

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Laserscanner

Art.-Nr.: 53800104

RSL440-S



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

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



## Technische Daten

## Basisdaten

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

## Funktionen

|            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| Funktionen | Anlauf-/Wiederanlaufsperrung (RES), wählbar |
|            | Datenausgabe, parametrierbar                |
|            | Dynamische Schutzkontrolle (EDM), wählbar   |
|            | Not-Halt-Verkettung                         |
|            | Sichere Zeitverzögerung, intern             |
|            | Vier-Felder-Modus                           |

## 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              | bis zu 100            |
| Anzahl Quads, umschaltbar                  | 50                    |
| Anzahl Schutzfunktionen                    | 2 St.                 |
| Anzahl unabhängiger Sensor-Konfigurationen | bis zu 10             |
| Remissionsgrad, min.                       | 1,8 %                 |
| Reichweite                                 | 0 ... 3 m             |

## Warnfelddaten

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Anzahl der Feldpaare | bis zu 100      |
| 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 Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs) | 4 St. |
|-------------------------------------------|-------|

## Sicherheits-Schaltausgänge

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

## Sicherheits-Schaltausgang 1

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Schaltelement | Transistor, PNP |
|---------------|-----------------|

## Sicherheits-Schaltausgang 2

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Schaltelement | Transistor, PNP |
|---------------|-----------------|

## Sicherheits-Schaltausgang 3

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Schaltelement | Transistor, PNP |
|---------------|-----------------|

## Sicherheits-Schaltausgang 4

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| 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                                                       |
|                                   | Größere Leitungslängen sind mit aktiven Leitungen möglich. |

## Anschluss

## 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             | 2.000 g                          |
| Farbe Gehäuse            | gelb, RAL 1021                   |
| Art der Befestigung      | Durchgangsbefestigung            |
|                          | Montageplatte                    |
|                          | über optionales Befestigungsteil |

## Technische Daten

### Bedienung und Anzeige

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Art der Anzeige                      | Alphanumerische Anzeige |
|                                      | LED-Anzeige             |
| Anzahl der LED                       | 6 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 |

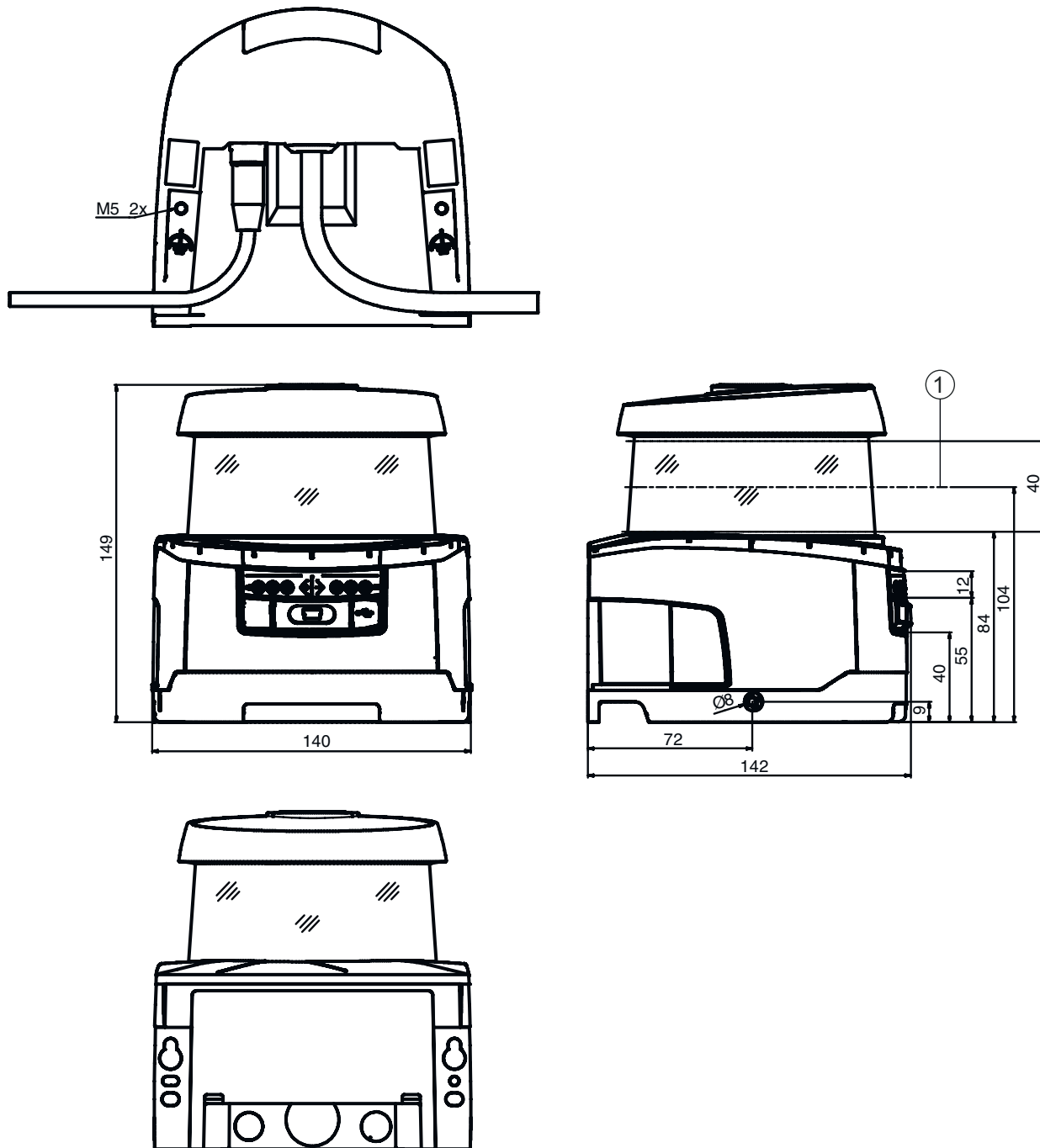
### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 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 |
| ETIM 5.0        | EC002550 |
| ETIM 6.0        | EC002550 |
| ETIM 7.0        | EC002550 |
| ETIM 8.0        | EC003015 |
| ETIM 9.0        | EC003015 |
| ETIM 10.0       | EC003015 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

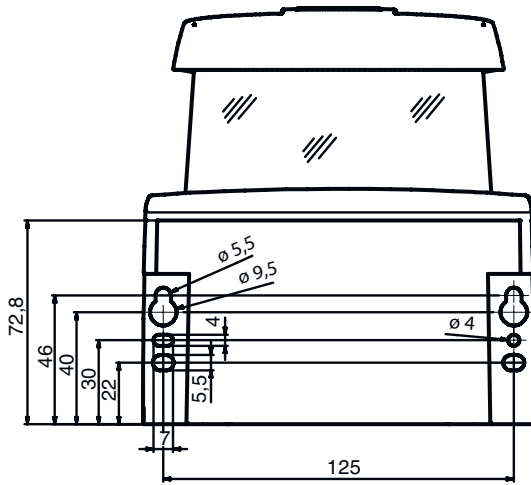
## Maße Sicherheits-Laserscanner mit Anschlusseinheit



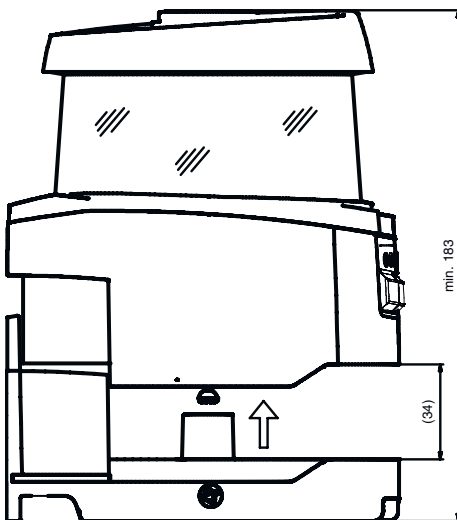
## 1 Scan-Ebene

## Maßzeichnungen

### Anbaumaße Sicherheits-Laserscanner mit Anschlusseinheit

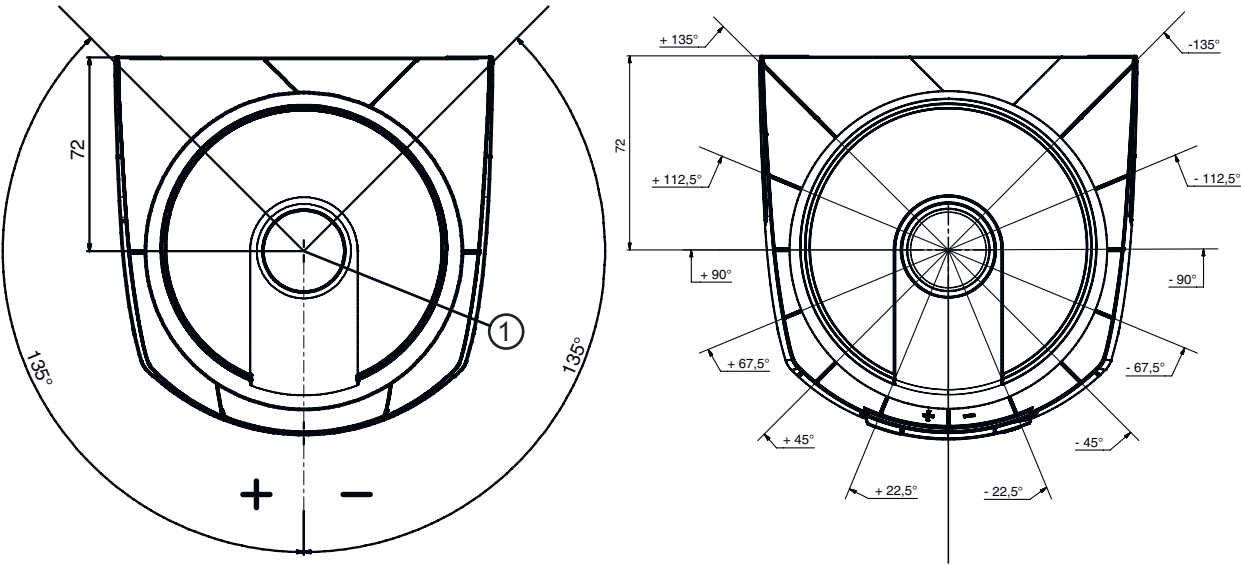


### Minimaler Platzbedarf zur Montage und zum Austausch der Scannereinheit



Maßzeichnungen

Abmessungen Scanbereich



1    Referenzpunkt für Distanzmessung und Schutzfeldradius

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              | Warnfeld frei                                                                                                    |
|     | blau, Dauerlicht | Warnfeld unterbrochen                                                                                            |
| 5   | 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 |
| 6   | Aus              | Gerät ausgeschaltet                                                                                              |
|     | rot, Dauerlicht  | OSSD aus                                                                                                         |
|     | rot, blinkend    | Fehler                                                                                                           |
|     | grün, Dauerlicht | OSSD ein                                                                                                         |

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.

## Hinweise



### 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 - Anschlussboxen

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800122 | CU429-10000 | Anschalteinheit | Anzahl Anschlüsse: 2 St.<br>Anschluss 1: Leitung, 10.000 mm, PVC, 29 -adrig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, D-kodiert, 5 -polig<br>Abmessungen: 140,2 mm x 72,8 mm x 140,3 mm<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>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 | 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 | 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 |

### Befestigungstechnik - Sonstige

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800130 | BTU800M     | Montagesystem | Abmessungen: 54,5 mm x 90 mm x 192 mm<br>Farbe: schwarz<br>Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar<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.