# Scheda tecnica dati

# Ricevitore barriera fotoelettrica multiraggio di sicurezza

Cod. art.: 66563200

MLD530-R3



La figura può variare

**Contenuto**


- Dati tecnici
- Disegni quotati
- Collegamento elettrico
- Comando e visualizzazione
- Trasmettitori adatti
- Codice articoli
- Accessori

# Dati tecnici

## Dati di base

| | |
|---|---|
| **Serie** | MLD 500 |
| **Tipo di dispositivo** | Ricevitore |

## Funzioni

| | |
|---|---|
| **Funzioni** | Blocco di avvio/riavvio (RES) |
| | Collegamento alternativo per il secondo segnale di muting |
| | Configurazione via cablaggio |
| | Controllo contattori (EDM), selezionabile |
| | Funzione di muting-enable |
| | Muting parziale |
| | Muting sequenziale a 2 sensori |
| | Muting temporale a 2 sensori |
| | Prolungamento timeout di muting |
| **Elemento di puntamento per dispositivo laser di allineamento** | No |
| **Lampada di muting integrata** | No |
| **Lampada di stato integrata** | No |

## Grandezze caratteristiche

| | |
|---|---|
| **Tipo** | 4, IEC/EN 61496 |
| **SIL** | 3, IEC 61508 |
| **SILCL** | 3, IEC/EN 62061 |
| **Performance Level (PL)** | e, EN ISO 13849-1 |
| **$MTTF_d$** | 204 anni, EN ISO 13849-1 |
| **$PFH_D$** | 6,6E-09 per ora |
| **Durata di utilizzo $T_M$** | 20 anni, EN ISO 13849-1 |
| **Categoria** | 4, EN ISO 13849 |

## Dati ottici

| | |
|---|---|
| **Numero di raggi** | 3 pezzo(i) |
| **Distanza tra i raggi** | 400 mm |

## Dati elettrici

| | |
|---|---|
| **Selezione del modo operativo** | Collegamento 1, pin 2: +24 V per modo operativo 1, 2, 4 |
| | Collegamento 1, pin 2: 0 V per modo operativo 3, 5, 6 |
| | Collegamento 1, pin 7: +24 V per modo operativo 3, 5, 6 |
| | Collegamento 1, pin 7: 0 V per modo operativo 1, 2, 4 |
| **Circuito di protezione** | Protezione contro i cortocircuiti |
| | Protezione dalla sovratensione |

### Dati di potenza

| | |
|---|---|
| **Tensione di alimentazione $U_B$** | 24 V, CC, -20 ... 20 % |
| **Corrente assorbita, max.** | 150 mA, Senza carico esterno |
| **Protezione** | Esterna con max. 3 A |

### Ingressi

| | |
|---|---|
| **Numero di ingressi di commutazione digitali** | 4 pezzo(i) |

### Ingressi di commutazione

| | |
|---|---|
| **Tipo** | Ingresso di commutazione digitale |
| **Tensione di commutazione high min.** | 18,2 V |
| **Tensione di commutazione low max.** | 2,5 V |
| **Tensione di commutazione tip.** | 23 V |
| **Tipo di tensione** | CC |
| **Corrente di commutazione, max.** | 5 mA |

#### Ingresso di commutazione digitale 1

| | |
|---|---|
| **Assegnazione** | Collegamento 1, pin 1 |
| **Funzione** | Ingresso di comando, blocco di avvio/riavvio (RES) |

#### Ingresso di commutazione digitale 2

| | |
|---|---|
| **Assegnazione** | Collegamento 1, pin 3 |
| **Funzione** | Ingresso di comando, controllo contattori (EDM) |

#### Ingresso di commutazione digitale 3

| | |
|---|---|
| **Assegnazione** | Collegamento 1, pin 4 |
| **Funzione** | Ingresso di comando, secondo segnale di muting |

#### Ingresso di commutazione digitale 4

| | |
|---|---|
| **Assegnazione** | Collegamento 1, pin 8 |
| **Funzione** | Ingresso di comando, muting-enable/muting-timeout |

### Uscite

| | |
|---|---|
| **Numero uscite di sicurezza (OSSD)** | 2 pezzo(i) |
| **Numero uscite di commutazione digitali** | 1 pezzo(i) |

### Uscite di sicurezza

| | |
|---|---|
| **Tipo** | Uscita di sicurezza OSSD |
| **Tensione di commutazione high min.** | 18,2 V |
| **Tensione di commutazione low max.** | 2,5 V |
| **Tensione di commutazione tip.** | 23 V |
| **Tipo di tensione** | CC |
| **Carico di corrente max.** | 380 mA |
| **Induttanza di carico** | 2.200.000 µH |
| **Capacitanza di carico** | 0,3 µF |
| **Corrente residua, max.** | 0,2 mA |
| **Corrente residua tip.** | 0,002 mA |
| **Caduta di tensione** | 1 V |

#### Uscita di sicurezza 1

| | |
|---|---|
| **Assegnazione** | Collegamento 1, pin 6 |
| **Elemento di commutazione** | Transistor, PNP |

#### Uscita di sicurezza 2

| | |
|---|---|
| **Assegnazione** | Collegamento 1, pin 5 |
| **Elemento di commutazione** | Transistor, PNP |

# Dati tecnici

### Uscite di commutazione

| | |
|---|---|
| **Tipo** | Uscita di commutazione digitale |
| **Tensione di commutazione high min.** | 18,2 V |
| **Tensione di commutazione low max.** | 2,5 V |
| **Tensione di commutazione tip.** | 23 V |
| **Tipo di tensione** | CC |

#### Uscita di commutazione 1

| | |
|---|---|
| **Assegnazione** | Collegamento 1, pin 1 |
| **Elemento di commutazione** | Transistor, PNP |
| **Funzione** | Uscita di segnalazione, stato delle OSSD |

## Comportamento temporale

| | |
|---|---|
| **Tempo di risposta** | 50 ms |
| **Ritardo reinserimento** | 100 ms |

## Collegamento

| | |
|---|---|
| **Numero di collegamenti** | 2 pezzo(i) |

### Collegamento 1

| | |
|---|---|
| **Funzione** | Interfaccia verso la macchina |
| **Tipo di collegamento** | Connettore circolare |
| **Grandezza della filettatura** | M12 |
| **Materiale** | Metallo |
| **Numero di poli** | 8 poli |

### Collegamento 2

| | |
|---|---|
| **Funzione** | Interfaccia locale |
| **Tipo di collegamento** | Connettore circolare |
| **Grandezza della filettatura** | M12 |
| **Materiale** | Metallo |
| **Numero di poli** | 5 poli |

### Proprietà del cavo

| | |
|---|---|
| **Sezione dei conduttori ammessa, tip.** | 0,25 mm² |
| **Lunghezza cavo di collegamento, max.** | 100 m |
| **Resistenza di cavo ammessa per carico, max.** | 200 Ω |

## Dati meccanici

| | |
|---|---|
| **Dimensioni (P x H x L)** | 52 mm x 900 mm x 64,7 mm |
| **Materiale dell'alloggiamento** | Metallo |
| **Alloggiamento in metallo** | Alluminio |
| **Materiale della copertura della lente** | Plastica / PMMA |
| **Materiale delle calotte terminali** | Zinco pressofuso |
| **Peso netto** | 2.000 g |
| **Colore dell'alloggiamento** | Giallo, RAL 1021 |
| **Tipo di fissaggio** | Montaggio su scanalatura |
| | Supporto girevole |

## Comando e visualizzazione

| | |
|---|---|
| **Tipo di visualizzazione** | Display a 7 segmenti |
| | LED |
| **Numero di LED** | 2 pezzo(i) |

## Dati ambientali

| | |
|---|---|
| **Temperatura ambiente, funzionamento** | -30 ... 55 °C |
| **Temperatura ambiente, stoccaggio** | -40 ... 75 °C |
| **Umidità relativa (non condensante)** | 0 ... 95 % |

## Certificazioni

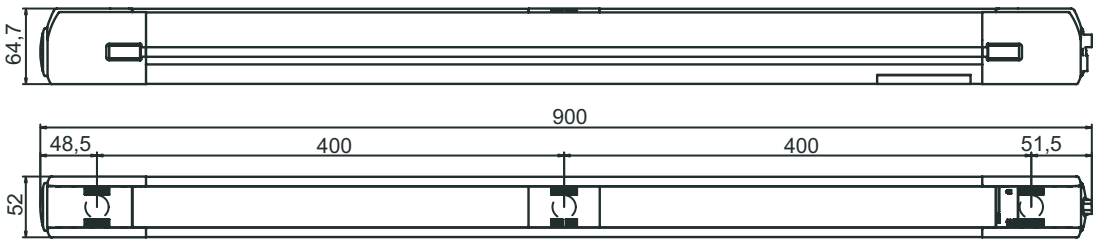
| | |
|---|---|
| **Grado di protezione** | IP 67 |
| **Classe di protezione** | III |
| **Omologazioni** | c UL US |
| | TÜV Süd |
| **Brevetti USA** | US 6,418,546 B |
| | US 7,741,595 B |

## Classificazione

| | |
|---|---|
| **Voce tariffaria doganale** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27272703 |
| **ECLASS 8.0** | 27272703 |
| **ECLASS 9.0** | 27272703 |
| **ECLASS 10.0** | 27272703 |
| **ECLASS 11.0** | 27272703 |
| **ECLASS 12.0** | 27272703 |
| **ECLASS 13.0** | 27272703 |
| **ECLASS 14.0** | 27272703 |
| **ECLASS 15.0** | 27272703 |
| **ECLASS 16.0** | 27272703 |
| **ETIM 5.0** | EC001832 |
| **ETIM 6.0** | EC001832 |
| **ETIM 7.0** | EC001832 |
| **ETIM 8.0** | EC001832 |
| **ETIM 9.0** | EC001832 |
| **ETIM 10.0** | EC001832 |
| **UNSPSC 26.08** | 32151804 |

# Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri

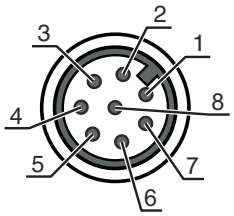



# Collegamento elettrico

## Collegamento 1

| | |
|---|---|
| **Funzione** | Interfaccia verso la macchina |
| **Tipo di collegamento** | Connettore circolare |
| **Grandezza della filettatura** | M12 |
| **Tipo** | male |
| **Materiale** | Metallo |
| **Numero di poli** | 8 poli |
| **Codifica** | Codifica A |

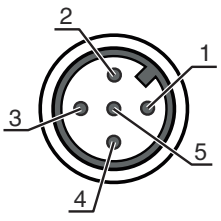
| Pin | Assegnazione dei pin | Colore del conduttore |
|---|---|---|
| **1** | Segnale di stato RES/OSSD | Bianco |
| **2** | VIN | Marrone |
| **3** | EDM | Verde |
| **4** | MS2 | Giallo |
| **5** | OSSD2 | Grigio |
| **6** | OSSD1 | Rosa |
| **7** | VIN | Blu |
| **8** | M-EN/TO | Rosso |




## Collegamento 2

| | |
|---|---|
| **Funzione** | Interfaccia locale |
| **Tipo di collegamento** | Connettore circolare |
| **Grandezza della filettatura** | M12 |
| **Tipo** | female |
| **Materiale** | Metallo |
| **Numero di poli** | 5 poli |
| **Codifica** | Codifica A |

| Pin | Assegnazione dei pin | Colore del conduttore |
|---|---|---|
| **1** | +24 V | Marrone |
| **2** | MS2 | Bianco |
| **3** | 0 V | Blu |
| **4** | MS1 | Nero |
| **5** | RES/LMP | Grigio |



# Comando e visualizzazione

| LED | Display | Significato |
|---|---|---|
| 1 | Rosso, costantemente acceso | OSSD spenta. |
| | Verde, costantemente acceso | OSSD accesa |
| | Rosso, lampeggiante, 1 Hz | Errore esterno |
| | Rosso, lampeggiante, 10 Hz | Errore interno |
| | Verde, lampeggiante, 1 Hz | Segnale debole, dispositivo non regolato in modo ottimale o sporco. |
| 2 | Giallo, luce permanente | Blocco di avvio/riavvio bloccato. |

# Trasmettitori adatti

| | Cod. art. | Designazione | Articolo | Descrizione |
|---|---|---|---|---|
|  | 66501200 | MLD500-T3 | Trasmettitore barriera fotoelettrica multiraggio di sicurezza | Portata: 0,5 ... 50 m<br>Numero di raggi: 3 pezzo(i)<br>Distanza tra i raggi: 400 mm<br>Collegamento: Connettore circolare, M12, Metallo, 5 poli |

# Codice articoli

Denominazione articolo: **MLDxyy-zab/t**

| MLD | Barriera fotoelettrica multiraggio di sicurezza |
|---|---|
| x | **Serie**<br>3: MLD 300<br>5: MLD 500 |
| yy | **Classi di funzioni**<br>00: trasmettitore<br>10: riavvio automatico<br>12: test esterno<br>20: EDM/RES<br>30: muting<br>35: muting temporale a 4 sensori |
| z | **Tipo di dispositivo**<br>T: trasmettitore<br>R: ricevitore<br>RT: transceiver<br>xT: trasmettitore per ampia portata<br>xR: ricevitore per ampia portata |
| a | Numero di raggi |
| b | **Opzione**<br>L: dispositivo laser di allineamento integrato (per trasmettitoree/ricevitore)<br>M: lampada di stato integrata (MLD 320, MLD 520) o lampada di stato e muting integrata (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535)<br>E: presa di collegamento per lampada di muting esterna (solamente varianti AS-i) |
| /t | **Uscite di sicurezza (OSSD), tecnologia di collegamento**<br>-: uscita a transistor, connettore M12<br>A: interfaccia AS-i integrata, connettore M12 (sistema bus di sicurezza) |

**Avviso**



È possibile trovare una lista con tutti i tipi di apparecchi disponibili sul sito di Leuze all'indirizzo www.leuze.com.

# Accessori

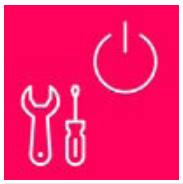
## Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

| | Cod. art. | Designazione | Articolo | Descrizione |
|---|---|---|---|---|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza ad olio e lubrificanti<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 8 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR |

## Tecnica di fissaggio - Supporti girevoli

| | Cod. art. | Designazione | Articolo | Descrizione |
|---|---|---|---|---|
|  | 560340 | BT-SET-240BC | Kit supporto | Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Serrabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Orientabile di 240°<br>Materiale: Metallo<br>Smorzamento delle vibrazioni: No |
|  | 540350 | BT-SET-240BC-E | Kit supporto | Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Serrabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Orientabile di 240°<br>Materiale: Metallo, Plastica<br>Smorzamento delle vibrazioni: No |

## Servizi

| | Cod. art. | Designazione | Articolo | Descrizione |
|---|---|---|---|---|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Ispezione di sicurezza | Dettagli: Controllo di un'applicazione per barriere fotoelettriche di sicurezza secondo le attuali norme e direttive, registrazione dei dati di dispositivo e macchina in una banca dati, redazione di un protocollo di controllo per ogni applicazione.<br>Condizioni: L'arresto della macchina deve essere possibile, il supporto da parte del personale del cliente e l'accessibilità alla macchina per il personale Leuze devono essere garantiti. |
|  | S981046 | CS40-S-140 | Supporto per la messa in opera | Dettagli: Per apparecchi di sicurezza incl. misura del tempo di arresto e ispezione iniziale.<br>Condizioni: Gli apparecchi e i cavi di collegamento sono già montati, prezzo senza costi di viaggio ed event. di pernottamento. |

**Avviso**



↳ È possibile trovare una lista con tutti gli accessori disponibili sul sito di Leuze nel registro Download della pagina di dettaglio del prodotto.