



Abbildung kann abweichen

**Art.-Nr.: 68001424**  
**MLC510R40-2400**  
**Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger**



## Inhalt

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



## Technische Daten

<b>Basisdaten</b>	
Baureihe	MLC 500
Geräteart	Empfänger
beinhaltet	2 St. Nutensteine BT-NC
Applikation	Handschutz Gefahrenbereichsicherung Zugangssicherung
<b>Funktionen</b>	
Funktionspaket	Basic
Funktionen	Übertragungskanal-Umschaltung Automatischer Anlauf/Wiederanlauf
<b>Kenngößen</b>	
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
<b>Schutzfelddaten</b>	
Auflösung	40 mm
Schutzfeldhöhe	2.400 mm
<b>Optische Daten</b>	
Synchronisation	optisch zwischen Sender und Empfänger
<b>Elektrische Daten</b>	
Schutzbeschaltung	Kurzschlusschutz Überspannungsschutz
<b>Leistungsdaten</b>	
Versorgungsspannung	24 V, DC, -20 ... 20 %
Stromaufnahme, max.	150 mA
Absicherung	2 A mittelträge

**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**

Schaltelement Transistor, PNP

**Sicherheits-Schaltausgang 2**

Schaltelement Transistor, PNP

**Zeitverhalten**

Ansprechzeit	22 ms
Wiedereinschaltzeit	100 ms

**Anschluss**

Anzahl Anschlüsse 1 St.

**Anschluss 1**

Art des Anschlusses	Rundstecker
Funktion	Maschinen-Interface
Gewindegröße	M12
Werkstoff	Metall
Polzahl	5 -polig

**Leitungseigenschaften**

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)	29 mm x 2.466 mm x 35,4 mm
Werkstoff Gehäuse	Metall, Aluminium
Werkstoff Optikabdeckung	Kunststoff / PMMA
Werkstoff Endkappen	Zinkdruckguss
Nettogewicht	2.550 g
Farbe Gehäuse	gelb, RAL 1021
Art der Befestigung	Drehhalterung Nut-Montage Befestigungswinkel Montage an Gerätesäule

**Bedienung und Anzeige**

Art der Anzeige	LED
Anzahl der LED	2 St.


# Art.-Nr.: 68001424 – MLC510R40-2400 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

<b>Umgebungsdaten</b>	
Umgebungstemperatur Betrieb	0 ... 55 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-25 ... 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0 ... 95 %

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

<b>Klassifikation</b>	
eCl@ss 8.0	27272704
eCl@ss 9.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549

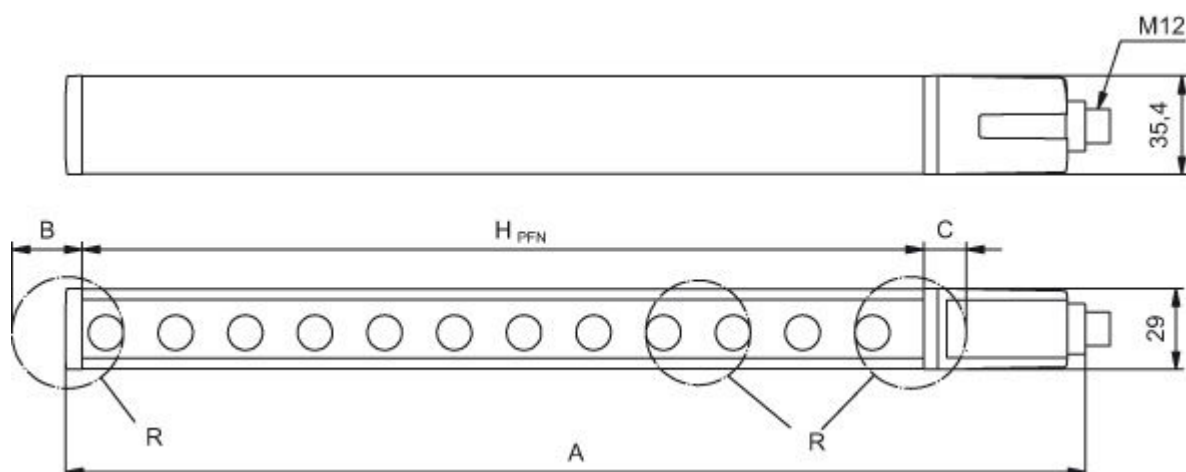
## Passende Sender

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	68000424	MLC500T40-2400	Sicherheits-Lichtvorhang Sender	Auflösung: 40 mm Schutzfeldhöhe: 2.400 mm Reichweite: 0 ... 20 m Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

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

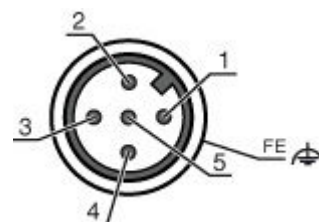


$H_{PFE}$	Effektiv wirksame Schutzfeldhöhe = 2440 mm
$H_{PFN}$	Nominale Schutzfeldhöhe = 2400 mm
A	Gesamthöhe = 2466 mm
B	25 mm
C	15 mm
R	Die effektiv wirksame Schutzfeldhöhe $H_{PFE}$ geht über die Maße des Optikbereichs hinaus bis zu den äußeren Rändern der mit R gekennzeichneten Kreise.

## Elektrischer Anschluss

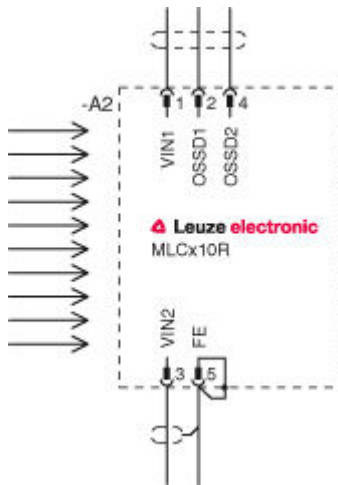
Anschluss 1	
Art des Anschlusses	Rundstecker
Funktion	Maschinen-Interface
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	5 -polig
Kodierung	A-kodiert
Steckergehäuse	FE/SHIELD

Pin	Pinbelegung	Adernfarbe
1	VIN1	braun
2	OSSD1	weiß
3	VIN2	blau
4	OSSD2	schwarz
5	FE/SHIELD	grau



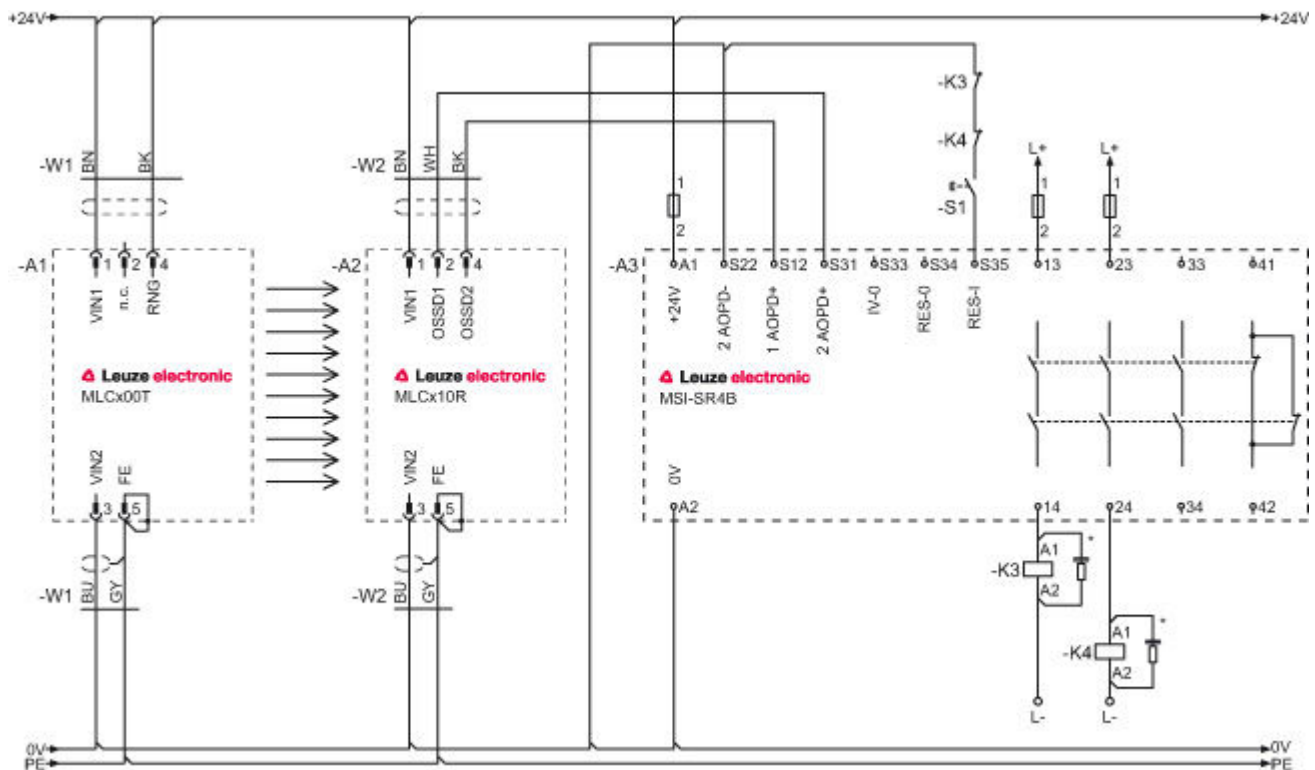
**Schaltbilder**

Anschlussbild Empfänger



- VIN1 = +24 V, VIN2 = 0 V: Übertragungskanal C1
- VIN1 = 0 V, VIN2 = +24 V: Übertragungskanal C2

Schaltungsbeispiel mit nachgeschaltetem Sicherheits-Schaltgerät MSI-SR4B









## Bedienung und Anzeige

### LEDs

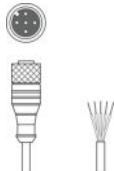
LED	Anzeige	Bedeutung
1	Aus	Gerät ausgeschaltet
	rot, Dauerlicht	OSSD aus.
	rot, blinkend, 1 Hz	Externer Fehler
	rot, blinkend, 10 Hz	Interner Fehler
	grün, blinkend, 1 Hz	OSSD ein, Schwachsignal
	grün, Dauerlicht	OSSD ein
2	Aus	Übertragungskanal C1
	rot, Dauerlicht	OSSD aus, Übertragungskanal C2

## Zubehör


### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	678057	CB-M12-15000E-5GF	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 15.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	678058	CB-M12-25000E-5GF	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 25.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	429281	CB-M12-50000-5GF	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 50.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50133860	KD S-M12-5A-P1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50133861	KD S-M12-5A-P1-100	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50133841	KD U-M12-5A-P1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR



## Art.-Nr.: 68001424 – MLC510R40-2400 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50132534	KD U-M12-5A-P1-100	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

### Anschlussstechnik - Steckverbinder

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	429175	CB-M12-5GF	Leitungsdose	Anschluss: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5-polig

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	429056	BT-2L	Set Halterung	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Werkstoff: Metall
	429057	BT-2Z	Set Halterung	Ausführung des Befestigungsteils: Winkel Z-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Werkstoff: Metall






### Befestigungstechnik - Drehhalterungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	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
	429394	BT-2HF-S	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 Schwingungsdämpfung: Ja

### Befestigungstechnik - Sonstige

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	425740	BT-10NC60	Set Nutzenstein	beinhaltet: 10 St. Nutzensteine BT-NC Bohrung 1: Ø 4,7 mm Bohrung 2: M6 Ausführung des Befestigungsteils: Nutzenstein Befestigung, anlagenseitig: Befestigungsgewinde Befestigung, geräteseitig: Nut-Montage Werkstoff: Metall

**Art.-Nr.: 68001424 – MLC510R40-2400 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger**

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	425741	BT-10NC64	Set Nutenstein	beinhaltet: 10 St. Nutensteine BT-NC-M4-M6 Bohrung 1: M4 Bohrung 2: M6 Ausführung des Befestigungsteils: Nutenstein Befestigung, anlagenseitig: Befestigungsgewinde Befestigung, geräteseitig: Nut-Montage Werkstoff: Metall
	425742	BT-10NC65	Set Nutenstein	beinhaltet: 10 St. Nutensteine BT-NC-M5-M6 Bohrung 1: M5 Bohrung 2: M6 Ausführung des Befestigungsteils: Nutenstein Befestigung, anlagenseitig: Befestigungsgewinde Befestigung, geräteseitig: Nut-Montage Werkstoff: Metall
	424417	BT-2P40	Set Halterung	beinhaltet: 2 St. Klemmhalterung BT-P40 Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter Befestigung, anlagenseitig: Nut-Montage Befestigung, geräteseitig: Nut-Montage Art des Befestigungsteils: klemmbar Werkstoff: Metall
	424422	BT-2SB10	Set Halterung	beinhaltet: 2 St. BT-SB10 Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: klemmbar Art des Befestigungsteils: schwenkbar Schwenkbereich: -8 ... 8 ° Werkstoff: Metall
	424423	BT-2SB10-S	Set Halterung	beinhaltet: 2 St. BT-SB10-S Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: klemmbar Art des Befestigungsteils: schwenkbar mit Schwingungsdämpfung Schwenkbereich: -8 ... 8 ° Werkstoff: Metall Schwingungsdämpfung: Ja

**Prüfstäbe**

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	349939	AC-TR20/40	Prüfstab	Durchmesser 1: 20 mm Durchmesser 2: 40 mm Werkstoff Gehäuse: Kunststoff, Terluran HH106 sw

**Gerätesäulen**

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	549857	UDC-2500-S2	Gerätesäule	Abmessungen: 160 mm x 2.560 mm x 149 mm Säulenhöhe ohne Fuß: 2.500 mm Funktionen: justierbar, 3 Richtungen, Montage und Schutz von Lichtvorhängen und Mehrstrahl-Lichtschranken
	549865	UDC-3100-S2	Gerätesäule	Abmessungen: 160 mm x 3.160 mm x 149 mm Säulenhöhe ohne Fuß: 3.100 mm Funktionen: Montage und Schutz von Lichtvorhängen und Mehrstrahl-Lichtschranken, justierbar, 3 Richtungen

**Hinweise****Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!**

- Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.