

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Laserscanner

Art.-Nr.: 53800215

RSL420-L/CU416-10



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige
- Hinweise
- Zubehör



## Technische Daten

## Basisdaten

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| Serie       | RSL 400                              |
| Applikation | Mobile Gefahrenbereichssicherung     |
|             | Mobile Seitenabsicherung             |
|             | Stationäre Gefahrenbereichssicherung |
|             | Stationäre Zugangssicherung          |

## Funktionen

|              |                                            |
|--------------|--------------------------------------------|
| Funktionen   | Dynamische Schützkontrolle (EDM), wählbar  |
|              | Not-Halt-Verkettung                        |
|              | Vier-Felder-Modus                          |
| Wiederanlauf | Anlauf-/Wiederanlaufssperre (RES), wählbar |

## Kenngrößen

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Typ                           | 3, IEC/EN 61496          |
| SIL                           | 2, IEC 61508             |
| SILCL                         | 2, IEC/EN 62061          |
| Performance Level (PL)        | d, EN ISO 13849-1        |
| PFH <sub>D</sub>              | 9E-08 pro Stunde         |
| Gebrauchsdauer T <sub>M</sub> | 20 Jahre, EN ISO 13849-1 |
| Kategorie                     | 3, EN ISO 13849          |

## Schutzfelddaten

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| Auflösung (einstellbar)                    | 30/40/50/60/70/150 mm |
| Minimal einstellbare Reichweite            | 50 mm                 |
| Anzahl Feldpaare, umschaltbar              | 10                    |
| Anzahl Quads, umschaltbar                  | 10                    |
| Anzahl Schutzfunktionen                    | 1 St.                 |
| Anzahl unabhängiger Sensor-Konfigurationen | 1                     |
| Remissionsgrad, min.                       | 1,8 %                 |
| Reichweite                                 | 0 ... 6,25 m          |

## Warnfelddaten

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Anzahl der Feldpaare | 10              |
| Reichweite           | 0 ... 20 m      |
| Objektgröße          | 150 mm x 150 mm |
| Remissionsgrad, min. | 10 %            |

## Optische Daten

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Lichtquelle       | Laser, infrarot        |
| Wellenlänge       | 905 nm                 |
| Laser Klasse      | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Sendesignalform   | gepulst                |
| Wiederholfrequenz | 90 kHz                 |
| Winkelauflösung   | 0,1 °                  |
| Winkelbereich     | 270 °                  |

## Elektrische Daten

|                                    |                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------|
| Schutzbeschaltung                  | Überspannungsschutz                        |
| <b>Leistungsdaten</b>              |                                            |
| Versorgungsspannung U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -30 ... 20 %                     |
| Stromaufnahme (ohne Last), max.    | 700 mA, (Netzteil mit 3 A verwenden)       |
| Leistungsaufnahme, max.            | 17 W, bei 24 V zuzüglich Ausgangsbelastung |

## Ausgänge

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Anzahl Meldeausgänge, konfigurierbar      | 4 St. |
| Anzahl Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs) | 2 St. |

## Sicherheits-Schaltausgänge

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Art                       | Sicherheits-Schaltausgang OSSD |
| Schaltspannung high, min. | 20,8 V                         |
| Schaltspannung low, max.  | 2 V                            |
| Spannungsart              | DC                             |
| Schaltstrom, max.         | 300 mA                         |

## Sicherheits-Schaltausgang 1

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Ader grau |
| Schaltelement | Transistor, PNP        |

## Sicherheits-Schaltausgang 2

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Ader rosa |
| Schaltelement | Transistor, PNP        |

## Zeitverhalten

|              |          |
|--------------|----------|
| Ansprechzeit | 80 ms, ≥ |
|--------------|----------|

## Schnittstelle Service

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| Art | Bluetooth, Ethernet, USB |
|-----|--------------------------|

## Ethernet

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| Funktion  | Konfiguration/Parametrierung        |
|           | TCP/IP                              |
| Anschluss | Rundstecker M12, 4-polig, D-kodiert |

## Bluetooth

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Funktion                   | Konfiguration/Parametrierung     |
| Frequenzband               | 2.400 ... 2.483,5 MHz            |
| Abgestrahlte Sendeleistung | Max. 4,5 dBm (2,82 mW), Klasse 2 |

## USB

|                                   |                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Funktion                          | Konfiguration/Parametrierung                                       |
| Anschluss                         | USB 2.0 Mini-B, Buchse                                             |
| Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 12 Mbit/s                                                          |
| Leitungslänge                     | ≤ 5m<br>Größere Leitungslängen sind mit aktiven Leitungen möglich. |

## Anschluss

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 2 St. |
|-------------------|-------|

## Anschluss 1

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Funktion                   | Maschinen-Interface |
| Art des Anschlusses        | Leitung             |
| Leitungslänge              | 10.000 mm           |
| Werkstoff Mantel           | PVC                 |
| Leitungsfarbe              | schwarz             |
| Aderzahl                   | 16 -adrig           |
| Aderquerschnitt Versorgung | 1 mm²               |
| Aderquerschnitt Signale    | 0,14 mm²            |

## Technische Daten

### Anschluss 2

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Funktion            | Datenschnittstelle |
| Art des Anschlusses | Rundstecker        |
| Gewindegröße        | M12                |
| Typ                 | female             |
| Werkstoff           | Metall             |
| Polzahl             | 4 -polig           |
| Kodierung           | D-kodiert          |

### Leitungseigenschaften

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Leitungswiderstand, max. | 15 Ω |
|--------------------------|------|

### Mechanische Daten

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Abmessung (B x H x L)    | 140 mm x 149 mm x 140 mm         |
| Werkstoff Gehäuse        | Kunststoff                       |
|                          | Metall                           |
| Gehäuse Metall           | Zinkdruckguss                    |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff/PC                    |
| Nettogewicht             | 3.000 g                          |
| Farbe Gehäuse            | gelb, RAL 1021                   |
| Art der Befestigung      | Durchgangsbefestigung            |
|                          | Montageplatte                    |
|                          | über optionales Befestigungsteil |

### Bedienung und Anzeige

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Art der Anzeige                      | Alphanumerische Anzeige |
|                                      | LED-Anzeige             |
| Anzahl der LED                       | 3 St.                   |
| Art der Konfiguration/Parametrierung | Software Sensor Studio  |
| Bedienelemente                       | Software Sensor Studio  |

### Umgebungsdaten

|                                                 |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb                     | 0 ... 50 °C   |
| Umgebungstemperatur Lagerung                    | -20 ... 60 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | 15 ... 95 %   |

### Zertifizierungen

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| Schutzart                           | IP 65          |
| Schutzklasse                        | III, EN 61140  |
| Zulassungen                         | c TÜV Süd US   |
|                                     | c UL US        |
|                                     | TÜV Süd        |
| Prüfverfahren EMV nach Norm         | DIN 40839-1/3  |
|                                     | EN 61496-1     |
| Prüfverfahren Schwingen nach Norm   | EN 60068-2-6   |
| Prüfverfahren Dauerschock nach Norm | IEC 60068-2-29 |
| US-Patente                          | US 10,304,307B |
|                                     | US 7,656,917 B |
|                                     | US 7,696,468 B |
|                                     | US 8,520,221 B |

### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 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 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

## Maße Sicherheits-Laserscanner mit Anschlusseinheit



## 1 Scan-Ebene

## Maßzeichnungen

## Anbaumaße Sicherheits-Laserscanner mit Anschlusseinheit



### Minimaler Platzbedarf zur Montage und zum Austausch der Scannereinheit



Maßzeichnungen

Abmessungen Scanbereich



1    Referenzpunkt für Distanzmessung und Schutzfeldradius

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Funktion                   | Maschinen-Interface |
| Art des Anschlusses        | Leitung             |
| Leitungslänge              | 10.000 mm           |
| Werkstoff Mantel           | PVC                 |
| Leitungsfarbe              | schwarz             |
| Aderzahl                   | 16 -adrig           |
| Aderquerschnitt Versorgung | 1 mm²               |
| Aderquerschnitt Signale    | 0,14 mm²            |

Adernfarbe

Aderbelegung

|              |             |
|--------------|-------------|
| weiß         | RES1        |
| braun        | +24 V       |
| grün         | EA1         |
| gelb         | A1          |
| grau         | OSSDA1      |
| rosa         | OSSDA2      |
| blau         | GND / Masse |
| rot          | MELD        |
| schwarz      | F1          |
| violett      | F2          |
| grau / rosa  | F3          |
| blau / rot   | F4          |
| grün / weiß  | F5          |
| braun / grün | SE1         |
| gelb / weiß  | SE2         |
| braun / gelb | A2          |

Elektrischer Anschluss

Anschluss 2

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Funktion            | Datenschnittstelle |
| Art des Anschlusses | Rundstecker        |
| Gewindegröße        | M12                |
| Typ                 | female             |
| Werkstoff           | Metall             |
| Polzahl             | 4 -polig           |
| Kodierung           | D-kodiert          |
| Steckergehäuse      | FE/SHIELD          |

| Pin | Pinbelegung | Adernfarbe |
|-----|-------------|------------|
| 1   | TD+         | gelb       |
| 2   | RD+         | weiß       |
| 3   | TD-         | orange     |
| 4   | RD-         | blau       |
| 5   |             |            |



Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung                                                                                                        |
|-----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Aus              | Gerät ausgeschaltet                                                                                              |
|     | rot, Dauerlicht  | OSSD aus                                                                                                         |
|     | rot, blinkend    | Fehler                                                                                                           |
|     | grün, Dauerlicht | OSSD ein                                                                                                         |
| 2   | Aus              | RES deaktiviert oder RES aktiviert und freigegeben                                                               |
|     | gelb, blinkend   | Schutzfeld belegt                                                                                                |
|     | gelb, Dauerlicht | RES aktiviert und blockiert aber entriegelungsbereit, Schutzfeld frei und ggf. verketteter Sensor freigeschaltet |
| 3   | Aus              | Warnfeld frei                                                                                                    |
|     | blau, Dauerlicht | Warnfeld unterbrochen                                                                                            |
| 4   | Aus              | Vierfeldermodus: Warnfeld 3 frei                                                                                 |
|     | blau, Dauerlicht | Vierfeldermodus: Warnfeld 3 unterbrochen                                                                         |
| 5   | gelb, blinkend   | Vierfeldermodus: Warnfeld 2 unterbrochen                                                                         |

Hinweise

**Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!**

Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.

Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

**ACHTUNG! UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1**

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.

Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.

Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.

Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

| Art.-Nr.                                                                         | Bezeichnung | Artikel                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081    | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Verbindungsleitung<br>Geeignet für Schnittstelle: Ethernet<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, D-kodiert, 4 -polig<br>Anschluss 2: RJ45<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|                                                                                  | 50135082    | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Verbindungsleitung<br>Geeignet für Schnittstelle: Ethernet<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, D-kodiert, 4 -polig<br>Anschluss 2: RJ45<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
|                                                                                  | 50135083    | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150 | Verbindungsleitung<br>Geeignet für Schnittstelle: Ethernet<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, D-kodiert, 4 -polig<br>Anschluss 2: RJ45<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 15.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

| Art.-Nr.                                                                           | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800134    | BT840M  | Montagewinkel<br>Applikation: Montage an gefaster 90°-Ecke<br>Abmessungen: 84,9 mm x 72 mm x 205,2 mm<br>Farbe: gelb, RAL 1021<br>Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Werkstoff: Metall                           |
|                                                                                    | 53800132    | BTF815M | Montagewinkel<br>Applikation: Montagewinkel für Bodenmontage<br>Abmessungen: 186 mm x 120 mm x 288 mm<br>Höhe Scanebene: 150 mm<br>Farbe: gelb, RAL 1021<br>Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Werkstoff: Metall |
|                                                                                    | 53800133    | BTF830M | Montagewinkel<br>Applikation: Montagewinkel für Bodenmontage<br>Abmessungen: 186 mm x 275 mm x 288 mm<br>Höhe Scanebene: 300 mm<br>Farbe: gelb, RAL 1021<br>Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Werkstoff: Metall |

### Montage

| Art.-Nr.                                                                           | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800131    | BTP800M | Schutzbügel<br>Abmessungen: 160 mm x 169 mm<br>Farbe: schwarz<br>Werkstoff: Metall |

## Zubehör

### Allgemein

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung    | Artikel       | Beschreibung                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | 430400   | RS4-clean-Set1 | Set Reinigung | Anzahl Reinigungstücher: 40 St.<br>Inhalt Reinigungsfluid: 150 ml |

### Dienstleistungen

|                                                                                   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981051  | CS40-I-141  | Sicherheitsinspektion        | Details: Überprüfung einer Sicherheits-Laserscanner-Applikation nach aktuellen Normen und Richtlinien, Aufnahme der Geräte- und Maschinendaten in eine Datenbank, Erstellung eines Prüfprotokolls pro Applikation.<br>Bedingungen: Stoppen der Maschine muss möglich sein, Unterstützung durch Mitarbeiter des Kunden und Zugänglichkeit zur Maschine für Leuze-Mitarbeiter muss gewährleistet sein. |
|  | S981047  | CS40-S-141  | Inbetriebnahme-Unterstützung | Details: Für Sicherheitsgeräte inkl. Nachlaufzeitmessung und Erstinspektion.<br>Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.                                                                                                                                                                                                    |

#### Hinweis



↗ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.