

## Scheda tecnica dati

### Ricevitore cortina fotoelettrica di sicurezza

Cod. art.: 68003915

MLC530R90-1500



La figura può variare

#### Contenuto

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



## Dati tecnici

### Dati di base

|                            |                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Serie</b>               | MLC 500                                             |
| <b>Tipo di dispositivo</b> | Ricevitore                                          |
| <b>Contiene</b>            | 2 tasselli scorrevoli BT-NC                         |
| <b>Applicazione</b>        | Protezione di accesso<br>Protezione zone pericolose |

### Funzioni

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pacchetto di funzioni</b> | Extended                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Funzioni</b>              | Blanking fisso con tolleranza a 1 raggio<br>Blanking fisso senza tolleranza<br>Blanking fisso senza tolleranza, attivabile/disattivabile in funzionamento<br>Blanking mobile, commutabile in funzionamento su «blanking fisso»<br>Blocco di avvio/riavvio (RES)<br>Combinazione blanking mobile/fisso, commutabile in funzionamento su «blanking fisso»<br>Commutazione canale di trasmissione<br>Configurazione via cablaggio<br>Controllo contattori (EDM)<br>Integrazione «circuito di sicurezza a contatto»<br>Integrazione «uscite di sicurezza elettroniche»<br>MaxiScan<br>Muting parziale<br>Muting temporale a 2 sensori<br>Risoluzione ridotta, commutabile in funzionamento su «blanking fisso» |

### Grandezze caratteristiche

|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| <b>Tipo</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 per ora        |
| <b>Durata di utilizzo T<sub>M</sub></b> | 20 anni, EN ISO 13849-1 |
| <b>Categoria</b>                        | 4, EN ISO 13849         |

### Dati del campo protetto

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| <b>Risoluzione</b>                | 90 mm    |
| <b>Altezza del campo protetto</b> | 1.500 mm |

### Dati ottici

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Sincronizzazione</b> | Ottica tra trasmettitore e ricevitore |
|-------------------------|---------------------------------------|

### Dati elettrici

|                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Circuito di protezione</b> | Protezione contro i cortocircuiti<br>Protezione dalla sovratensione |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

#### Dati di potenza

|                                                |                        |
|------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Tensione di alimentazione U<sub>B</sub></b> | 24 V, CC, -20 ... 20 % |
| <b>Corrente assorbita, max.</b>                | 150 mA                 |
| <b>Protezione</b>                              | 2 A a ritardo medio    |

#### Ingressi

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| <b>Numero di ingressi di commutazione digitali</b> | 3 pezzo(i) |
|----------------------------------------------------|------------|

### Ingressi di commutazione

|                                           |                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Tipo</b>                               | Ingresso di commutazione digitale |
| <b>Tensione di commutazione high min.</b> | 18 V                              |
| <b>Tensione di commutazione low max.</b>  | 2,5 V                             |
| <b>Tensione di commutazione tip.</b>      | 22,5 V                            |
| <b>Tipo di tensione</b>                   | CC                                |

### Uscite

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>Numero uscite di sicurezza (OSSD)</b> | 2 pezzo(i) |
|------------------------------------------|------------|

#### Uscite di sicurezza

|                                           |                          |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Tipo</b>                               | Uscita di sicurezza OSSD |
| <b>Tensione di commutazione high min.</b> | 18 V                     |
| <b>Tensione di commutazione low max.</b>  | 2,5 V                    |
| <b>Tensione di commutazione tip.</b>      | 22,5 V                   |
| <b>Tipo di tensione</b>                   | CC                       |
| <b>Carico di corrente max.</b>            | 380 mA                   |
| <b>Induttanza di carico</b>               | 2.000 µH                 |
| <b>Capacitanza di carico</b>              | 0,3 µF                   |
| <b>Corrente residua, max.</b>             | 0,2 mA                   |
| <b>Corrente residua tip.</b>              | 0,002 mA                 |
| <b>Caduta di tensione</b>                 | 1,5 V                    |

#### Uscita di sicurezza 1

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Assegnazione</b>             | Collegamento 1, pin 5 |
| <b>Elemento di commutazione</b> | Transistor, PNP       |

#### Uscita di sicurezza 2

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Assegnazione</b>             | Collegamento 1, pin 6 |
| <b>Elemento di commutazione</b> | Transistor, PNP       |

### Comportamento temporale

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| <b>Tempo di risposta</b>     | 6 ms   |
| <b>Ritardo reinserimento</b> | 100 ms |

### Collegamento

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>Numero di collegamenti</b> | 1 pezzo(i) |
|-------------------------------|------------|

#### Collegamento 1

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

#### Proprietà del cavo

|                                                    |                      |
|----------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Sezione dei conduttori ammassa, tip.</b>        | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| <b>Lunghezza cavo di collegamento, max.</b>        | 100 m                |
| <b>Resistenza di cavo ammassa per carico, max.</b> | 200 Ω                |

## Dati tecnici

### Dati meccanici

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)                | 29 mm x 1.566 mm x 35,4 mm        |
| Materiale dell'alloggiamento          | Metallo                           |
| Alloggiamento in metallo              | Alluminio                         |
| Materiale della copertura della lente | Plastica / PMMA                   |
| Materiale delle calotte terminali     | Zinco pressofuso                  |
| Peso netto                            | 1.650 g                           |
| Colore dell'alloggiamento             | Giallo, RAL 1021                  |
| Tipo di fissaggio                     | Montaggio su colonna di fissaggio |
|                                       | Montaggio su scanalatura          |
|                                       | Staffe di fissaggio               |
|                                       | Supporto girevole                 |

### Comando e visualizzazione

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Tipo di visualizzazione | Display a 7 segmenti |
|                         | LED                  |
| Numero di LED           | 3 pezzo(i)           |

### Dati ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -30 ... 55 °C |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -30 ... 70 °C |
| Umidità relativa (non condensante)  | 0 ... 95 %    |

### Certificazioni

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Grado di protezione        | IP 65                |
| Classe di protezione       | III                  |
| Omologazioni               | c TÜV NRTL US        |
|                            | c UL US              |
|                            | KCs                  |
|                            | S Mark               |
|                            | TÜV Süd              |
| Resistenza alle vibrazioni | 50 m/s <sup>2</sup>  |
| Resistenza agli urti       | 100 m/s <sup>2</sup> |
| Brevetti USA               | US 6,418,546 B       |

### Classificazione

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 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 |

Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri

Calcolo dell'altezza del campo protetto effettiva  $H_{PFE} = H_{PFN} + B + C$



- $H_{PFE}$  Altezza del campo protetto effettiva = 1590 mm

$H_{PFN}$  Altezza del campo protetto nominale = 1500 mm

A Altezza complessiva = 1566 mm

B 50 mm
- C 40 mm

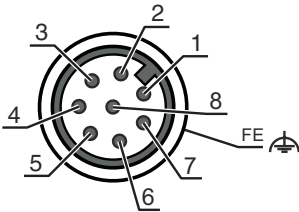
R L'altezza del campo protetto  $H_{PFE}$  effettivamente valida va oltre le dimensioni del campo ottico fino ai bordi esterni dei cerchi contrassegnati con la lettera R.

Collegamento elettrico

Collegamento 1

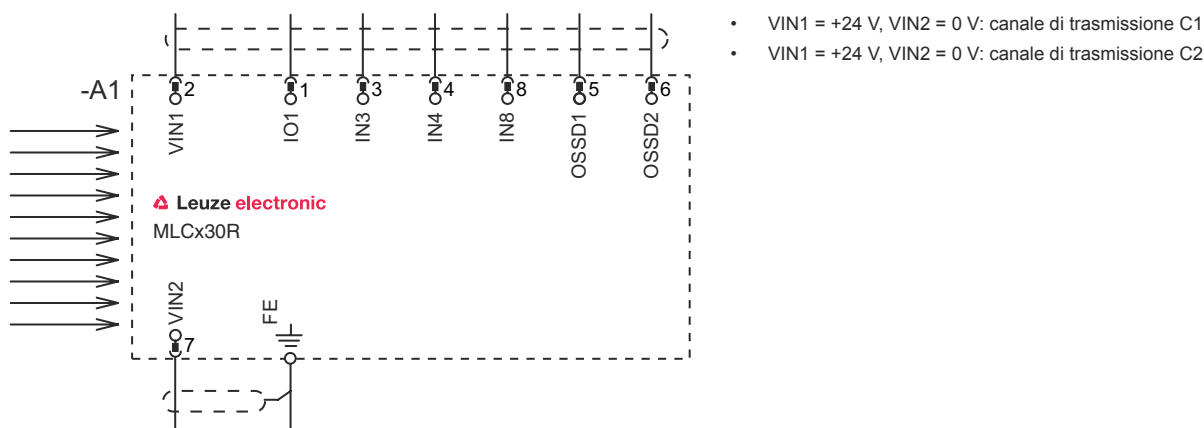
|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Funzione                     | Interfaccia verso la macchina |
| Tipo di collegamento         | Connettore circolare          |
| Grandezza della filettatura  | M12                           |
| Tipo                         | male                          |
| Materiale                    | Metallo                       |
| Numero di poli               | 8 poli                        |
| Codifica                     | Codifica A                    |
| Alloggiamento del connettore | FE/SHIELD                     |

| Pin | Assegnazione dei pin | Colore del conduttore |
|-----|----------------------|-----------------------|
| 1   | IO1                  | Bianco                |
| 2   | VIN1                 | Marrone               |
| 3   | IN3                  | Verde                 |
| 4   | IN4                  | Giallo                |
| 5   | OSSD1                | Grigio                |
| 6   | OSSD2                | Rosa                  |
| 7   | VIN2                 | Blu                   |
| 8   | IN8                  | Rosso                 |

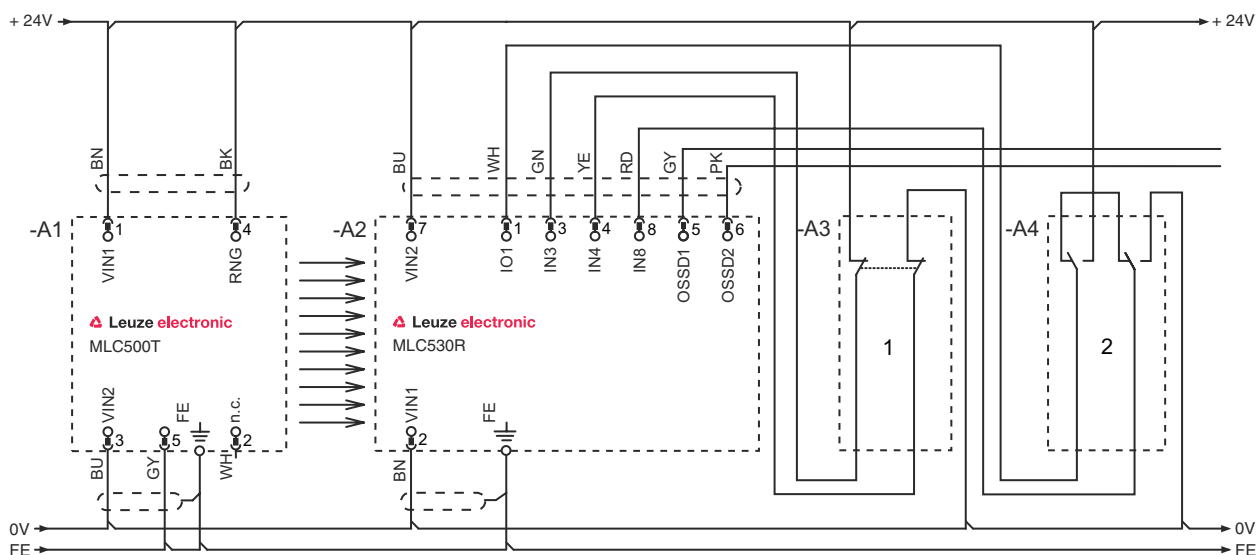


## Schemi elettrici

### Schema di collegamento del ricevitore



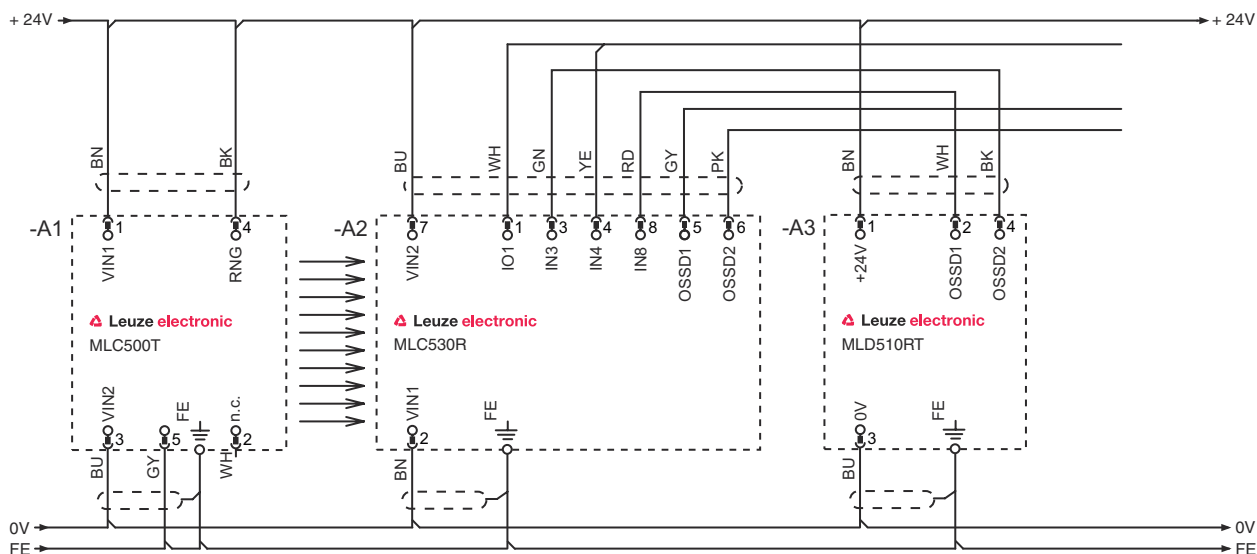
Modo operativo 1: esempio di circuito per la concatenazione con interruttore di posizione per il monitoraggio della presenza di parti della macchina oscurate in modo fisso



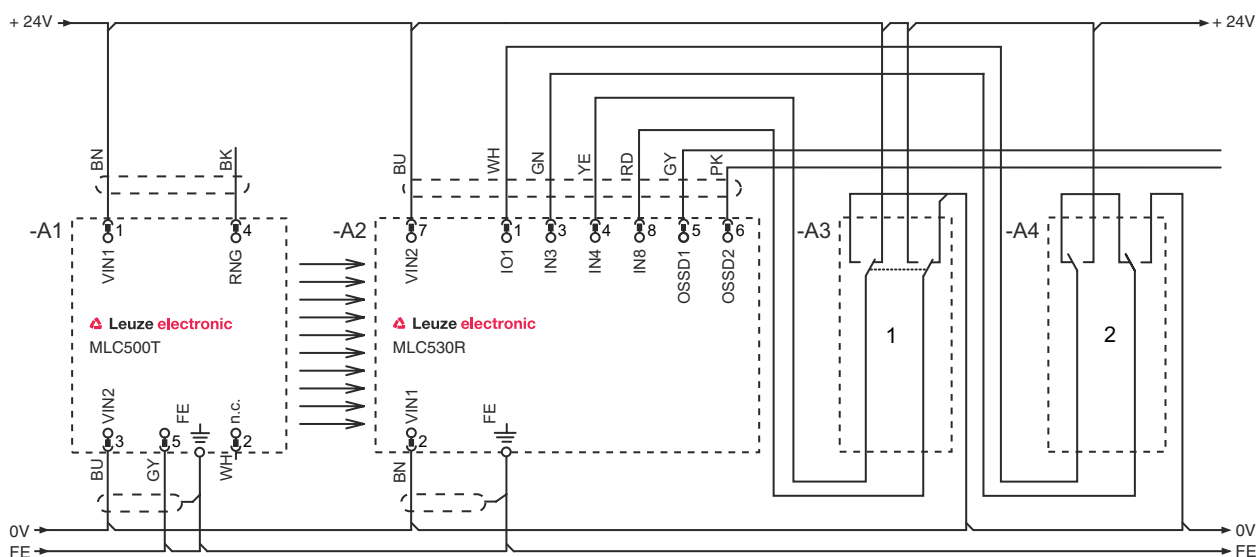
- 1 Sensore di sicurezza concatenato, ad es. interruttore porta di protezione
- 2 Pulsante a chiave per l'apprendimento («pulsante a chiave di apprendimento»)

## Schemi elettrici

Modo operativo 2: esempio di circuito per la concatenazione di uscite di sicurezza elettroniche per il monitoraggio combinato di accessi e zone



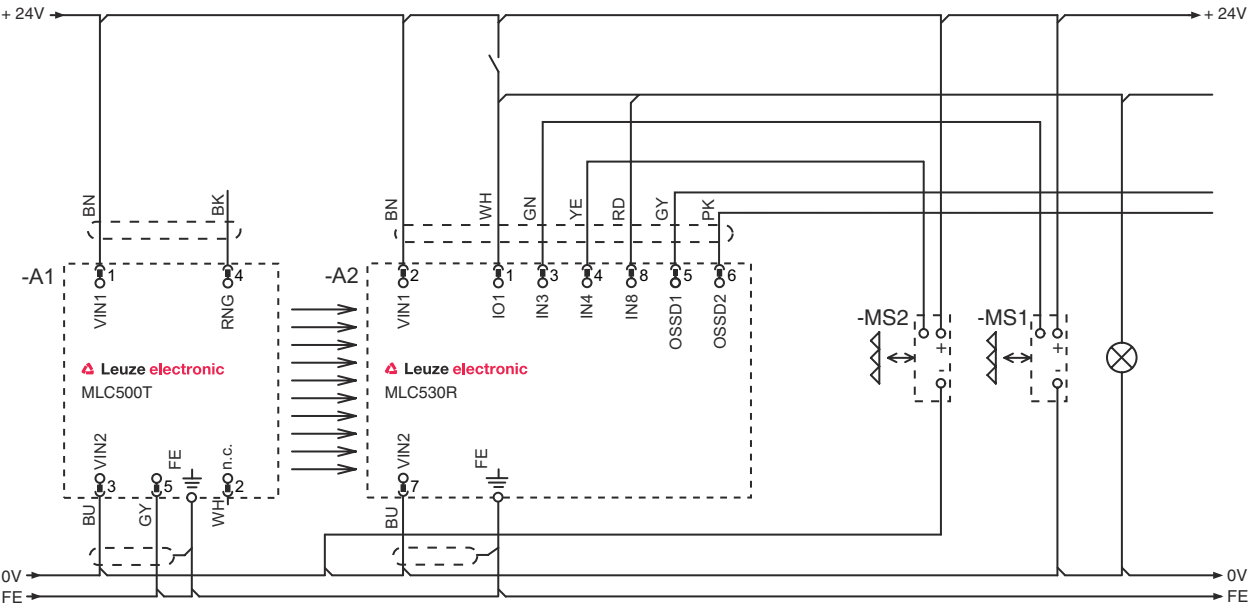
Modo operativo 3: esempio di circuito di un interruttore di posizione concatenato a contatto per il monitoraggio di oggetti oscurati ed un commutatore per la commutazione tra i gruppi di funzioni FG1 e FG2



- 1 Commutatore a chiave per la commutazione tra i gruppi di funzioni FG1 e FG2
- 2 Interruttore a chiave per l'apprendimento di zone di blanking

Schemi elettrici

Modo operativo 4: esempio di circuito per muting temporale a 2 sensori



Comando e visualizzazione

| LED | Display                        | Significato                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Off                            | Dispositivo spento                                                                                                           |
|     | Rosso, costantemente acceso    | OSSD spenta                                                                                                                  |
|     | Rosso, lampeggiante, 1 Hz      | Errore esterno                                                                                                               |
|     | Rosso, lampeggiante, 10 Hz     | Errore interno                                                                                                               |
|     | Verde, lampeggiante, 1 Hz      | OSSD accesa, segnale debole                                                                                                  |
|     | Verde, costantemente acceso    | OSSD accesa                                                                                                                  |
| 2   | Off                            | RES disattivato o RES attivato e abilitato o RES bloccato e campo protetto interrotto                                        |
|     | Giallo, luce permanente        | RES attivato e bloccato ma pronto ad essere sbloccato - campo protetto libero ed eventualmente sensore concatenato abilitato |
|     | Giallo, lampeggiante           | Circuito di sicurezza a monte aperto                                                                                         |
| 3   | giallo, lampeggiante (1x o 2x) | Commutazione del circuito di sicurezza a monte                                                                               |
|     | Off                            | Nessuna funzione speciale (blanking, muting, ecc.) attiva                                                                    |
|     | Blu, luce permanente           | Parametri del campo protetto (blanking) appresi correttamente                                                                |
|     | Blu, lampeggiante, 1 Hz        | Muting attivo                                                                                                                |
|     | Blu, intermittente breve       | Apprendimento dei parametri del campo protetto o riavvio del muting necessario o muting-override attivo                      |
|     | Blu, lampeggiante, 10 Hz       | Errore all'apprendimento dei parametri del campo protetto                                                                    |

Trasmettitori adatti

| Cod. art. | Designazione   | Articolo                                         | Descrizione                                                                                                                                   |
|-----------|----------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68000915  | MLC500T90-1500 | Trasmettitore cortina fotoelettrica di sicurezza | Risoluzione: 90 mm<br>Altezza del campo protetto: 1.500 mm<br>Portata: 0 ... 20 m<br>Collegamento: Connettore circolare, M12, Metallo, 5 poli |

## Codice articoli

Denominazione articolo: **MLCxyy-za-hhhhei-ooo****MLC****Cortina fotoelettrica di sicurezza**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>x</b>    | <b>Serie</b><br>3: MLC 300<br>5: MLC 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>yy</b>   | <b>Classi di funzioni</b><br>00: trasmettitore<br>01: trasmettitore (AIDA)<br>02: trasmettitore con ingresso di test<br>10: ricevitore Basic - riavvio automatico<br>11: ricevitore Basic - riavvio automatico (AIDA)<br>20: ricevitore Standard - EDM/RES selezionabile<br>30: ricevitore Extended - blanking/muting o gating<br>35: Ricevitore Extended – Gating |
| <b>z</b>    | <b>Tipo di dispositivo</b><br>T: trasmettitore<br>R: ricevitore                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>a</b>    | <b>Risoluzione</b><br>14: 14 mm<br>20: 20 mm<br>30: 30 mm<br>40: 40 mm<br>90: 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>hhhh</b> | <b>Altezza del campo protetto</b><br>150 ... 3000: da 150 mm a 3000 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>e</b>    | <b>Host/Guest (opzionale)</b><br>H: Host<br>MG: Middle Guest<br>G: Guest                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>i</b>    | <b>Interfaccia (opzionale)</b><br>/A: AS-i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ooo</b>  | <b>Opzione</b><br>/V: a prova di vibrazioni elevate<br>EX2: protezione antideflagrante (zone 2 + 22)<br>SPG: Smart Process Gating<br>SPG RR: Smart Process Gating - Risoluzione ridotta                                                                                                                                                                            |

## 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).

## Avvisi

**Rispettare l'uso previsto!**

- Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

## Accessori

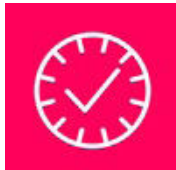
## Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione       | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135128  | KD S-M12-8A-P1-050 | Cavo di collegamento | 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                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429393    | BT-2HF       | Kit supporto | Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Serrabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Orientabile di 360°<br>Materiale: Metallo, Plastica |

## 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.