

## Hoja técnica

### Escáner láser de seguridad

Código: 53802110

RSL235-S/12-M12

#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Esquemas de conexiones
- Operación e Indicación
- Notas
- Accesorios



La figura puede variar



## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	RSL 200
Aplicación	Navegación de vehículos Protección de zonas peligrosas fija Protección de zonas peligrosas móvil

### Funciones

Funciones	Conmutación de triplete de campos Monitorización de contactores (EDM) Selección fija de un triplete de campos Supervisión de triplete de campos
Rearranque	Bloqueo de arranque/Rearme automático Bloqueo de inicio/reinicio (RES) Puesta en marcha/rearranque automático

### Parámetros

Tipo	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 por hora
Duración de utilización T <sub>M</sub>	20 Años, EN ISO 13849-1
Categoría	3, EN ISO 13849

### Datos del campo de protección

Resolución (ajustable)	50/70 mm
Cantidad de tripletes de campos, conmutable	32 Unidad(es)
Cantidad de funciones de protección	1 Unidad(es)
Reflectividad, mín.	1,8 %
Alcance	0 ... 3 m

### Datos del campo de aviso

Cantidad de campos de aviso por triplete de campos	2 Unidad(es)
Alcance	0 ... 15 m
Tamaño de objeto	150 mm x 150 mm
Reflectividad, mín.	20 %

### Datos ópticos

Fuente de luz	Láser, Infrarrojo
Longitud de onda	905 nm
Láser de clase	1, IEC/EN 60825-1:2014
Forma de señal de emisión	Pulsado
Frecuencia de recurrencia	96 kHz
Resolución angular	0,2 °
Área angular	275 °

### Datos de medición

Campo de detección	0 ... 25 m, Remisión > 90%
Resolución de la distancia radial	2 mm
Resolución de la distancia lateral	0,2 °
Desviación sistemática de la medición $D_{meas} - D_{real}$	Mín.: -20 mm Típ.: -10 mm Máx.: 0 mm (Remisión: 1,8% ... retroreflector Rango de medición: 0,2 ... 25 m)
Perturbación del valor medido	10 mm 1 $\sigma$ (• Remisión: 1,8% ... 20% Rango de medición: 0 ... 9 m • Remisión: 20% ... retroreflector Rango de medición: 0 ... 25 m)
Punto de láser (Al x An), 5 m	63 mm x 8 mm
Punto de láser (Al x An), 15 m	188 mm x 23 mm
Punto de láser (Al x An), 25 m	318 mm x 38 mm

### Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuitos entre conductores Protección contra sobretensiones
------------------------	--

### Datos de potencia

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	24 V, CC, -30 ... 20 %
Consumo de corriente (sin carga), máx.	300 mA, (Utilizar fuente de alimentación con 1 A)
Consumo de potencia, máx.	7 W, Con 24 V adicionalmente carga de salida

### Salidas

Cantidad de salidas de señalización, configurables	8 Unidad(es)
Número de salidas de seguridad (OSSD)	2 Unidad(es)

### Salidas de seguridad

Tipo	Salida de seguridad OSSD
Tensión de conmutación high, mín.	22,2 V
Tensión de conmutación low, máx.	3 V
Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	85 mA

### Salida de seguridad 1

Elemento de conmutación Transistor, PNP

### Salida de seguridad 2

Elemento de conmutación Transistor, PNP

### Respuesta temporal

Tiempo de respuesta	≥ 75 ms
---------------------	---------

### Interfaz servicio

Tipo	Bluetooth, Ethernet, USB 2.0
Ethernet	
Función	Configuración/parametrización Definición del campo de protección y del campo de aviso Diagnóstico Indicación del contorno de medición
Conexión	Conector M12, 4 polos, codificación D

## Datos técnicos

### Bluetooth

<b>Función</b>	Configuración/parametrización Definición del campo de protección y del campo de aviso Diagnóstico
<b>Banda de frecuencias</b>	2.400 ... 2.483,5 MHz
<b>Potencia de emisión irradiada</b>	Máx. 4,5 dBm (2,82 mW), clase 2

### USB

<b>Función</b>	Configuración/parametrización Definición del campo de protección y del campo de aviso Diagnóstico
<b>Conexión</b>	USB 2.0 tipo C, hembra
<b>Velocidad de transmisión, máx.</b>	12 Mbit/s
<b>Longitud de cable</b>	≤5 m Con cables activos son posibles mayores longitudes de los cables.

### Conexión

<b>Número de conexiones</b>	3 Unidad(es)
-----------------------------	--------------

#### Conexión 1

<b>Función</b>	Interfaz de máquina
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector macho
<b>Material</b>	Metal
<b>Número de polos</b>	12 polos
<b>Codificación</b>	Codificación A

#### Conexión 2

<b>Función</b>	Interfaz de datos Transmisión de valores medidos vía UDP (potencia de señal, distancia y representación del proceso)
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector hembra
<b>Material</b>	Metal
<b>Número de polos</b>	4 polos
<b>Codificación</b>	Codificación D

#### Conexión 3

<b>Función</b>	Interfaz de configuración
<b>Tipo de conexión</b>	USB
<b>Tipo de conector</b>	USB 2.0 tipo C

### Datos mecánicos

<b>Dimensiones (An x Al x L)</b>	80 mm x 80 mm x 86 mm
<b>Material de carcasa</b>	Metal Plástico
<b>Carcasa de metal</b>	Fundición a presión de cinc
<b>Carcasa de plástico</b>	PC
<b>Material, cubierta de óptica</b>	Plástico
<b>Peso neto</b>	600 g
<b>Color de carcasa</b>	Amarillo, RAL 1021 Gris Negro
<b>Tipo de fijación</b>	Fijación pasante Mediante pieza de fijación opcional Placa de montaje

### Operación e Indicación

<b>Tipo de indicación</b>	LED
<b>Número de LED</b>	5 Unidad(es)
<b>Tipo de configuración/parametrización</b>	Software Sensor Studio

### Datos ambientales

<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	0 ... 50 °C
<b>Temperatura ambiente en almacén</b>	-20 ... 60 °C
<b>Humedad del aire relativa (sin condensación)</b>	15 ... 95 %

### Certificaciones

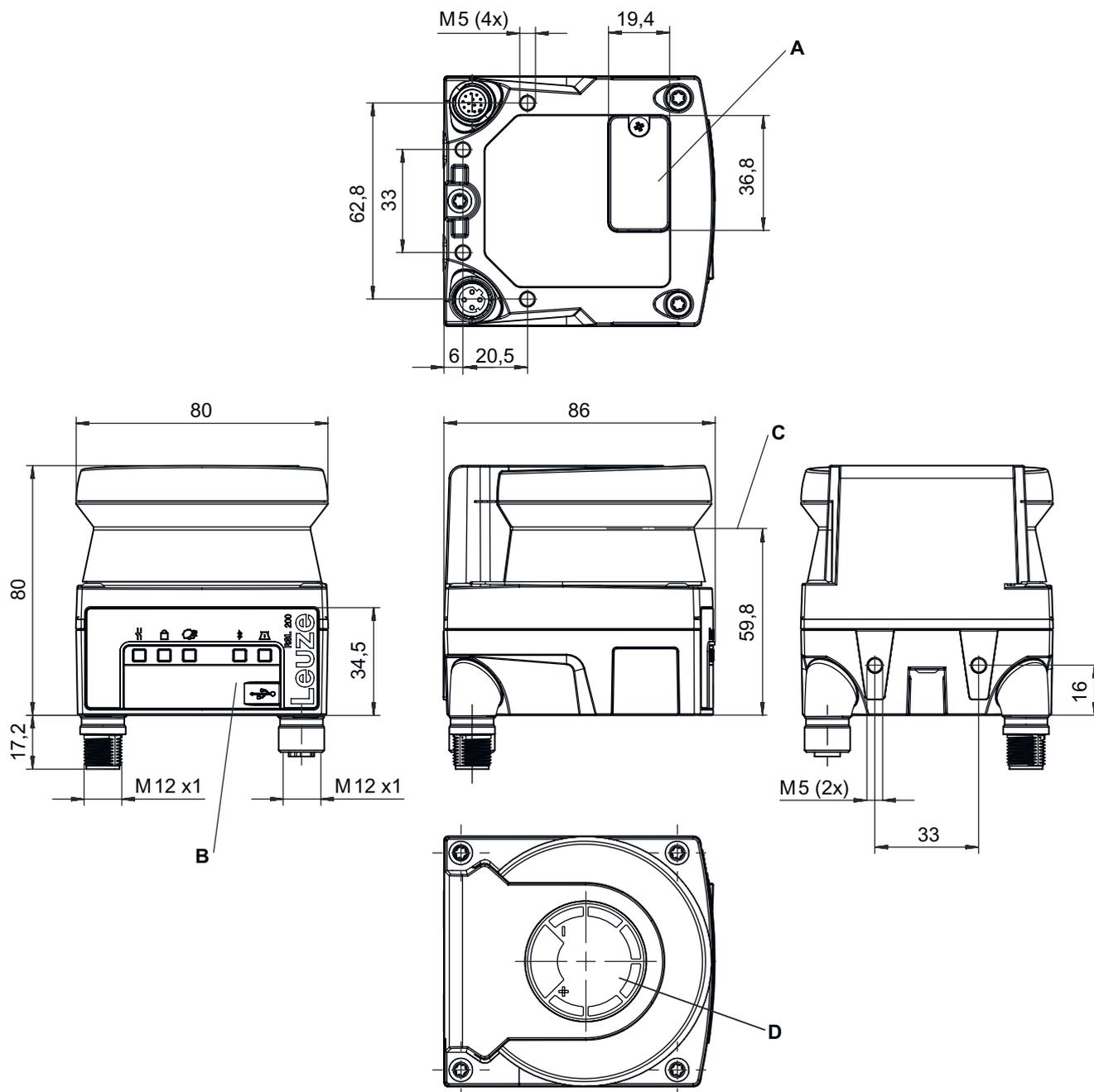
<b>Índice de protección</b>	IP 65
<b>Clase de seguridad</b>	III
<b>Certificaciones</b>	TÜV Süd
<b>Método de prueba oscilación según norma</b>	IEC/EN 60068-2-6
<b>Método de prueba impacto permanente según norma</b>	IEC 60068-2-29, test Eb

### Clasificación

<b>Número de arancel</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>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

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Posición de la memoria de configuración                | C | Nivel de exploración                         |
| B | Conexión USB tipo C (detrás de la caperuza protectora) | D | Plantilla (marcas en el sensor de seguridad) |

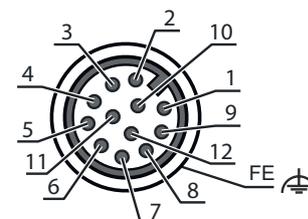
## Conexión eléctrica

### Conexión 1

<b>Función</b>	Interfaz de máquina
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector macho
<b>Material</b>	Metal
<b>Número de polos</b>	12 polos
<b>Codificación</b>	Codificación A
<b>Carcasa del conector</b>	FE/SHIELD

#### Pin      Asignación de pines

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

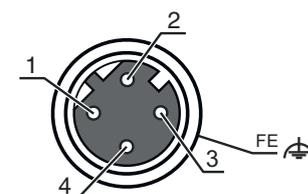


### Conexión 2

<b>Función</b>	Interfaz de datos Transmisión de valores medidos vía UDP (potencia de señal, distancia y representación del proceso)
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector hembra
<b>Material</b>	Metal
<b>Número de polos</b>	4 polos
<b>Codificación</b>	Codificación D
<b>Carcasa del conector</b>	FE/SHIELD

#### Pin      Asignación de pines

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

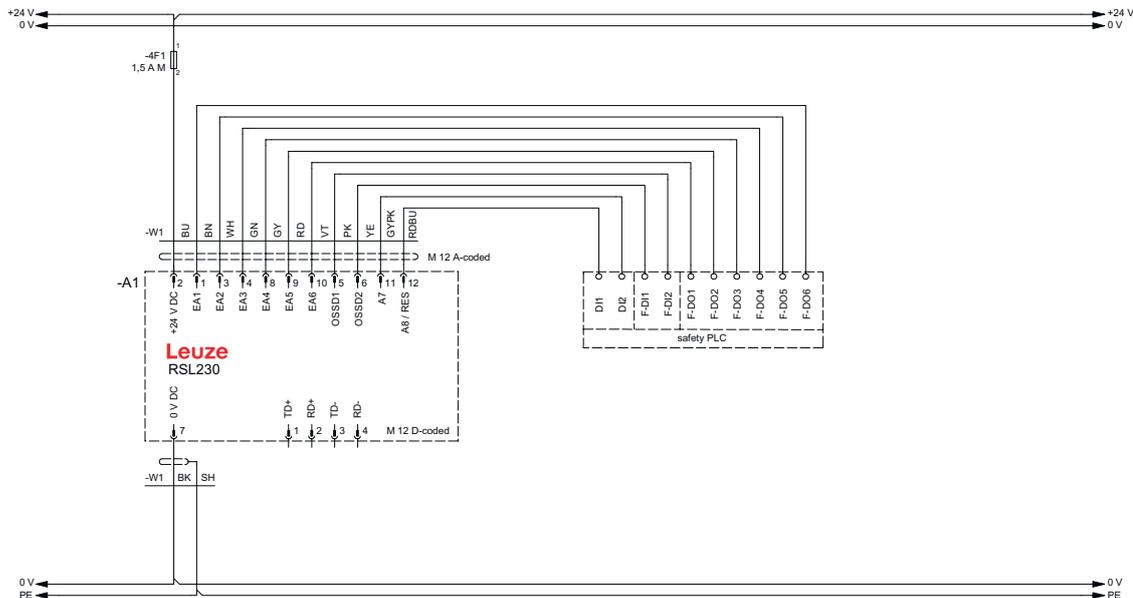


### Conexión 3

<b>Función</b>	Interfaz de configuración
<b>Tipo de conexión</b>	USB
<b>Tipo de conector</b>	USB 2.0 tipo C

# Esquemas de conexiones

## RSL 235 con control de seguridad



## Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Off	Equipo desconectado
	Rojo, parpadeante	Error
	Rojo, luz continua	OSSD desactivada
	Verde, luz continua	OSSD activada
2	Off	RES desactivado o RES activado y habilitado
	Amarillo, parpadeante	Campo de protección ocupado
3	Off	Todos los campos de aviso libres
	Azul, parpadeante	Dos campos de aviso interrumpidos
	Azul, luz continua	Un campo de aviso interrumpido
4	Off	Bluetooth desactivado
	Azul, parpadeante	Bluetooth activado, conexión con el equipo externo activa
	Azul, luz continua	Bluetooth activado
	Verde, parpadeante (30 s)	Ping recibido a través de Sensor Studio
5	Off	Sin aviso por suciedad/sin error de suciedad
	Amarillo, parpadeante	Aviso de suciedad (OSSD activada)
	Amarillo, luz continua	Error de suciedad (OSSD desactivada)
	Verde, parpadeante (30 s)	Ping recibido a través de Sensor Studio

## Notas

**¡Atención al uso conforme!**

- ☞ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- ☞ Emplee el producto para el uso conforme definido.

## Notas



### ¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER INVISIBLE – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1



El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 56 del 08/05/2019.

☞ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.

☞ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.  
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.  
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Descargas



Encontrará los documentos aplicables en internet en [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

☞ Active la página web de Leuze en: [www.leuze.com](http://www.leuze.com)

☞ Como término de búsqueda, introduzca la denominación de tipo o el código del equipo.

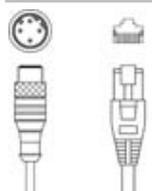
☞ Encontrará los documentos aplicables en la página de productos del equipo, dentro de la sección **Descargas**.

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50130282	KD S-M12-CA-P1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 12 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR

### Sistema de conexión - Cables de interconexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50135081	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	Cable de interconexión	Apropriado para interfaz: Ethernet Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 polos Conexión 2: RJ45 Apantallado: Sí Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR

### Sistema de fijación - Escuadras de fijación

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50152258	BT 500M	Placa de montaje	Apropriado para: Escáner láser de seguridad RSL 200 Dimensiones: 106,4 mm x 51 mm x 9,3 mm Versión: Placa de montaje Tipo de fijación, del lado del equipo: Enrosicable Material: Acero

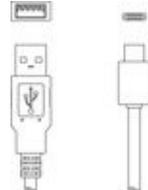
## Accesorios

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50152257	BTU 500M-Set	Sistema de montaje	Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200 Dimensiones: 90 mm x 81,2 mm x 29 mm Versión: Sistema de montaje, ajustable en 2 ejes Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable Rango de oscilación: -5 ... 5 ° Material: Acero
	50152260	BTX 500M-BTU800M	Placa adaptadora	Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200 Dimensiones: 139 mm x 54 mm x 65 mm Versión: Placa adaptadora Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable Material: Acero

## Sistema de fijación - Otros

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50152261	BTU 500M	Sistema de montaje	Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200 Dimensiones: 112 mm x 81,2 mm x 29 mm Versión: Sistema de montaje, ajustable en 2 ejes Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable Rango de oscilación: -5 ... 5 ° Material: Acero

## Puesta en marcha/diagnóstico

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50151103	KSS US-USB2-A-USB2-C-V1-020	Línea de servicio	Apropiado para interfaz: USB Conexión 1: USB Conexión 2: USB Apantallado: Sí Longitud de cable: 1.500 mm Material de cubierta: PVC

## Montaje

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50152259	BTP 500M	Estribo de protección	Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200 Dimensiones: 106,4 mm x 86,8 mm x 99,3 mm Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable Material: Acero

## Generalidades

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50145020	RSL400 test rod 50	Barra de comprobación	Material de carcasa: Plástico, Espuma (reflector difuso)
	50145022	RSL400 test rod 70	Barra de comprobación	Material de carcasa: Plástico, Espuma (reflector difuso)

**Accesorios****Pieza de repuesto**

	<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Artículo</b>	<b>Descripción</b>
	50152639	RSL200-WIN	Cubierta de la óptica	Tipo de artículo: Cubierta de la óptica Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200 Dimensiones: 80 mm x 50 mm x 85,5 mm

**Nota**

Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.