

## Scheda tecnica dati

### Laser scanner di sicurezza

Cod. art.: 53800280

RSL425-M/CU416-300-WPU



La figura può variare

#### Contenuto

- Dati tecnici
- Disegni quotati
- Collegamento elettrico
- Diagrammi
- Comando e visualizzazione
- Avvisi
- Accessori



## Dati tecnici

### Dati di base

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>Serie</b>        | RSL 400                                   |
| <b>Applicazione</b> | Protezione di accesso stazionaria         |
|                     | Protezione laterale mobile                |
|                     | Protezione mobile di aree pericolose      |
|                     | Protezione stazionaria di aree pericolose |

### Modello speciale

|                         |                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Modello speciale</b> | Uscita dei dati di misura ottimizzata per la navigazione di veicoli |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|

### Funzioni

|                 |                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| <b>Funzioni</b> | Concatenazione arresto di emergenza                |
|                 | Controllo dinamico contattori (EDM), selezionabile |
|                 | Modalità quattro campi                             |
| <b>Riavvio</b>  | Blocco di avvio/riavvio (RES), selezionabile       |

### Grandezze caratteristiche

|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| <b>Tipo</b>                             | 3, IEC/EN 61496         |
| <b>SIL</b>                              | 2, IEC 61508            |
| <b>SILCL</b>                            | 2, IEC/EN 62061         |
| <b>Performance Level (PL)</b>           | d, EN ISO 13849-1       |
| <b>PFH<sub>D</sub></b>                  | 9E-08 per ora           |
| <b>Durata di utilizzo T<sub>M</sub></b> | 20 anni, EN ISO 13849-1 |
| <b>Categoria</b>                        | 3, EN ISO 13849         |

### Dati del campo protetto

|                                                    |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Risoluzione (impostabile)</b>                   | 30/40/50/60/70/150 mm |
| <b>Portata minima impostabile</b>                  | 50 mm                 |
| <b>Numero coppie di campi, commutabili</b>         | 10                    |
| <b>Numero gruppi di quattro campi, commutabili</b> | 10                    |
| <b>Numero funzioni di protezione</b>               | 1 pezzo(i)            |
| <b>Numero configurazioni sensori indipendenti</b>  | 1                     |
| <b>Grado di remissione min.</b>                    | 1,8 %                 |
| <b>Portata</b>                                     | 0 ... 4,5 m           |

### Dati del campo di allarme

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| <b>Numero delle coppie di campi</b> | 10              |
| <b>Portata</b>                      | 0 ... 20 m      |
| <b>Grandezza dell'oggetto</b>       | 150 mm x 150 mm |
| <b>Grado di remissione min.</b>     | 10 %            |

### Dati ottici

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| <b>Sorgente luminosa</b>              | Laser, Infrarosso      |
| <b>Lunghezza d'onda</b>               | 905 nm                 |
| <b>Classe laser</b>                   | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| <b>Forma del segnale di emissione</b> | Pulsante               |
| <b>Frequenza di ripetizione</b>       | 90 kHz                 |
| <b>Risoluzione angolare</b>           | 0,1 °                  |
| <b>Intervallo angolare</b>            | 270 °                  |

### Dati di misura

|                                                                         |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Campo di rilevamento</b>                                             | 0 ... 50 m, Remissione > 90%                                                                                                                    |
| <b>Grado di remissione</b>                                              | 90 %                                                                                                                                            |
| <b>Risoluzione radiale della distanza</b>                               | 1 mm                                                                                                                                            |
| <b>Risoluzione laterale della distanza</b>                              | 0,1 °                                                                                                                                           |
| <b>Errore di misura sistematico D<sub>meas</sub> - D<sub>real</sub></b> | min.: -20 mm<br>tip.: -10 mm<br>max.: 0 mm<br>, (Remissione: 1,8 % ... retroreflettore<br>Campo di misura: 0,2 ... 25 m)                        |
| <b>Rumore del valore di misura</b>                                      | 10 mm 1 σ<br>(• Remissione: 1,8% ... 20%<br>Campo di misura: 0 ... 9 m<br>• Remissione: 20% ... retroreflettore<br>Campo di misura: 0 ... 25 m) |
| <b>Punto laser (AxL), 10 m</b>                                          | 60 mm x 13 mm                                                                                                                                   |
| <b>Punto laser (AxL), 20 m</b>                                          | 165 mm x 24 mm                                                                                                                                  |
| <b>Punto laser (AxL), 30 m</b>                                          | 265 mm x 40 mm                                                                                                                                  |
| <b>Punto laser (AxL), 40 m</b>                                          | 285 mm x 57 mm                                                                                                                                  |

### Dati elettrici

|                                                |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Circuito di protezione</b>                  | Protezione dalla sovratensione            |
| <b>Dati di potenza</b>                         |                                           |
| <b>Tensione di alimentazione U<sub>B</sub></b> | 24 V, CC, -30 ... 20 %                    |
| <b>Corrente assorbita (senza carico), max.</b> | 700 mA, (Usare alimentatore da 3 A)       |
| <b>Potenza assorbita, max.</b>                 | 17 W, Con 24 V, carico di uscita aggiunto |

### Uscite

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| <b>Numero delle uscite di commutazione, configurabili</b> | 4 pezzo(i) |
| <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> | 20,8 V                   |
| <b>Tensione di commutazione low max.</b>  | 2 V                      |
| <b>Tipo di tensione</b>                   | CC                       |
| <b>Corrente di commutazione, max.</b>     | 300 mA                   |

### 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> | 80 ms, ≥ |
|--------------------------|----------|

### Interfaccia di assistenza

|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| <b>Tipo</b>         | Bluetooth, Ethernet, USB                   |
| <b>Ethernet</b>     |                                            |
| <b>Funzione</b>     | Configurazione/parametrizzazione<br>TCP/IP |
| <b>Collegamento</b> | Connettore M12, 4 poli, codifica D         |

## Dati tecnici

### Bluetooth

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Funzione                       | Configurazione/parametrizzazione |
| Banda di frequenze             | 2.400 ... 2.483,5 MHz            |
| Potenza di trasmissione emessa | Max. 4,5 dBm (2,82 mW), classe 2 |

### USB

|                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Funzione                      | Configurazione/parametrizzazione                                    |
| Collegamento                  | USB 2.0 Mini-B, connettore femmina                                  |
| Velocità di trasmissione max. | 12 Mbit/s                                                           |
| Lunghezza cavo                | ≤ 5m<br>Con cavi attivi sono possibili lunghezze maggiori dei cavi. |

### Collegamento

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

#### Collegamento 1

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Funzione                         | Interfaccia verso la macchina |
| Tipo di collegamento             | Cavo con connettore circolare |
| Lunghezza cavo                   | 300 mm                        |
| Materiale della guaina           | PVC                           |
| Colore del cavo                  | Nero                          |
| Sezione conduttore alimentazione | 1 mm <sup>2</sup>             |
| Sezione conduttore segnali       | 0,14 mm <sup>2</sup>          |
| Grandezza della filettatura      | M30                           |
| Tipo                             | male                          |
| Materiale                        | Plastica                      |
| Numero di poli                   | 16 poli                       |

#### Collegamento 2

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Funzione                    | Interfaccia dati     |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare |
| Grandezza della filettatura | M12                  |
| Tipo                        | femile               |
| Materiale                   | Metallo              |
| Numero di poli              | 4 poli               |
| Codifica                    | Codifica D           |

#### Proprietà del cavo

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Resistenza di linea, max. | 15 Ω |
|---------------------------|------|

### Dati meccanici

|                                       |                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)                | 140 mm x 149 mm x 140 mm                                                               |
| Materiale dell'alloggiamento          | Metallo<br>Plastica                                                                    |
| Alloggiamento in metallo              | Zinco pressofuso                                                                       |
| Materiale della copertura della lente | Plastica/PC                                                                            |
| Peso netto                            | 3.000 g                                                                                |
| Colore dell'alloggiamento             | Giallo, RAL 1021                                                                       |
| Tipo di fissaggio                     | Fissaggio passante<br>Mediante elemento di fissaggio opzionale<br>Piastra di montaggio |

### Comando e visualizzazione

|                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Tipo di visualizzazione                  | Display alfanumerico<br>Indicatore a LED |
| Numero di LED                            | 3 pezzo(i)                               |
| Tipo di configurazione/parametrizzazione | Software Sensor Studio                   |
| Elementi di controllo                    | Software Sensor Studio                   |

### Dati ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | 0 ... 50 °C   |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -20 ... 60 °C |
| Umidità relativa (non condensante)  | 15 ... 95 %   |

### Certificazioni

|                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Grado di protezione                                              | IP 65                                                                |
| Classe di protezione                                             | III, EN 61140                                                        |
| Omologazioni                                                     | TÜV Süd                                                              |
| Procedimento di controllo CEM secondo la norma                   | DIN 40839-1/3<br>EN 61496-1                                          |
| Procedimento di controllo dell'oscillazione secondo la norma     | EN 60068-2-6                                                         |
| Procedimento di controllo degli urti permanenti secondo la norma | IEC 60068-2-29                                                       |
| Brevetti USA                                                     | US 10,304,307B<br>US 7,656,917 B<br>US 7,696,468 B<br>US 8,520,221 B |

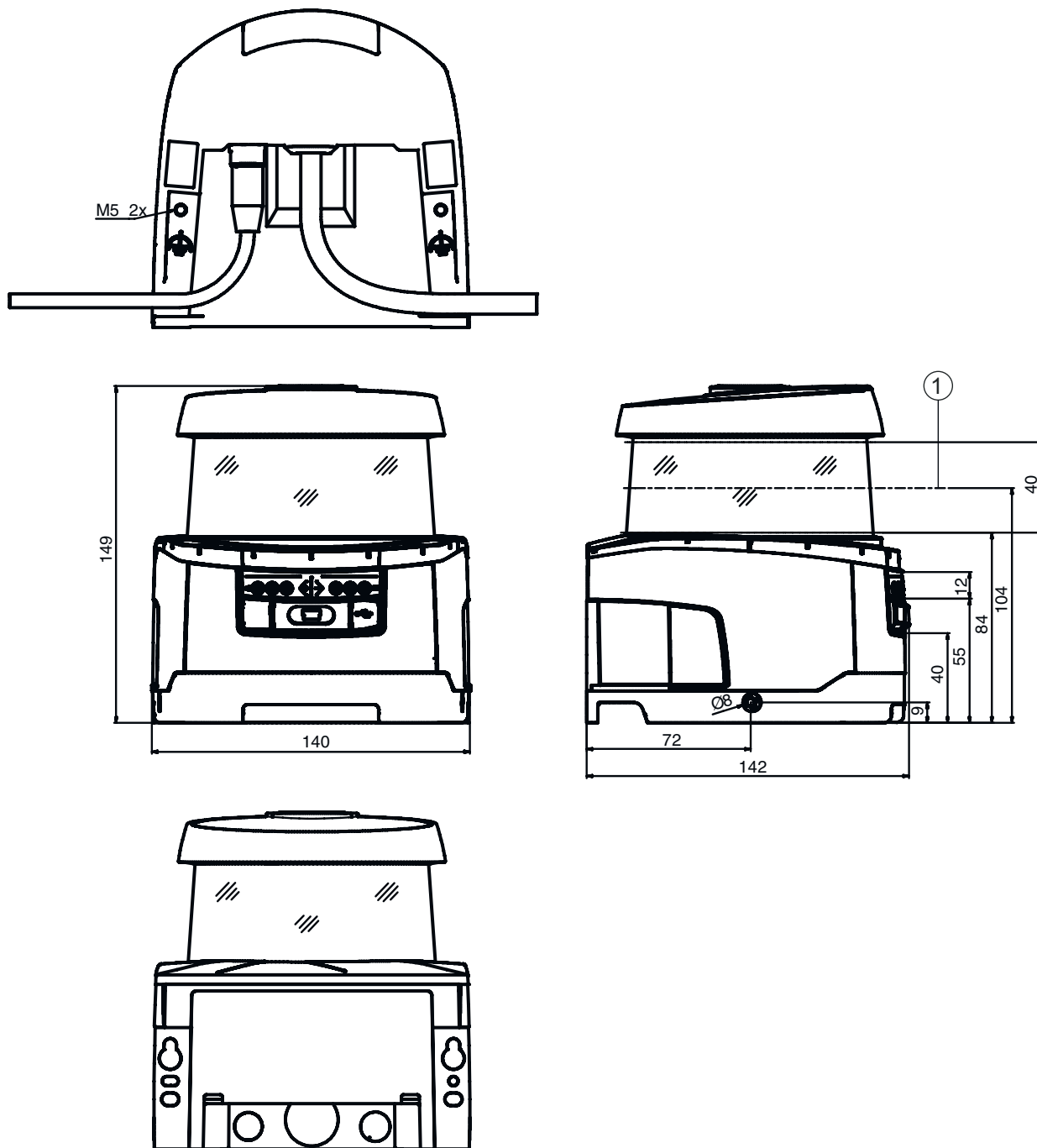
### Classificazione

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27272705 |
| ECLASS 8.0               | 27272705 |
| ECLASS 9.0               | 27272705 |
| ECLASS 10.0              | 27272705 |
| ECLASS 11.0              | 27272705 |
| ECLASS 12.0              | 27272705 |
| ECLASS 13.0              | 27272705 |
| ECLASS 14.0              | 27272705 |
| ECLASS 15.0              | 27272705 |
| ETIM 5.0                 | EC002550 |
| ETIM 6.0                 | EC002550 |
| ETIM 7.0                 | EC002550 |
| ETIM 8.0                 | EC002550 |
| ETIM 9.0                 | EC002550 |
| ETIM 10.0                | EC002550 |

## Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri

### Dimensioni laser scanner di sicurezza con unità di collegamento



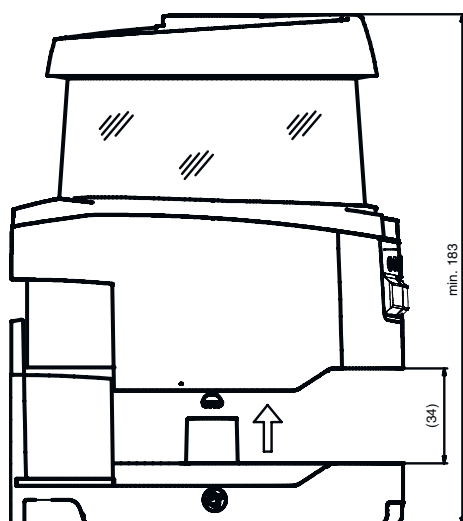
1 Livello di scansione

## Disegni quotati

Misure di montaggio laser scanner di sicurezza con unità di collegamento



Ingombro minimo per il montaggio e per la sostituzione dello scanner



Disegni quotati

Dimensioni area di scansione



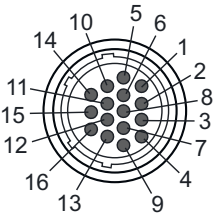
1 Punto di riferimento per misura della distanza e raggio del campo protetto

Collegamento elettrico

Collegamento 1

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Funzione                         | Interfaccia verso la macchina |
| Tipo di collegamento             | Cavo con connettore circolare |
| Lunghezza cavo                   | 300 mm                        |
| Materiale della guaina           | PVC                           |
| Colore del cavo                  | Nero                          |
| Sezione conduttore alimentazione | 1 mm²                         |
| Sezione conduttore segnali       | 0,14 mm²                      |
| Grandezza della filettatura      | M30                           |
| Tipo                             | male                          |
| Materiale                        | Plastica                      |
| Numero di poli                   | 16 poli                       |
| Alloggiamento del connettore     | FE/SHIELD                     |

| Pin | Assegnazione dei pin | Colore del conduttore |
|-----|----------------------|-----------------------|
| 1   | RES1                 | Bianco                |
| 2   | +24 V                | Marrone               |
| 3   | EA1                  | Verde                 |
| 4   | A1                   | Giallo                |
| 5   | OSSDA1               | Grigio                |
| 6   | OSSDA2               | Rosa                  |
| 7   | GND / Massa          | Blu                   |
| 8   | MELD                 | Rosso                 |
| 9   | F1                   | Nero                  |
| 10  | F2                   | Viola                 |
| 11  | F3                   | Grigio / Rosa         |
| 12  | F4                   | Blu / Rosso           |
| 13  | F5                   | Bianco / Verde        |
| 14  | SE1                  | Marrone / Verde       |
| 15  | SE2                  | Bianco / Giallo       |
| 16  | A2                   | Giallo / Marrone      |

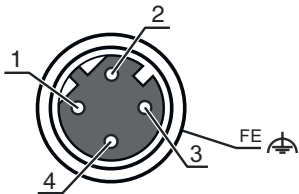


Collegamento elettrico

Collegamento 2

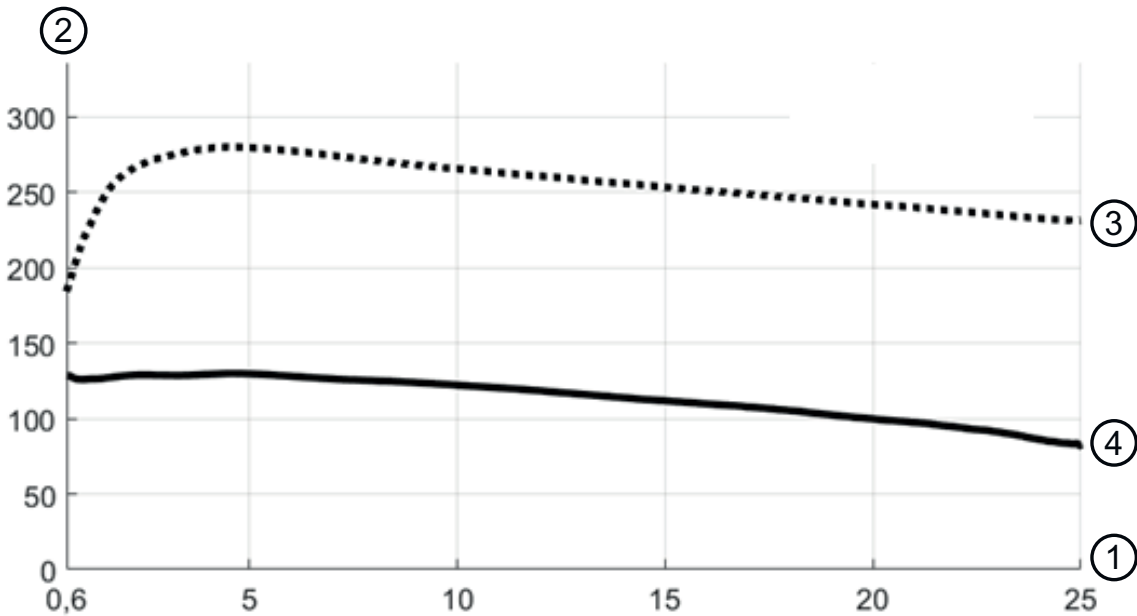
|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Funzione                     | Interfaccia dati     |
| Tipo di collegamento         | Connettore circolare |
| Grandezza della filettatura  | M12                  |
| Tipo                         | female               |
| Materiale                    | Metallo              |
| Numero di poli               | 4 poli               |
| Codifica                     | Codifica D           |
| Alloggiamento del connettore | FE/SHIELD            |

| Pin | Assegnazione dei pin | Colore del conduttore |
|-----|----------------------|-----------------------|
| 1   | TD+                  | Giallo                |
| 2   | RD+                  | Bianco                |
| 3   | TD-                  | Arancione             |
| 4   | RD-                  | Blu                   |
| 5   |                      |                       |



Diagrammi

Curve della potenza del segnale in funzione della distanza



- 1 Distanza dell'oggetto [m]
- 2 Potenza del segnale
- 3 Pellicola retroriflettente
- 4 Superficie bianca

La figura illustra un tipico andamento della potenza del segnale trasmessa dal sensore di sicurezza in funzione della distanza dell'oggetto e della remissione dell'oggetto misurate per le seguenti condizioni limite:

- Angolo d'incidenza del raggio laser: 0°
- Percentuale di superficie del punto luminoso sull'oggetto: 100%

## Comando e visualizzazione

| LED | Display                     | Significato                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Off                         | Dispositivo spento                                                                                                          |
|     | Rosso, costantemente acceso | OSSD spenta                                                                                                                 |
|     | Rosso, lampeggiante         | Errore                                                                                                                      |
|     | Verde, costantemente acceso | OSSD accesa                                                                                                                 |
| 2   | Off                         | RES disattivato o RES attivato e abilitato                                                                                  |
|     | Giallo, lampeggiante        | Campo protetto occupato                                                                                                     |
|     | Giallo, luce permanente     | RES attivato e bloccato ma pronto ad essere sbloccato, campo protetto libero ed eventualmente sensore concatenato abilitato |
| 3   | Off                         | Campo di allarme libero                                                                                                     |
|     | Blu, luce permanente        | Campo di allarme interrotto                                                                                                 |
| 4   | Off                         | Modalità a quattro campi: campo di allarme 3 libero                                                                         |
|     | Blu, luce permanente        | Modalità a quattro campi: campo di allarme 3 interrotto                                                                     |
| 5   | Giallo, lampeggiante        | Modalità a quattro campi: campo di allarme 2 interrotto                                                                     |

## Avvisi


**Rispettare l'uso previsto!**



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


**ATTENZIONE! RADIAZIONE LASER - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1**



Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC/EN 60825-1:2014 per un prodotto della **classe laser 1** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla Laser Notice No. 56 dell'08/05/2019.

- Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per dispositivi laser.
- Interventi e modifiche sul dispositivo non sono consentiti.

Il dispositivo non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.  
Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

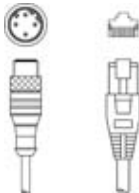
## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

|                                                                                    | Cod. art. | Designazione        | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50137265  | KD S-M30-16A-V1-250 | Cavo di collegamento | Collegamento 1: Connettore circolare, M30, Assiale, female, 16 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: Si<br>Lunghezza cavo: 25.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |

## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di interconnessione

|                                                                                  | Cod. art. | Designazione                | Articolo                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081  | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cavo di interconnessione | Idoneo per interfaccia: Ethernet<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli<br>Collegamento 2: RJ45<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR  |
|                                                                                  | 50135082  | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Cavo di interconnessione | Idoneo per interfaccia: Ethernet<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli<br>Collegamento 2: RJ45<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 10.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR |
|                                                                                  | 50135083  | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150 | Cavo di interconnessione | Idoneo per interfaccia: Ethernet<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli<br>Collegamento 2: RJ45<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 15.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR |

### Tecnica di fissaggio - Staffe di fissaggio

|                                                                                    | Cod. art. | Designazione | Articolo                | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800134  | BT840M       | Squadretta di montaggio | Applicazione: Montaggio su angolo di 90° smussato<br>Dimensioni: 84,9 mm x 72 mm x 205,2 mm<br>Colore: Giallo, RAL 1021<br>Tipo di fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Tipo di fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Materiale: Metallo                                                      |
|                                                                                    | 53800132  | BTF815M      | Squadretta di montaggio | Applicazione: Squadretta di montaggio per montaggio al suolo<br>Dimensioni: 186 mm x 120 mm x 288 mm<br>Altezza del livello di scansione: 150 mm<br>Colore: Giallo, RAL 1021<br>Tipo di fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Tipo di fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Materiale: Metallo |
|                                                                                    | 53800133  | BTF830M      | Squadretta di montaggio | Applicazione: Squadretta di montaggio per montaggio al suolo<br>Dimensioni: 186 mm x 275 mm x 288 mm<br>Altezza del livello di scansione: 300 mm<br>Colore: Giallo, RAL 1021<br>Tipo di fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Tipo di fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Materiale: Metallo |

### Montaggio

|                                                                                    | Cod. art. | Designazione | Articolo             | Descrizione                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | 53800131  | BTP800M      | Staffa di protezione | Dimensioni: 160 mm x 169 mm<br>Colore: Nero<br>Materiale: Metallo |

## Accessori

### Generalità

|                                                                                  | Cod. art. | Designazione   | Articolo    | Descrizione                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 430400    | RS4-clean-Set1 | Kit pulizia | Numero di panni detergenti: 40 pezzo(i)<br>Contenuto del liquido di pulizia: 150 ml<br>Peso netto: 616 g |
|                                                                                  |           |                |             |                                                                                                          |

### Servizi

|                                                                                  | Cod. art. | Designazione | Articolo                       | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981051   | CS40-I-141   | Ispezione di sicurezza         | Dettagli: Controllo di un'applicazione per laser scanner 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. 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. |
|                                                                                  | S981047   | CS40-S-141   | Supporto per la messa in opera | Dettagli: Per apparecchi di sicurezza incl. misura del tempo di arresto e ispezione iniziale. 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.