali şekli     | darbeli                          |
| LED grubu                  | serbest grup (EN 62471 uyarınca) |

## 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 ... 20 mA                             |

## Çıkışlar

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

## Anahtarlama çıkışları

|                          |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Voltaj türü              | DC                                               |
| Anahtarlama akımı, maks. | 100 mA                                           |
| Anahtarlama voltajı      | low: $\leq 2,5$ V<br>yüksek: $\geq (U_B - 2,5V)$ |

## Anahtarlama çıkışı 1

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Tahsis               | Bağlantı 1, pin 4 |
| Anahtarlama elemanı  | Transistör, PNP   |
| Anahtarlama prensibi | açık anahtarlama  |

## Anahtarlama çıkışı 2

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Tahsis               | Bağlantı 1, pin 2 |
| Anahtarlama elemanı  | Transistör, PNP   |
| Anahtarlama prensibi | koyu anahtarlama  |

## Zaman davranışı

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Anahtarlama frekansı | 500 Hz |
| Tepki verme süresi   | 1 ms   |
| Hazırlık gecikmesi   | 300 ms |

## Bağlantı 1

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi<br>Sinyal ÇIKIŞ |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konnektör                |
| Vida dışı büyüklüğü | M8                                |
| Tip                 | erkek                             |
| Malzeme             | Plastik                           |
| Kutup sayısı        | 4 kutuplu                         |

## Mekanik bilgiler

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Ölçü (G x Y x U)    | 14 mm x 32,5 mm x 20,2 mm |
| Malzeme gövde       | Plastik                   |
| Plastik gövde       | ABS                       |
| Malzeme lens kapağı | Plastik                   |
| Net ağırlık         | 20 g                      |
| Gövde rengi         | Kırmızı<br>siyah          |

## Kumanda ve gösterge

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Gösterge türü      | LED               |
| LED sayısı         | 2 Adet            |
| Kumanda elemanları | Tanıtmaya düğmesi |

## Çevresel veriler

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Ortam sıcaklığı işletim  | -40 ... 60 °C |
| Ortam sıcaklığı depolama | -40 ... 70 °C |

## Sertifikalar

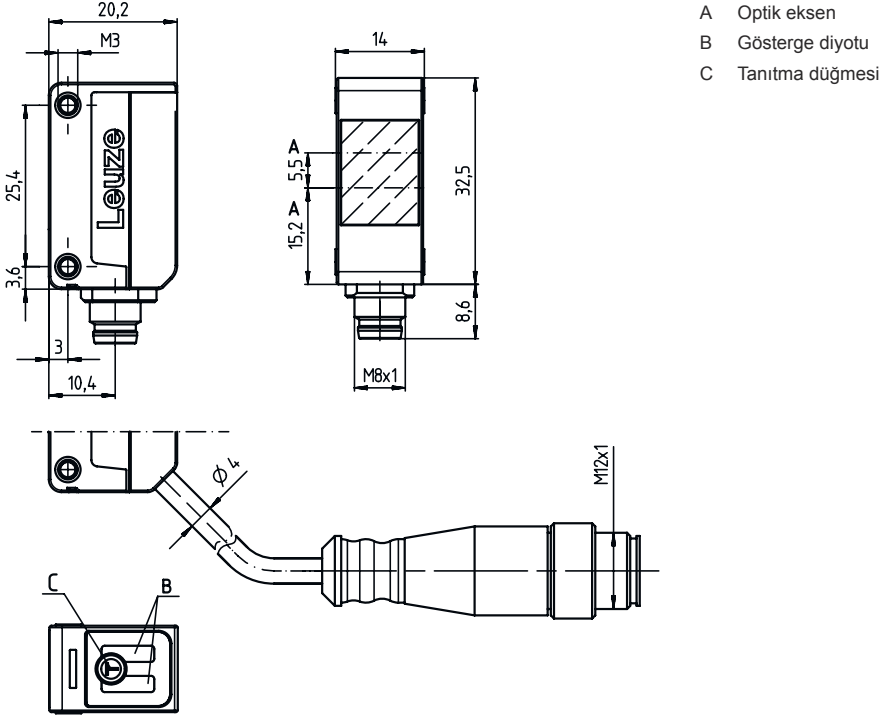
|                  |               |
|------------------|---------------|
| Koruma sınıfı    | IP 67         |
| Güvenlik sınıfı  | III           |
| Sertifikasyonlar | c UL US       |
| Geçerli norm     | IEC 60947-5-2 |

## Sınıflandırma

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Gümrük taife numarası | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4          | 27270903 |
| ECLASS 8.0            | 27270903 |
| ECLASS 9.0            | 27270903 |
| ECLASS 10.0           | 27270903 |
| ECLASS 11.0           | 27270903 |
| ECLASS 12.0           | 27270903 |
| ECLASS 13.0           | 27270903 |
| ECLASS 14.0           | 27270903 |
| ECLASS 15.0           | 27270903 |
| ETIM 5.0              | EC001821 |
| ETIM 6.0              | EC001821 |
| ETIM 7.0              | EC001821 |
| ETIM 8.0              | EC001821 |
| ETIM 9.0              | EC001821 |
| ETIM 10.0             | EC001821 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir

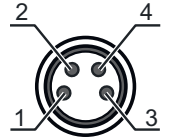


## Elektrik bağlantısı

### Bağlantı 1

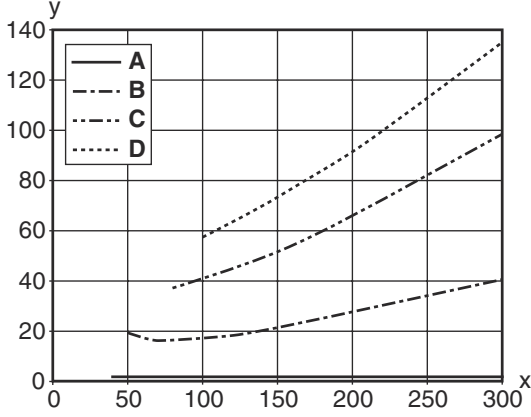
|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi  |
| Bağlantı türü       | Sinyal ÇIKIŞ       |
| Vida dişi büyüklüğü | Yuvarlak konnektör |
| Tip                 | M8                 |
| Malzeme             | erkek              |
| Kutup sayısı        | Plastik            |
|                     | 4 kutuplu          |

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



## Diyagramlar

## Tip. siyah-beyaz davranışı



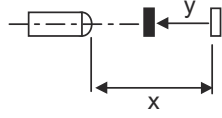
x Tarama aralığı [mm]  
y Tarama aralığını azaltma [mm]

A beyaz %90  
B gri %50  
C gri %18  
D siyah %6

**Fading: siyah/beyaz hatası < %50**

Siyah/beyaz hatası, beyaza doğru olan çalışma mesafesiyle ve çalışma mesafesinin siyaha doğru olan azalmasıyla hesaplanır:

**siyah/beyaz hatası = Çalışma mesafesinin siyaha doğru olan azalması / beyaza doğru çalışma mesafesi x %100**



## Kumanda ve gösterge

| LED | Ekran               | Anlam               |
|-----|---------------------|---------------------|
| 1   | sarı, sürekli ışık  | Nesne tespit edildi |
| 2   | yeşil, sürekli ışık | İşleme hazır olma   |

## Ürün anahtarı

Parça atama: AAA5d.EE/ ff-GG-hh-l

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5 | <b>Çalışma prensibi / yapı şekli</b><br>HT5: Arka plan bastırılmalı, cisimden yansımali sensör<br>LS5: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör vericisi<br>LE5: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör alıcı<br>ET5: Enerjik cisimden yansımali sensör<br>FT5: Solmaya sahip cisimden yansımali sensör<br>PRK5: Polarizasyon filtresine sahip reflektörden yansımali fotoelektrik sensör                                        |
| d    | <b>Işık türü</b><br>kullanılmayan: kırmızı ışık<br>I: Kızılötesi ışık                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EE   | <b>Ekipman</b><br>1: Tarama aralığı ayarlanabilir<br>M: Yarı saydam nesneler için<br>H: Şeffaf folyoların tespiti için<br>X: Güçlendirilmiş solma<br>3: Tuş üzerinden tanıtlama<br>R: DTKS 30x50 reflektörü için kombinasyon ürünü                                                                                                                                                                                       |
| ff   | <b>Anahtarlama çıkışı / işlev / OUT1OUT2 (OUT1 = Pin 4, OUT2 = Pin 2)</b><br>2: NPN transistor çıkışı, açık anahtarlama<br>N: NPN transistor çıkışı, NC anahtarlama<br>4: PNP transistor çıkışı, açık anahtarlama<br>P: PNP transistor çıkışı, NC anahtarlama<br>X: Pim boş<br>9: Devre dışı bırakma girdisi (yüksek sinyalli devre dışı bırakma)<br>D: Devre dışı bırakma girdisi (alçak sinyal ile devre dışı bırakma) |
| GG   | <b>Versiyon</b><br>P1: ince ışın demeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Ürün anahtarı

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hh | <b>Elektrik bağlantısı</b><br>kullanılmayan: Kablo, 2000 mm standart uzunluk, 4 damarlı<br>M8: M8 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu (konnektör)<br>M8.3: M8 yuvarlak soket bağlantısı, 3 kutuplu (konnektör)<br>200-M8: Kablo, 200 mm uzunluk, M8 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel (konnektör)<br>200-M8.3: Kablo, 200 mm uzunluk, M8 yuvarlak soket bağlantısı, 3 kutuplu, eksenel (konnektör)<br>200-M12: Kablo, 200 mm uzunluk, M12 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu, eksenel (konnektör)<br>M8.1: Snap-In, M8 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu (konnektör) |
| I  | <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.

## UL uygulamalarında:



- ☞ Sadece "Sınıf 2" akım devrelerindeki kullanım için
- ☞ 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

- İki çıkış için çıkış akımlarının toplamı, >40 °C ortam sıcaklıkları için 50 mA
- Ayarlanan tarama alanında, malzemenin yüzeyinin yansıma özelliklerine göre tarama aralığında tolerans oluşması muhtemeldir.

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

|  | Ürün no. | Adı               | Ürün             | Tanım                                                                                                                                                                                      |
|--|----------|-------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | 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: PVC |

## Aksesuarlar

|                                                                                   | Ürün no. | Adı               | Ürün             | Tanım                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Bağlantı kablosu | Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M8, açılı, 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: PVC |

## Montaj tekniği - montaj braketleri

|                                                                                   | Ürün no. | Adı           | Ürün                | Tanım                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | Tutma köşebendi     | Montaj ünitesinin uygulanması: Açık L biçiminde<br>Montaj braket, tesis tarafı: Geçiş montaj braket<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir, M3 vidaları için uygundur<br>Montaj ünitesi türü: ayarlanabilir<br>Malzeme: Paslanmaz çelik |
|   | 50124651 | BT 205M-10SET | Montaj ünitesi seti | Montaj ünitesinin uygulanması: Açık L biçiminde<br>Montaj braket, tesis tarafı: Geçiş montaj braket<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Montaj ünitesi türü: sabit<br>Malzeme: Metal                                              |

## Montaj tekniği - yuvarlak çubuk montaj braketleri

|                                                                                     | Ürün no. | Adı          | Ürün           | Tanım                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | Montaj sistemi | Montaj ünitesinin uygulanması: Koruyucu kapak<br>Montaj braket, tesis tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Montaj ünitesi türü: kelepçelenebilir, 360° döner, ayarlanabilir<br>Malzeme: Metal                                                     |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Montaj sistemi | Montaj ünitesinin uygulanması: Montaj sistemi<br>Montaj braket, tesis tarafı: yuvarlak çubuk 12 mm için, Sac sıkma montaj braket<br>Montaj braket, cihaz tarafı: vidalanabilir, M3 vidaları için uygundur<br>Montaj ünitesi türü: kelepçelenebilir, 360° döner, ayarlanabilir<br>Malzeme: Metal |

## Uyarı



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