# Technisches Datenblatt
# Set Sicherheits-Sensor Empfänger
## Art.-Nr.: 544039
## MLC530R20-300-IP-25

Abbildung kann abweichen

**Inhalt**


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

# Technische Daten

## Basisdaten

| | |
|---|---|
| **Serie** | MLC 500 |
| **Geräteart** | Empfänger |
| **beinhaltet** | 2 St. Drehalterung BT-IP |
| **Applikation** | Fingerschutz |

## Funktionen

| | |
|---|---|
| **Funktionspaket** | Extended |
| **Funktionen** | Automatischer Anlauf/Wiederanlauf |
| | Konfiguration per Verdrahtung |
| | 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 |
| **$PFH_D$** | 7,73E-09 pro Stunde |
| **Gebrauchsdauer $T_M$** | 20 Jahre, EN ISO 13849-1 |
| **Kategorie** | 4, EN ISO 13849 |

## Schutzfelddaten

| | |
|---|---|
| **Auflösung** | 20 mm |
| **Schutzfeldhöhe** | 300 mm |

## Optische Daten

| | |
|---|---|
| **Synchronisation** | optisch zwischen Sender und Empfänger |

## Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| **Schutzbeschaltung** | Kurzschlussschutz |
| | Überspannungsschutz |

### Leistungsdaten

| | |
|---|---|
| **Versorgungsspannung $U_B$** | 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

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 2 |
| **Schaltelement** | Transistor, PNP |

### Sicherheits-Schaltausgang 2

| | |
|---|---|
| **Belegung** | Anschluss 1, Pin 4 |
| **Schaltelement** | Transistor, PNP |

## Zeitverhalten

| | |
|---|---|
| **Ansprechzeit** | 7 ms |
| **Wiedereinschaltzeit** | 100 ms |

## Anschluss

| | |
|---|---|
| **Anzahl Anschlüsse** | 1 St. |

### Anschluss 1

| | |
|---|---|
| **Funktion** | Maschinen-Interface |
| **Art des Anschlusses** | Leitung mit Rundstecker |
| **Leitungslänge** | 25.000 mm |
| **Werkstoff Mantel** | PVC |
| **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 (Ø x L)** | 52,5 mm x 500 mm |
| **Werkstoff Gehäuse** | Metall |
| **Gehäuse Metall** | Aluminium |
| **Werkstoff Optikabdeckung** | Kunststoff / PMMA |
| **Werkstoff Endkappen** | Zinkdruckguss |
| **Nettogewicht** | 450 g |
| **Farbe Gehäuse** | gelb, RAL 1021 |
| **Art der Befestigung** | Drehhalterung |

### Schutzröhre

| | |
|---|---|
| **Werkstoff** | PMMA, klar |
| **Werkstoff Endkappen** | V4A Edelstahl (1.4404) |
| **Werkstoff Spannzylinder** | PA 6 |
| **Werkstoff Druckausgleichsmembran** | PA 6 |
| **Werkstoff Kabelverschraubung** | PA 6 |

## 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 % |

# Technische Daten

## Zertifizierungen

| | |
|---|---|
| **Schutzart** | IP 65 |
| | IP 66 |
| | IP 67 |
| | IP 69K |
| **Schutzklasse** | III |
| **Zulassungen** | c TÜV NRTL US |
| | c UL US |
| | S Mark |
| | TÜV Süd |
| **Schwingfestigkeit** | 50 m/s² |
| **Schockfestigkeit** | 100 m/s² |
| **US-Patente** | US 6,418,546 B |

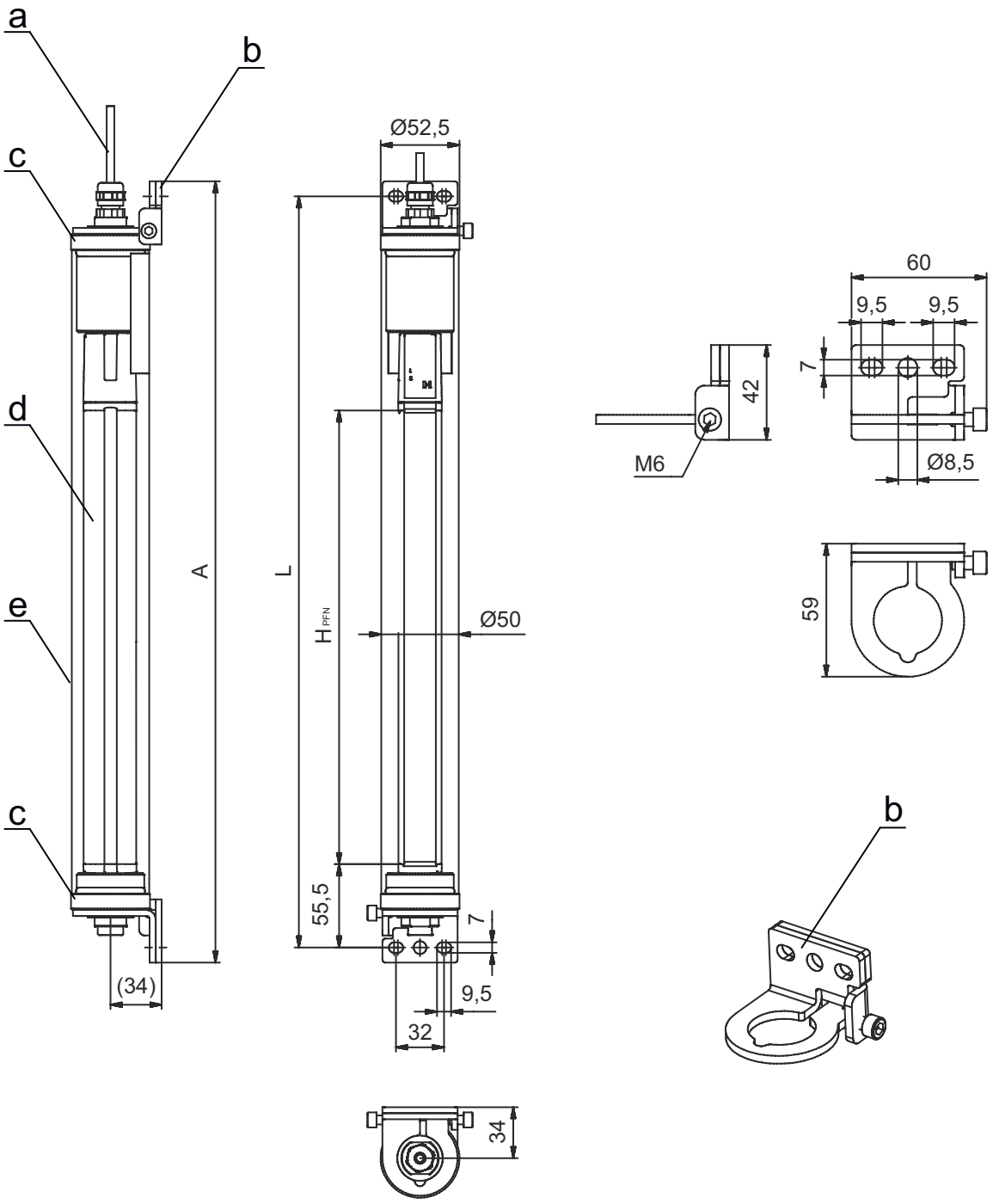
## Klassifikation

| | |
|---|---|
| **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

## MLC Sicherheits-Lichtvorhang vormontiert in IP-Schutzröhre




| | |
|---|---|
| a | Anschlussleitung |
| b | Befestigungswinkel zur Montage |
| c | Endkappen, Edelstahl V4A |
| d | MLC Empfänger |
| e | IP-Schutzröhre |

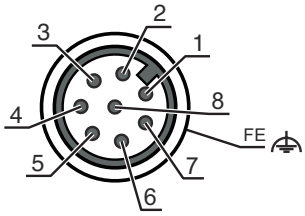
| | |
|---|---|
| A | Gesamthöhe inkl. Befestigungswinkel = 520 mm |
| L | Abstand Bohrlöcher für Befestigungswinkel = 500 mm |
| $H_{PFN}$ | Effektiv wirksame Schutzfeldhöhe = 300 mm |

# Elektrischer Anschluss

## Anschluss 1

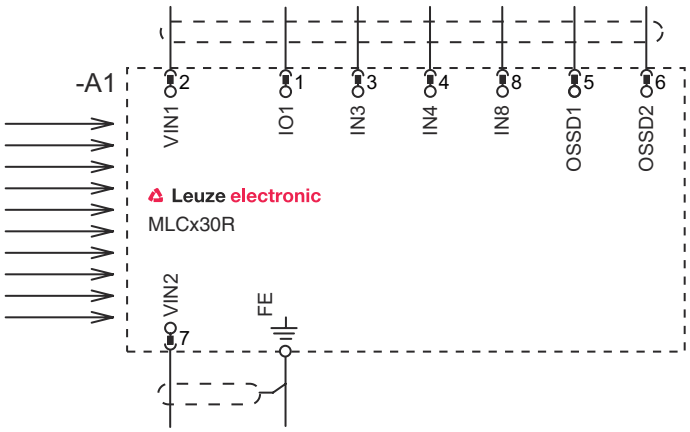
| | |
|---|---|
| **Funktion** | Maschinen-Interface |
| **Art des Anschlusses** | Leitung mit Rundstecker |
| **Leitungslänge** | 25.000 mm |
| **Werkstoff Mantel** | PVC |
| **Leitungsfarbe** | grau |
| **Gewindegröße** | M12 |
| **Typ** | male |
| **Werkstoff** | Metall |
| **Polzahl** | 8 -polig |
| **Kodierung** | A-kodiert |
| **Steckergehäuse** | FE/SHIELD |

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




# Schaltbilder

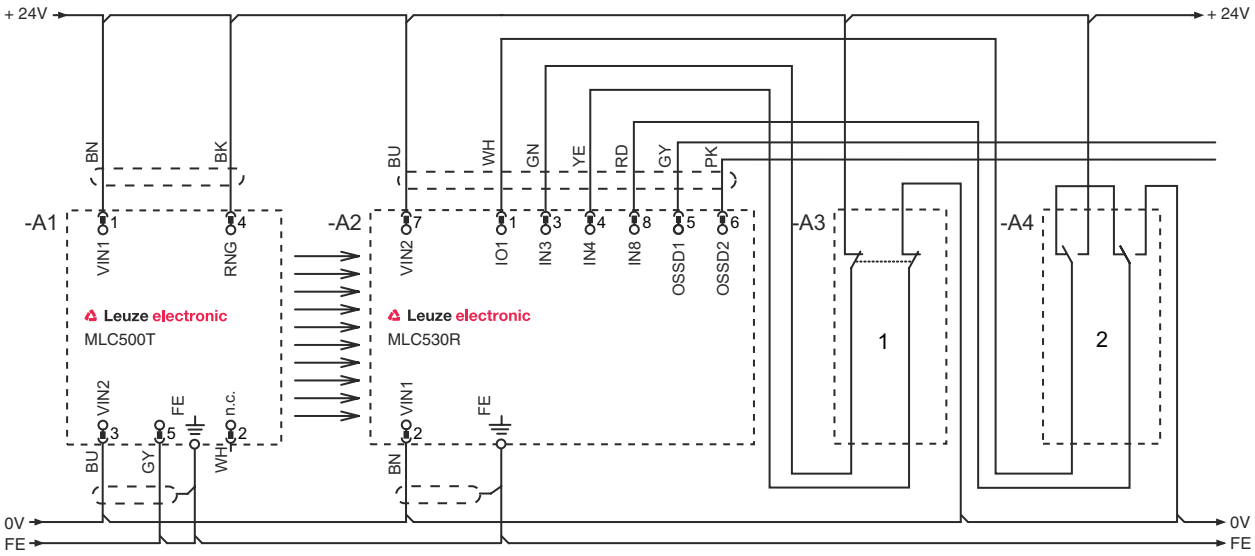
## Anschlussbild Empfänger




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

# Schaltbilder

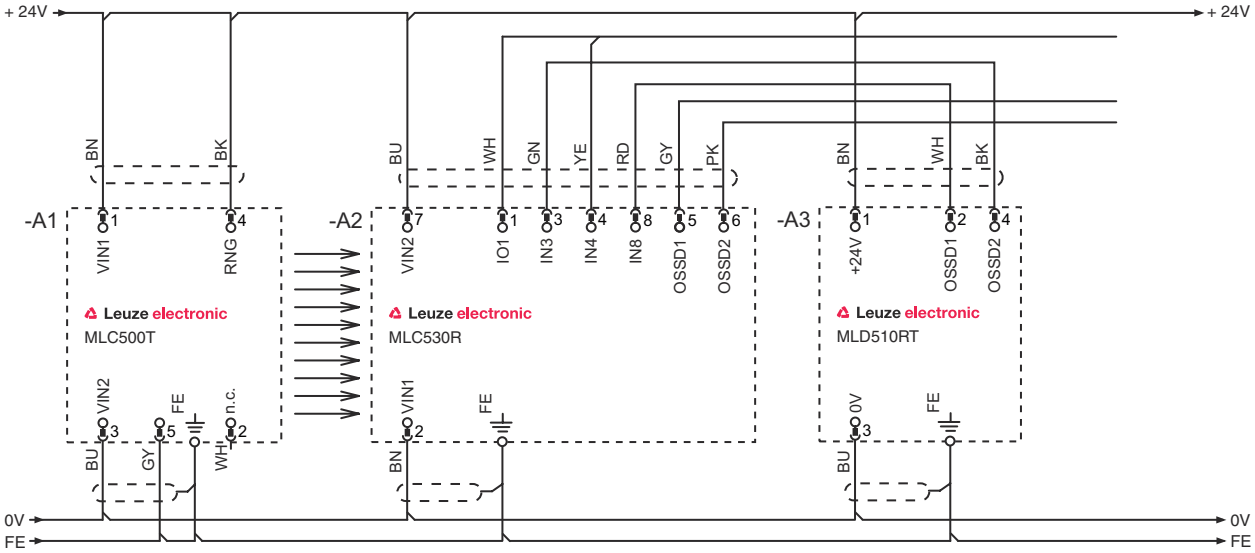
## Betriebsart 1: Anschlussbeispiel mit Smart Process Gating (SPG)




1 Verketteter Sicherheits-Sensor, z. B. Schutztür-Schalter

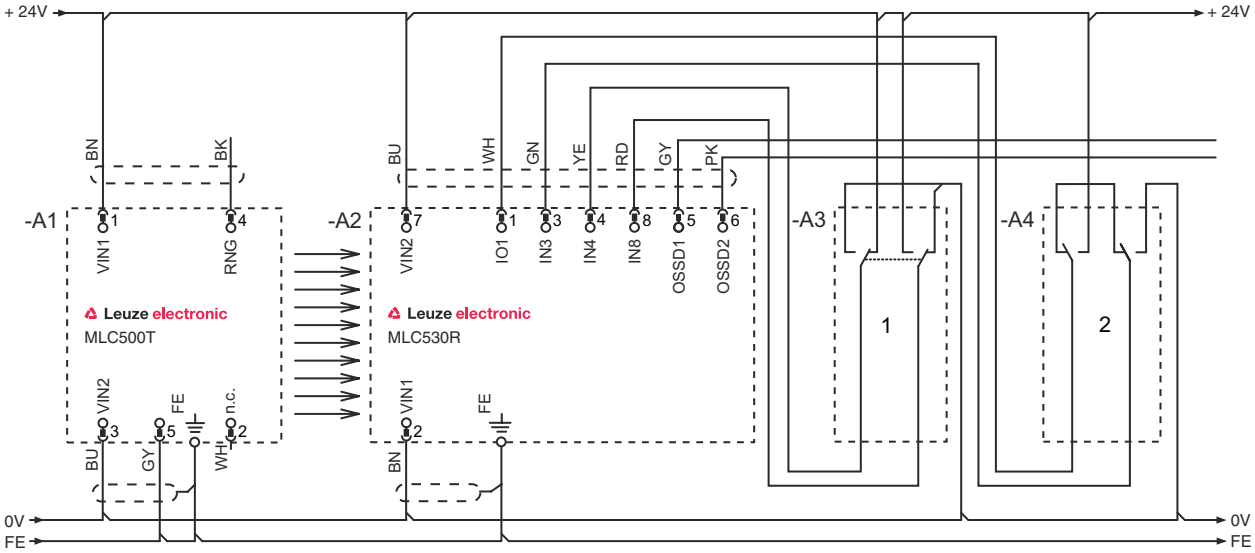
2 Schlüsseltaster zum Einlernen ("Einlern-Schlüsseltaster")

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



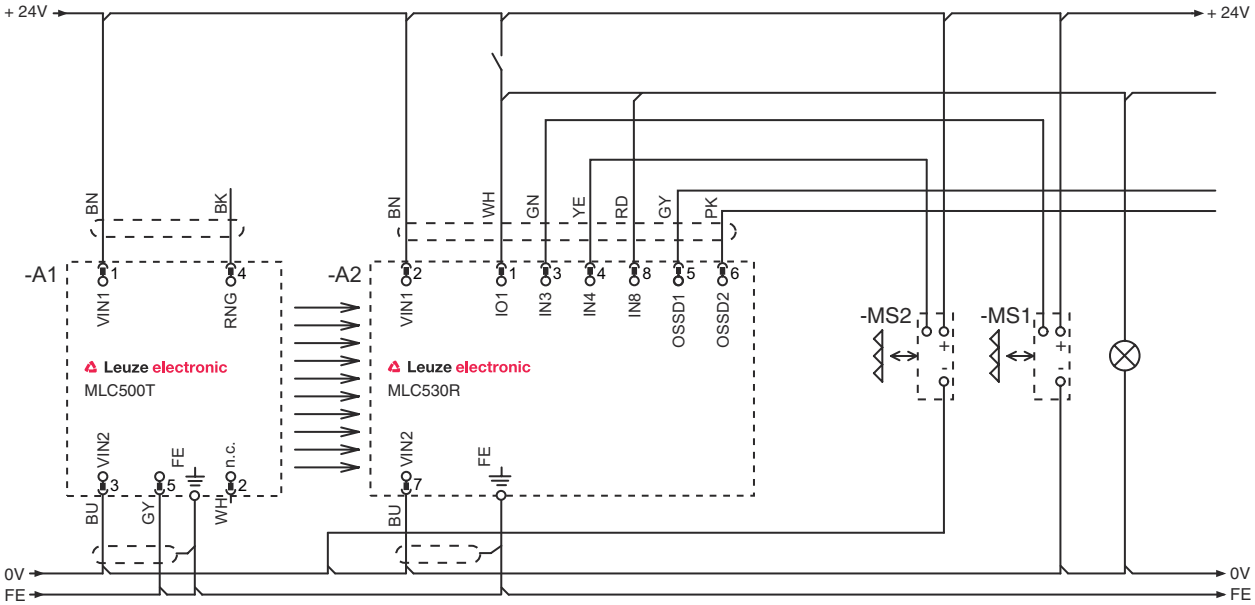
# Schaltbilder

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




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

## Betriebsart 4: Schaltungsbeispiel zum zeitgesteuerten 2-Sensor-Muting




# Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige | Bedeutung |
|---|---|---|
| 1 | Aus | Gerät ausgeschaltet |
| | rot, Dauerlicht | OSSD aus. |

# Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige | Bedeutung |
|---|---|---|
| 1 | 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 |

# Passende Sender

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| | 544038 | MLC500T20-300-IP-25 | Set Sicherheits-Sensor Sender | Auflösung: 20 mm<br>Schutzfeldhöhe: 300 mm<br>Reichweite: 0 ... 12 m<br>Anschluss: Leitung mit Rundstecker, M12, Metall, 5 -polig, 25.000 mm, PVC |

# 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 oder Gating<br>35: Empfänger Extended – Gating |
| 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<br>SPG RR: Smart Process Gating - Reduzierte Auflösung |

**Hinweis**

Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter www.leuze.com.

# 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. |