

## Scheda tecnica dati

### Transceiver barriera fotoel. multiraggio sicurezza

Cod. art.: 66588200

MLD531-RT3M



La figura può variare

#### Contenuto

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



## Dati tecnici

### Dati di base

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Serie               | MLD 500     |
| Tipo di dispositivo | Transceiver |

### Modello speciale

|                  |                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| Modello speciale | Lampada di muting integrata<br>Lampada di stato integrata |
|------------------|-----------------------------------------------------------|

### Funzioni

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funzioni                                    | Blocco di avvio/riavvio (RES)<br>Collegamento alternativo per il secondo segnale di muting<br>Configurazione via cablaggio<br>Controllo contattori (EDM), selezionabile<br>Muting sequenziale a 2 sensori<br>Muting temporale a 2 sensori<br>Timeout di muting ridotto (10 s) |
| Dispositivo laser di allineamento integrato | No                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lampada di muting integrata                 | Sì                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lampada di stato integrata                  | Sì                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 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 <sub>d</sub>                 | 204 anni, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>D</sub>                  | 6,6E-09 per ora          |
| Durata di utilizzo T <sub>M</sub> | 20 anni, EN ISO 13849-1  |
| Categoria                         | 4, EN ISO 13849          |

### Dati del campo protetto

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Portata                              | 0,5 ... 6 m |
| Portata in combinazione con MLD-XM03 | 0,5 ... 8 m |

### Dati ottici

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Numero di raggi                       | 3 pezzo(i)                            |
| Distanza tra i raggi                  | 400 mm                                |
| Sorgente luminosa                     | LED, Infrarosso                       |
| Lunghezza d'onda                      | 850 nm                                |
| Potenza media del diodo trasmettitore | 1,369 µW                              |
| Forma del segnale di emissione        | Pulsante                              |
| Gruppo di rischio LED                 | Gruppo esente (secondo EN 62471:2008) |

### Dati elettrici

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

### Dati di potenza

|                                          |                              |
|------------------------------------------|------------------------------|
| Tensione di alimentazione U <sub>B</sub> | 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 | 3 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 |

### Uscite

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Numero uscite di sicurezza (OSSD) | 2 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

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 mm<sup>2</sup>

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 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                    |

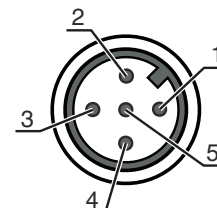
| Pin | Assegnazione dei pin      | Colore del conduttore |
|-----|---------------------------|-----------------------|
| 1   | Segnale di stato RES/OSSD | Bianco                |
| 2   | VIN                       | Marrone               |
| 3   | EDM                       | Verde                 |
|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



### Collegamento 2

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Funzione                    | Interfaccia locale   |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare |
| Grandezza della filettatura | M12                  |
| Tipo                        | femile               |
| 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.                                   |

## Specchi deflettori adatti

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione | Articolo            | Descrizione                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66500200  | MLD-M003     | Specchio deflettore | Numero di raggi: 3 pezzo(i)<br>Distanza tra i raggi: 400 mm<br>Tipo di fissaggio: Montaggio su scanalatura, Montaggio su colonna di fissaggio, Supporto girevole |
|                                                                                   | 66500201  | MLD-XM03     | Specchio deflettore | Numero di raggi: 3 pezzo(i)<br>Distanza tra i raggi: 400 mm<br>Tipo di fissaggio: Montaggio su scanalatura, Montaggio su colonna di fissaggio, Supporto girevole |

## Codice articoli

Denominazione articolo: MLDxyy-zab/t

| MLD | Barriera fotoelettrica multiraggio di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x   | <b>Serie</b><br>3: MLD 300<br>5: MLD 500                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| yy  | <b>Classi di funzioni</b><br>00: trasmettitore<br>10: riavvio automatico<br>12: test esterno<br>20: EDM/RES<br>30: muting a 2 sensori<br>31: muting a 2 sensori, timeout ridotto<br>35: muting a 4 sensori                                                                                                                    |
| z   | <b>Tipo di dispositivo</b><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   | <b>Opzione</b><br>L: dispositivo laser di allineamento integrato (per trasmettitore/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  | <b>Uscite di sicurezza (OSSD), tecnologia di collegamento</b><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](http://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. |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|