

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Laserscanner

Art.-Nr.: 53802110

RSL235-S/12-M12



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

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



## Technische Daten

### Basisdaten

Serie	RSL 200
Applikation	Fahrzeugnavigation Mobile Gefahrenbereichssicherung Stationäre Gefahrenbereichssicherung

### Funktionen

Funktionen	Feldtripleumschaltung Feldtripleüberwachung Feste Auswahl eines Feldtriples Schützkontrolle (EDM)
Wiederanlauf	Anlauf-/Wiederanlaufsperrung (RES) Anlaufsperrung/Automatischer Wiederanlauf Automatischer Anlauf/Wiederanlauf

### 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>	2E-08 pro Stunde
Gebrauchsdauer T <sub>M</sub>	20 Jahre, EN ISO 13849-1
Kategorie	3, EN ISO 13849

### Schutzfelddaten

Auflösung (einstellbar)	50/70 mm
Anzahl Feldtriple, umschaltbar	32 St.
Anzahl Schutzfunktionen	1 St.
Remissionsgrad, min.	1,8 %
Reichweite	0 ... 3 m

### Warnfelddaten

Anzahl Warnfelder pro Feldtriple	2 St.
Reichweite	0 ... 15 m
Objektgröße	150 mm x 150 mm
Remissionsgrad, min.	20 %

### Optische Daten

Lichtquelle	Laser, infrarot
Wellenlänge	905 nm
Laser Klasse	1, IEC/EN 60825-1:2014
Sendesignalform	gepulst
Wiederholfrequenz	96 kHz
Winkelaufösung	0,2 °
Winkelbereich	275 °

### Messdaten

Erfassungsbereich	0 ... 25 m, Remission > 90%
Entfernungsaufösung radial	2 mm
Entfernungsaufösung lateral	0,2 °
Systematische Messabweichung D <sub>meas</sub> - D <sub>real</sub>	min.: -20 mm typ.: -20 mm max.: +20 mm (Remission: 1,8% ... Retroreflektor Messbereich: 0,2 ... 25 m)
Messwertrauschen	10 mm 1 σ (Remission: 1,8% Retroreflektor Messbereich: 0 ... 25 m)
Laserfleck (HxB), 5 m	63 mm x 8 mm
Laserfleck (HxB), 15 m	188 mm x 23 mm
Laserfleck (HxB), 25 m	318 mm x 38 mm

### Elektrische Daten

Schutzbeschaltung	Querschlussschutz Überspannungsschutz
-------------------	--

### Leistungsdaten

Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	24 V, DC, -30 ... 20 %
Stromaufnahme (ohne Last), max.	300 mA, (Netzteil mit 1 A verwenden)
Leistungsaufnahme, max.	7 W, bei 24 V zuzüglich Ausgangsbelastung

### Ausgänge

Anzahl Meldeausgänge, konfigurierbar	8 St.
Anzahl Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs)	2 St.

### Sicherheits-Schaltausgänge

Art	Sicherheits-Schaltausgang OSSD
Schaltspannung high, min.	22,2 V
Schaltspannung low, max.	3 V
Spannungsart	DC
Schaltstrom, max.	85 mA

### Sicherheits-Schaltausgang 1

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

### Sicherheits-Schaltausgang 2

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

### Zeitverhalten

Ansprechzeit	≥ 75 ms
--------------	---------

### Schnittstelle Service

Art	Bluetooth, Ethernet, USB 2.0
-----	------------------------------

### Ethernet

Funktion	Anzeige der Messkontur Diagnose Konfiguration/Parametrierung Schutzfelddefinition und Warnfelldefinition
Anschluss	Rundstecker M12, 4-polig, D-kodiert

## Technische Daten

### Bluetooth

<b>Funktion</b>	Diagnose Konfiguration/Parametrierung Schutzfelddefinition und Warnfelddefinition
<b>Frequenzband</b>	2.400 ... 2.483,5 MHz
<b>Abgestrahlte Sendeleistung</b>	Max. 4,5 dBm (2,82 mW), Klasse 2

### USB

<b>Funktion</b>	Diagnose Konfiguration/Parametrierung Schutzfelddefinition und Warnfelddefinition
<b>Anschluss</b>	USB 2.0 Type C, Buchse
<b>Übertragungsgeschwindigkeit, max.</b>	12 Mbit/s
<b>Leitungslänge</b>	≤ 5m Größere Leitungslängen sind mit aktiven Leitungen möglich.

### Anschluss

<b>Anzahl Anschlüsse</b>	3 St.
--------------------------	-------

#### Anschluss 1

<b>Funktion</b>	Maschinen-Interface
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Gewindegröße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Werkstoff</b>	Metall
<b>Polzahl</b>	12 -polig
<b>Kodierung</b>	A-kodiert

#### Anschluss 2

<b>Funktion</b>	Datenschnittstelle Messwertübertragung über UDP (Signalstärke, Distanz und Prozessabbild)
<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

#### Anschluss 3

<b>Funktion</b>	Konfigurationsschnittstelle
<b>Art des Anschlusses</b>	USB
<b>Steckertyp</b>	USB 2.0 Type C

### Mechanische Daten

<b>Abmessung (B x H x L)</b>	80 mm x 80 mm x 86 mm
<b>Werkstoff Gehäuse</b>	Kunststoff Metall
<b>Gehäuse Kunststoff</b>	PC
<b>Gehäuse Metall</b>	Zinkdruckguss
<b>Werkstoff Optikabdeckung</b>	Kunststoff
<b>Nettogewicht</b>	600 g
<b>Farbe Gehäuse</b>	gelb, RAL 1021 grau schwarz
<b>Art der Befestigung</b>	Durchgangsbefestigung Montageplatte über optionales Befestigungsteil

### Bedienung und Anzeige

<b>Art der Anzeige</b>	LED
<b>Anzahl der LED</b>	5 St.
<b>Art der Konfiguration/Parametrierung</b>	Software Sensor Studio

### Umgebungsdaten

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

### Zertifizierungen

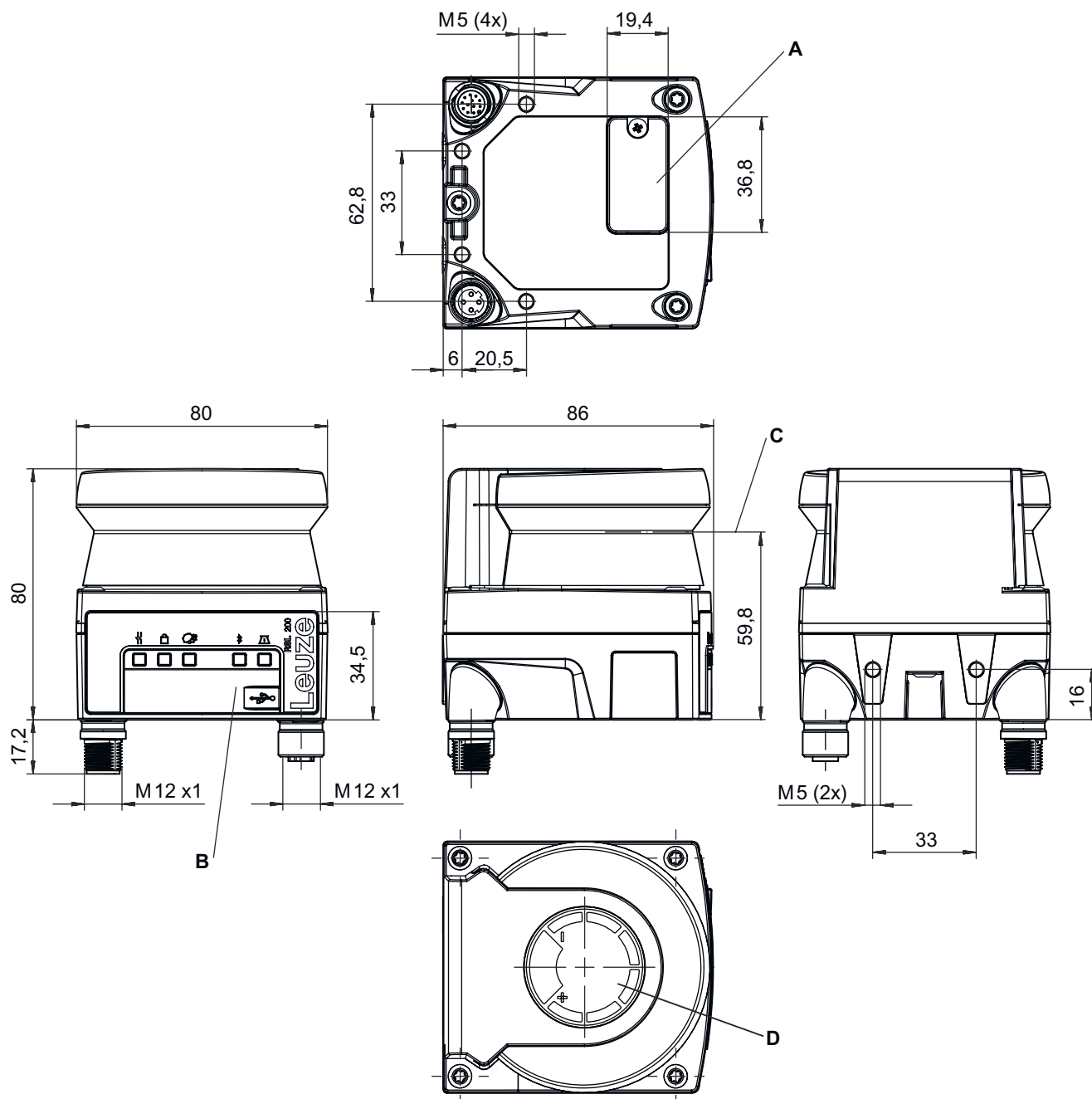
<b>Schutzart</b>	IP 65
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Zulassungen</b>	TÜV Süd UL US
<b>Prüfverfahren Schwingen nach Norm</b>	IEC/EN 60068-2-6
<b>Prüfverfahren Dauerschock nach Norm</b>	IEC 60068-2-29, Test Eb

### Klassifikation

<b>Zolltarifnummer</b>	85365019
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272705
<b>ECLASS 8.0</b>	27272705
<b>ECLASS 9.0</b>	27272705
<b>ECLASS 10.0</b>	27272705
<b>ECLASS 11.0</b>	27272705
<b>ECLASS 12.0</b>	27272705
<b>ECLASS 13.0</b>	27272705
<b>ECLASS 14.0</b>	27272705
<b>ECLASS 15.0</b>	27272705
<b>ECLASS 16.0</b>	27272705
<b>ETIM 5.0</b>	EC002550
<b>ETIM 6.0</b>	EC002550
<b>ETIM 7.0</b>	EC002550
<b>ETIM 8.0</b>	EC002550
<b>ETIM 9.0</b>	EC002550
<b>ETIM 10.0</b>	EC002550
<b>UNSPSC 26.08</b>	32151804

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



- A Position des Konfigurationsspeichers
- B USB-Anschluss Typ C (hinter Schutzkappe)
- C Scan-Ebene

- D Schablone (Markierungen am Sicherheits-Sensor)

## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

<b>Funktion</b>	Maschinen-Interface
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Gewindegröße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Werkstoff</b>	Metall
<b>Polzahl</b>	12 -polig
<b>Kodierung</b>	A-kodiert
<b>Steckergehäuse</b>	FE/SHIELD

Pin	Pinbelegung
-----	-------------

Pin	Pinbelegung
1	EA1
2	+24 V DC
3	EA2
4	EA3
5	OSSD1
6	OSSD2
7	0 V DC
8	EA4
9	EA5
10	EA6
11	A7
12	A8 / RES



### Anschluss 2

<b>Funktion</b>	Datenschnittstelle Messwertübertragung über UDP (Signalstärke, Distanz und Prozessabbild)
<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
-----	-------------

Pin	Pinbelegung
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-

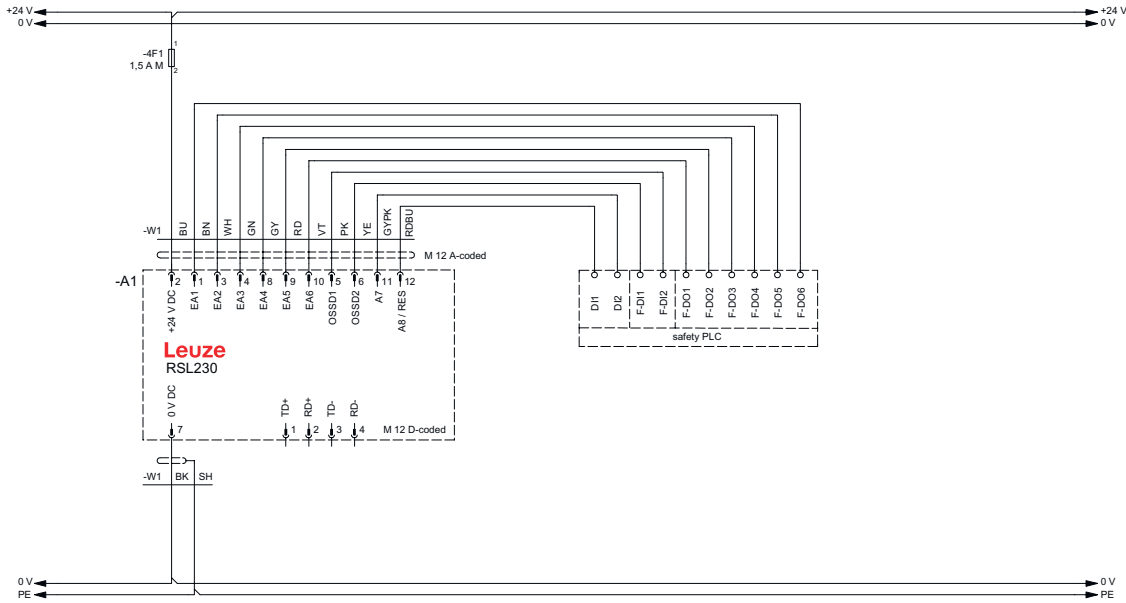


### Anschluss 3

<b>Funktion</b>	Konfigurationsschnittstelle
<b>Art des Anschlusses</b>	USB
<b>Steckertyp</b>	USB 2.0 Type C

# Schaltbilder

## RSL 235 mit Sicherheits-Steuerung



## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1	Aus	Gerät ausgeschaltet
	rot, blinkend	Fehler
	rot, Dauerlicht	OSSD aus
	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
3	Aus	Alle Warnfelder frei
	blau, blinkend	Zwei Warnfelder unterbrochen
	blau, Dauerlicht	Ein Warnfeld unterbrochen
4	Aus	Bluetooth deaktiviert
	blau, blinkend	Bluetooth aktiviert, aktive Verbindung mit externem Gerät
	blau, Dauerlicht	Bluetooth aktiviert
	grün, blinkend (30 s)	Ping über Sensor Studio erhalten
5	Aus	Keine Verschmutzungswarnung / kein Verschmutzungsfehler
	gelb, blinkend	Verschmutzungswarnung (OSSD EIN)
	gelb, Dauerlicht	Verschmutzungsfehler (OSSD AUS)
	grün, blinkend (30 s)	Ping über Sensor Studio erhalten

## 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.

## Downloads



Mitgeltende Dokumente finden Sie im Internet unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

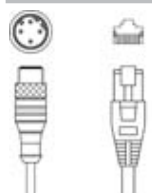
- ☞ Rufen Sie die Leuze Homepage auf: [www.leuze.com](http://www.leuze.com)
- ☞ Geben Sie als Suchbegriff die Typenbezeichnung oder die Artikelnummer des Geräts ein.
- ☞ Die mitgeltenden Dokumente finden Sie auf der Produktseite des Geräts unter der Registerkarte **Downloads**.

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50130282	KD S-M12-CA-P1-050	Anschlussleitung	Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 12 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR



### Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50135081	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	Verbindungsleitung	Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig Geeignet für Schnittstelle: Ethernet Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, D-kodiert, 4 -polig Anschluss 2: RJ45 Geschirmt: Ja Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50152258	BT 500M	Montageplatte	Geeignet für: Sicherheits-Laserscanner RSL 200 Ausführung: Montageplatte Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar Werkstoff: Stahl
	50152259	BTP 500M	Schutzbügel	Geeignet für: Sicherheits-Laserscanner RSL 200 Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar Werkstoff: Stahl

## Zubehör

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50152257	BTU 500M-Set	Montagesystem	Geeignet für: Sicherheits-Laserscanner RSL 200 Ausführung: Montagesystem, Einstellbarkeit in 2 Achsen Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar Schwenkbereich: -5 ... 5 ° Werkstoff: Stahl
	50152260	BTX 500M-BTU800M	Adapterplatte	Geeignet für: Sicherheits-Laserscanner RSL 200 Ausführung: Adapterplatte Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar Werkstoff: Stahl

## Befestigungstechnik - Sonstige

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50152261	BTU 500M	Montagesystem	Geeignet für: Sicherheits-Laserscanner RSL 200 Ausführung: Montagesystem, Einstellbarkeit in 2 Achsen Art der Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Art der Befestigung, geräteseitig: schraubbar Schwenkbereich: -5 ... 5 ° Werkstoff: Stahl


## Inbetriebnahme/Diagnose

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50151103	KSS US-USB2-A-USB2-C-V1-020	Verbindungsleitung	Geeignet für Schnittstelle: USB Anschluss 1: USB Anschluss 2: USB Geschirmt: Ja Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC

## Allgemein

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50145020	RSL400 test rod 50	Prüfstab	Bauform: zylindrisch Werkstoff Gehäuse: Kunststoff, Schaumstoff (diffus reflektierend)
	50145022	RSL400 test rod 70	Prüfstab	Bauform: zylindrisch Werkstoff Gehäuse: Kunststoff, Schaumstoff (diffus reflektierend)

## Ersatzteil

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50152639	RSL200-WIN	Optikaube	Art des Artikels: Optikaube Geeignet für: Sicherheits-Laserscanner RSL 200

## Zubehör

### Hinweis



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