

## Teknik veri sayfası

## Arka plan bastırmalı sensör

Ürün no.: 50148173

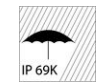
HT53C.V/LG-M8



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             | 53C   |
| Çalışma prensibi | Arka plan bastırılmalı tarama prensibi                                  |
| Uygulama         | Parlak veya parlatılmış yüzeylerin tespiti<br>Şeffaf nesnelerin tespiti |

## Özel versiyon

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Özel versiyon | HYGIENE tasarımı<br>V optik |
|---------------|-----------------------------|

## Optik veriler

|                            |   |
|----------------------------|---|
| siyah - beyaz hatası       | < %10 ila 100 mm                          |
| İşletme bölgesi            | emniyetli çalışma mesafesi                |
| İşletme bölgesi, beyaz %90 | 0,015 ... 0,15 m                          |
| İşletme bölgesi, gri %18   | 0,015 ... 0,13 m                          |
| İşletme bölgesi, siyah %6  | 0,015 ... 0,11 m                          |
| Sınır mesafesi             | 0,015 ... 0,15 m (tipik çalışma mesafesi) |
| Ayarlama aralığı           | 20 ... 150 mm                             |
| Işın hareketi              | odaklı                                    |
| Işık kaynağı               | LED, Kırmızı                              |
| Dalga boyu                 | 645 nm                                    |
| Gönderme sinyali şekli     | darbeli                                   |
| LED grubu                  | serbest grup (EN 62471 uyarınca)          |
| Işık spotu geometri türü   | Yuvarlak                                  |
| Işın demeti çıkışı         | Önde 11° - açı                            |
| Odak                       | sabit                                     |
| Odak mesafesi              | 150 mm                                    |

## Elektrik verileri

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

## Güç verileri

|                        |   |
|------------------------|---|
| Besleme gerilimi $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, artık dalgalanma dahil |
| Artık dalgalanma       | 0 ... 15 %, $U_B$ 'dan                  |
| Açık devre akımı       | 0 ... 15 mA                             |

## Çıkışlar

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

## Anahtarlama çıkışları

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Tür                      | Dijital anahtarlama çıkışı                   |
| Voltaj türü              | DC   |
| Anahtarlama akımı, maks. | 100 mA                                       |
| Anahtarlama voltajı      | low: $\leq 2$ 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) |

## Anahtarlama çıkışı 2

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

## Zaman davranışı

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Anahtarlama frekansı | 1.000 Hz    |
| Tepki verme süresi   | 0,5 ms      |
| Hazırlık gecikmesi   | 300 ms      |
| İlgili tepki         | 166 $\mu$ s |

## Arayüz

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Tür                 | IO-Link               |
| IO-Link             |                       |
| COM modu            | COM2                  |
| Profil              | Akıllı sensör profili |
| Min. periyot süresi | COM2 = 2,3 ms         |
| Çerçeve tipi        | 2.5                   |
| Teknik özellik      | V1.1                  |
| Cihaz kimliği       | 6002                  |
| SIO modu desteği    | Evet                  |

## Bağlantı

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

## Mekanik bilgiler

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

## Kumanda ve gösterge

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Gösterge türü             | LED                        |
| LED sayısı                | 2 Adet                     |
| Kumanda elemanları        | Çok geçişli mil            |
| Kumanda elemanının işlevi | Tarama aralıklarının ayarı |

## Çevresel veriler

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Ortam sıcaklığı işletim  | -40 ... 60 °C, (70 °C $\leq$ 15min) |
| Ortam sıcaklığı depolama | -40 ... 70 °C                       |

## Teknik veriler

### Sertifikalar

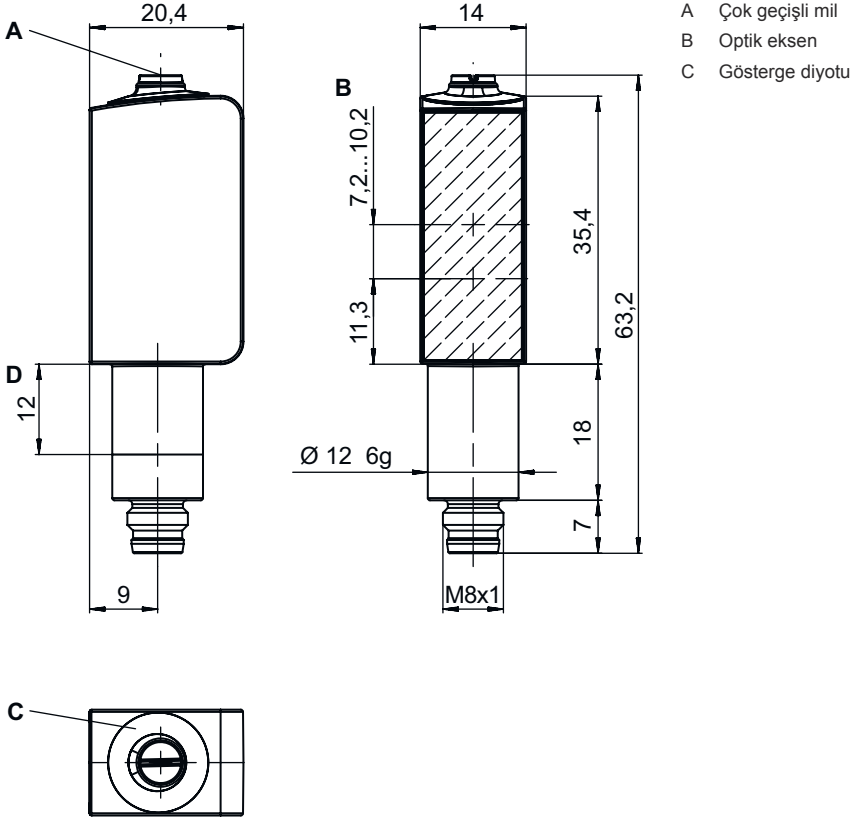
|                  |               |
|------------------|---------------|
| Koruma sınıfı    | IP 67         |
|                  | IP 69K        |
|                  | IP 68         |
| Güvenlik sınıfı  | III           |
| Sertifikasyonlar | c UL US       |
| Geçerli norm     | IEC 60947-5-2 |

### Sınıflandırma

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Gümrük taife numarası | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4          | 27270904 |
| ECLASS 8.0            | 27270904 |
| ECLASS 9.0            | 27270904 |
| ECLASS 10.0           | 27270904 |
| ECLASS 11.0           | 27270904 |
| ECLASS 12.0           | 27270903 |
| ECLASS 13.0           | 27270903 |
| ECLASS 14.0           | 27270903 |
| ECLASS 15.0           | 27270903 |
| ECLASS 16.0           | 27270903 |
| ETIM 5.0              | EC002719 |
| ETIM 6.0              | EC002719 |
| ETIM 7.0              | EC002719 |
| ETIM 8.0              | EC001821 |
| ETIM 9.0              | EC001821 |
| ETIM 10.0             | EC001821 |
| UNSPSC 26.08          | 39121528 |

## Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindedir

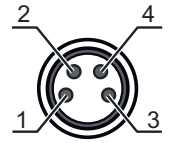


## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

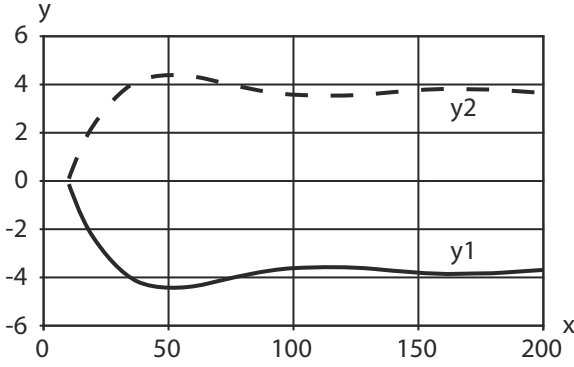
|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| İşlev               | Gerilim beslemesi  |
|                     | Sinyal ÇIKIŞ       |
|                     | Sinyal IN          |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konnektör |
| Vida dişi büyüklüğü | M8    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

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

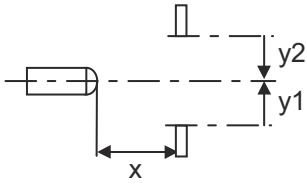


## Diyagramlar

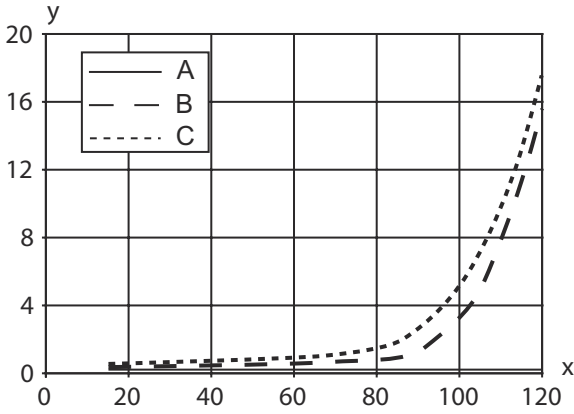
### Çalışma davranışı tipi (beyaz %90)



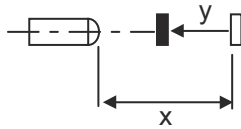
x Mesafe [mm]  
y Kayma [mm]



### Tip. siyah-beyaz davranışı



x Tarama aralığı [mm]  
y Tarama aralığını azaltma [mm]  
A beyaz %90  
B gri %18  
C siyah %6



## Kumanda ve gösterge

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

## Ürün anahtarı

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

|               |   |
|---------------|---|
| <b>AAA53C</b> | <b>Çalışma prensibi / yapı şekli</b><br>HT53C: Arka plan bastırılmalı, cisimden yansımali sensör<br>LS53C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör vericisi<br>LE53C: Tek yön çalışan fotoelektrik sensör alıcısı<br>PRK53C: Polarizasyon filtresine sahip reflektörden yansımali fotoelektrik sensör<br>ODT53C: Arka plan bastırılmalı mesafe sensörü  |
| <b>d</b>      | <b>Işık türü</b><br>kullanılmayan: kırmızı ışık<br>I: Kızılötesi ışık   |
| <b>EE</b>     | <b>Işık kaynağı</b><br>kullanılmayan: LED<br>L1: Lazer sınıfı 1<br>L2: Lazer sınıfı 2   |
| <b>f</b>      | <b>Önceden ayarlanmış tarama aralığı (opsiyonel)</b><br>kullanılmayan: Veri sayfasına göre çalışma mesafesi<br>xxxF: Önceden ayarlanmış tarama aralığı [mm]   |
| <b>GGGG</b>   | <b>Ekipman</b><br>gerekmez: Standart<br>A: Konumlandırma görevleri için otomatik kolimasyon prensibi (tek mercek)<br>F: Sabit ayarlanmış tarama aralığı<br>H2O: Sulu sıvıların tespiti<br>H2OX: Dolum yüksekliği kontrolü<br>S: Küçük ışık spotu<br>T: İzlemesiz çok şeffaf şişeler için otomatik kolimasyon prensibi (tek mercek)<br>TT: İzlemeli çok şeffaf şişeler için otomatik kolimasyon prensibi (tek mercek)<br>V: V optik<br>XL: Çok uzun ışık spotu<br>X: Uzatılmış model   |
| <b>H</b>      | <b>Çalışma aralığının ayarı</b><br>HT'de kullanılmaz: 8 hızlı mil üzerinden tarama aralığı ayarlanabilir<br>Reflektörden yansımali fotoelektrik sensörlerde kullanılmaz (PRK): Çalışma mesafesi ayarlanamaz<br>1: Potansiyometre 270°<br>3: Tuş üzerinden tanıma  |
| <b>i</b>      | <b>Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 1/IN: Pin 4 veya siyah iletken</b><br>2: NPN transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>N: NPN transistör çıkışı, NC anahtarlama<br>4: PNP transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>P: PNP transistör çıkışı, NC anahtarlama<br>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama<br>G: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP NC anahtarlama, NPN açık anahtarlama<br>L: IO-Link arayüzü (SIO modu: PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama)<br>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)<br>X: Pim boş<br>1: IO-Link / açık şalterli (NPN)/koyu şalterli (PNP)<br>7: Hassasiyet ayarı girişi |
| <b>J</b>      | <b>Anahtarlama çıkışı / işlev OUT 2/IN: Pin 2 veya beyaz iletken</b><br>2: NPN transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>N: NPN transistör çıkışı, NC anahtarlama<br>4: PNP transistör çıkışı, açık anahtarlama<br>P: PNP transistör çıkışı, NC anahtarlama<br>6: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP açık anahtarlama, NPN NC anahtarlama<br>G: Puşpul (puşpul tarama) anahtarlama çıkışı, PNP NC anahtarlama, NPN açık anahtarlama<br>T: Kablo üzerinden tanıma<br>X: Pim boş<br>8: Aktivasyon girdisi (yüksek sinyalli aktivasyon)<br>9: Devre dışı bırakma girdisi (yüksek sinyalli devre dışı bırakma)   |
| <b>K</b>      | <b>Elektrik bağlantısı</b><br>M8: M8 yuvarlak soket bağlantısı, 4 kutuplu (konnektör)   |
| <b>LL</b>     | <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:



- ☞ 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

- Işık kaynağı: 25°C ortam sıcaklığındaki ortalama kullanım ömrü 100.000 saat
- Tepki verme süresi: Kısa devre dışı kalma süreleri için yaklaşık 5kOhm rezistif yük önerilir
- İki çıkış için çıkış akımlarının toplamı, >40 °C ortam sıcaklıkları için 50 mA
- IO-Link çalışma modunda izin verilen çalışma sıcaklığı aralığı: -10°C ... +60°C
- IP 69K, sadece M8 yuvarlak soket bağlantısının içte bulunan boru montajında
- Ortam sıcaklığı işletim: +70°C'ye sadece kısa süreliğine (≤ 15 dak.) izin verilmiştir

## Aksesuarlar

## Bağlantı teknolojisi - bağlantı ünitesi

|  | Ürün no. | Adı                   | Ürün           | Tanım  |
|--|----------|-----------------------|----------------|--|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link Master | Akım tüketimi, maks.: 11.000 mA<br>Arayüz: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, Otomatik protokol tespiti, PROFINET<br>Bağlantılar: 12 Adet<br>Sensör bağlantıları: 8 Adet<br>Koruma sınıfı: IP 67, IP 65, IP 69K |


## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

|   | Ürün no. | Adı               | Ürün             | Tanım   |
|---|----------|-------------------|------------------|---|
|  | 50130856 | KD U-M8-4A-P1-050 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Yağa/yağlama maddelerine karşı dayanım<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M8, eksenel, dişi, 4 kutuplu<br>Yuvarlak konnektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korunmalı: Hayır<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: PUR |

## Aksesuarlar

|   | Ürün no. | Adı                   | Ürün             | Tanım   |
|---|----------|-----------------------|------------------|---|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Bağlantı kablosu | Uygulama: Kimyasallara karşı dayanım, Hijyenik ve ıslak bölüm<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konektör, M8, eksenel, dişi, A kodlu, 4 kutuplu<br>Yuvarlak konektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korunmalı: Hayır<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: TPE |

## Montaj tekniği - diğer

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

## Uyarı



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