

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Laserscanner

Art.-Nr.: 53800158

RSL450P-M

### Inhalt

- Technische Daten
- Bedienung und Anzeige
- Hinweise
- Zubehör



Abbildung kann abweichen



## Technische Daten

### Basisdaten

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Serie</b>       | RSL 400   |
| <b>Applikation</b> | Mobile Gefahrenbereichssicherung<br>Mobile Seitenabsicherung<br>Stationäre Gefahrenbereichssicherung<br>Stationäre Zugangssicherung |

### Funktionen

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Funktionen</b> | Anlauf-/Wiederanlaufsperrung (RES), wählbar<br>Datenausgabe, parametrierbar<br>PROFIsafe<br>Vier-Felder-Modus |
|-------------------|---|

### Kenngößen

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Typ</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 pro Stunde         |
| <b>Gebrauchsdauer T<sub>M</sub></b> | 20 Jahre, EN ISO 13849-1 |
| <b>Kategorie</b>                    | 3, EN ISO 13849          |

### Schutzfelddaten

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>Auflösung (einstellbar)</b>                    | 30/40/50/60/70/150 mm |
| <b>Minimal einstellbare Reichweite</b>            | 50 mm                 |
| <b>Anzahl Feldpaare, umschaltbar</b>              | bis zu 100            |
| <b>Anzahl Quads, umschaltbar</b>                  | 50                    |
| <b>Anzahl Schutzfunktionen</b>                    | 4 St.                 |
| <b>Anzahl unabhängiger Sensor-Konfigurationen</b> | bis zu 10             |
| <b>Remissionsgrad, min.</b>                       | 1,8 %                 |
| <b>Reichweite</b>                                 | 0 ... 4,5 m           |

### Warnfelddaten

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| <b>Anzahl der Feldpaare</b> | bis zu 100      |
| <b>Reichweite</b>           | 0 ... 20 m      |
| <b>Objektgröße</b>          | 150 mm x 150 mm |
| <b>Remissionsgrad, min.</b> | 10 %            |

### Optische Daten

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

### Elektrische Daten

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>Schutzbeschaltung</b> | Überspannungsschutz |
|--------------------------|---------------------|

#### Leistungsdaten

|  |  |
|--|--|
| <b>Versorgungsspannung U<sub>B</sub></b> | 24 V, DC, -30 ... 20 %                     |
| <b>Stromaufnahme (ohne Last), max.</b>   | 900 mA, (Netzteil mit 3 A verwenden)       |
| <b>Leistungsaufnahme, max.</b>           | 22 W, bei 24 V zuzüglich Ausgangsbelastung |

### Zeitverhalten

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>Ansprechzeit</b> | 80 ms, ≥ |
|---------------------|----------|

### Schnittstelle

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Art</b>                       | PROFINET  |
| <b>Profinet</b>                  |   |
| <b>Funktion</b>                  | Prozess   |
| <b>PROFINET Device</b>           | Device nach Spec V2.3.4   |
| <b>GSDML</b>                     | GSDML nach Spec V2.3.2  |
| <b>Profil</b>                    | PROFINET/PROFIsafe  |
| <b>Conformance Class</b>         | C   |
| <b>Netzlast Klasse</b>           | III   |
| <b>Security Level</b>            | 1   |
| <b>Switch-Funktionalität</b>     | IRT-fähiger 2-Port Switch nach IEEE 802, integriert in Anschlusseinheit |
| <b>Port-Eigenschaften</b>        | Auto-Crossover<br>Auto-Negotiation<br>Auto-Polarity                     |
| <b>I&amp;M</b>                   | 0 - 4   |
| <b>Unterstützte Topologien</b>   | MRP Client<br>SNMP  |
| <b>Sicherheits-Schaltsignale</b> | 4 St.   |

### Schnittstelle Service

|  |  |
|--|--|
| <b>Art</b>                               | Bluetooth, Ethernet, USB   |
| <b>Ethernet</b>                          |  |
| <b>Funktion</b>                          | Konfiguration/Parametrierung<br>TCP/IP                             |
| <b>Anschluss</b>                         | Rundstecker M12, 4-polig, D-kodiert                                |
| <b>Bluetooth</b>                         |  |
| <b>Funktion</b>                          | Konfiguration/Parametrierung                                       |
| <b>Frequenzband</b>                      | 2.400 ... 2.483,5 MHz  |
| <b>Abgestrahlte Sendeleistung</b>        | Max. 4,5 dBm (2,82 mW), Klasse 2                                   |
| <b>USB</b>                               |  |
| <b>Funktion</b>                          | Konfiguration/Parametrierung                                       |
| <b>Anschluss</b>                         | USB 2.0 Mini-B, Buchse   |
| <b>Übertragungsgeschwindigkeit, max.</b> | 12 Mbit/s  |
| <b>Leitungslänge</b>                     | ≤ 5m<br>Größere Leitungslängen sind mit aktiven Leitungen möglich. |

### Mechanische Daten

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Abmessung (B x H x L)</b>    | 140,2 mm x 170 mm x 142 mm   |
| <b>Werkstoff Gehäuse</b>        | Kunststoff<br>Metall   |
| <b>Gehäuse Metall</b>           | Zinkdruckguss  |
| <b>Werkstoff Optikabdeckung</b> | Kunststoff/PC  |
| <b>Nettogewicht</b>             | 4.300 g  |
| <b>Farbe Gehäuse</b>            | gelb, RAL 1021   |
| <b>Art der Befestigung</b>      | Durchgangsbefestigung<br>Montageplatte<br>über optionales Befestigungsteil |

### Bedienung und Anzeige

|   |  |
|---|--|
| <b>Art der Anzeige</b>                      | Alphanumerische Anzeige<br>LED-Anzeige |
| <b>Anzahl der LED</b>                       | 11 St.                                 |
| <b>Art der Konfiguration/Parametrierung</b> | Software Sensor Studio                 |
| <b>Bedienelemente</b>                       | Software Sensor Studio                 |

## Technische Daten

### 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                         | TÜV Süd  |
| Prüfverfahren EMV nach Norm         | DIN 40839-1/3<br>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<br>US 7,656,917 B<br>US 7,696,468 B |

### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 27279290 |
| ECLASS 8.0      | 27279290 |
| ECLASS 9.0      | 27272705 |
| ECLASS 10.0     | 27272791 |
| ECLASS 11.0     | 27272791 |
| ECLASS 12.0     | 27272791 |
| ECLASS 13.0     | 27272791 |
| ECLASS 14.0     | 27272791 |
| ECLASS 15.0     | 27272791 |
| ECLASS 16.0     | 27272791 |
| ETIM 5.0        | EC002550 |
| ETIM 6.0        | EC002550 |
| ETIM 7.0        | EC002550 |
| ETIM 8.0        | EC003015 |
| ETIM 9.0        | EC003015 |
| ETIM 10.0       | EC003015 |
| UNSPSC 26.08    | 31242100 |


## Bedienung und Anzeige


| LED   | Anzeige   | Bedeutung   |
|-------|---|---|
| 1 -   | Aus<br>rot, Dauerlicht<br>rot, blinkend<br>grün, Dauerlicht | Gerät ausgeschaltet<br>OSSD aus<br>Fehler<br>OSSD ein   |
| 2 -   | Aus<br>gelb, blinkend<br>gelb, Dauerlicht                   | RES deaktiviert oder RES aktiviert und freigegeben<br>Schutzfeld belegt<br>RES aktiviert und blockiert aber entriegelungsbereit, Schutzfeld frei und ggf. verketteter Sensor freigeschaltet |
| 3 -   | Aus<br>blau, Dauerlicht                                     | Warnfeld frei<br>Warnfeld unterbrochen  |
| 4 -   | Aus<br>blau, Dauerlicht                                     | Vierfeldermodus: Warnfeld 3 frei<br>Vierfeldermodus: Warnfeld 3 unterbrochen  |
| 5 -   | gelb, blinkend  | Vierfeldermodus: Warnfeld 2 unterbrochen  |
| 6 -   | Aus   | keine Funktion  |
| 7 PWR | Aus<br>rot, Dauerlicht<br>grün, blinkend                    | Gerät ausgeschaltet<br>Fehler im Selbsttest oder interne Kommunikationsprobleme<br>PROFINET Wink-Funktion aktiv   |

# Bedienung und Anzeige


| LED         | Anzeige               | Bedeutung  |
|-------------|-----------------------|--|
| 7 PWR       | grün, Dauerlicht      | Gerät eingeschaltet, Versorgungsspannung liegt an, kein interner Fehler                    |
| 8 PS        | Aus                   | PROFIsafe-Kommunikation nicht initialisiert oder ausgeschaltet                             |
|             | grün, blinkend        | Gerät passiviert oder PROFINET-Wink-Funktion aktiv   |
|             | grün, Dauerlicht      | Gerät an PROFIsafe aktiv   |
|             | rot, blinkend         | PROFIsafe-Konfiguration fehlgeschlagen   |
|             | rot, Dauerlicht       | PROFIsafe-Kommunikationsfehler   |
| 9 NET       | Aus                   | PROFINET-Kommunikation nicht initialisiert oder inaktiv                                    |
|             | grün, blinkend        | PROFINET Bus-Initialisierung oder PROFINET Wink-Funktion aktiv                             |
|             | grün, Dauerlicht      | PROFINET aktiv, Datenaustausch mit IO-Controller aktiv                                     |
|             | orange, blinkend      | Ethernet-Topologiefehler   |
|             | rot, blinkend         | Ethernet-Konfiguration fehlgeschlagen, kein Datenaustausch oder Austausch ungültiger Daten |
| 10 LNK/ACT1 | rot, Dauerlicht       | Busfehler, keine Kommunikation   |
|             | Aus                   | Kein Ethernet Link vorhanden   |
|             | grün, Dauerlicht      | Ethernet Link aktiv, keine aktuelle Datenübertragung                                       |
|             | grün/orange, blinkend | Ethernet Link aktiv, aktuelle Datenübertragung   |
| 11 LNK/ACT2 | Aus                   | Kein Ethernet Link vorhanden   |
|             | grün, Dauerlicht      | Ethernet Link aktiv, keine aktuelle Datenübertragung                                       |
|             | grün/orange, blinkend | Ethernet Link aktiv, aktuelle Datenübertragung   |


## 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**

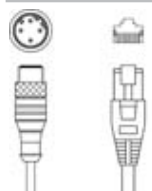


Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

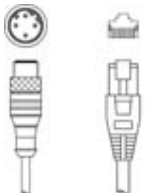
- ☞ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ☞ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.  
Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.  
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

## Zubehör

### Anschlusstechnik - Verbindungsleitungen

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung                 | Artikel            | Beschreibung   |
|--|----------|-----------------------------|--------------------|--|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Verbindungsleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<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 |

## Zubehör

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung                 | Artikel            | Beschreibung  |
|--|----------|-----------------------------|--------------------|---|
|  | 50135082 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Verbindungsleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<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 | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<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 |


## Anschlussstechnik - Anschlussboxen

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel         | Beschreibung   |
|--|----------|-------------|-----------------|--|
|  | 53800150 | CU400P-3M12 | Anschalteinheit | Anzahl Anschlüsse: 3 St.<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, A-kodiert, 4 -polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, D-kodiert, 4 -polig<br>Anschluss 3: Rundstecker, M12, D-kodiert, 4 -polig<br>Farbe: schwarz<br>Art der Befestigung: Bajonettssystem |

## Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel       | Beschreibung  |
|--|----------|-------------|---------------|---|
|  | 53800134 | BT840M      | Montagewinkel | Applikation: Montage an gefaster 90°-Ecke<br>Farbe: gelb, RAL 1021<br>Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Werkstoff: Metall                             |
|  | 53800132 | BTF815M     | Montagewinkel | Applikation: Montagewinkel für Bodenmontage<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 | Applikation: Montagewinkel für Bodenmontage<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 | 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<br>Nettogewicht: 616 g |

### 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.