

## Folha de dados técnicos

### Scanner laser de segurança

N.º do art.: 53802101  
RSL210-S/08-M12



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas de conexão
- Operação e indicação
- Notas
- Acessórios



## Dados técnicos

### Dados básicos

|           |                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Série     | RSL 200                                                                                         |
| Aplicação | Proteção estacionária de acesso a zonas de perigo<br>Proteção móvel de acesso a zonas de perigo |

### Funções

|         |                                                                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funções | Comutação de grupo de três áreas<br>Monitoramento do grupo de três áreas<br>Monitoramento dos contadores (EDM)<br>Seleção fixa de um grupo de três áreas |
| Rearme  | Inicialização/rearme automático<br>Intertravamento de inicialização/rearme (RES)<br>Intertravamento de inicialização/rearme automático                   |

### Parâmetros característicos

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 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          |
| Vida útil T <sub>M</sub> | 20 anos, EN ISO 13849-1 |
| Categoria                | 3, EN ISO 13849         |

### Dados da área de proteção

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Resolução (ajustável)                     | 50/70 mm  |
| Número de grupos de três áreas, comutável | 1 Unid.   |
| Número de funções de proteção             | 1 Unid.   |
| Fator de reflectância, mín.               | 1,8 %     |
| Alcance                                   | 0 ... 3 m |

### Dados do campo de aviso

|                                                   |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| Número de campos de aviso por grupo de três áreas | 2 Unid.         |
| Alcance                                           | 0 ... 15 m      |
| Tamanho do objeto                                 | 150 mm x 150 mm |
| Fator de reflectância, mín.                       | 20 %            |

### Dados óticos

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Fonte de luz               | Laser, Infravermelho   |
| Comprimento de onda        | 905 nm                 |
| Classe de laser            | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Forma do sinal transmitido | Pulsado                |
| Frequência de repetição    | 96 kHz                 |
| Resolução angular          | 0,2 °                  |
| Espectro angular           | 275 °                  |

### Dados elétricos

|                      |                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proteção do circuito | Proteção contra circuito cruzado<br>Proteção contra sobretensão |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|

#### Dados de desempenho

|                                       |                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Tensão de alimentação U <sub>B</sub>  | 24 V, CC, -30 ... 20 %                          |
| Consumo de corrente (sem carga), máx. | 300 mA, (Utilizar fonte de alimentação com 1 A) |
| Consumo, máx.                         | 7 W, A 24 V mais carga de saída                 |

### Saídas

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Número de saídas analógicas, configuráveis | 4 Unid. |
|--------------------------------------------|---------|

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| Número de saídas de chaveamento de segurança (OSSD) | 2 Unid. |
|-----------------------------------------------------|---------|

#### Saídas de chaveamento de segurança

|                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Tipo                            | Saída de chaveamento de segurança OSSD |
| Tensão de chaveamento high mín. | 22,2 V                                 |
| Tensão de chaveamento low máx.  | 3 V                                    |
| Tipo de tensão                  | CC                                     |
| Corrente de chaveamento, máx.   | 85 mA                                  |

#### Saída de chaveamento de segurança 1

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Elemento de chaveamento | Transistor, PNP |
|-------------------------|-----------------|

#### Saída de chaveamento de segurança 2

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Elemento de chaveamento | Transistor, PNP |
|-------------------------|-----------------|

### Comportamento temporal

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Tempo de resposta | ≥ 75 ms |
|-------------------|---------|

### Interface de serviço

|      |                    |
|------|--------------------|
| Tipo | Bluetooth, USB 2.0 |
|------|--------------------|

#### Bluetooth

|                               |                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Função                        | Configuração/ Parametrização<br>Definição das áreas de proteção e definição dos campos de aviso<br>Diagnóstico |
| Banda de frequências          | 2.400 ... 2.483,5 MHz                                                                                          |
| Potência de emissão irradiada | Máx. 4,5 dBm (2,82 mW), classe 2                                                                               |

#### USB

|                                 |                                                                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Função                          | Configuração/ Parametrização<br>Definição das áreas de proteção e definição dos campos de aviso<br>Diagnóstico |
| Conexão                         | USB 2.0 tipo C, conector fêmea                                                                                 |
| Velocidade de transmissão, máx. | 12 Mbit/s                                                                                                      |
| Comprimento do cabo             | ≤ 5 m<br>Comprimentos maiores de cabos são possíveis com cabos ativos.                                         |

### Conexão

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 2 Unid. |
|--------------------|---------|

#### Conexão 1

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Função           | Interface de máquina |
| Tipo de conexão  | Conector redondo     |
| Tamanho da rosca | M12                  |
| Tipo             | male                 |
| Material         | Metal                |
| Número de polos  | 8 polos              |
| Codificação      | Código A             |

#### Conexão 2

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Função           | Interface de configuração |
| Tipo de conexão  | USB                       |
| Tipo de conector | USB 2.0 tipo C            |

## Dados técnicos

### Dados mecânicos

|                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Dimensões (L x A x C)                | 80 mm x 80 mm x 86 mm                  |
| Material da carcaça                  | Metal                                  |
|                                      | Plástico                               |
| Carcaça metal                        | Zinco fundido                          |
| Carcaça plástico                     | PC                                     |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico                               |
| Peso líquido                         | 600 g                                  |
| Cor da carcaça                       | Amarelo, RAL 1021                      |
|                                      | Cinza                                  |
|                                      | Preto                                  |
| Tipo de fixação                      | Através de suporte de fixação opcional |
|                                      | Fixação de passagem                    |
|                                      | Placa de montagem                      |

### Operação e indicação

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Tipo de indicação                   | LED                    |
| Número de LEDs                      | 5 Unid.                |
| Tipo de configuração/parametrização | Software Sensor Studio |

### Dados do ambiente

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação           | 0 ... 50 °C   |
| Temperatura ambiente, armazenagem        | -20 ... 60 °C |
| Umidade relativa do ar (sem condensação) | 15 ... 95 %   |

### Certificações

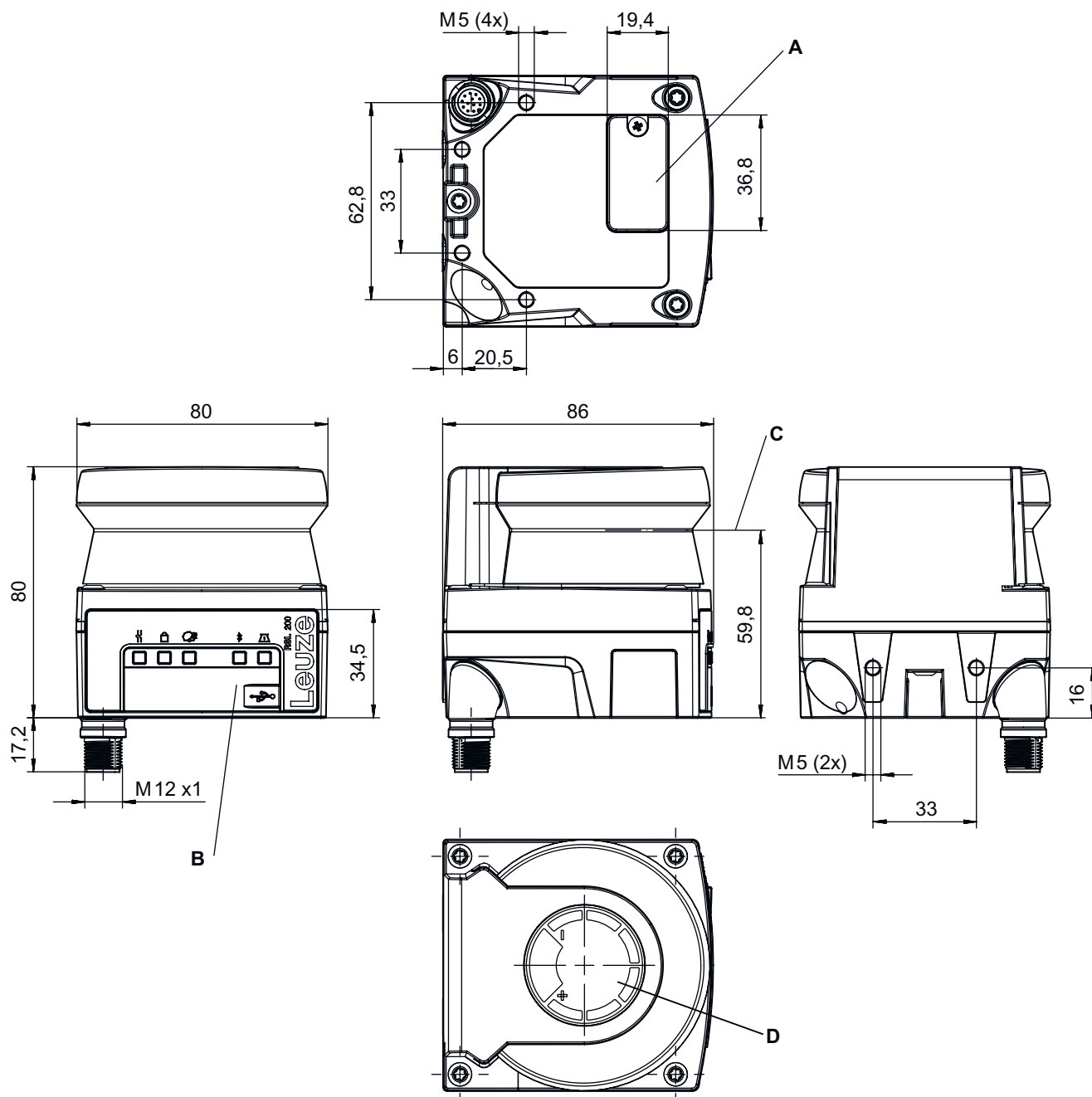
|                                                                   |                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Grau de proteção                                                  | IP 65                   |
| Classe de proteção                                                | III                     |
| Certificações                                                     | TÜV Süd                 |
| Método de ensaio da oscilação em conformidade com a norma         | IEC/EN 60068-2-6        |
| Método de ensaio do choque permanente em conformidade com a norma | IEC 60068-2-29, Test Eb |

### Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 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 |
| ETIM 5.0                  | EC002550 |
| ETIM 6.0                  | EC002550 |
| ETIM 7.0                  | EC002550 |
| ETIM 8.0                  | EC002550 |
| ETIM 9.0                  | EC002550 |
| ETIM 10.0                 | EC002550 |

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



A Posição da memória de configuração

B Conexão USB tipo C (atrás da capa protetora)

C Plano de varredura

D Gabarito (marcações no sensor de segurança)

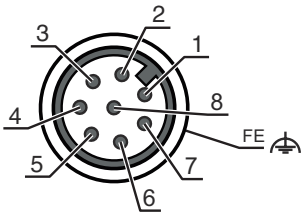
Conexão elétrica

Conexão 1

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Função                | Interface de máquina |
| Tipo de conexão       | Conector redondo     |
| Tamanho da rosca      | M12                  |
| Tipo                  | male                 |
| Material              | Metal                |
| Número de polos       | 8 polos              |
| Codificação           | Código A             |
| Invólucro de conector | FE/SHIELD            |

Pino      Ocupação de pinos

|   |          |
|---|----------|
| 1 | A4 / RES |
| 2 | +24 V CC |
| 3 | A2       |
| 4 | A3       |
| 5 | OSSD1    |
| 6 | OSSD2    |
| 7 | 0 V CC   |
| 8 | A1       |

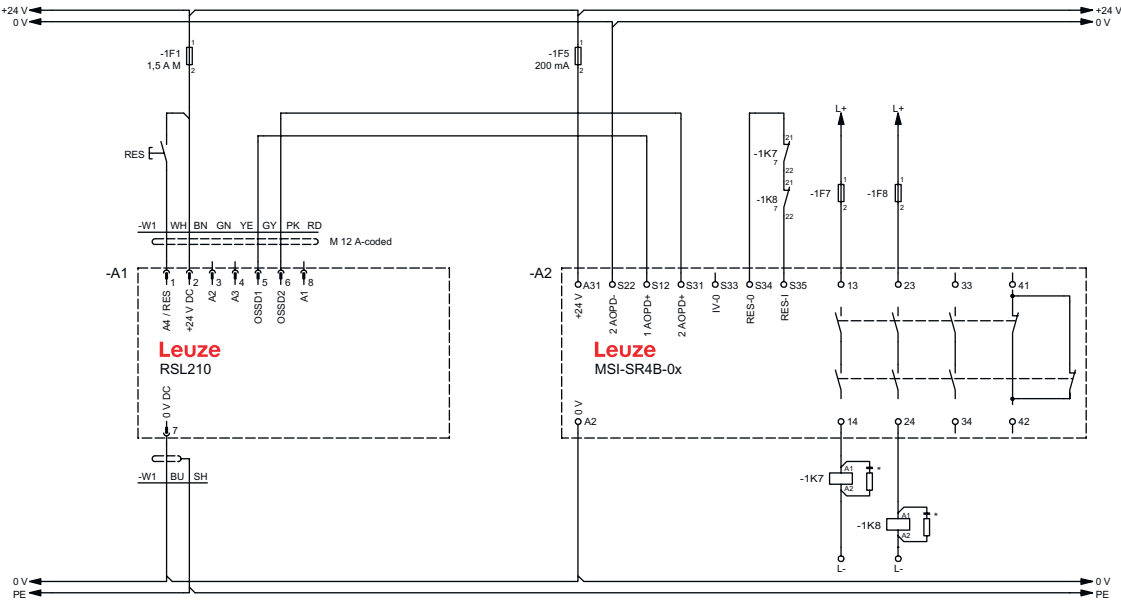


Conexão 2

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Função           | Interface de configuração |
| Tipo de conexão  | USB                       |
| Tipo de conector | USB 2.0 tipo C            |

Diagramas de conexão

RSL 210 com relé de segurança MSI-SR4B-0x



## Operação e indicação

| LED | Indicador              | Significado                                                       |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1   | Apagado                | Dispositivo desligado                                             |
|     | Vermelho, piscando     | Erro                                                              |
|     | Vermelho, luz contínua | OSSD desligada                                                    |
|     | Verde, luz contínua    | OSSD ligada                                                       |
| 2   | Apagado                | RES desativado ou RES ativado e liberado                          |
|     | Amarelo, piscando      | Área de proteção ocupada                                          |
|     | Amarelo, luz contínua  | RES ativado e bloqueado mas pronto para desbloquear               |
| 3   | Apagado                | Todos os campos de aviso livres                                   |
|     | Azul, piscando         | Dois campos de aviso interrompidos                                |
|     | Azul, luz contínua     | Um campo de aviso interrompido                                    |
| 4   | Apagado                | Bluetooth desativado                                              |
|     | Azul, piscando         | Bluetooth ativado, conexão ativa com dispositivo externo          |
|     | Azul, luz contínua     | Bluetooth ativado                                                 |
|     | Verde, piscando (30 s) | Ping recebido através do Sensor Studio                            |
| 5   | Apagado                | Nenhuma advertência de contaminação / nenhum erro de contaminação |
|     | Amarelo, piscando      | Advertência de contaminação (OSSD LIGADA)                         |
|     | Amarelo, luz contínua  | Erro de contaminação (OSSD DESLIGADA)                             |
|     | Verde, piscando (30 s) | Ping recebido através do Sensor Studio                            |

## Notas



### Respeitar a utilização prevista!



- ☞ O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.
- ☞ Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.



### ATENÇÃO! RADIAÇÃO LASER INVISÍVEL – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 1



- O dispositivo cumpre os requisitos da IEC/EN 60825-1:2014 para um produto da **classe de laser 1**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a Laser Notice No. 56 de 08.05.2019.
- ☞ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.
  - ☞ Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas.  
O dispositivo não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do utilizador.  
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

### Downloads



- Os documentos válidos podem ser encontrados na internet em [www.leuze.com](http://www.leuze.com).
- ☞ Acesse a homepage da Leuze em [www.leuze.com](http://www.leuze.com)
  - ☞ Insira como termo de busca a designação de tipo ou o número de artigo do dispositivo.
  - ☞ Os documentos válidos podem ser encontrados na página do produto do dispositivo, na guia **Downloads**.

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                   | N.º do art. | Designação         | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135128    | KD S-M12-8A-P1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PUR |

### Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

|                                                                                    | N.º do art. | Designação       | Artigo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50152258    | BT 500M          | Placa de montagem   | Adequado para: Scanner laser de segurança RSL 200<br>Dimensões: 106,4 mm x 51 mm x 9,3 mm<br>Versão: Placa de montagem<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Material: Aço                                                                                                                    |
|    | 50152257    | BTU 500M-Set     | Sistema de montagem | Adequado para: Scanner laser de segurança RSL 200<br>Dimensões: 90 mm x 81,2 mm x 29 mm<br>Versão: Sistema de montagem, ajustável em 2 eixos<br>Tipo de fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Área de oscilação: -5 ... 5 °<br>Material: Aço |
|  | 50152260    | BTX 500M-BTU800M | Placa adaptadora    | Adequado para: Scanner laser de segurança RSL 200<br>Dimensões: 139 mm x 54 mm x 65 mm<br>Versão: Placa adaptadora<br>Tipo de fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Material: Aço                                                            |

### Tecnologia de fixação - Outros

|                                                                                    | N.º do art. | Designação | Artigo              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152261    | BTU 500M   | Sistema de montagem | Adequado para: Scanner laser de segurança RSL 200<br>Dimensões: 112 mm x 81,2 mm x 29 mm<br>Versão: Sistema de montagem, ajustável em 2 eixos<br>Tipo de fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Área de oscilação: -5 ... 5 °<br>Material: Aço |

### Colocação em funcionamento/diagnóstico

|                                                                                    | N.º do art. | Designação                  | Artigo           | Descrição                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50151103    | KSS US-USB2-A-USB2-C-V1-020 | Linha de serviço | Adequado para interface: USB<br>Conexão 1: USB<br>Conexão 2: USB<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 1.500 mm<br>Material da bainha: PVC |

## Acessórios

## Montagem

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Artigo              | Descrição                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152259    | BTP 500M   | Estribo de proteção | Adequado para: Scanner laser de segurança RSL 200<br>Dimensões: 106,4 mm x 86,8 mm x 99,3 mm<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Material: Aço |

## Generalidades

|                                                                                  | N.º do art. | Designação         | Artigo         | Descrição                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|----------------|---------------------------------------------------------|
|  | 50145020    | RSL400 test rod 50 | Barra de teste | Material da carcaça: Plástico, Espuma (reflexão difusa) |
|  | 50145022    | RSL400 test rod 70 | Barra de teste | Material da carcaça: Plástico, Espuma (reflexão difusa) |

## Peça de reposição

|                                                                                    | N.º do art. | Designação | Artigo        | Descrição                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50152639    | RSL200-WIN | Capa de lente | Tipo de artigo: Capa de lente<br>Adequado para: Scanner laser de segurança RSL 200<br>Dimensões: 80 mm x 50 mm x 85,5 mm |

## Nota



Uma lista com todos os artigos de acessórios disponíveis encontra-se na página da Leuze na internet, na guia Download da página de detalhes do artigo.