



Abbildung kann abweichen

**Art.-Nr.: 66533600**  
**MLD510-XR3**  
**Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke**  
**Empfänger**



## Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige
- Passende Sender
- Artikelschlüssel
- Zubehör

## Technische Daten

| <b>Basisdaten</b>                         |   |
|---|---|
| Serie                                     | MLD 500                                 |
| Geräteart                                 | Empfänger                               |
| <b>Funktionen</b>                         |   |
| Funktionen                                | Automatischer Wiederanlauf              |
| <b>Kenngößen</b>                          |   |
| Typ                                       | 4 , IEC/EN 61496                        |
| SIL                                       | 3 , IEC 61508                           |
| SILCL                                     | 3 , IEC/EN 62061                        |
| Performance Level (PL)                    | e , EN ISO 13849-1                      |
| MTTF <sub>d</sub>                         | 204 Jahre , EN ISO 13849-1              |
| PFH <sub>D</sub>                          | 6,6E-09 pro Stunde                      |
| Gebrauchsdauer T <sub>M</sub>             | 20 Jahre , EN ISO 13849-1               |
| Kategorie                                 | 4 , EN ISO 13849                        |
| <b>Optische Daten</b>                     |   |
| Anzahl Strahlen                           | 3 St.                                   |
| Strahlabstand                             | 400 mm                                  |
| <b>Elektrische Daten</b>                  |   |
| Schutzbeschaltung                         | Kurzschlusschutz<br>Überspannungsschutz |
| <b>Leistungsdaten</b>                     |   |
| Versorgungsspannung U <sub>B</sub>        | 24 V , DC , -20 ... 20 %                |
| Stromaufnahme, max.                       | 150 mA , ohne externe Last              |
| Absicherung                               | extern mit max. 3 A                     |
| <b>Ausgänge</b>                           |   |
| Anzahl Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs) | 2 St.                                   |
| <b>Sicherheits-Schaltausgänge</b>         |   |
| Art                                       | Sicherheits-Schaltausgang OSSD          |
| Schaltspannung high, min.                 | 18,2 V                                  |
| Schaltspannung low, max.                  | 2,5 V                                   |
| Schaltspannung, typ.                      | 23 V                                    |
| Spannungsart                              | DC                                      |
| Strombelastung, max.                      | 380 mA                                  |
| Lastinduktivität                          | 2.200.000 µH                            |
| Lastkapazität                             | 0,3 µF                                  |
| Reststrom, max.                           | 0,2 mA                                  |
| Reststrom, typ.                           | 0,002 mA                                |
| Spannungsabfall                           | 1 V                                     |
| <b>Sicherheits-Schaltausgang 1</b>        |   |
| Belegung                                  | Anschluss 1, Pin 2                      |
| Schaltelement                             | Transistor , PNP                        |
| <b>Sicherheits-Schaltausgang 2</b>        |   |
| Belegung                                  | Anschluss 1, Pin 4                      |
| Schaltelement                             | Transistor , PNP                        |

**Art.-Nr.: 66533600 – MLD510-XR3 – Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke**

| <b>Zeitverhalten</b> |        |
|----------------------|--------|
| Ansprechzeit         | 25 ms  |
| Wiedereinschaltzeit  | 100 ms |

| <b>Anschluss</b>                             |                      |
|--|----------------------|
| Anzahl Anschlüsse                            | 1 St.                |
| <b>Anschluss 1</b>                           |                      |
| Art des Anschlusses                          | Rundstecker          |
| Funktion                                     | Maschinen-Interface  |
| Gewindegröße                                 | M12                  |
| Werkstoff                                    | Metall               |
| Polzahl                                      | 5 -polig             |
| <b>Leitungseigenschaften</b>                 |                      |
| Zulässiger Leiterquerschnitt, typ.           | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| Länge Anschlussleitung, max.                 | 100 m                |
| Zulässiger Leitungswiderstand zur Last, max. | 200 Ω                |

| <b>Mechanische Daten</b> |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Abmessung (B x H x L)    | 52 mm x 900 mm x 64,7 mm     |
| Werkstoff Gehäuse        | Metall , Aluminium           |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff / PMMA            |
| Werkstoff Endkappen      | Zinkdruckguss                |
| Nettogewicht             | 2.000 g                      |
| Farbe Gehäuse            | gelb, RAL 1021               |
| Art der Befestigung      | Drehhalterung<br>Nut-Montage |

| <b>Bedienung und Anzeige</b> |       |
|------------------------------|-------|
| Art der Anzeige              | LED   |
| Anzahl der LED               | 1 St. |

| <b>Umgebungsdaten</b>                           |               |
|---|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb                     | -30 ... 55 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung                    | -40 ... 75 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | 0 ... 95 %    |

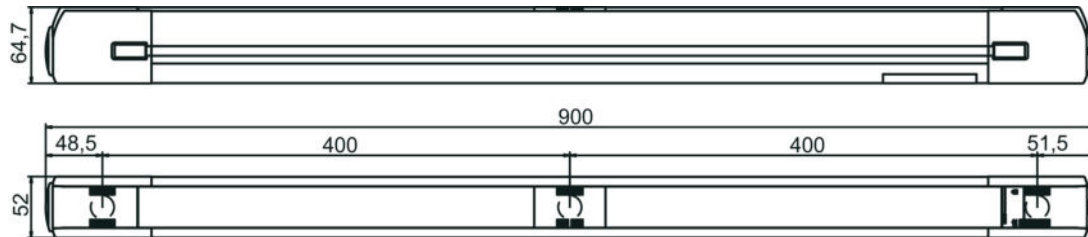
| <b>Zertifizierungen</b> |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Schutzart               | IP 67                                |
| Schutzklasse            | III                                  |
| Zulassungen             | c CSA US<br>c TÜV NRTL US<br>TÜV Süd |
| US-Patente              | US 6,418,546 B<br>US 7,741,595 B     |

| <b>Klassifikation</b> |          |
|-----------------------|----------|
| Zolltarifnummer       | 85365019 |
| eCl@ss 8.0            | 27272703 |
| eCl@ss 9.0            | 27272703 |
| ETIM 5.0              | EC001832 |
| ETIM 6.0              | EC001832 |

## Maßzeichnungen

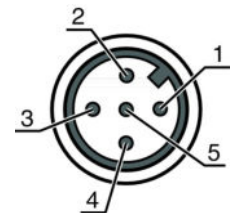
Alle Maßangaben in Millimeter



## Elektrischer Anschluss

| Anschluss 1         |                     |
|---------------------|---------------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Funktion            | Maschinen-Interface |
| Gewindegröße        | M12                 |
| Typ                 | male                |
| Werkstoff           | Metall              |
| Polzahl             | 5 -polig            |
| Kodierung           | A-kodiert           |

| Pin | Pinbelegung | Adernfarbe |
|-----|-------------|------------|
| 1   | +24 V       | braun      |
| 2   | OSSD1       | weiß       |
| 3   | 0 V         | blau       |
| 4   | OSSD2       | schwarz    |
| 5   | n.c.        | grau       |




## Bedienung und Anzeige

### LEDs

| LED | Anzeige              | Bedeutung   |
|-----|----------------------|---|
| 1   | rot, Dauerlicht      | OSSD aus.   |
|     | grün, Dauerlicht     | OSSD ein  |
|     | rot, blinkend, 1 Hz  | Externer Fehler   |
|     | rot, blinkend, 10 Hz | Interner Fehler   |
|     | grün, blinkend, 1 Hz | Schwachsignal, Gerät nicht optimal justiert oder verschmutzt. |

## Passende Sender

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                                    | Beschreibung  |
|---|----------|-------------|--|---|
|  | 66501600 | MLD500-XT3  | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Sender | Reichweite: 20 ... 70 m<br>Anzahl Strahlen: 3 St.<br>Strahlabstand: 400 mm<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **MLDxyy-zab/t**


| MLD | Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke   |
|-----|--|
| x   | <b>Serie:</b><br>3: MLD 300<br>5: MLD 500  |
| yy  | <b>Funktionsklassen:</b><br>00: Sender<br>10: automatischer Wiederanlauf<br>12: externe Testung<br>20: EDM/RES<br>30: Muting<br>35: Zeitgesteuertes 4-Sensor-Muting  |
| z   | <b>Geräteart:</b><br>T: Sender<br>R: Empfänger<br>RT: Transceiver<br>xT: Sender mit hoher Reichweite<br>xR: Empfänger für hohe Reichweite  |
| a   | Strahlanzahl   |
| b   | <b>Option:</b><br>L: integrierte Laserausrichthilfe (für Sender/Empfänger)<br>M: integrierter Status-Leuchtmelder (MLD 320, MLD 520) bzw. integrierter Status- und Muting-Leuchtmelder (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535)<br>E: Anschlussbuchse für externen Muting-Leuchtmelder (nur AS-i Varianten) |
| /t  | <b>Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs), Anschlussstechnik:</b><br>-: Transistorausgang, M12-Stecker<br>A: integrierte AS-i Schnittstelle, M12-Stecker (Sicherheitsbussystem)  |

### Hinweis

Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze electronic unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Zubehör



### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung   |
|---|----------|--------------------|------------------|--|
|  | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

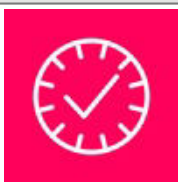

**Art.-Nr.: 66533600 – MLD510-XR3 – Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung  |
|---|----------|--------------------|------------------|---|
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

**Befestigungstechnik - Drehhalterungen**

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung    | Artikel       | Beschreibung   |
|--|----------|----------------|---------------|--|
|   | 560340   | BT-SET-240BC   | Set Halterung | Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 240°<br>Werkstoff: Metall             |
|  | 540350   | BT-SET-240BC-E | Set Halterung | Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 240°<br>Werkstoff: Metall, Kunststoff |

**Dienstleistungen**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel  | Beschreibung  |
|---|----------|-------------|--|---|
|  | S981050  | CS40-I-140  | Sicherheitsinspektion "Sicherheitslichtgitter" | Details: Überprüfung einer Sicherheits-Lichtgitter-Applikation nach aktuellen Normen und Richtlinien, Aufnahme der Geräte- und Maschinendaten in eine Datenbank, Erstellung eines Prüfprotokolls pro Applikation.<br>Bedingungen: Stoppen der Maschine muss möglich sein, Unterstützung durch Mitarbeiter des Kunden und Zugänglichkeit zur Maschine für Leuze-Mitarbeiter muss gewährleistet sein.<br>Einschränkungen: Kosten für Reise und Übernachtung separat und nach Aufwand. |
|  | S981046  | CS40-S-140  | Inbetriebnahme-Unterstützung                   | Details: Für Sicherheitsgeräte inkl. Nachlaufzeitmessung und Erstinspektion.<br>Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.<br>Einschränkungen: Max. 2 h., keine Ausführung von mechanischen (Montage-) und elektrischen (Verkabelungs-) Arbeiten, keine Veränderungen (Anbau, Verkabelung, Programmierung) an Fremd-Komponenten in der Umgebung.   |

**Hinweis**

Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze electronic im Download-Tab der Artikeldetailseite.