

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger Art.-Nr.: 68012112 MLC520R14-1200H



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

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



# Technische Daten

## Basisdaten

Serie	MLC 500
Geräteart	Empfänger
Kaskadierung	Host
beinhaltet	2 St. Nutenstein BT-NC
Applikation	Fingerschutz

## Funktionen

Funktionspaket	Standard
Funktionen	Anlauf-/Wiederanlauf sperre (RES) Konfiguration per Verdrahtung Schützkontrolle (EDM) Übertragungskanal-Umschaltung

## Kenngrößen

Typ	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	7,73E-09 pro Stunde
Gebrauchsdauer T <sub>M</sub>	20 Jahre, EN ISO 13849-1
Kategorie	4, EN ISO 13849

## Schutzfelddaten

Auflösung	14 mm
Schutzfeldhöhe	1.200 mm

## Optische Daten

Anzahl Strahlen	120 St.
Synchronisation	optisch zwischen Sender und Empfänger

## Elektrische Daten

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

## Leistungsdaten

Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	24 V, DC, -20 ... 20 %
Stromaufnahme, max.	150 mA
Absicherung	2 A mittelträge

## Eingänge

Anzahl digitaler Schalteingänge	3 St.
---------------------------------	-------

## Schalteingänge

Art	Digitaler Schalteingang
Schaltspannung high, min.	18 V
Schaltspannung low, max.	2,5 V
Schaltspannung, typ.	22,5 V
Spannungsart	DC

## Ausgänge

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

## Sicherheits-Schaltausgänge

Art	Sicherheits-Schaltausgang OSSD
Schaltspannung high, min.	18 V
Schaltspannung low, max.	2,5 V
Schaltspannung, typ.	22,5 V
Spannungsart	DC
Strombelastung, max.	380 mA
Lastinduktivität	2.000 µH
Lastkapazität	0,3 µF
Reststrom, max.	0,2 mA
Reststrom, typ.	0,002 mA
Spannungsabfall	1,5 V

## Sicherheits-Schaltausgang 1

Belegung	Anschluss 1, Pin 5
Schaltelement	Transistor, PNP

## Sicherheits-Schaltausgang 2

Belegung	Anschluss 1, Pin 6
Schaltelement	Transistor, PNP

## Zeitverhalten

Ansprechzeit	27 ms, zzgl. Ansprechzeiten der Middle Guest-/Guest-Geräte
Wiedereinschaltzeit	100 ms

## Anschluss

Anzahl Anschlüsse	2 St.
-------------------	-------

### Anschluss 1

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

### Anschluss 2

Funktion	Kaskade Guest Out
Art des Anschlusses	Kaskade Middle Guest Out
Leitungslänge	Leitung mit Rundstecker
Werkstoff Mantel	330 mm
Gewindegöße	PUR
Werkstoff	M12
Polzahl	Kunststoff

### Leitungseigenschaften

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

## Technische Daten

### Mechanische Daten

<b>Abmessung (B x H x L)</b>	29 mm x 1.266 mm x 53 mm
<b>Werkstoff Gehäuse</b>	Metall
<b>Gehäuse Metall</b>	Aluminium
<b>Werkstoff Optikabdeckung</b>	Kunststoff / PMMA
<b>Werkstoff Endkappen</b>	Zinkdruckguss
<b>Nettogewicht</b>	1.425 g
<b>Farbe Gehäuse</b>	gelb, RAL 1021
<b>Art der Befestigung</b>	Befestigungswinkel Drehhalterung Nut-Montage

### Klassifikation

<b>Zolltarifnummer</b>	85365019
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272704
<b>ECLASS 8.0</b>	27272704
<b>ECLASS 9.0</b>	27272704
<b>ECLASS 10.0</b>	27272704
<b>ECLASS 11.0</b>	27272704
<b>ECLASS 12.0</b>	27272704
<b>ECLASS 13.0</b>	27272704
<b>ECLASS 14.0</b>	27272704
<b>ECLASS 15.0</b>	27272704
<b>ECLASS 16.0</b>	27272704
<b>ETIM 5.0</b>	EC002549
<b>ETIM 6.0</b>	EC002549
<b>ETIM 7.0</b>	EC002549
<b>ETIM 8.0</b>	EC002549
<b>ETIM 9.0</b>	EC002549
<b>ETIM 10.0</b>	EC002549

### Bedienung und Anzeige

<b>Art der Anzeige</b>	7-Segment-Anzeige
	LED

### Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	0 ... 55 °C
<b>Umgebungstemperatur Lagerung</b>	-30 ... 70 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)</b>	0 ... 95 %

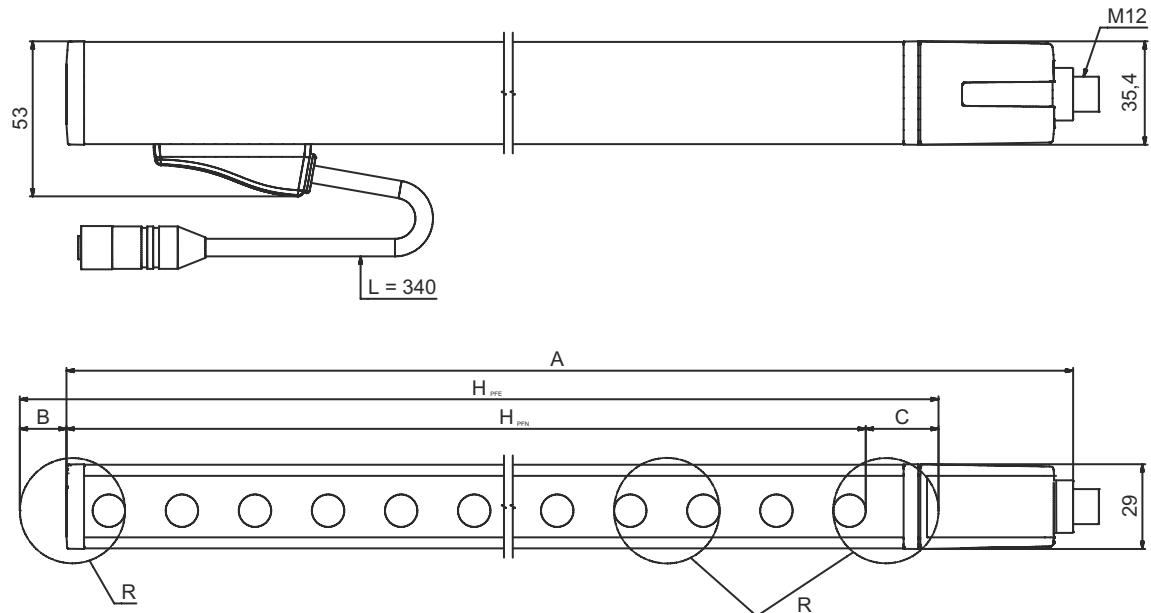
### Zertifizierungen

<b>Schutzart</b>	IP 65
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Zulassungen</b>	c TÜV NRTL US c UL US TÜV Süd
<b>Schwingfestigkeit</b>	50 m/s <sup>2</sup>
<b>Schockfestigkeit</b>	100 m/s <sup>2</sup>
<b>US-Patente</b>	US 6,418,546 B

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

Berechnung der effektiv wirksamen Schutzbefehlshöhe  $H_{PFE} = H_{PFN} + B + C$



$H_{PFE}$  Effektiv wirksame Schutzbefehlshöhe = 1212 mm

$H_{PFN}$  Nominale Schutzbefehlshöhe = 1200 mm

A Gesamthöhe = 1266 mm

B 6 mm

C 6 mm

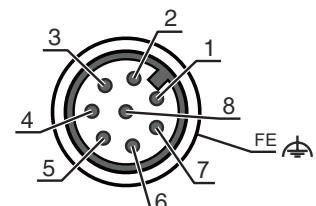
R Die effektiv wirksame Schutzbefehlshöhe  $H_{PFE}$  geht über die Maße des Optikbereichs hinaus bis zu den äußeren Rändern der mit R gekennzeichneten Kreise.

## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

Funktion	Maschinen-Interface
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	8-polig
Kodierung	A-kodiert
Steckergehäuse	FE/SCHILD

Pin	Pinbelegung	Adernfarbe
1	IO1	weiß
2	VIN1	braun
3	IN3	grün
4	IN4	gelb
5	OSSD1	grau
6	OSSD2	rosa
7	VIN2	blau
8	IN8	rot



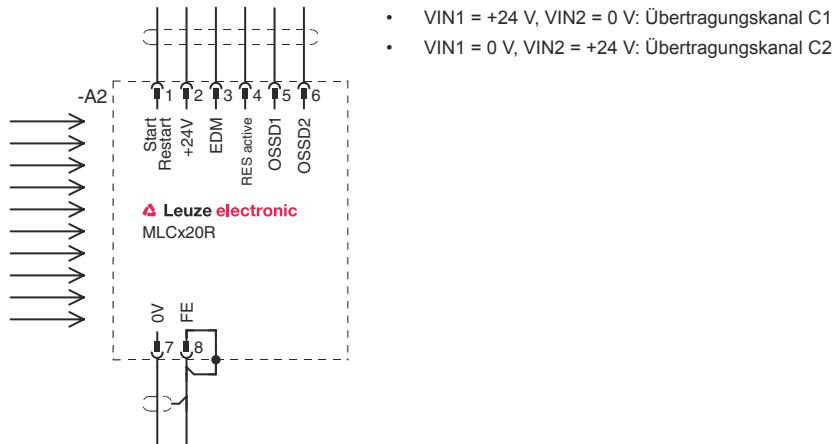
## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 2

Funktion	Kaskade Guest Out
Art des Anschlusses	Kaskade Middle Guest Out
Leitungslänge	330 mm
Werkstoff Mantel	PUR
Leitungsfarbe	schwarz
Aderquerschnitt	0,14 mm <sup>2</sup>
Art der Verseilung	Paarverseilung (Twisted Pair)
Gewindegöße	M12
Typ	female
Werkstoff	Kunststoff
Polzahl	8 -polig
Kodierung	A-kodiert

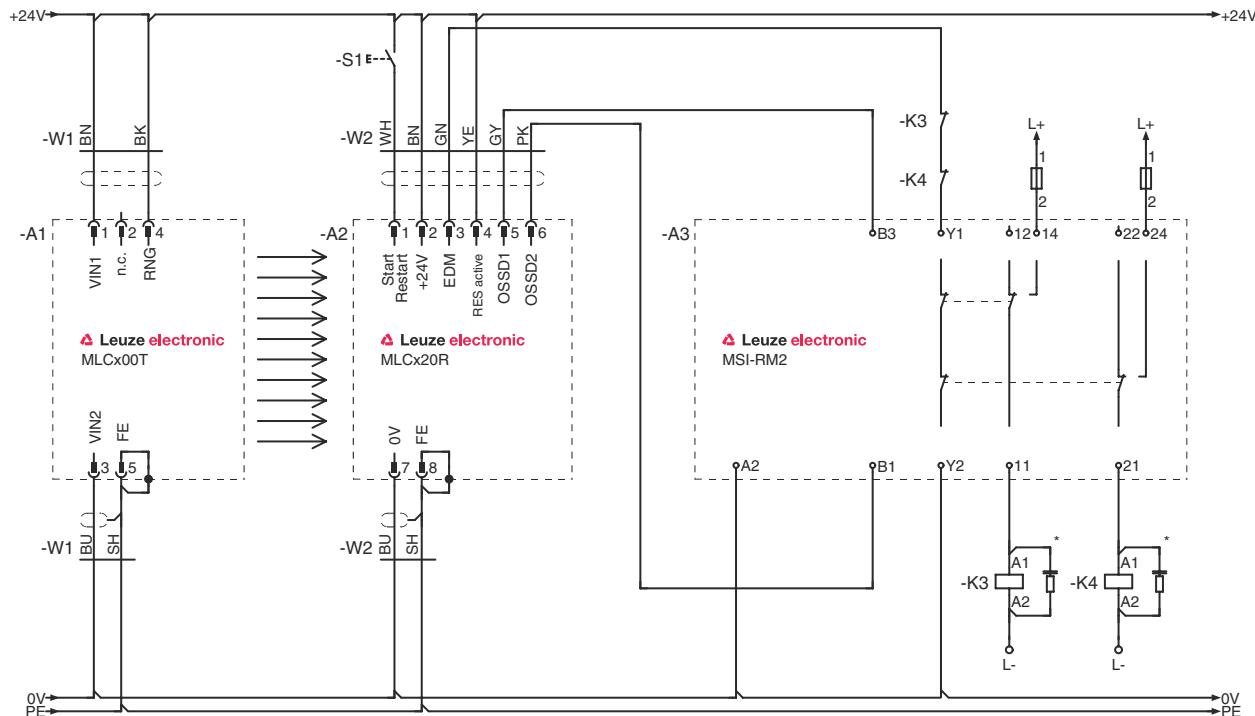
## Schaltbilder

### Anschlussbild Empfänger



## Schaltbilder

Schaltungsbeispiel mit nachgeschaltetem Sicherheits-Schaltgerät MSI-RM2



## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1	Aus rot, Dauerlicht rot, blinkend, 1 Hz rot, blinkend, 10 Hz grün, blinkend, 1 Hz grün, Dauerlicht	Gerät ausgeschaltet OSSD aus Externer Fehler Interner Fehler OSSD ein, Schwachsignal OSSD ein
2	Aus gelb, Dauerlicht	RES deaktiviert oder RES aktiviert und freigegeben oder RES blockiert und Schutzfeld unterbrochen RES aktiviert und blockiert aber entriegelungsbereit - Schutzfeld frei und ggf. verketteter Sensor freigeschaltet

## Passende Sender

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
68010112	MLC500T14-1200H	Sicherheits-Lichtvorhang Sender	Auflösung: 14 mm Schutzfeldhöhe: 1.200 mm Reichweite: 0 ... 6 m Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5-polig

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **MLCxyy-za-hhhhei-ooo****MLC**      **Sicherheits-Lichtvorhang**

<b>x</b>	<b>Serie</b> 3: MLC 300 5: MLC 500
<b>yy</b>	<b>Funktionsklassen</b> 00: Sender 01: Sender (AIDA) 02: Sender mit Testeingang 10: Empfänger Basic - automatischer Wiederanlauf 11: Empfänger Basic - automatischer Wiederanlauf (AIDA) 20: Empfänger Standard - EDM/RES wählbar 30: Empfänger Extended Ausblendung / Muting oder Gating 35: Empfänger Extended – Gating
<b>z</b>	<b>Geräteart</b> T: Sender R: Empfänger
<b>a</b>	<b>Auflösung</b> 14: 14 mm 20: 20 mm 30: 30 mm 40: 40 mm 90: 90 mm
<b>hhh</b>	<b>Schutzbereichshöhe</b> 150 ... 3000: von 150 mm bis 3000 mm
<b>e</b>	<b>Host/Guest (optional)</b> H: Host MG: Middle Guest G: Guest
<b>i</b>	<b>Schnittstelle (optional)</b> /A: AS-i
<b>ooo</b>	<b>Option</b> /V: high Vibration-proof EX2: Explosionschutz (Zonen 2 + 22) SPG: Smart Process Gating SPG RR: Smart Process Gating - Reduzierte Auflösung

### Hinweis

	↳ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .
--	---

## Hinweise

	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>
	↳ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen. ↳ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

**Zubehör****Anschlussstechnik - Anschlussleitungen**

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel</b>	<b>Beschreibung</b>
  	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**

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel</b>	<b>Beschreibung</b>
	429393	BT-2HF	Set Halterung  beinhaltet: 2 St. Drehhalterung BT-HF, 1 St. Zylinder zur Befestigung am Lichtvorhang Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: klemmbar Art des Befestigungsteils: drehbar 360° Werkstoff: Metall, Kunststoff

**Dienstleistungen**

<b>Art.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel</b>	<b>Beschreibung</b>
	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.