

## Technisches Datenblatt

### Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Sender

Art.-Nr.: 66501100

MLD500-T2



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              | 2 St.                             |
| Strahlabstand                | 500 mm                            |
| Lichtquelle                  | LED, 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 |
| <b>Leistungsdaten</b>              |                                         |
| 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.                |
| <b>Anschluss 1</b>                           |                      |
| Funktion                                     | Maschinen-Interface  |
| Art des Anschlusses                          | Rundstecker          |
| 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                |

### Mechanische Daten

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Abmessung (B x H x L)    | 52 mm x 600 mm x 64,7 mm    |
| Werkstoff Gehäuse        | Metall                      |
| Gehäuse Metall           | Aluminium                   |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff / PMMA           |
| Werkstoff Endkappen      | Zinkdruckguss               |
| Nettogewicht             | 1.400 g                     |
| Farbe Gehäuse            | gelb, RAL 1021              |
| Art der Befestigung      | Drehhalterung<br>Nutmontage |

### Bedienung und Anzeige

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED   |
| Anzahl der LED  | 2 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 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 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 |

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

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

Bedeutung

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| grün, Dauerlicht | Sendestrahl aktiv       |
| Aus              | Sendestrahl nicht aktiv |

Passende Empfänger

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                                       | Beschreibung                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66533100 | MLD510-R2   | Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schanke Empfänger | Anzahl Strahlen: 2 St.<br>Strahlabstand: 500 mm<br>Ansprechzeit: 25 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig |
|  | 66553100 | MLD520-R2   | Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schanke Empfänger | Anzahl Strahlen: 2 St.<br>Strahlabstand: 500 mm<br>Ansprechzeit: 25 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |

## Passende Empfänger

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 66554100 | MLD520-R2M  | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschränke Empfänger | Sonderausführung: Integrierter Status-Leuchtmelder<br>Anzahl Strahlen: 2 St.<br>Strahlabstand: 500 mm<br>Ansprechzeit: 25 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig                                   |
| 66563100 | MLD530-R2   | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschränke Empfänger | Anzahl Strahlen: 2 St.<br>Strahlabstand: 500 mm<br>Ansprechzeit: 50 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig                                                                                         |
| 66564100 | MLD530-R2M  | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschränke Empfänger | Sonderausführung: Integrierter Muting-Leuchtmelder, Integrierter Status-Leuchtmelder<br>Anzahl Strahlen: 2 St.<br>Strahlabstand: 500 mm<br>Ansprechzeit: 50 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |
| 66573100 | MLD535-R2   | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschränke Empfänger | Anzahl Strahlen: 2 St.<br>Strahlabstand: 500 mm<br>Ansprechzeit: 50 ms<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig                                                                                         |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **MLDxyy-zab/t**

| MLD       | Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränke                                                                                                                               |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                                                                                                                                                                                                                                              | <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)                                                                                                                                        |
| <b>Hinweis</b><br> Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 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.