Technisches Datenblatt

Mehrstrahl-Sicherheitslichtschr. Transceiver

Art.-Nr.: 66578200

MLD535-RT3M

Abbildung kann abweichen

Inhalt

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

Technische Daten

Basisdaten

Serie	MLD 500
Geräteart	Transceiver

Sonderausführung

Sonderausführung	Integrierter Muting-Leuchtmelder
	Integrierter Status-Leuchtmelder

Funktionen

Funktionen	Alternativanschluss für zweites Muting-Signal
	Anlauf-/Wiederanlaufsperre (RES)
	Konfiguration per Verdrahtung
	Muting-Enable-Funktion
	Muting-Timeout-Verlängerung
	Schützkontrolle (EDM), wählbar
	sequenzgesteuertes 2-Sensor-Muting
	zeitgesteuertes 4-Sensor-Muting
integrierte Laserausrichthilfe	Nein
integrierter Muting-Leuchtmelder	Ja
integrierter Status-Leuchtmelder	Ja

Kenngrößen

Typ	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
$MTTF_d$	204 Jahre, EN ISO 13849-1
PFH_D	6,6E-09 pro Stunde
Gebrauchsdauer T_M	20 Jahre, EN ISO 13849-1
Kategorie	4, EN ISO 13849

Schutzfelddaten

Reichweite	0,5 ... 6 m
Reichweite in Verbindung mit MLD-XM03	0,5 ... 8 m

Optische Daten

Anzahl Strahlen	3 St.
Strahlabstand	400 mm
Lichtquelle	LED, infrarot
Wellenlänge	850 nm
Mittlere Leistung Sendediode	1,369 µW
Sendesignalform	gepulst
LED Risikogruppe	Freie Gruppe (nach EN 62471:2008)

Elektrische Daten

Auswahl der Betriebsart	Anschluss 1, Pin 2: +24 V für Betriebsart 1, 2, 4
	Anschluss 1, Pin 2: 0 V für Betriebsart 3, 5, 6
	Anschluss 1, Pin 7: +24 V für Betriebsart 3, 5, 6
	Anschluss 1, Pin 7: 0 V für Betriebsart 1, 2, 4
Schutzbeschaltung	Kurzschlussschutz
	Überspannungsschutz

Leistungsdaten

Versorgungsspannung U_B	24 V, DC, -20 ... 20 %
Stromaufnahme, max.	150 mA, ohne externe Last
Absicherung	extern mit max. 3 A

Eingänge

Anzahl digitaler Schalteingänge	4 St.

Schalteingänge

Art	Digitaler Schalteingang
Schaltspannung high, min.	18,2 V
Schaltspannung low, max.	2,5 V
Schaltspannung, typ.	23 V
Spannungsart	DC
Schaltstrom, max.	5 mA

Digitaler Schalteingang 1

Belegung	Anschluss 1, Pin 1
Funktion	Steuereingang Anlauf-/ Wiederanlaufsperre (RES)

Digitaler Schalteingang 2

Belegung	Anschluss 1, Pin 3
Funktion	Steuereingang Schützkontrolle (EDM)

Digitaler Schalteingang 3

Belegung	Anschluss 1, Pin 4
Funktion	Steuereingang zweites Mutingsignal

Digitaler Schalteingang 4

Belegung	Anschluss 1, Pin 8
Funktion	Steuereingang Muting-Enable/-Timeout

Ausgänge

Anzahl Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs)	2 St.
Anzahl digitaler Schaltausgänge	1 St.

Sicherheits-Schaltausgänge

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

Sicherheits-Schaltausgang 1

Belegung	Anschluss 1, Pin 6
Schaltelement	Transistor, PNP

Sicherheits-Schaltausgang 2

Belegung	Anschluss 1, Pin 5
Schaltelement	Transistor, PNP

Technische Daten

Schaltausgänge

Art	Digitaler Schaltausgang
Schaltspannung high, min.	18,2 V
Schaltspannung low, max.	2,5 V
Schaltspannung, typ.	23 V
Spannungsart	DC

Schaltausgang 1

Belegung	Anschluss 1, Pin 1
Schaltelement	Transistor, PNP
Funktion	Meldeausgang Status OSSDs

Zeitverhalten

Ansprechzeit	50 ms
Wiedereinschaltzeit	100 ms

Anschluss

Anzahl Anschlüsse	2 St.

Anschluss 1

Funktion	Maschinen-Interface
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Werkstoff	Metall
Polzahl	8 -polig

Anschluss 2

Funktion	Lokal-Interface
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Werkstoff	Metall
Polzahl	8 -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 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
	Nut-Montage

Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	7-Segment-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

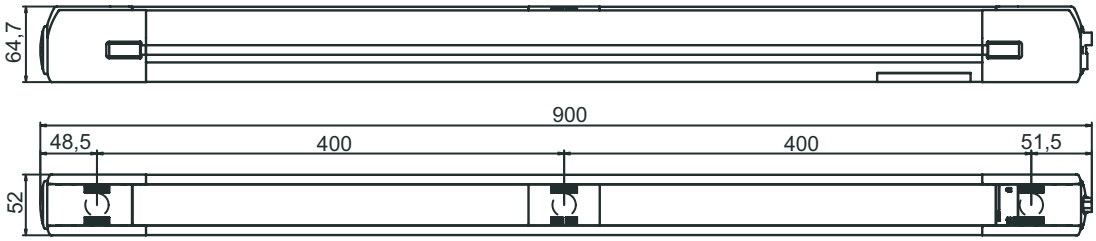
Schutzart	IP 67
Schutzklasse	III
Zulassungen	c TÜV NRTL US
	c UL US
	TÜV Süd
US-Patente	US 6,418,546 B
	US 7,741,595 B

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

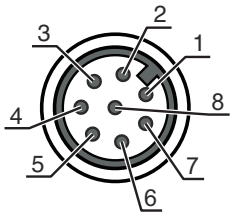


Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

Funktion	Maschinen-Interface
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	8 -polig
Kodierung	A-kodiert

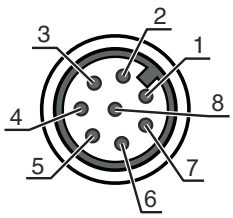
Pin	Pinbelegung	Adernfarbe
1	RES/OSSD Statussignal	weiß
2	VIN	braun
3	EDM	grün
4	MS2	gelb
5	OSSD2	grau
6	OSSD1	rosa
7	VIN	blau
8	M-EN/TO	rot



Anschluss 2

Funktion	Lokal-Interface
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	8 -polig
Kodierung	A-kodiert

Pin	Pinbelegung	Adernfarbe
1	MS3	weiß
2	+24 V	braun
3	MS2	grün
4	MS1	gelb
5	RES/LMP	grau
6	MS4	rosa
7	0 V	blau
8	n.c.	rot



Bedienung und Anzeige

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.
2	gelb, Dauerlicht	Anlauf-/Wiederanlaufsperre verriegelt.

Passende Umlenkspiegel

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	66500200	MLD-M003	Umlenkspiegel	Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Art der Befestigung: Nut-Montage, Drehhalterung, Montage an Gerätesäule
	66500201	MLD-XM03	Umlenkspiegel	Anzahl Strahlen: 3 St. Strahlabstand: 400 mm Art der Befestigung: Nut-Montage, Drehhalterung, Montage an Gerätesäule

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
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.

Zubehör

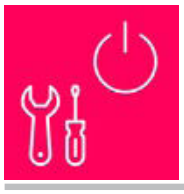
Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Anschlussleitung	Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 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.

Hinweis

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