

## Technisches Datenblatt

### Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

Art.-Nr.: 68003402

MLC530R40-225



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



# Technische Daten

## Basisdaten

<b>Serie</b>	MLC 500
<b>Geräteart</b>	Empfänger
<b>beinhaltet</b>	2 St. Nutensteine BT-NC
<b>Applikation</b>	Gefahrbereichsicherung
	Handschutz
	Zugangssicherung

## Funktionen

<b>Funktionspaket</b>	Extended
<b>Funktionen</b>	Anlauf-/Wiederanlaufsperr (RES)
	Bewegliche Ausblendung, umschaltbar im Betrieb auf "Feste Ausblendung"
	Einbindung "Elektronische Sicherheits-Schaltausgänge"
	Einbindung "Kontaktbehafteter Sicherheitskreis"
	Feste Ausblendung mit 1-Strahl-Toleranz
	Feste Ausblendung ohne Toleranz
	Feste Ausblendung ohne Toleranz, aktivierbar/deaktivierbar im Betrieb
	Kombination Bewegliche/Feste Ausblendung, umschaltbar im Betrieb auf "Feste Ausblendung"
	Konfiguration per Verdrahtung
	MaxiScan
	Partielles Muting
	Reduzierte Auflösung, umschaltbar im Betrieb auf "Feste Ausblendung"
	Schützkontrolle (EDM)
	Übertragungskanal-Umschaltung
	zeitgesteuertes 2-Sensor-Muting

## Kenngößen

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

## Schutzfelddaten

<b>Auflösung</b>	40 mm
<b>Schutzfeldhöhe</b>	225 mm

## Optische Daten

<b>Synchronisation</b>	optisch zwischen Sender und Empfänger
------------------------	---------------------------------------

## Elektrische Daten

<b>Schutzbeschaltung</b>	Kurzschlusschutz
	Überspannungsschutz

### Leistungsdaten

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

### Eingänge

<b>Anzahl digitaler Schalteingänge</b>	3 St.
--	-------

## Schalteingänge

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

## Ausgänge

<b>Anzahl Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs)</b>	2 St.
--	-------

## Sicherheits-Schaltausgänge

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

### Sicherheits-Schaltausgang 1

<b>Belegung</b>	Anschluss 1, Pin 5
<b>Schaltelement</b>	Transistor, PNP

### Sicherheits-Schaltausgang 2

<b>Belegung</b>	Anschluss 1, Pin 6
<b>Schaltelement</b>	Transistor, PNP

## Zeitverhalten

<b>Ansprechzeit</b>	3 ms
<b>Wiedereinschaltzeit</b>	100 ms

## Anschluss

<b>Anzahl Anschlüsse</b>	1 St.
--------------------------	-------

### Anschluss 1

<b>Funktion</b>	Maschinen-Interface
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Gewindegröße</b>	M12
<b>Werkstoff</b>	Metall
<b>Polzahl</b>	8 -polig

## Leitungseigenschaften

<b>Zulässiger Leiterquerschnitt, typ.</b>	0,25 mm²
<b>Länge Anschlussleitung, max.</b>	100 m
<b>Zulässiger Leitungswiderstand zur Last, max.</b>	200 Ω

## Technische Daten

### Mechanische Daten

Abmessung (B x H x L)	29 mm x 291 mm x 35,4 mm
Werkstoff Gehäuse	Metall
Gehäuse Metall	Aluminium
Werkstoff Optikabdeckung	Kunststoff / PMMA
Werkstoff Endkappen	Zinkdruckguss
Nettogewicht	370 g
Farbe Gehäuse	gelb, RAL 1021
Art der Befestigung	Befestigungswinkel
	Drehhalterung
	Montage an Gerätesäule
	Nut-Montage

### Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	7-Segment-Anzeige
	LED
Anzahl der LED	3 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
	c UL US
	KCs
	TÜV Süd
Schwingfestigkeit	50 m/s <sup>2</sup>
Schockfestigkeit	100 m/s <sup>2</sup>
US-Patente	US 6,418,546 B

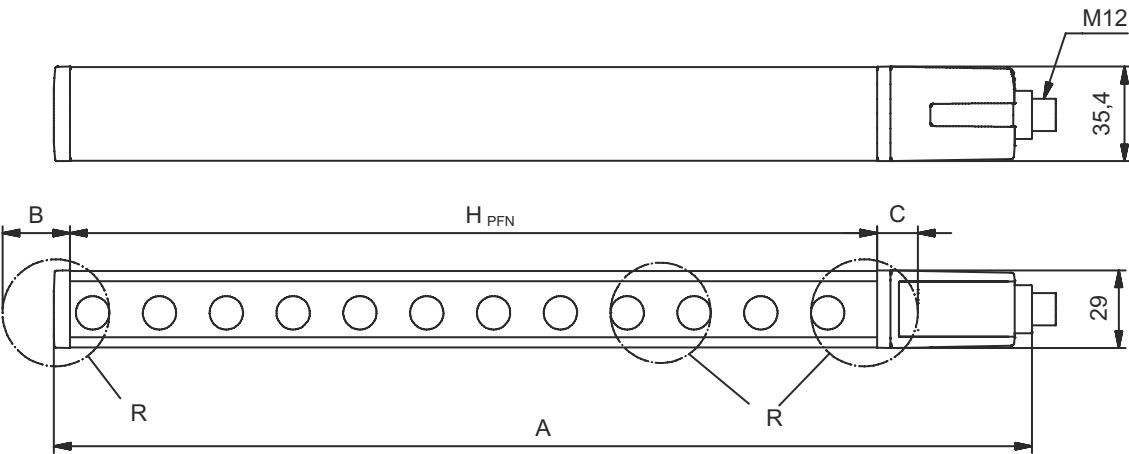
### Klassifikation

Zolltarifnummer	85365019
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ECLASS 13.0	27272704
ECLASS 14.0	27272704
ECLASS 15.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
ETIM 9.0	EC002549
ETIM 10.0	EC002549

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

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



- $H_{PFE}$  Effektiv wirksame Schutzfeldhöhe = 265 mm

$H_{PFN}$  Nominale Schutzfeldhöhe = 225 mm

A Gesamthöhe = 291 mm

B 25 mm

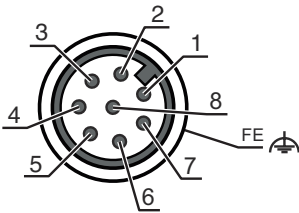
C 15 mm
- R Die effektiv wirksame Schutzfeldhöhe  $H_{PFE}$  geht über die Maße des Optikbereichs hinaus bis zu den äußeren Rändern der mit R gekennzeichneten Kreise.

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

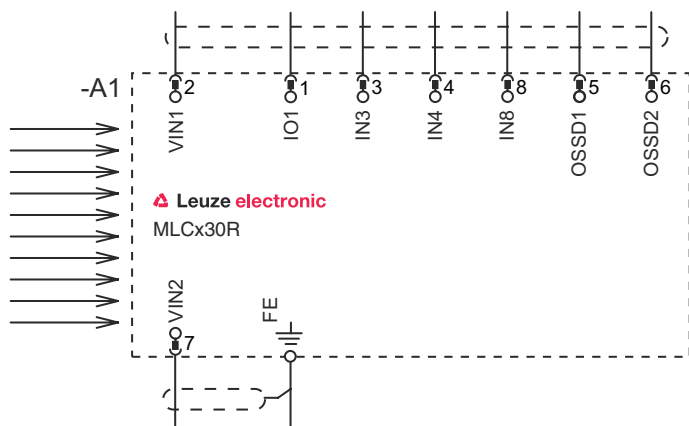
Funktion	Maschinen-Interface
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	8 -polig
Kodierung	A-kodiert
Steckergehäuse	FE/SHIELD

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



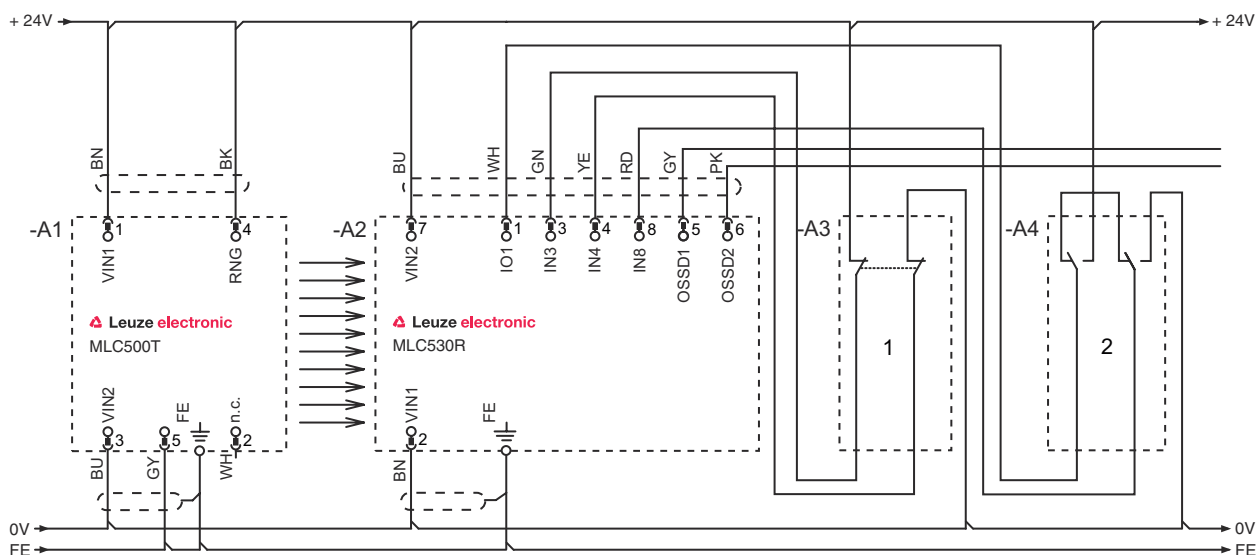
## Schaltbilder

### Anschlussbild Empfänger



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

### Betriebsart 1: Schaltungsbeispiel zur Verkettung mit Positionsschalter zur Überwachung der Anwesenheit von fest ausgeblendeten Maschinenteilen



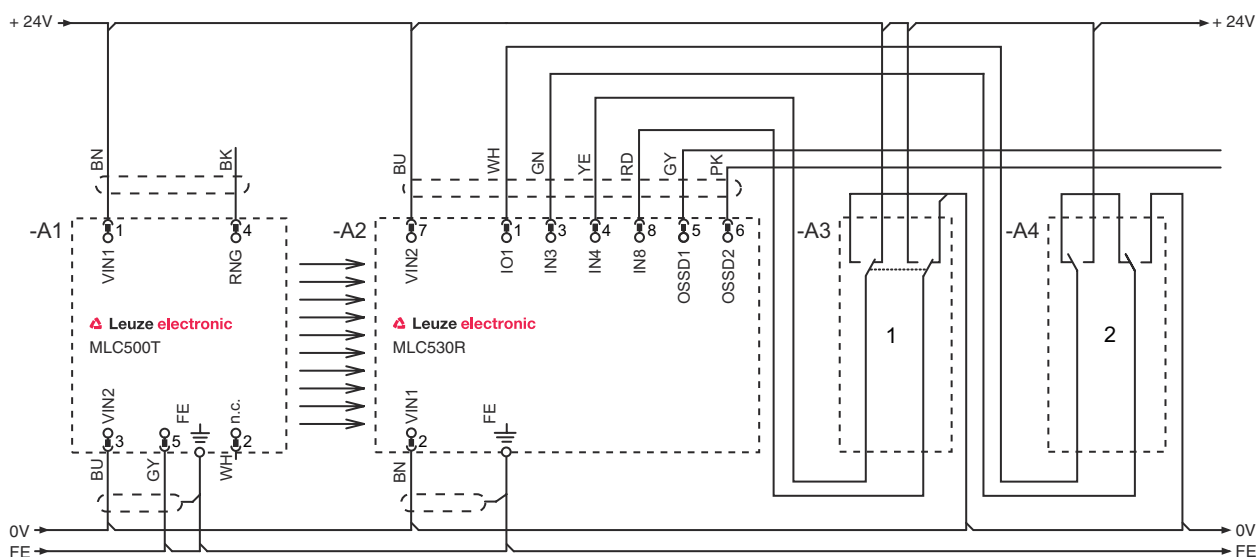
- 1 Verketteter Sicherheits-Sensor, z. B. Schutztür-Schalter
- 2 Schlüsseltaster zum Einlernen ("Einlern-Schlüsseltaster")

## Schaltbilder

Betriebsart 2: Schaltungsbeispiel zur Verkettung elektronischen Sicherheits-Schaltausgängen zur kombinierten Überwachung von Zugängen und Bereichen



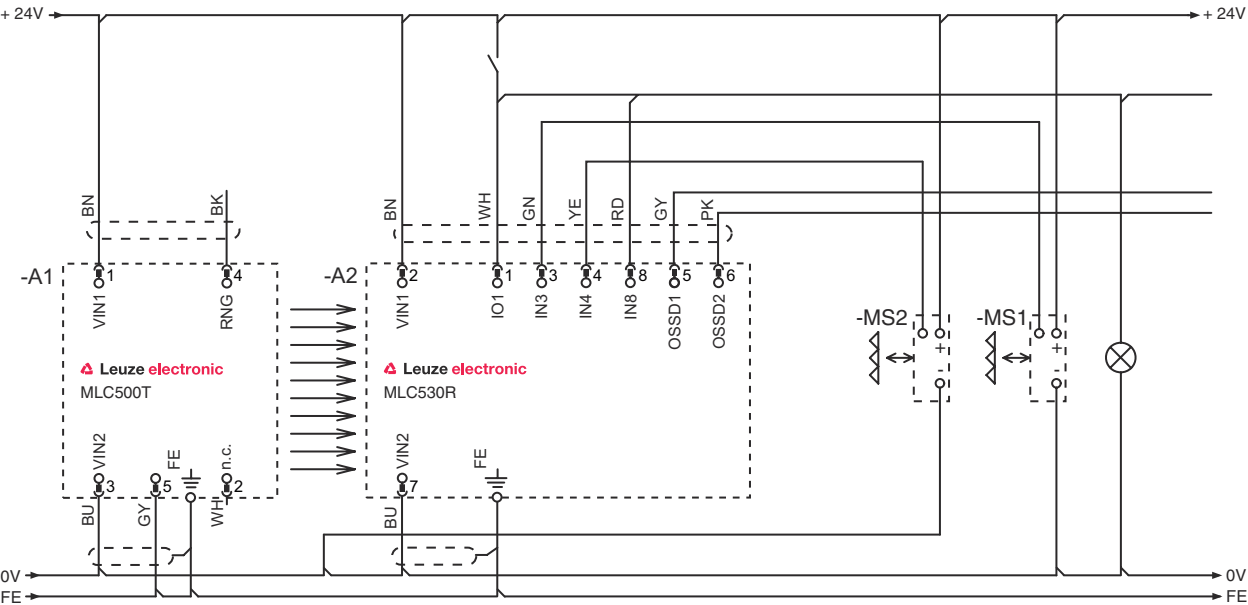
Betriebsart 3: Schaltungsbeispiel zu einem verketteten kontaktbehafteten Positionsschalter zur Überwachung des ausgeblendeten Objekts und einem Wechselschalter zum Umschalten zwischen den Funktionsgruppen FG1 und FG2



- 1 Wechselschlüsselschalter zum Umschalten zwischen den Funktionsgruppen FG1 und FG2
- 2 Schlüsselschalter zum Einlernen von Ausblendungsbereichen

Schaltbilder

Betriebsart 4: Schaltungsbeispiel zum zeitgesteuerten 2-Sensor-Muting



Bedienung und Anzeige

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	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
	gelb, blinkend	Vorgeschalteter Sicherheitskreis geöffnet
	gelb, blinkend (1x oder 2x)	Umschaltung des vorgeschalteten Sicherheitskreises
3	Aus	Keine Sonderfunktion (Ausblendung, Muting, etc.) aktiv
	blau, Dauerlicht	Schutzfeldparameter (Ausblendung) korrekt eingelesen
	blau, blinkend, 1 Hz	Muting aktiv
	blau, kurz blitzend	Einlernen von Schutzfeldparametern oder Muting-Restart erforderlich oder Muting-Override aktiv
	blau, blinkend, 10 Hz	Fehler beim Einlernen von Schutzfeld-Parametern

Passende Sender

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	68000402	MLC500T40-225	Sicherheits-Lichtvorhang Sender	Auflösung: 40 mm Schutzfeldhöhe: 225 mm Reichweite: 0 ... 20 m Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig


Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: MLCxyy-za-hhhhei-ooo



MLC Sicherheits-Lichtvorhang

x	<b>Serie</b> 3: MLC 300 5: MLC 500
yy	<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
z	<b>Geräteart</b> T: Sender R: Empfänger
a	<b>Auflösung</b> 14: 14 mm 20: 20 mm 30: 30 mm 40: 40 mm 90: 90 mm
hhhh	<b>Schutzfeldhöhe</b> 150 ... 3000: von 150 mm bis 3000 mm
e	<b>Host/Guest (optional)</b> H: Host MG: Middle Guest G: Guest
i	<b>Schnittstelle (optional)</b> /A: AS-i
ooo	<b>Option</b> /V: high Vibration-proof EX2: Explosionsschutz (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

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Anschlussleitung	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
	429393	BT-2HF	Set Halterung	Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: klemmbar Art des Befestigungsteils: drehbar 360° Werkstoff: Metall, Kunststoff

### 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.