



Abbildung kann abweichen

Art.-Nr.: 68002115
MLC520R14-1500
Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger



Inhalt

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



Technische Daten

Basisdaten	
Baureihe	MLC 500
Geräteart	Empfänger
beinhaltet	2 St. Nutensteine BT-NC
Applikation	Fingerschutz
Funktionen	
Funktionspaket	Standard
Funktionen	Anlauf-/Wiederanlaufssperre (RES) Schützkontrolle (EDM) Übertragungskanal-Umschaltung
Kenngroßen	
Typ	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
PFH _D	7,73E-09 Pro Stunde
Gebrauchsdauer T _M	20 Jahre, EN ISO 13849-1
Kategorie	4, EN ISO 13849
Schutzfelddaten	
Auflösung	14 mm
Schutzfeldhöhe	1.500 mm
Optische Daten	
Synchronisation	optisch zwischen Sender und Empfänger
Elektrische Daten	
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz Kurzschlussschutz
Leistungsdaten	
Versorgungsspannung	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

Art.-Nr.: 68002115 – MLC520R14-1500 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

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 33 ms

Wiedereinschaltzeit 100 ms

Anschluss

Anzahl Anschlüsse 1 St.

Anschluss 1

Art des Anschlusses Rundstecker

Funktion Maschinen-Interface

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) 29 mm x 1.566 mm x 35,4 mm

Werkstoff Gehäuse Metall, Aluminium

Werkstoff Optikabdeckung Kunststoff / PMMA

Werkstoff Endkappen Zinkdruckguss

Nettogewicht 1.650 g

Farbe Gehäuse gelb, RAL 1021

Art der Befestigung Montage an Gerätesäule
Drehhalterung
Nutmontage
Befestigungswinkel

Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige LED
7-Segment-Anzeige

Art.-Nr.: 68002115 – MLC520R14-1500 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

Anzahl der LED	2 St.
----------------	-------

Umgebungsdaten

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

Zertifizierungen

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

Klassifikation

eCl@ss 8.0	27272704
eCl@ss 9.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549

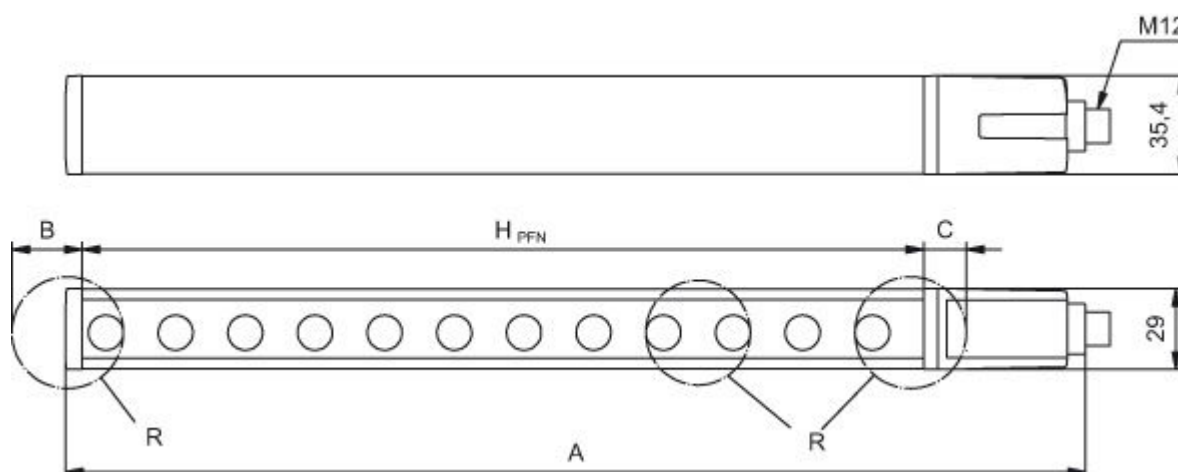
Passende Sender

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	68000115	MLC500T14-1500	Sicherheits-Lichtvorhang Sender	Auflösung: 14 mm Schutzfeldhöhe: 1.500 mm Reichweite: 0 ... 6 m Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

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

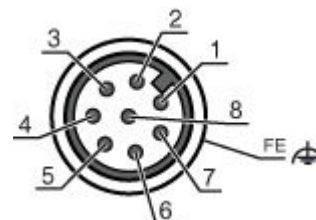


H_{PFE}	Effektiv wirksame Schutzfeldhöhe = 1512 mm
H_{PFN}	Nominale Schutzfeldhöhe = 1500 mm
A	Gesamthöhe = 1566 mm
B	6 mm
C	6 mm
R	Die effektiv wirksame Schutzfeldhöhe H_{PFE} geht über die Maße des Optikbereichs hinaus bis zu den äußeren Rändern der mit R gekennzeichneten Kreise.

Elektrischer Anschluss

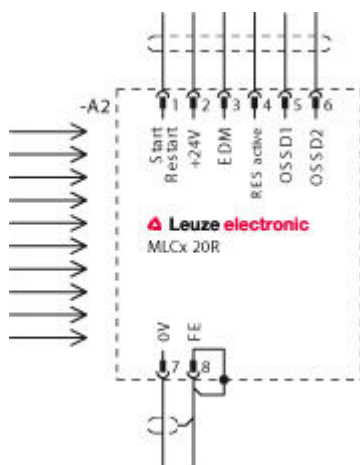
Anschluss 1	
Art des Anschlusses	Rundstecker
Funktion	Maschinen-Interface
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	8 -polig
Kodierung	A-kodiert
Steckergehäuse	FE/SHIELD

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



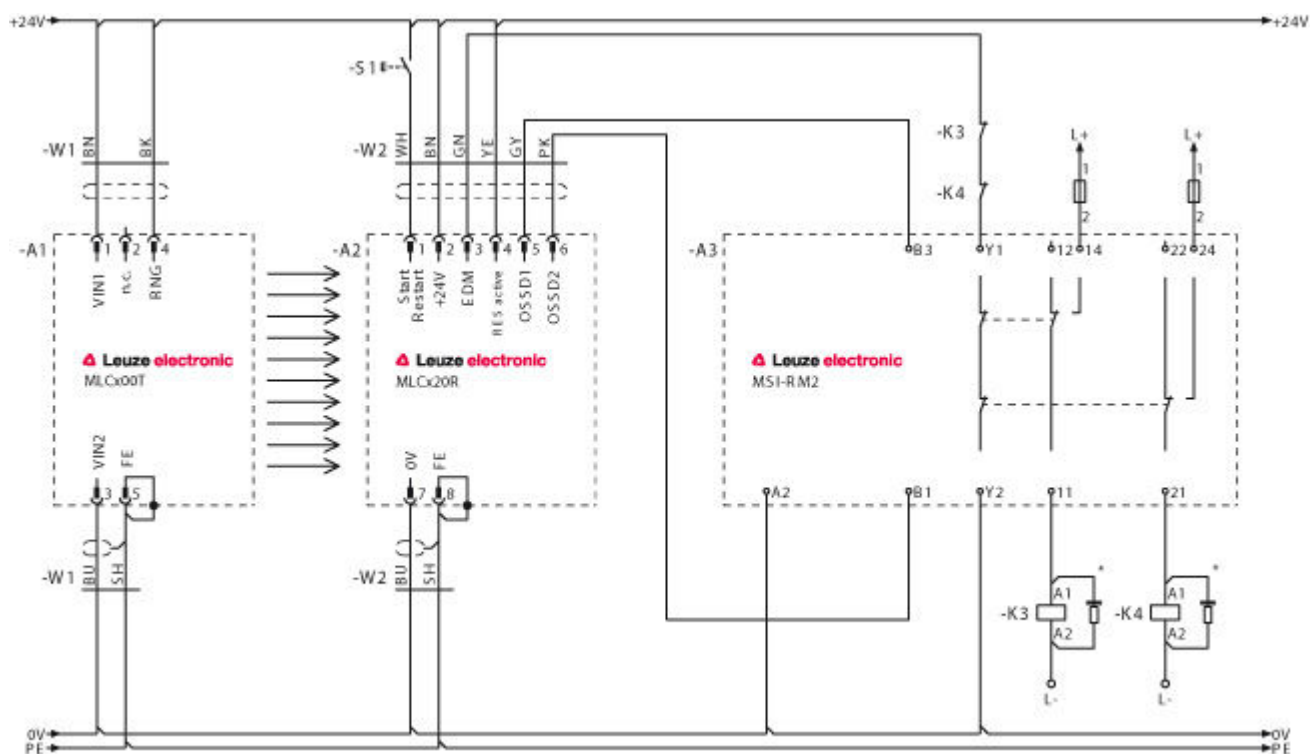
Schaltbilder

Anschlussbild Empfänger



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

Schaltungsbeispiel mit nachgeschaltetem Sicherheits-Schaltgerät MSI-RM2



Bedienung und Anzeige

LEDs

LED	Anzeige	Bedeutung
1	Aus	Gerät ausgeschaltet

Art.-Nr.: 68002115 – MLC520R14-1500 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

LED	Anzeige	Bedeutung
	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	RES deaktiviert oder RES aktiviert und freigegeben oder RES blockiert und Schutzfeld unterbrochen
	gelb, Dauerlicht	RES aktiviert und blockiert aber entriegelungsbereit - Schutzfeld frei und ggf. verketteter Sensor freigeschaltet

Zubehör

Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	429288	CB-M12-25000-8GF	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 25.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	429289	CB-M12-50000-8GF	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 50.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50135129	KD S-M12-8A-P1-100	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50135130	KD S-M12-8A-P1-150	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 15.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50135131	KD S-M12-8A-P1-250	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 25.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50135122	KD U-M12-8A-P1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

Art.-Nr.: 68002115 – MLC520R14-1500 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50135123	KD U-M12-8A-P1-100	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 10.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50135124	KD U-M12-8A-P1-150	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 - polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 15.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

Anschlussstechnik - Steckverbinder

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	429178	CB-M12-8GF	Leitungsdose	Anschluss: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 -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

Art.-Nr.: 68002115 – MLC520R14-1500 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

Befestigungstechnik - Sonstige

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

Anzeige-/Bedienelemente

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	426296	AC-ABF70	Quittiereinheit	Schaltstrom durch Taster: 1 ... 1.000 mA Werkstoff Gehäuse: glasfaserverstärkt (PPS), selbstverlöschend Werkstoff Klemmblech: Edelstahl Schutzart: IP 67, IP 69K Funktionen: Rücksetzen der Anlauf-/Wiederanlaufssperre, Freifahren bei AOPDs mit Muting-Funktion, Rücksetz-Taster beleuchtet Rücksetz-Taster: Ja LED-Leuchtmelder: Ja

Prüfstäbe

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	349945	AC-TR14/30	Prüfstab	Durchmesser 1: 14 mm Durchmesser 2: 30 mm Werkstoff Gehäuse: Kunststoff, ABS

Art.-Nr.: 68002115 – MLC520R14-1500 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

Schutzscheiben

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	429039	MLC-3PSF	Set Halterung	Art der Befestigung: klemmbar Werkstoff Befestigungsteil: Metall
	347080	MLC-PS1500	Schutzscheibe	Schutzfeldhöhe: 1.500 mm Werkstoff: PMMA, klar

Umlenkspiegel

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	529615	UM60-1500	Umlenkspiegel	Abmessungen: 25 mm x 1.570 mm x 68 mm Schutzfeldhöhe bis: 1.500 mm Spiegellänge: 1.560 mm

Gerätesäulen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	549854	UDC-1900-S2	Gerätesäule	Abmessungen: 160 mm x 1.960 mm x 149 mm Säulenhöhe ohne Fuß: 1.900 mm Funktionen: Montage und Schutz von Lichtvorhängen und Mehrstrahl-Lichtschranken, justierbar, 3 Richtungen
	549867	UDC-2100-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
	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

Art.-Nr.: 68002115 – MLC520R14-1500 – Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

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.