

## Technisches Datenblatt

### Sicherheits-Lichtvorhang Empfänger

Art.-Nr.: 68017204

MLC510R20-450H/A



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



Technische Daten

Basisdaten

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| Serie        | MLC 500                 |
| Geräteart    | Empfänger               |
| Kaskadierung | Host                    |
| beinhaltet   | 2 St. Nutensteine BT-NC |
| Applikation  | Handschutz              |

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      | 20 mm  |
| Schutzfeldhöhe | 450 mm |

Optische Daten

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Anzahl Strahlen | 36 St.                                |
| Synchronisation | optisch zwischen Sender und Empfänger |

Elektrische Daten

|                                    |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| Schutzbeschaltung                  | Kurzschlusschutz<br>Überspannungsschutz |
| Leistungsdaten                     |                                         |
| Versorgungsspannung U <sub>B</sub> | 26.5 ... 31.6 V                         |
| Stromaufnahme aus AS-i Kreis       | 150 mA                                  |

Zeitverhalten

|                     |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| Ansprechzeit        | 9 ms, zzgl. Ansprechzeiten der Middle Guest-/Guest-Geräte |
| Wiedereinschaltzeit | 100 ms                                                    |

Schnittstelle

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Art                                | AS-Interface Safety at Work     |
| AS-i                               |                                 |
| Funktion                           | Prozess                         |
| AS-i Profil                        | S-0.B.F                         |
| Slave-Adresse                      | 1..31 programmierbar, default=0 |
| Zykluszeit nach AS-i Spezifikation | max. 5 ms ms                    |

Anschluss

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Anzahl Anschlüsse   | 2 St.               |
| Anschluss 1         |                     |
| Funktion            | Maschinen-Interface |
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Gewindegröße        | M12                 |
| Werkstoff           | Metall              |
| Polzahl             | 5 -polig            |

Anschluss 2

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Funktion            | Kaskade Guest Out<br>Kaskade Middle Guest Out |
| Art des Anschlusses | Leitung mit Rundstecker                       |
| Leitungslänge       | 330 mm                                        |
| Werkstoff Mantel    | PUR                                           |
| Gewindegröße        | M12                                           |
| Werkstoff           | Kunststoff                                    |
| 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 516 mm x 53 mm                             |
| Werkstoff Gehäuse        | Metall                                             |
| Gehäuse Metall           | Aluminium                                          |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff / PMMA                                  |
| Werkstoff Endkappen      | Zinkdruckguss                                      |
| Nettogewicht             | 675 g                                              |
| Farbe Gehäuse            | gelb, RAL 1021                                     |
| Art der Befestigung      | Befestigungswinkel<br>Drehhalterung<br>Nut-Montage |

Bedienung und Anzeige

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED   |
| Anzahl der LED  | 2 St. |

Umgebungsdaten

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

Zertifizierungen

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Schutzart         | IP 65                               |
| Schutzklasse      | III                                 |
| Zulassungen       | c TÜV NRTL US<br>c UL US<br>TÜV Süd |
| Schwingfestigkeit | 50 m/s²                             |
| Schockfestigkeit  | 100 m/s²                            |
| US-Patente        | US 6,418,546 B                      |

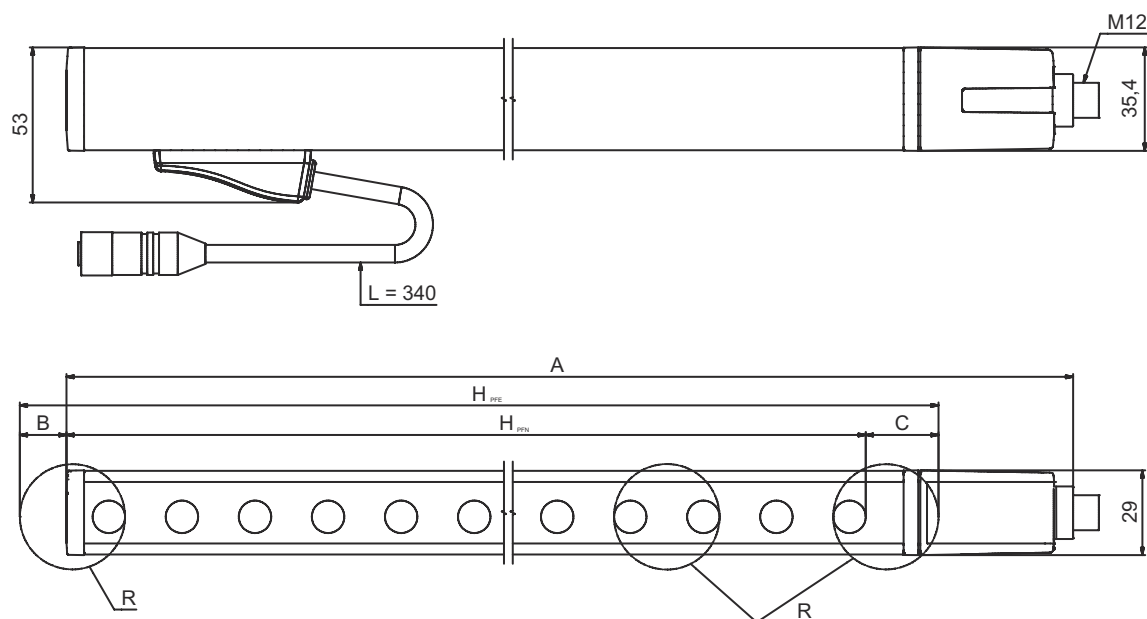
## Technische Daten

|                 |          |
|-----------------|----------|
| 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 |
| ETIM 5.0        | EC002549 |
| ETIM 6.0        | EC002549 |
| ETIM 7.0        | EC002549 |
| ETIM 8.0        | EC002549 |
| ETIM 9.0        | EC002549 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

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



$H_{PFE}$  Effektiv wirksame Schutzfeldhöhe = 467 mm

$H_{PFN}$  Nominale Schutzfeldhöhe = 450 mm

A Gesamthöhe = 516 mm

B 7 mm

C 10 mm

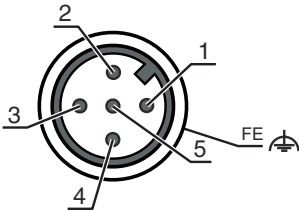
R Die effektiv wirksame Schutzfeldhöhe  $H_{PFE}$  geht über die Maße des Optikbereichs hinaus bis zu den äußeren Rändern der mit R

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Maschinen-Interface |
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Gewindegröße        | M12                 |
| Typ                 | male                |
| Werkstoff           | Metall              |
| Polzahl             | 5 -polig            |
| Kodierung           | A-kodiert           |

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | AS-i+       |
| 2   | n.c.        |
| 3   | AS-i-       |
| 4   | n.c.        |
| 5   | n.c.        |



Anschluss 2

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Funktion            | Kaskade Guest Out<br>Kaskade Middle Guest Out |
| Art des Anschlusses | Leitung mit Rundstecker                       |
| Leitungslänge       | 330 mm                                        |
| Werkstoff Mantel    | PUR                                           |
| Leitungsfarbe       | schwarz                                       |
| Aderquerschnitt     | 0.14 mm²                                      |
| Art der Verseilung  | Paarverseilung (Twisted Pair)                 |
| Gewindegröße        | M12                                           |
| Typ                 | female                                        |
| Werkstoff           | Kunststoff                                    |
| Polzahl             | 8 -polig                                      |
| Kodierung           | A-kodiert                                     |

Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige                            | Bedeutung                                          |
|-----|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1   | Aus                                | Gerät ausgeschaltet                                |
|     | rot, Dauerlicht                    | Schutzfeld unterbrochen                            |
|     | rot, blinkend, 1 Hz                | Externer Fehler                                    |
|     | rot, blinkend, 10 Hz               | Interner Fehler                                    |
|     | grün, blinkend, 1 Hz               | Schutzfeld frei, Schwachsignal                     |
|     | grün, Dauerlicht                   | Schutzfeld frei                                    |
| 2   | Aus                                | keine Spannung                                     |
|     | Ein                                | OSSD aus, Übertragungskanal C2                     |
|     | grün, Dauerlicht                   | AS-i Slave kommuniziert mit AS-i Master            |
|     | rot, Dauerlicht                    | AS-i Slave kommuniziert nicht mit AS-i Master      |
|     | gelb, blinkend                     | AS-i Slave hat ungültige Adresse 0                 |
|     | rot, blinkend                      | AS-i Slave Gerätefehler oder AS-i Anschluss defekt |
|     | rot und grün, abwechselnd blinkend | Peripheriefehler                                   |

Passende Sender

|                                                                                   | Art.-Nr. | Bezeichnung      | Artikel                         | Beschreibung                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 68016204 | MLC500T20-450H/A | Sicherheits-Lichtvorhang Sender | Auflösung: 20 mm<br>Schutzfeldhöhe: 450 mm<br>Reichweite: 0 ... 15 m<br>Schnittstelle: AS-Interface Safety at Work<br>Anschluss: Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig |

Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: MLCxyy-za-hhhhei-ooo

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

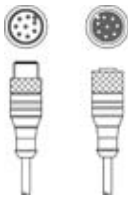
| Hinweis                                                                            |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ↗ 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

|  Bestimmungsgemäße Verwendung beachten! |                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | ↗ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.<br>↗ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. |

## Zubehör

## Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung      | Artikel            | Beschreibung                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429278   | CB-M12-2000E-8TP | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 -polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 8 -polig<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

## Befestigungstechnik - Drehhalterungen

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429393   | BT-2HF      | Set Halterung | Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 360°<br>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.<br>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.<br>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.