

## Folha de dados técnicos Scanner laser de segurança

N.º do art.: 53800164

RSL450P-XL



A imagem pode divergir

### Conteúdo

- Dados técnicos
- Operação e indicação
- Notas
- Acessórios



## Dados técnicos

### Dados básicos

|           |  |
|-----------|--|
| Série     | RSL 400  |
| Aplicação | Proteção estacionária de acesso<br>Proteção estacionária de acesso a zonas de perigo<br>Proteção móvel de acesso a zonas de perigo<br>Proteção móvel lateral |

### Funções

|         |   |
|---------|---|
| Funções | Intertravamento de inicialização/rearme (RES), selecionável<br>Modo de quatro campos<br>PROFIsafe<br>Saída de dados, parametrizável |
|---------|---|

### 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>         | 9E-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)                           | 30/40/50/60/70/150 mm |
| Alcance mínimo ajustável                        | 50 mm                 |
| Número de pares de áreas, comutáveis            | Até 100               |
| Número de grupos de quatro campos, comutáveis   | 50                    |
| Número de funções de proteção                   | 4 Unid.               |
| Número de configurações de sensor independentes | Até 10                |
| Fator de reflectância, mín.                     | 1,8 %                 |
| Alcance   | 0 ... 8,25 m          |

### Dados do campo de aviso

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Número de pares de áreas    | Até 100         |
| Alcance                     | 0 ... 20 m      |
| Tamanho do objeto           | 150 mm x 150 mm |
| Fator de reflectância, mín. | 10 %            |

### 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    | 90 kHz                 |
| Resolução angular          | 0,1 °                  |
| Espectro angular           | 270 °                  |

### Dados elétricos

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Proteção do circuito                  | Proteção contra sobretensão                     |
| <b>Dados de desempenho</b>            |   |
| Tensão de alimentação U <sub>B</sub>  | 24 V, CC, -30 ... 20 %                          |
| Consumo de corrente (sem carga), máx. | 900 mA, (Utilizar fonte de alimentação com 3 A) |
| Consumo, máx.                         | 22 W, A 24 V mais carga de saída                |

### Comportamento temporal

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Tempo de resposta | 80 ms, ≥ |
|-------------------|----------|

### Interface

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Tipo                               | PROFINET  |
| <b>PROFINET</b>                    |   |
| Função                             | Processo  |
| Dispositivo PROFINET               | Dispositivo em conformidade com a espec. V2.3.4   |
| GSDML                              | GSDML em conformidade com a espec. V2.3.2   |
| Perfil                             | PROFINET/PROFIsafe  |
| Classe de conformidade             | C   |
| Classe de carga de rede            | III   |
| Security Level                     | 1   |
| Funcionalidade de switch           | Switch de 2 portas compatível com IRT em conformidade com a norma IEEE 802, integrado na unidade de conexão |
| <b>Características da porta</b>    |   |
|                                    | Auto-Crossover  |
|                                    | Auto-Negotiation  |
|                                    | Auto-Polarity   |
| I&M                                | 0 - 4   |
| Topologias suportadas              | MRP Client<br>SNMP  |
| Sinais de chaveamento de segurança | 4 Unid.   |

### Interface de serviço

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Tipo                            | Bluetooth, Ethernet, USB   |
| <b>Ethernet</b>                 |  |
| Função                          | Configuração/ Parametrização<br>TCP/IP                                 |
| Conexão                         | Conector M12, de 4 polos, codificação D                                |
| <b>Bluetooth</b>                |  |
| Função                          | Configuração/ Parametrização   |
| Banda de frequências            | 2.400 ... 2.483,5 MHz  |
| Potência de emissão irradiada   | Máx. 4,5 dBm (2,82 mW), classe 2                                       |
| <b>USB</b>                      |  |
| Função                          | Configuração/ Parametrização   |
| Conexão                         | USB 2.0 Mini-B, conector fêmea   |
| Velocidade de transmissão, máx. | 12 Mbit/s  |
| Comprimento do cabo             | ≤ 5 m<br>Comprimentos maiores de cabos são possíveis com cabos ativos. |

### Dados mecânicos

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Dimensões (L x A x C)                | 140,2 mm x 170 mm x 142 mm   |
| Material da carcaça                  | Metal<br>Plástico  |
| Carcaça metal                        | Zinco fundido  |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico/PC  |
| Peso líquido                         | 4.300 g  |
| Cor da carcaça                       | Amarelo, RAL 1021  |
| Tipo de fixação                      | Através de suporte de fixação opcional<br>Fixação de passagem<br>Placa de montagem |

## Dados técnicos

### Operação e indicação

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Tipo de indicação                   | Display alfanumérico<br>LED indicador |
| Número de LEDs                      | 11 Unid.                              |
| Tipo de configuração/parametrização | Software Sensor Studio                |
| Elementos de comando                | Software Sensor Studio                |

### Dados do ambiente

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

### Certificações

|   |  |
|---|--|
| Grau de proteção  | IP 65  |
| Classe de proteção  | III, EN 61140                                      |
| Certificações   | TÜV Süd  |
| Método de ensaio da compatibilidade eletromagnética em conformidade com a norma | DIN 40839-1/3<br>EN 61496-1                        |
| Método de ensaio da oscilação em conformidade com a norma                       | EN 60068-2-6                                       |
| Método de ensaio do choque permanente em conformidade com a norma               | IEC 60068-2-29                                     |
| Patentes de E.U.A.  | US 10,304,307B<br>US 7,656,917 B<br>US 7,696,468 B |

### Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4              | 27279290 |
| ECLASS 8.0                | 27279290 |
| ECLASS 9.0                | 27272705 |
| ECLASS 10.0               | 27272791 |
| ECLASS 11.0               | 27272791 |
| ECLASS 12.0               | 27272791 |
| ECLASS 13.0               | 27272791 |
| ECLASS 14.0               | 27272791 |
| ECLASS 15.0               | 27272791 |
| ECLASS 16.0               | 27272791 |
| ETIM 5.0                  | EC002550 |
| ETIM 6.0                  | EC002550 |
| ETIM 7.0                  | EC002550 |
| ETIM 8.0                  | EC003015 |
| ETIM 9.0                  | EC003015 |
| ETIM 10.0                 | EC003015 |
| UNSPSC 26.08              | 31242100 |

## Operação e indicação

| LED   | Indicador              | Significado  |
|-------|------------------------|--|
| 1 -   | Apagado                | Dispositivo desligado  |
|       | Vermelho, luz contínua | OSSD desligada   |
|       | Vermelho, piscando     | Erro   |
|       | Verde, luz contínua    | OSSD ligada  |
| 2 -   | Apagado                | RES desativado ou RES ativado e liberado   |
|       | Amarelo, piscando      | Área de proteção ocupada   |
|       | Amarelo, luz contínua  | RES ativo e bloqueado, mas pronto para desbloquear, área de proteção livre e possivelmente sensor concatenado liberado |
| 3 -   | Apagado                | Campo de aviso livre   |
|       | Azul, luz contínua     | Campo de aviso interrompido  |
| 4 -   | Apagado                | Modo de quatro campos: campo de aviso 3 livre  |
|       | Azul, luz contínua     | Modo de quatro campos: campo de aviso 3 interrompido   |
| 5 -   | Amarelo, piscando      | Modo de quatro campos: campo de aviso 2 interrompido   |
| 6 -   | Apagado                | Nenhuma função   |
| 7 PWR | Apagado                | Dispositivo desligado  |
|       | Vermelho, luz contínua | Erro no autoteste ou problemas internos de comunicação   |
|       | Verde, piscando        | Função de sinal PROFINET ativa   |
|       | Verde, luz contínua    | Dispositivo ligado, tensão de alimentação presente, nenhum erro interno  |
| 8 PS  | Apagado                | Comunicação PROFIsafe não inicializada ou desligada  |
|       | Verde, piscando        | Dispositivo em modo passivo ou função de sinal PROFINET ativa  |
|       | Verde, luz contínua    | Dispositivo ativo em PROFIsafe   |
|       | Vermelho, piscando     | A configuração PROFIsafe falhou  |
|       | Vermelho, luz contínua | Erro de comunicação PROFIsafe  |
| 9 NET | Apagado                | Comunicação PROFINET não inicializada ou inativa   |
|       | Verde, piscando        | Inicialização de barramento PROFINET ou função de sinal PROFINET ativa   |
|       | Verde, luz contínua    | PROFINET ativo, intercâmbio de dados com controlador IO ativo  |
|       | Laranja, piscando      | Erro de topologia Ethernet   |

## Operação e indicação

| LED         | Indicador               | Significado   |
|-------------|-------------------------|---|
| 9 NET       | Vermelho, piscando      | Falha na configuração Ethernet, nenhum intercâmbio de dados ou intercâmbio de dados inválidos |
|             | Vermelho, luz contínua  | Erro do barramento, nenhuma comunicação   |
| 10 LNK/ACT1 | Apagado                 | Nenhum link Ethernet disponível   |
|             | Verde, luz contínua     | Link Ethernet ativo, nenhuma transferência de dados atual                                     |
|             | Verde/laranja, piscando | Link Ethernet ativo, transferência de dados atual   |
| 11 LNK/ACT2 | Apagado                 | Nenhum link Ethernet disponível   |
|             | Verde, luz contínua     | Link Ethernet ativo, nenhuma transferência de dados atual                                     |
|             | Verde/laranja, piscando | Link Ethernet ativo, transferência de dados atual   |

## 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.



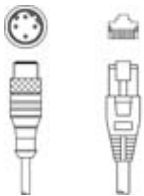
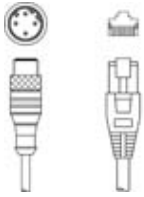
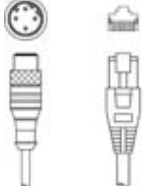
### ATENÇÃO! RADIAÇÃO LASER INVISÍVEL – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 1



- 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.


## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Cabos de ligação

|  | N.º do art. | Designação                  | Artigo          | Descrição  |
|--|-------------|-----------------------------|-----------------|--|
|  | 50135081    | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cabo de ligação | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: Ethernet<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos<br>Conexão 2: RJ45<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PUR  |
|  | 50135082    | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Cabo de ligação | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: Ethernet<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos<br>Conexão 2: RJ45<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 10.000 mm<br>Material da bainha: PUR |
|  | 50135083    | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150 | Cabo de ligação | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: Ethernet<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos<br>Conexão 2: RJ45<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 15.000 mm<br>Material da bainha: PUR |

## Acessórios


### Tecnologia de conexão - Caixas de conexão

|  | N.º do art. | Designação  | Artigo             | Descrição  |
|--|-------------|-------------|--------------------|--|
|  | 53800150    | CU400P-3M12 | Unidade de conexão | Número de conexões: 3 Unid.<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Código A, 4 polos<br>Conexão 2: Conector redondo, M12, Código D, 4 polos<br>Conexão 3: Conector redondo, M12, Código D, 4 polos<br>Cor: Preto<br>Tipo de fixação: Sistema de baioneta |


### Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

|  | N.º do art. | Designação | Artigo                 | Descrição   |
|--|-------------|------------|------------------------|---|
|    | 53800134    | BT840M     | Cantoneira de montagem | Aplicação: Montagem em esquina chanfrada de 90°<br>Cor: Amarelo, RAL 1021<br>Tipo de fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Material: Metal   |
|    | 53800132    | BTF815M    | Cantoneira de montagem | Aplicação: Cantoneira de montagem para montagem no chão<br>Altura do plano de varredura: 150 mm<br>Cor: Amarelo, RAL 1021<br>Tipo de fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Material: Metal |
|   | 53800133    | BTF830M    | Cantoneira de montagem | Aplicação: Cantoneira de montagem para montagem no chão<br>Altura do plano de varredura: 300 mm<br>Cor: Amarelo, RAL 1021<br>Tipo de fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Tipo de fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Material: Metal |
|  | 53800131    | BTP800M    | Estribo de proteção    | Cor: Preto<br>Material: Metal   |

### Generalidades

|  | N.º do art. | Designação     | Artigo           | Descrição   |
|--|-------------|----------------|------------------|---|
|  | 430400      | RS4-clean-Set1 | Conj. de limpeza | Número de panos de limpeza: 40 Unid.<br>Volume de líquido de limpeza: 150 ml<br>Peso líquido: 616 g |

### Serviços

|  | N.º do art. | Designação | Artigo                | Descrição   |
|--|-------------|------------|-----------------------|---|
|  | S981051     | CS40-I-141 | Inspeção de segurança | Detalhes: Inspeção de uma aplicação de scanner laser de segurança de acordo com as normas e diretivas atuais, registro dos dados dos dispositivos e das máquinas em um banco de dados, criação de um protocolo de inspeção por aplicação.<br>Condições: Deve ser possível parar a máquina, tem de ser garantido o apoio por parte de colaboradores do cliente e acesso à máquina para colaboradores da Leuze. |

**Acessórios**

|  | <b>N.º do art.</b> | <b>Designação</b> | <b>Artigo</b>              | <b>Descrição</b>  |
|--|--------------------|-------------------|----------------------------|---|
|  | S981047            | CS40-S-141        | Suporte no comissionamento | Detalhes: Para dispositivos de segurança incl. cronometragem de tempo de parada e primeira inspeção.<br>Condições: Dispositivos e cabos de conexão estão montados, preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite. |

**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.