

Technisches Datenblatt

Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Sender

Art.-Nr.: 66502200

MLD500-T3L



Inhalt

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



Technische Daten

Basisdaten

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

Sonderausführung

| | |
|------------------|--------------------------------|
| Sonderausführung | Integrierte Laserausrichthilfe |
|------------------|--------------------------------|

Funktionen

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Funktionen | Reichweitenreduzierung |
| integrierte Laserausrichthilfe | Ja |

Kenngößen

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Typ | 4, IEC/EN 61496 |
| SIL | 3, IEC 61508 |
| SILCL | 3, IEC/EN 62061 |
| MTTF _d | 204 Jahre, EN ISO 13849-1 |
| Gebrauchsdauer T _M | 20 Jahre, EN ISO 13849-1 |

Schutzfelddaten

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

Optische Daten

| | |
|-------------------------------------|--|
| Anzahl Strahlen | 3 St. |
| Strahlabstand | 400 mm |
| Lichtquelle | LED, infrarot |
| Wellenlänge | 850 nm |
| Mittlere Leistung Sendediode | 1,369 µW |
| Sendesignalform | kontinuierlich |
| LED Risikogruppe | Freie Gruppe (nach EN 62471:2008) |
| Laserausrichthilfe Lichtfarbe | Laser, rot |
| Laserausrichthilfe Lichtwellenlänge | 650 nm |
| Laserausrichthilfe Klasse | 2, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Laserausrichthilfe Sendesignalform | kontinuierlich |
| Laserausrichthilfe Sendeleistung | 1.000 µW |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------|---|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz Überspannungsschutz |
|-------------------|---|

Leistungsdaten

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| Versorgungsspannung U _B | 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 ² |
| 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 Nutmontage |

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 CSA US TÜV Süd |
| US-Patente | US 6,418,546 B 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 | Bei integrierter Ausrichthilfe 24V Aktivierung Rotlichtstrahl | 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 | Sendestrahл aktiv |
| Aus | Sendestrahл nicht aktiv |

Passende Empfänger

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|-------------|---|---|
|  | 66536200 | MLD510-R3L | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Ansprechzeit: 25 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig |

Passende Empfänger

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|----------|-------------|---|---|
| 66556200 | MLD520-R3L | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Ansprechzeit: 25 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |
| 66555200 | MLD520-R3LM | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Integrierter Status-Leuchtmelder, Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Ansprechzeit: 25 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |
| 66566200 | MLD530-R3L | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Ansprechzeit: 50 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |
| 66565200 | MLD530-R3LM | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Integrierter Muting-Leuchtmelder, Integrierter Status-Leuchtmelder, Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Ansprechzeit: 50 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |
| 66576200 | MLD535-R3L | Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Empfänger | Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Ansprechzeit: 50 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig |

Artikelschlüssel

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

MLD Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke

| | |
|-----------|--|
| x | Serie 3: MLD 300 5: MLD 500 |
| yy | Funktionsklassen 00: Sender 10: automatischer Wiederanlauf 12: externe Testung 20: EDM/RES 30: Muting 35: Zeitgesteuertes 4-Sensor-Muting |
| z | Geräteart T: Sender R: Empfänger RT: Transceiver xT: Sender mit hoher Reichweite xR: Empfänger für hohe Reichweite |
| a | Strahlanzahl |

Artikelschlüssel

MLD Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke

| | |
|-----------|--|
| b | <p>Option L: integrierte Laserausrichthilfe (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)</p> |
| /t | <p>Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs), Anschlussstechnik -: Transistorausgang, M12-Stecker A: integrierte AS-i Schnittstelle, M12-Stecker (Sicherheitsbussystem)</p> |

Hinweis



☞ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter www.leuze.com.

Hinweise



ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2



Nicht in den Strahl blicken

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

- ☞ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen! Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.
- ☞ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!
- ☞ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- ☞ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- ☞ VORSICHT! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- ☞ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ☞ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.
 Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
 Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.
 Der Ausrichtlaser emittiert kontinuierliche Strahlung, die eine maximale Ausgangsleistung von 1 mW hat und kollimiert aus dem Gerät austritt.

HINWEIS



Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht. Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt.


- ☞ Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an. Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10/11".
- ☞ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.
- ☞ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.

Zubehör



Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|--------------------|------------------|---|
|  | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 25.000 mm Werkstoff Mantel: PUR |

Befestigungstechnik - Drehhalterungen

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

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. 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. Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten. |

Zubehör

Hinweis



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