Technisches Datenblatt
Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranke Sender
Art.-Nr.: 66502100
MLD500-T2L



Abbildung kann abweichen

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

Kenngrößen

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	2 St.
Strahlabstand	500 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	Kurzschlussschutz
	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 mm²
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
	Nut-Montage

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

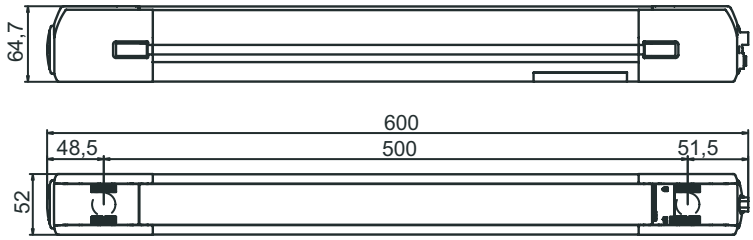
Schutzart	IP 67
Schutzklasse	III
Zulassungen	c UL US
	TÜV Süd
US-Patente	US 6,418,546 B
	US 7,741,595 B

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

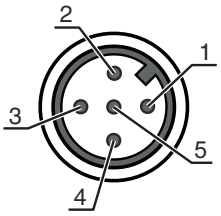


Elektrischer Anschluss

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	Sendestrahl aktiv
Aus	Sendestrahl nicht aktiv

Passende Empfänger

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	66536100	MLD510-R2L	Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schranke Empfänger	Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 2 St. Strahlabstand: 500 mm Ansprechzeit: 25 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig
	66556100	MLD520-R2L	Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schranke Empfänger	Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 2 St. Strahlabstand: 500 mm Ansprechzeit: 25 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig

Passende Empfänger

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	66555100	MLD520-R2LM	Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schranke Empfänger	Sonderausführung: Integrierter Status-Leuchtmelder, Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 2 St. Strahlabstand: 500 mm Ansprechzeit: 25 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig
	66566100	MLD530-R2L	Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schranke Empfänger	Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 2 St. Strahlabstand: 500 mm Ansprechzeit: 50 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig
	66565100	MLD530-R2LM	Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schranke Empfänger	Sonderausführung: Integrierter Muting-Leuchtmelder, Integrierter Status-Leuchtmelder, Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 2 St. Strahlabstand: 500 mm Ansprechzeit: 50 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig
	66576100	MLD535-R2L	Mehrstrahl-Sicherheitslicht-schranke Empfänger	Sonderausführung: Reflexelement für Laserausrichthilfe Anzahl Strahlen: 2 St. Strahlabstand: 500 mm Ansprechzeit: 50 ms Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 8 -polig

Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **MLDxyy-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	**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)
/t	**Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs), Anschlusstechnik** -: 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.

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

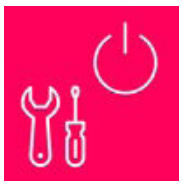
Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

	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.