

## Hoja técnica

### Escáner láser de seguridad

Código: 53802107

RSL230-S/12-M12



La figura puede variar

#### Contenido

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



Datos técnicos

Datos básicos

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| Serie      | RSL 200                              |
| Aplicación | 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 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, 8 Unidad(es) configurables |              |
| 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                   |

Bluetooth

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

USB

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

Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 3 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

Datos técnicos

Conexión 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Función          | Interfaz de máquina |
| Tipo de conexión | Conector redondo    |
| Tamaño de rosca  | M12                 |
| Tipo             | Conector macho      |
| Material         | Metal               |
| Número de polos  | 12 polos            |
| Codificación     | Codificación A      |

Conexión 2

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Función          | Interfaz de datos |
| Tipo de conexión | Conector redondo  |
| Tamaño de rosca  | M12               |
| Tipo             | Conector hembra   |
| Material         | Metal             |
| Número de polos  | 4 polos           |
| Codificación     | Codificación D    |

Conexión 3

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Función          | Interfaz de configuración |
| Tipo de conexión | USB                       |
| Tipo de conector | USB 2.0 tipo C            |

Datos mecánicos

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

Operación e Indicación

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Tipo de indicación                    | LED                    |
| Número de LED                         | 5 Unidad(es)           |
| Tipo de configuración/parametrización | Software Sensor Studio |

Datos ambientales

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

Certificaciones

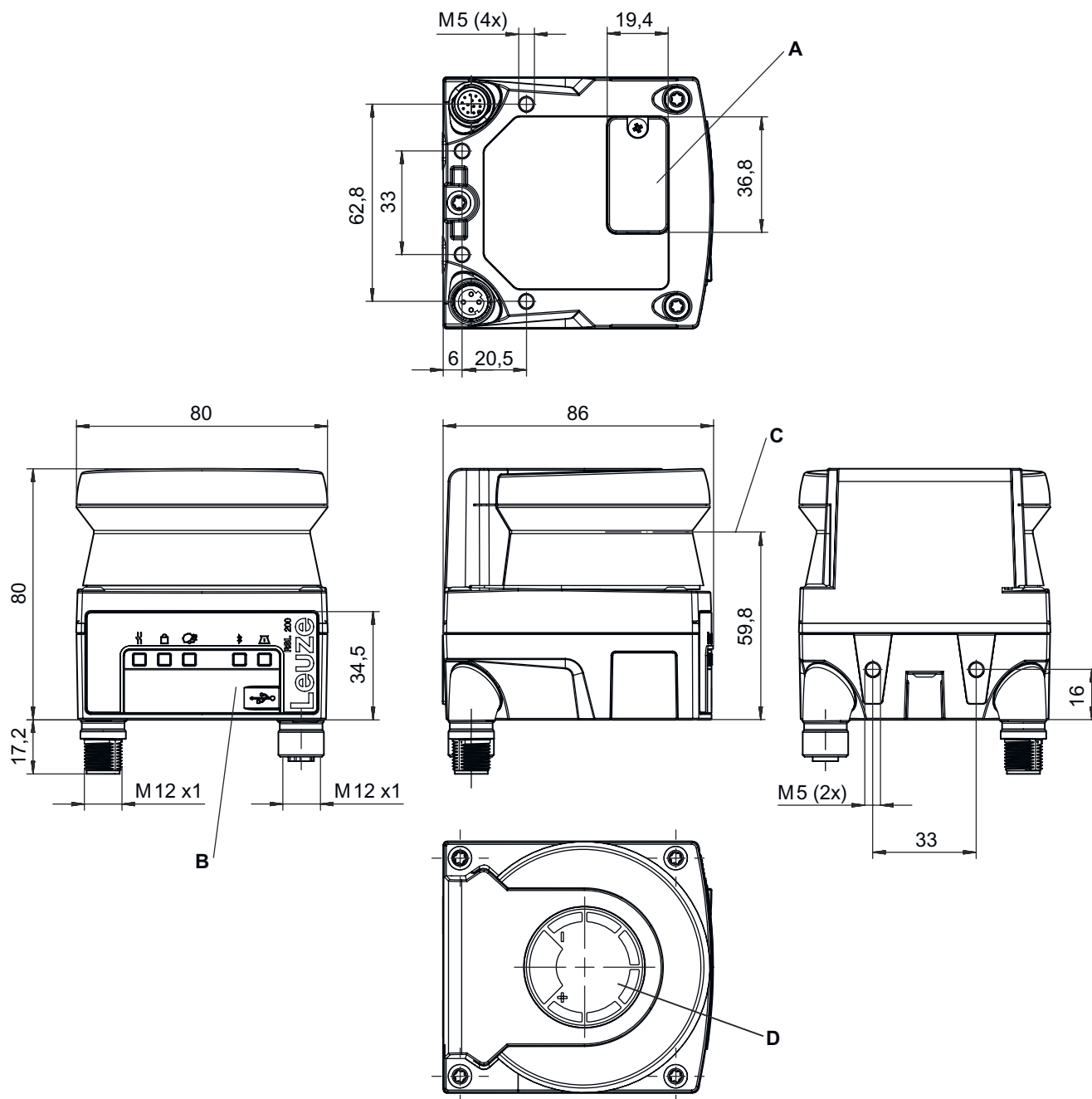
|                                                 |                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------|
| Índice de protección                            | IP 65                   |
| Clase de seguridad                              | III           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

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 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 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



A Posición de la memoria de configuración  
B Conexión USB tipo C (detrás de la caperuza protectora)

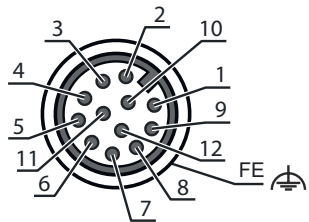
C Nivel de exploración  
D Plantilla (marcas en el sensor de seguridad)

Conexión eléctrica

Conexión 1

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

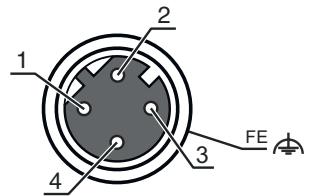
| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | EA1                 |
| 2   | +24 V CC            |
| 3   | EA2                 |
| 4   | EA3                 |
| 5   | OSSD1               |
| 6   | OSSD2               |
| 7   | 0 V CC              |
| 8   | EA4                 |
|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



Conexión 2

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Función              | Interfaz de datos |
| Tipo de conexión     | Conector redondo  |
| Tamaño de rosca      | M12               |
| Tipo                 | Conector hembra   |
| Material             | Metal             |
| Número de polos      | 4 polos           |
| Codificación         | Codificación D    |
| Carcasa del conector | FE/SHIELD         |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | TD+                 |
| 2   | RD+                 |
| 3   | TD-                 |
| 4   | RD-                 |

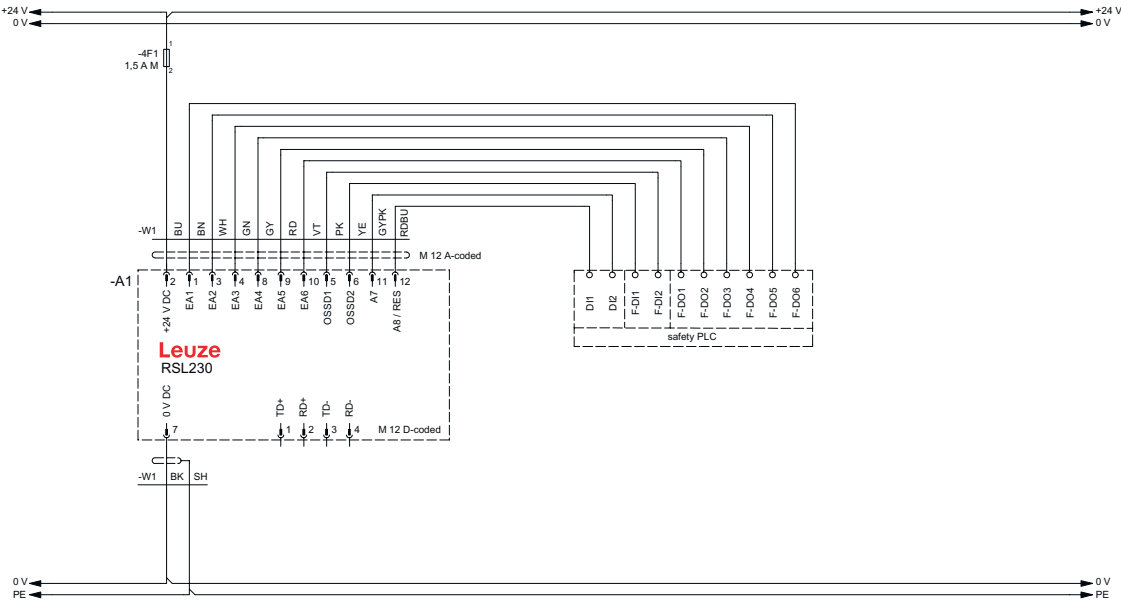


Conexión 3

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Función          | Interfaz de configuración |
| Tipo de conexión | USB                       |
| Tipo de conector | USB 2.0 tipo C            |

Esquemas de conexiones

RSL 230 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                               |
|     | Amarillo, luz continua    | RES activado y bloqueado, pero listo para el desbloqueo   |
| 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.

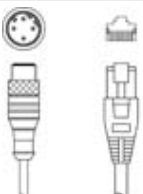
☞ Encontrará los documentos aplicables en la página de productos del equipo, dentro de la sección **Descargas**.

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

|                                                                                    | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130282 | KD S-M12-CA-P1-050 | Cable de conexión | <p>Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes</p> <p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 12 polos</p> <p>Conector redondo, LED: No</p> <p>Conexión 2: Final abierto</p> <p>Apantallado: Sí</p> <p>Longitud de cable: 5.000 mm</p> <p>Material de cubierta: PUR</p> |

### Sistema de conexión - Cables de interconexión

|                                                                                    | Código   | Denominación                | Artículo               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cable de interconexión | <p>Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes</p> <p>Apropiado para interfaz: Ethernet</p> <p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 polos</p> <p>Conexión 2: RJ45</p> <p>Apantallado: Sí</p> <p>Longitud de cable: 5.000 mm</p> <p>Material de cubierta: PUR</p> |

### Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|                                                                                    | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152258 | BT 500M      | Placa de montaje   | <p>Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200</p> <p>Versión: Placa de montaje</p> <p>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable</p> <p>Material: Acero</p>                                                                                                                               |
|  | 50152257 | BTU 500M-Set | Sistema de montaje | <p>Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200</p> <p>Versión: Sistema de montaje, ajustable en 2 ejes</p> <p>Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante</p> <p>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable</p> <p>Rango de oscilación: -5 ... 5 °</p> <p>Material: Acero</p> |

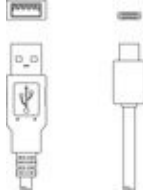
## Accesorios

|                                                                                  | Código   | Denominación     | Artículo         | Descripción                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152260 | BTX 500M-BTU800M | Placa adaptadora | Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200<br>Versión: Placa adaptadora<br>Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante<br>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Material: Acero |

## Sistema de fijación - Otros

|                                                                                  | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152261 | BTU 500M     | Sistema de montaje | Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200<br>Versión: Sistema de montaje, ajustable en 2 ejes<br>Tipo de fijación, del lado del sistema: Fijación pasante<br>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Rango de oscilación: -5 ... 5 °<br>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<br>Conexión 1: USB<br>Conexión 2: USB<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 2.000 mm<br>Material de cubierta: PVC |

## Montaje

|                                                                                    | Código   | Denominación | Artículo              | Descripción                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152259 | BTP 500M     | Estríbo de protección | Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200<br>Tipo de fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Material: Acero |

## Generalidades

|                                                                                    | Código   | Denominación       | Artículo              | Descripción                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145020 | RSL400 test rod 50 | Barra de comprobación | Diseño: Cilíndrico<br>Material de carcasa: Plástico, Espuma (reflector difuso) |
|  | 50145022 | RSL400 test rod 70 | Barra de comprobación | Diseño: Cilíndrico<br>Material de carcasa: Plástico, Espuma (reflector difuso) |

Accesorios

Pieza de repuesto

|                                                                                  | Código   | Denominación | Artículo              | Descripción                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152639 | RSL200-WIN   | Cubierta de la óptica | Tipo de artículo: Cubierta de la óptica<br>Apropiado para: Escáner láser de seguridad RSL 200 |

| 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. |