

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Laserscanner

Art.-Nr.: 53800247

RSL410-L/CU411-RS4



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

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



## Technische Daten

### Basisdaten

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

### Sonderausführung

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Sonderausführung | RS4 Substitut |
|------------------|---------------|

### Funktionen

|              |  |
|--------------|--|
| Funktionen   | Vier-Felder-Modus                        |
| Wiederanlauf | Anlauf-/Wiederanlaufsperr (RES), wählbar |

### Kenngößen

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 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              | 1                     |
| Anzahl Quads, umschaltbar                  | 1                     |
| Anzahl Schutzfunktionen                    | 1 St.                 |
| Anzahl unabhängiger Sensor-Konfigurationen | 1                     |
| Remissionsgrad, min.                       | 1,8 %                 |
| Reichweite                                 | 0 ... 6,25 m          |

### Warnfelddaten

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Anzahl der Feldpaare | 1               |
| 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 |
|-------------------|---------------------|

### Leistungsdaten

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 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 | 3 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, Pin 11 |
| Schaltelement | Transistor, PNP     |

### Sicherheits-Schaltausgang 2

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Pin 12 |
| Schaltelement | Transistor, PNP     |

### Zeitverhalten

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

### Schnittstelle Service

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

### Ethernet

|           |  |
|-----------|--|
| Funktion  | Konfiguration/Parametrierung<br>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 |

### Anschluss

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

### Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Maschinen-Interface |
| Art des Anschlusses | Leitung mit Sub-D   |
| Leitungslänge       | 450 mm              |
| Werkstoff Mantel    | PUR                 |
| Leitungsfarbe       | schwarz             |
| Polzahl             | 15 -polig           |

### 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 |
|--------------------------|------|

## Technische Daten

### Mechanische Daten

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Abmessung (B x H x L)    | 140,2 mm x 148,6 mm x 140,3 mm   |
| Werkstoff Gehäuse        | Kunststoff                       |
|                          | Metall                           |
| Gehäuse Metall           | Zinkdruckguss                    |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff/PC                    |
| Nettogewicht             | 3.000 g                          |
| Farbe Gehäuse            | gelb, RAL 1021                   |
|                          | schwarz                          |
| 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 |

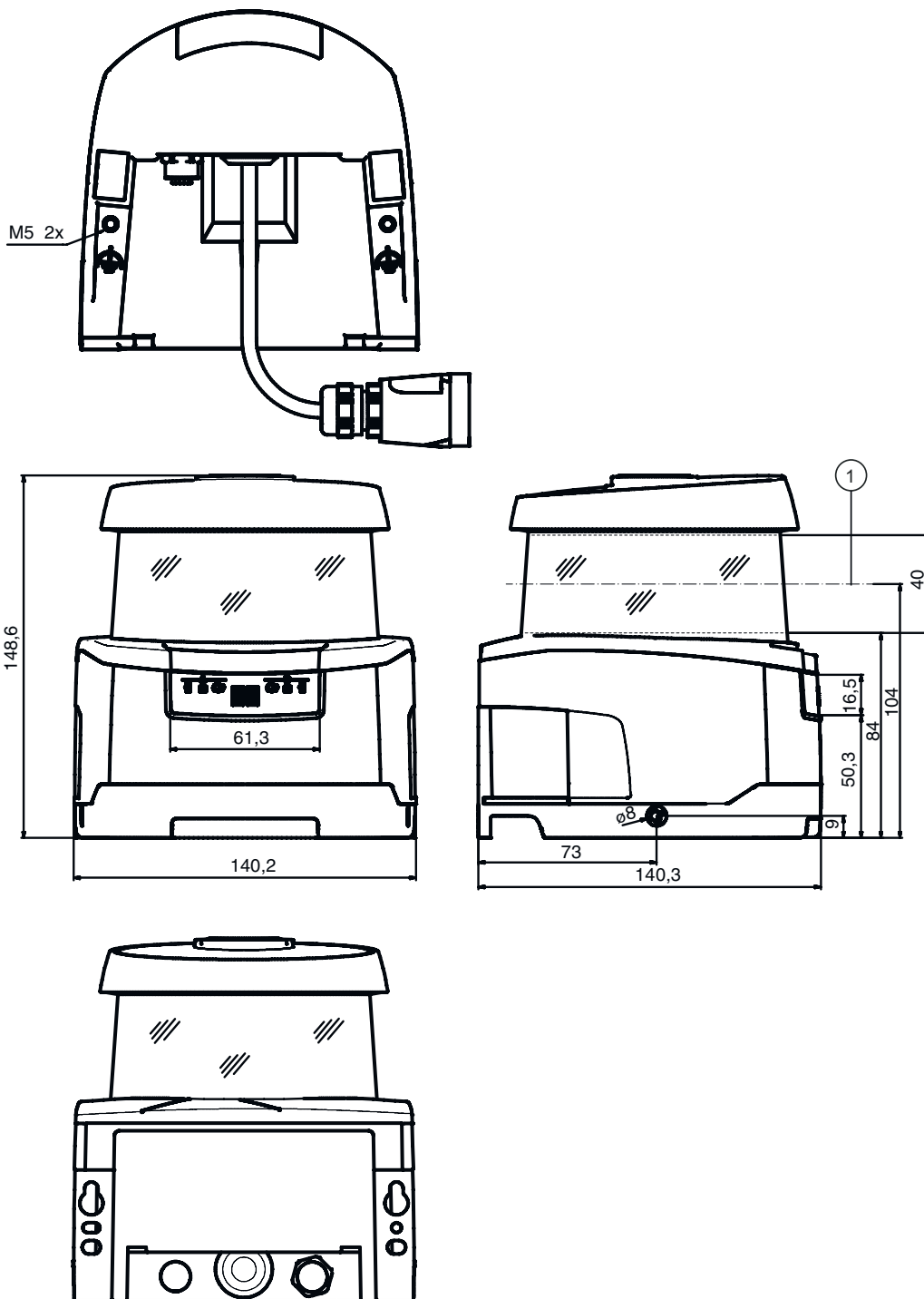
### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| 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 |
| ECLASS 16.0     | 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 |
| UNSPSC 26.08    | 32151804 |

# 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 mit Sub-D   |
| Leitungslänge       | 450 mm              |
| Werkstoff Mantel    | PUR                 |
| Leitungsfarbe       | schwarz             |
| Typ                 | male                |
| Polzahl             | 15 -polig           |

| Pin | Pinbelegung | Adernfarbe  |
|-----|-------------|-------------|
| 1   | 0 V         | blau        |
| 2   | RES-I       | weiß        |
| 3   | +24 V       | braun       |
| 4   | F1          | schwarz     |
| 5   | A1          | gelb        |
| 6   | F2          | violett     |
| 7   | F3          | grau / rosa |
| 8   | F4          | blau / rot  |
| 9   | n.c.        | -           |
| 10  | n.c.        | -           |
| 11  | OSSDA1      | grau        |
| 12  | OSSDA2      | rosa        |
| 13  | n.c.        | -           |
| 14  | n.c.        | -           |
| 15  | MELD        | rot         |

## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 2

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| <b>Funktion</b>            | Datenschnittstelle |
| <b>Art des Anschlusses</b> | Rundstecker        |
| <b>Gewindegröße</b>        | M12                |
| <b>Typ</b>                 | female             |
| <b>Werkstoff</b>           | Metall             |
| <b>Polzahl</b>             | 4 -polig           |
| <b>Kodierung</b>           | D-kodiert          |
| <b>Steckergehäuse</b>      | 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   |
| 2   | grün, Dauerlicht | OSSD ein   |
|     | Aus              | RES deaktiviert oder RES aktiviert und freigegeben   |
|     | gelb, blinkend   | Schutzfeld belegt  |
| 3   | gelb, Dauerlicht | RES aktiviert und blockiert aber entriegelungsbereit, Schutzfeld frei und ggf. verketteter Sensor freigeschaltet |
|     | 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 - Anschlussleitungen


| Art.-Nr. | Bezeichnung         | Artikel          | Beschreibung  |
|----------|---------------------|------------------|---|
| 548521   | CB-D15E-10000S-11GF | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Parameterspeicher: Ja<br>Anschluss 1: Sub-D, axial, female, 15 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
| 548522   | CB-D15E-25000S-11GF | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Parameterspeicher: Ja<br>Anschluss 1: Sub-D, axial, female, 15 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 25.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
| 548523   | CB-D15E-50000S-11GF | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Parameterspeicher: Ja<br>Anschluss 1: Sub-D, axial, female, 15 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 50.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
| 548520   | CB-D15E-5000S-11GF  | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Parameterspeicher: Ja<br>Anschluss 1: Sub-D, axial, female, 15 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |

### Anschlussstechnik - 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  |
| 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 |

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Steckverbinder

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel          | Beschreibung                               |
|---|----------|-------------|------------------|--|
|  | 520083   | AC-D15E-GF  | Anschlussleitung | Anschluss: Sub-D, axial, female, 15 -polig |

### 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 |
|  | 53800131 | BTP800M     | Schutzbügel   | Farbe: schwarz<br>Werkstoff: Metall   |


### 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. |

**Zubehör**

|  | <b>Art.-Nr.</b> | <b>Bezeichnung</b> | <b>Artikel</b>               | <b>Beschreibung</b>  |
|--|-----------------|--------------------|------------------------------|--|
|  | S981047         | CS40-S-141         | Inbetriebnahme-Unterstützung | Details: Für Sicherheitsgeräte inkl. Nachlaufzeitmessung und Erstinspektion. 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.