# Teknik veri sayfası

# Çok ışınlı güvenlik fotoelektrik sensör alıcı

Ürün no.: 66565300

MLD530-R4LM



Şekil farklılık gösterebilir

**İçerik**


- Teknik veriler
- Boyutlandırılmış çizimler
- Elektrik bağlantısı
- Kumanda ve gösterge
- Uygun verici
- Ürün anahtarı
- Aksesuarlar

# Teknik veriler

## Temel veriler

| | |
|---|---|
| **Seri** | MLD 500 |
| **Cihaz türü** | Alıcı |

## Özel versiyon

| | |
|---|---|
| **Özel versiyon** | Entegre durum göstergesi |
| | Entegre ışıklı susturma göstergesi |
| | Lazer hizalama yardımı için yansıtma elemanı |

## İşlevler

| | |
|---|---|
| **İşlevler** | dizi kontrollü 2 sensör susturması |
| | İkinci susturma sinyali için alternatif bağlantı |
| | Kablolama ile konfigürasyon |
| | Kısmi susturma |
| | Kontaktör izleme (EDM), seçilebilir |
| | Start/restart kilidi (RES) |
| | Susturma zaman aşımı uzatması |
| | Susturmayı aktifleştirme işlevi |
| | zaman kontrollü 2 sensör susturması |
| **Lazer hizalama yardımı için yansıtma elemanı** | Evet |
| **Entegre ışıklı susturma göstergesi** | Evet |
| **Entegre durum göstergesi** | Evet |

## Karakteristik parametreler

| | |
|---|---|
| **Tip** | 4, IEC/EN 61496 |
| **SIL** | 3, IEC 61508 |
| **SILCL** | 3, IEC/EN 62061 |
| **Performans Düzeyi (PL)** | e, EN ISO 13849-1 |
| **$MTTF_d$** | 204 Yıllar, EN ISO 13849-1 |
| **$PFH_D$** | 6,6E-09 Saatte |
| **Kullanım süresi $T_M$** | 20 Yıllar, EN ISO 13849-1 |
| **Kategori** | 4, EN ISO 13849 |

## Optik veriler

| | |
|---|---|
| **Işın sayısı** | 4 Adet |
| **Işın uzaklığı** | 300 mm |

## Elektrik verileri

| | |
|---|---|
| **İşletim türü seçimi** | Bağlantı 1, pin 2: +24 V, işletim türü 1, 2, 4 |
| | Bağlantı 1, pin 2: 0 V, işletim türü 3, 5, 6 |
| | Bağlantı 1, pin 7: +24 V, işletim türü 3, 5, 6 |
| | Bağlantı 1, pin 7: 0 V, işletim türü 1, 2, 4 |
| **Koruma devresi** | Aşırı gerilim koruması |
| | Kısa devre koruması |

### Güç verileri

| | |
|---|---|
| **Besleme gerilimi $U_B$** | 24 V, DC, -20 ... 20 % |
| **Akım tüketimi, maks.** | 150 mA, harici yüksüz |
| **Sigorta** | maks. 3 A ile harici |

### Girişler

| | |
|---|---|
| **Dijital anahtarlama girişi sayısı** | 4 Adet |

### Anahtarlama girişleri

| | |
|---|---|
| **Tür** | Dijital anahtarlama girişi |
| **Anahtarlama voltajı yüksek, min.** | 18,2 V |
| **Anahtarlama voltajı düşük, maks.** | 2,5 V |
| **Anahtarlama voltajı, tip.** | 23 V |
| **Voltaj türü** | DC |
| **Anahtarlama akımı, maks.** | 5 mA |

#### Dijital anahtarlama girişi 1

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 1 |
| **İşlev** | Kontrol girişi start/restart kilidi (RES) |

#### Dijital anahtarlama girişi 2

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 3 |
| **İşlev** | Kontrol girişi kontaktör izleme (EDM) |

#### Dijital anahtarlama girişi 3

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 4 |
| **İşlev** | Kumanda girişi ikinci susturma sinyali |

#### Dijital anahtarlama girişi 4

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 8 |
| **İşlev** | Kumanda girişi susturmayı aktifleştirme/ zaman aşımı |

### Çıkışlar

| | |
|---|---|
| **Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı sayısı (OSSD'ler)** | 2 Adet |
| **Dijital anahtarlama çıkışı sayısı** | 1 Adet |

### Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışları

| | |
|---|---|
| **Tür** | Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı OSSD |
| **Anahtarlama voltajı yüksek, min.** | 18,2 V |
| **Anahtarlama voltajı düşük, maks.** | 2,5 V |
| **Anahtarlama voltajı, tip.** | 23 V |
| **Voltaj türü** | DC |
| **Akım gerilimi, maks.** | 380 mA |
| **Yük endüktivitesi** | 2.200.000 µH |
| **Yük kapasitesi** | 0,3 µF |
| **Artık akım, maks.** | 0,2 mA |
| **Artık akım, tip.** | 0,002 mA |
| **Voltaj düşmesi** | 1 V |

#### Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı 1

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 6 |
| **Anahtarlama elemanı** | Transistör, PNP |

#### Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı 2

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 5 |
| **Anahtarlama elemanı** | Transistör, PNP |

### Anahtarlama çıkışları

| | |
|---|---|
| **Tür** | Dijital anahtarlama çıkışı |
| **Anahtarlama voltajı yüksek, min.** | 18,2 V |
| **Anahtarlama voltajı düşük, maks.** | 2,5 V |
| **Anahtarlama voltajı, tip.** | 23 V |
| **Voltaj türü** | DC |

#### Anahtarlama çıkışı 1

| | |
|---|---|
| **Tahsis** | Bağlantı 1, pin 1 |
| **Anahtarlama elemanı** | Transistör, PNP |
| **İşlev** | Sinyal çıkışı durum OSSD'ler |

# Teknik veriler

## Zaman davranışı

| | |
|---|---|
| **Tepki verme süresi** | 50 ms |
| **Tekrar açılma süresi** | 100 ms |

## Bağlantı

| | |
|---|---|
| **Bağlantı sayısı** | 2 Adet |

### Bağlantı 1

| | |
|---|---|
| **İşlev** | Makine arayüzü |
| **Bağlantı türü** | Yuvarlak konnektör |
| **Vida dişi büyüklüğü** | M12 |
| **Malzeme** | Metal |
| **Kutup sayısı** | 8 kutuplu |

### Bağlantı 2

| | |
|---|---|
| **İşlev** | Yerel arayüz |
| **Bağlantı türü** | Yuvarlak konnektör |
| **Vida dişi büyüklüğü** | M12 |
| **Malzeme** | Metal |
| **Kutup sayısı** | 5 kutuplu |

### Kablo özellikleri

| | |
|---|---|
| **İzin verilen iletken kesiti, tip.** | 0,25 mm² |
| **Bağlantı kablosu uzunluğu, maks.** | 100 m |
| **İzin verilen kablo bağlantısı direnci, maks.** | 200 Ω |

## Mekanik bilgiler

| | |
|---|---|
| **Ölçü (G x Y x U)** | 52 mm x 1.000 mm x 64,7 mm |
| **Malzeme gövde** | Metal |
| **Metal gövde** | Alüminyum |
| **Malzeme lens kapağı** | Plastik / PMMA |
| **Malzeme uç kapaklar** | Çinko baskı döküm |
| **Net ağırlık** | 2.200 g |
| **Gövde rengi** | sarı, RAL 1021 |
| **Montaj braketi türü** | Döner montaj braketi |
| | Somun montajı |

## Kumanda ve gösterge

| | |
|---|---|
| **Gösterge türü** | 7 segmentli ekran |
| | LED |
| **LED sayısı** | 2 Adet |

## Çevresel veriler

| | |
|---|---|
| **Ortam sıcaklığı işletim** | -30 ... 55 °C |
| **Ortam sıcaklığı depolama** | -40 ... 75 °C |
| **Bağıl hava nemliliği (yoğuşmasız)** | 0 ... 95 % |

## Sertifikalar

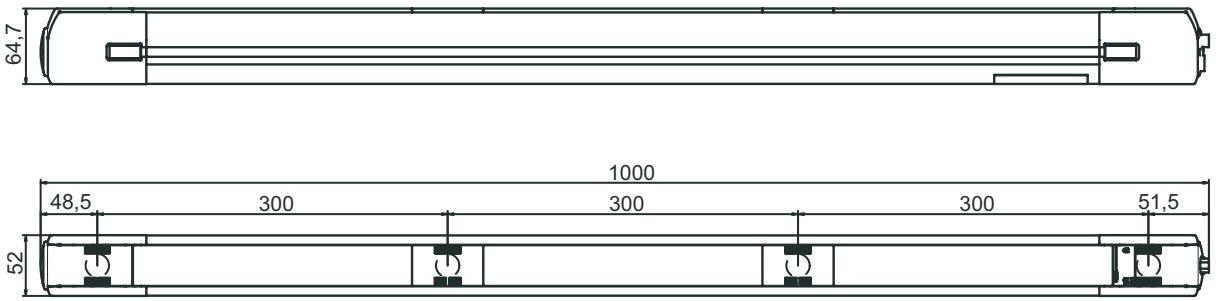
| | |
|---|---|
| **Koruma sınıfı** | IP 67 |
| **Güvenlik sınıfı** | III |
| **Sertifikasyonlar** | c UL US |
| | TÜV Süd |
| **US patentleri** | US 6,418,546 B |
| | US 7,741,595 B |

## Sınıflandırma

| | |
|---|---|
| **Gümrük taife numarası** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27272703 |
| **ECLASS 8.0** | 27272703 |
| **ECLASS 9.0** | 27272703 |
| **ECLASS 10.0** | 27272703 |
| **ECLASS 11.0** | 27272703 |
| **ECLASS 12.0** | 27272703 |
| **ECLASS 13.0** | 27272703 |
| **ECLASS 14.0** | 27272703 |
| **ECLASS 15.0** | 27272703 |
| **ECLASS 16.0** | 27272703 |
| **ETIM 5.0** | EC001832 |
| **ETIM 6.0** | EC001832 |
| **ETIM 7.0** | EC001832 |
| **ETIM 8.0** | EC001832 |
| **ETIM 9.0** | EC001832 |
| **ETIM 10.0** | EC001832 |
| **UNSPSC 26.08** | 32151804 |

# Boyutlandırılmış çizimler

Tüm ölçü bilgileri milimetre cinsindendir

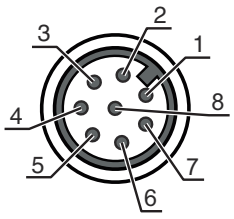



# Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

| | |
|---|---|
| **İşlev** | Makine arayüzü |
| **Bağlantı türü** | Yuvarlak konnektör |
| **Vida dişi büyüklüğü** | M12 |
| **Tip** | erkek |
| **Malzeme** | Metal |
| **Kutup sayısı** | 8 kutuplu |
| **Kodlama** | A kodlu |

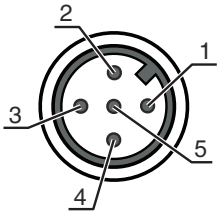
| Pin | Pin tahsisi | İletken rengi |
|---|---|---|
| **1** | RES/OSSD durum sinyali | beyaz |
| **2** | VIN | kahverengi |
| **3** | EDM | Yeşil |
| **4** | MS2 | Sarı |
| **5** | OSSD2 | gri |
| **6** | OSSD1 | pembe |
| **7** | VIN | Mavi |
| **8** | M-EN/TO | Kırmızı |




## Bağlantı 2

| | |
|---|---|
| **İşlev** | Yerel arayüz |
| **Bağlantı türü** | Yuvarlak konnektör |
| **Vida dişi büyüklüğü** | M12 |
| **Tip** | dişi |
| **Malzeme** | Metal |
| **Kutup sayısı** | 5 kutuplu |
| **Kodlama** | A kodlu |

| Pin | Pin tahsisi | İletken rengi |
|---|---|---|
| **1** | +24 V | kahverengi |
| **2** | MS2 | beyaz |
| **3** | 0 V | Mavi |
| **4** | MS1 | siyah |
| **5** | RES/LMP | gri |



# Kumanda ve gösterge

| LED | Ekran | Anlam |
|---|---|---|
| 1 | kırmızı, sürekli ışık | OSSD kapalı. |
| | yeşil, sürekli ışık | OSSD açık |
| | kırmızı, yanıp sönüyor, 1 Hz | Harici hata |
| | kırmızı, yanıp sönüyor, 10 Hz | Dahili hata |
| | yeşil, yanıp sönüyor, 1 Hz | Zayıf sinyal, cihaz ideal ayarlanmamış veya kirlenmiş. |
| 2 | sarı, sürekli ışık | Start/restart kilidi kilitli. |

# Uygun verici

| | Ürün no. | Adı | Ürün | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | 66502300 | MLD500-T4L | Çok ışınlı güvenlik fotoelektrik sensör verici | Özel versiyon: Entegre lazer hizalama yardımı<br>Çalışma mesafesi: 0,5 ... 50 m<br>Işın sayısı: 4 Adet<br>Işın uzaklığı: 300 mm<br>Bağlantı: Yuvarlak konnektör, M12, Metal, 5 kutuplu |

# Ürün anahtarı

Parça atama: **MLDxyy-zab/t**

| MLD | Çok ışınlı emniyet bariyeri |
|---|---|
| x | **Seri**<br>3: MLD 300<br>5: MLD 500 |
| yy | **Fonksiyon sınıfları**<br>00: Verici<br>10: Otomatik tekrar başlatma<br>12: Harici test<br>20: EDM/RES<br>30: Susturma<br>35: Zaman kumandalı 4 sensör susturması |
| z | **Cihaz türü**<br>T: verici<br>R: alıcı<br>RT: Transceiver<br>xT: Yüksek çalışma mesafesine sahip verici<br>xR: Yüksek çalışma mesafesi için alıcı |
| a | Işık taneciği sayısı |
| b | **İsteğe bağlı**<br>L: Entegre lazer hizalama yardımı (alıcı/verici için)<br>M: Entegre durum göstergesi (MLD 320, MLD 520) ya da entegre durum ve susturma göstergesi (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535)<br>E: Harici ışıklı susturma göstergesi için bağlantı soketi (sadece AS-i modelleri) |
| /t | **Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışları (OSSD'ler), bağlantı teknolojisi**<br>-: Transistor çıkışı, M12 konnektör<br>A: Entegre AS-i arayüzü, M12 konnektör (güvenlik veri yolu sistemi) |

**Uyarı**



↳ Mevcut tüm cihaz modellerine sahip bir listeyi, www.leuze.com Leuze internet sitesinde bulabilirsiniz.

# Aksesuarlar

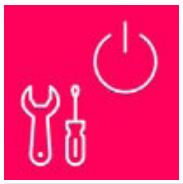
## Bağlantı teknolojisi - bağlantı kabloları

| | Ürün no. | Adı | Ürün | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Bağlantı kablosu | Uygulama: Yağa/yağlama maddelerine karşı dayanım<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konnektör, M12, eksenel, dişi, A kodlu, 8 kutuplu<br>Yuvarlak konnektör, LED: Hayır<br>Bağlantı 2: açık uç<br>Korumalı: Evet<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: PUR |

## Montaj tekniği - döner montaj braketleri

| | Ürün no. | Adı | Ürün | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | 560340 | BT-SET-240BC | Set montaj braketi | Montaj braketi, tesis tarafı: Geçiş montaj braketi<br>Montaj braketi, cihaz tarafı: kelepçelenebilir<br>Montaj ünitesi türü: 240° döner<br>Malzeme: Metal<br>Titreşim sönümleme: Hayır |
|  | 540350 | BT-SET-240BC-E | Set montaj braketi | Montaj braketi, tesis tarafı: Geçiş montaj braketi<br>Montaj braketi, cihaz tarafı: kelepçelenebilir<br>Montaj ünitesi türü: 240° döner<br>Malzeme: Metal, Plastik<br>Titreşim sönümleme: Hayır |

## Hizmetler

| | Ürün no. | Adı | Ürün | Tanım |
|---|---|---|---|---|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Emniyet denetimi | Detaylar: Bir güvenlik ışık bariyeri uygulamasının geçerli standart ve yönetmeliklere göre kontrolü, cihaz ve makine verilerinin bir veri tabanına kaydı, uygulama başına bir kontrol protokolünün oluşturulması.<br>Koşullar: Makine durdurulabilmelidir, müşterinin çalışanının desteği ve Leuze çalışanları için makineye erişilebilirlik sağlanmalıdır. |
|  | S981046 | CS40-S-140 | Devreye alma desteği | Detaylar: Ek çalışma ölçümü ve ilk denetim de dahil, emniyet cihazları için.<br>Koşullar: Cihazlar ve bağlantı kabloları zaten monte edilmiştir, fiyata seyahat ve mevcut ise konaklama masrafları dahil değildir. |

| Uyarı |
|---|
| ↳ Mevcut tüm aksesuarların bir listesini, Leuze'nin internet sitesinde, ürün ayrıntıları sayfasındaki İndir sekmesinde bulabilirsiniz. |