

## Technisches Datenblatt

### Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Sender

Art.-Nr.: 66501200

MLD500-T3



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



## Technische Daten

### Basisdaten

|           |         |
|-----------|---------|
| Serie     | MLD 500 |
| Geräteart | Sender  |

### Funktionen

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Funktionen                     | Reichweitenreduzierung |
| integrierte Laserausrichthilfe | Nein                   |

### Kenngrößen

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Typ                           | 4, IEC/EN 61496           |
| SIL                           | 3, IEC 61508              |
| SILCL                         | 3, IEC/EN 62061           |
| MTTF <sub>d</sub>             | 204 Jahre, EN ISO 13849-1 |
| Gebrauchsdauer T <sub>M</sub> | 20 Jahre, EN ISO 13849-1  |

### Schutzfelddaten

|            |              |
|------------|--------------|
| Reichweite | 0,5 ... 50 m |
|------------|--------------|

### Optische Daten

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Anzahl Strahlen              | 3 St.                             |
| Strahlabstand                | 400 mm                            |
| Lichtquelle                  | LED                               |
| Lichtquelle                  | infrarot                          |
| Wellenlänge                  | 850 nm                            |
| Mittlere Leistung Sendediode | 1.369 µW                          |
| Sendsignalform               | gepulst                           |
| LED Risikogruppe             | Freie Gruppe (nach EN 62471:2008) |

### Elektrische Daten

|                   |   |
|-------------------|---|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz<br>Überspannungsschutz |
|-------------------|---|

#### Leistungsdaten

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Versorgungsspannung U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -20 ... 20 %   |
| Stromaufnahme, max.                | 50 mA, ohne externe Last |
| Absicherung                        | extern mit max. 3 A      |

### Anschluss

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 1 St. |
|-------------------|-------|

#### Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Maschinen-Interface |
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Gewindegröße        | M12                 |
| Werkstoff           | Metall              |
| Polzahl             | 5 -polig            |

#### Leitungseigenschaften

|  |                      |
|--|----------------------|
| Zulässiger Leiterquerschnitt, typ.           | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| Länge Anschlussleitung, max.                 | 100 m                |
| Zulässiger Leitungswiderstand zur Last, max. | 200 Ω                |

### Mechanische Daten

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Abmessung (B x H x L)    | 52 mm x 900 mm x 64,7 mm     |
| Werkstoff Gehäuse        | Metall                       |
| 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 |

### Bedienung und Anzeige

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED   |
| Anzahl der LED  | 3 St. |

### Umgebungsdaten

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

### Zertifizierungen

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

### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 27272703 |
| ECLASS 8.0      | 27272703 |
| ECLASS 9.0      | 27272703 |
| ECLASS 10.0     | 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 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| <b>Funktion</b>            | Maschinen-Interface |
| <b>Art des Anschlusses</b> | Rundstecker         |
| <b>Gewindegröße</b>        | M12                 |
| <b>Typ</b>                 | male                |
| <b>Werkstoff</b>           | Metall              |
| <b>Polzahl</b>             | 5 -polig            |
| <b>Kodierung</b>           | A-kodiert           |

| Pin | Pinbelegung   | Adernfarbe |
|-----|---|------------|
| 1   | +24 V   | braun      |
| 2   | n.c.  | weiß       |
| 3   | 0 V   | blau       |
| 4   | Reichweitenumschaltung Sender: 0 V = volle Reichweite, 24 V = reduzierte Reichweite | schwarz    |
| 5   | n.c.  | grau       |



## Bedienung und Anzeige

### LED pro Lichtachse

grün, Dauerlicht  
Aus

### Bedeutung

Sendestrahl aktiv  
Sendestrahl nicht aktiv

## Passende Empfänger

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                                       | Beschreibung  |
|---|----------|-------------|---|---|
|  | 66533200 | MLD510-R3   | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Anzahl Strahlen: 3 St.<br>Strahlabstand: 400 mm<br>Ansprechzeit: 25 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig |

# Passende Empfänger

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                                       | Beschreibung  |
|----------|-------------|---|---|
| 66553200 | MLD520-R3   | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Anzahl Strahlen: 3 St.<br>Strahlabstand: 400 mm<br>Ansprechzeit: 25 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig   |
| 66554200 | MLD520-R3M  | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Integrierter Status-Leuchtmelder<br>Anzahl Strahlen: 3 St.<br>Strahlabstand: 400 mm<br>Ansprechzeit: 25 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig                                   |
| 66563200 | MLD530-R3   | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Anzahl Strahlen: 3 St.<br>Strahlabstand: 400 mm<br>Ansprechzeit: 50 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig   |
| 66564200 | MLD530-R3M  | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Integrierter Muting-Leuchtmelder, Integrierter Status-Leuchtmelder<br>Anzahl Strahlen: 3 St.<br>Strahlabstand: 400 mm<br>Ansprechzeit: 50 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |
| 66573200 | MLD535-R3   | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Anzahl Strahlen: 3 St.<br>Strahlabstand: 400 mm<br>Ansprechzeit: 50 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig   |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **MLD**xxy-zab/t

**MLD** Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke

|           |  |
|-----------|--|
| <b>x</b>  | <b>Serie</b><br>3: MLD 300<br>5: MLD 500   |
| <b>yy</b> | <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 |
| <b>z</b>  | <b>Geräteart</b><br>T: Sender<br>R: Empfänger<br>RT: Transceiver<br>xT: Sender mit hoher Reichweite<br>xR: Empfänger für hohe Reichweite                           |
| <b>a</b>  | Strahlanzahl   |

# Artikelschlüssel

**MLD** Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke

**b** **Option**  
 L: integrierte Laserausrichtungshilfe (für Sender/Empfänger)  
 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)  
 E: Anschlussbuchse für externen Muting-Leuchtmelder (nur AS-i Varianten)

**/t** **Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs), Anschlussstechnik**  
 -: Transistorausgang, M12-Stecker  
 A: integrierte AS-i Schnittstelle, M12-Stecker (Sicherheitsbussystem)

**Hinweis**



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

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen



|  | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung  |
|--|----------|--------------------|------------------|---|
|  | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<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 | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 25.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

### Befestigungstechnik - Drehhalterungen

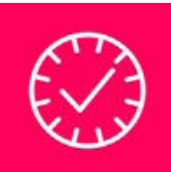

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung    | Artikel       | Beschreibung  |
|--|----------|----------------|---------------|---|
|  | 560340   | BT-SET-240BC   | Set Halterung | Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 240°<br>Werkstoff: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

## Zubehör

### Ausrichthilfen

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel       | Beschreibung   |
|---|----------|-------------|---------------|--|
|  | 520023   | LA-78M      | Ausrichthilfe | Lichtquelle: Laser, rot<br>Werkstoff Gehäuse: Metall |
|  | 520024   | LA-78M-UDC  | Ausrichthilfe | Lichtquelle: Laser, rot<br>Werkstoff Gehäuse: Metall |

### Dienstleistungen

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                      | Beschreibung  |
|--|----------|-------------|------------------------------|---|
|   | S981050  | CS40-I-140  | Sicherheitsinspektion        | 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. |
|  | 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.   |

#### Hinweis



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