

## Folha de dados técnicos

### Leitor de códigos de barras fixo

N.º do art.: 50116301

BCL 301i SF 102



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Código do artigo
- Notas
- Acessórios



**RS485**



**UK  
CA**

Dados técnicos

Dados básicos

|       |          |
|-------|----------|
| Série | BCL 300i |
|-------|----------|

Funções

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Funções                            | AutoConfig                            |
|                                    | AutoControl                           |
|                                    | AutoReflAct                           |
|                                    | Comparação com o código de referência |
|                                    | LED indicador                         |
|                                    | Modo de ajuste                        |
| Tecnologia de fragmentos de código |                                       |

Parâmetros característicos

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 110 anos |
|------|----------|

Dados de leitura

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Tipo de código legível   | 2/5 Interleaved             |
|                          | Codabar                     |
|                          | Code 128                    |
|                          | Code 39                     |
|                          | Code 93                     |
|                          | EAN 8/13                    |
|                          | GS1 Databar Expanded        |
|                          | GS1 Databar Limited         |
|                          | GS1 Databar Omnidirectional |
| Taxa de varredura típica | UPC                         |
|                          | 1.000 scans/s               |

Códigos de barras por porta de leitura, 64 Unid.  
nº máx.

Dados óticos

|                                                        |                                |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Distância de leitura                                   | 100 ... 470 mm                 |
| Fonte de luz                                           | Laser, Vermelho                |
| Comprimento de onda                                    | 655 nm                         |
| Classe de laser                                        | 1, IEC/EN 60825-1:2014         |
| Forma do sinal transmitido                             | Contínuo                       |
| Ângulo de abertura útil (abertura do campo de leitura) | 60 °                           |
| Tamanho do módulo                                      | 0,3 ... 0,5 mm                 |
| Método de leitura                                      | Scanner de linha               |
| Deflexão de feixes                                     | Via roda de polígono giratória |
| Saída do feixe de luz                                  | Lado frontal                   |

Dados elétricos

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Proteção do circuito | Proteção contra troca de polos |
|----------------------|--------------------------------|

|                                              |                 |
|----------------------------------------------|-----------------|
| Dados de desempenho                          |                 |
| Tensão de alimentação U <sub>B</sub>         | 18 ... 30 V, CC |
| Consumo, máx.                                | 4,5 W           |
| Entradas/saídas selecionáveis                |                 |
| Corrente de saída, máx.                      | 60 mA           |
| Número de entradas/saídas selecio-<br>náveis | 2 Unid.         |
| Corrente de entrada, máx.                    | 8 mA            |

Interface

|      |                       |
|------|-----------------------|
| Tipo | multiNet plus, RS 485 |
|------|-----------------------|

RS 485

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Função                    | Processo              |
| Velocidade de transmissão | 4.800 ... 115.200 Bd  |
| Formato dos dados         | Ajustável             |
| Bit de partida            | 1                     |
| Bit de dados              | 7, 8, 9 bits de dados |
| Stop_Bit                  | 1, 2 bits de parada   |
| Parity                    | Ajustável             |
| Protocolo de transmissão  | Ajustável             |
| Codificação de dados      | ASCII                 |

Interface de serviço

|      |         |
|------|---------|
| Tipo | USB 2.0 |
|------|---------|

USB

|        |                                           |
|--------|-------------------------------------------|
| Função | Configuração/ Parametrização via software |
|--------|-------------------------------------------|

Conexão

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 1 Unid. |
|--------------------|---------|

Conexão 1

|                 |                                                                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Função          | BUS IN                                                                                                          |
|                 | BUS OUT                                                                                                         |
|                 | Conexão com o dispositivo                                                                                       |
|                 | Interface de dados                                                                                              |
|                 | Interface de serviço                                                                                            |
| Tipo de conexão | PWR / SW IN / OUT                                                                                               |
|                 | Conector tipo pente macho, O uso de uma unidade de conexão é obrigatório para o comissionamento do dispositivo. |
| Número de polos | 32 polos                                                                                                        |
| Tipo            | male                                                                                                            |

Dados mecânicos

|                                           |                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| Execução                                  | Cúbico                                 |
| Dimensões (L x A x C)                     | 95 mm x 44 mm x 68 mm                  |
| Material da carcaça                       | Metal                                  |
| Carcaça metal                             | Alumínio fundido sob pressão           |
| Material da cobertura da parte ótica      | Vidro                                  |
| Peso líquido                              | 270 g                                  |
| Cor da carcaça                            | Prata                                  |
| Tipo de fixação                           | Vermelho                               |
|                                           | Através de suporte de fixação opcional |
|                                           | Fixação, parte traseira                |
| Ranhuradas em forma de cauda de andorinha |                                        |

Operação e indicação

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Tipo de indicação                   | LED                       |
| Número de LEDs                      | 2 Unid.                   |
| Tipo de configuração/parametrização | Através de browser da Web |

Dados do ambiente

|                                               |               |
|-----------------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação                | 0 ... 40 °C   |
| Temperatura ambiente, armazena-<br>mento      | -20 ... 70 °C |
| Umidade relativa do ar (sem conden-<br>sação) | 0 ... 90 %    |

## Dados técnicos

### Certificações

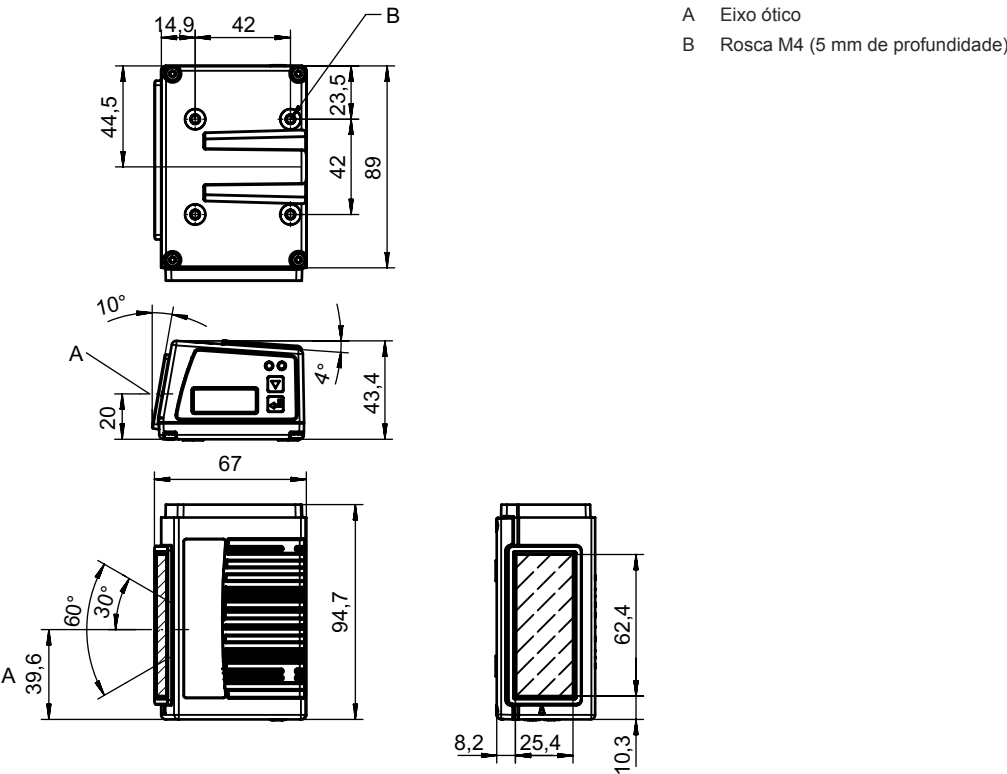
|                                                                                 |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Grau de proteção                                                                | IP 65                                |
| Classe de proteção                                                              | III                                  |
| Certificações                                                                   | c UL US                              |
| Método de ensaio da compatibilidade eletromagnética em conformidade com a norma | EN 55022<br>EN 61000-4-2, -3, -4, -6 |
| Método de ensaio do choque em conformidade com a norma                          | IEC 60068-2-27, Test Ea              |
| Método de ensaio do choque permanente em conformidade com a norma               | IEC 60068-2-29, Test Eb              |
| Método de ensaio da vibração em conformidade com a norma                        | IEC 60068-2-6, Test Fc               |

### Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 84719000 |
| ECLASS 5.1.4              | 27280102 |
| ECLASS 8.0                | 27280102 |
| ECLASS 9.0                | 27280102 |
| ECLASS 10.0               | 27280102 |
| ECLASS 11.0               | 27280102 |
| ECLASS 12.0               | 27280102 |
| ECLASS 13.0               | 27280102 |
| ECLASS 14.0               | 27280102 |
| ECLASS 15.0               | 27280102 |
| 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



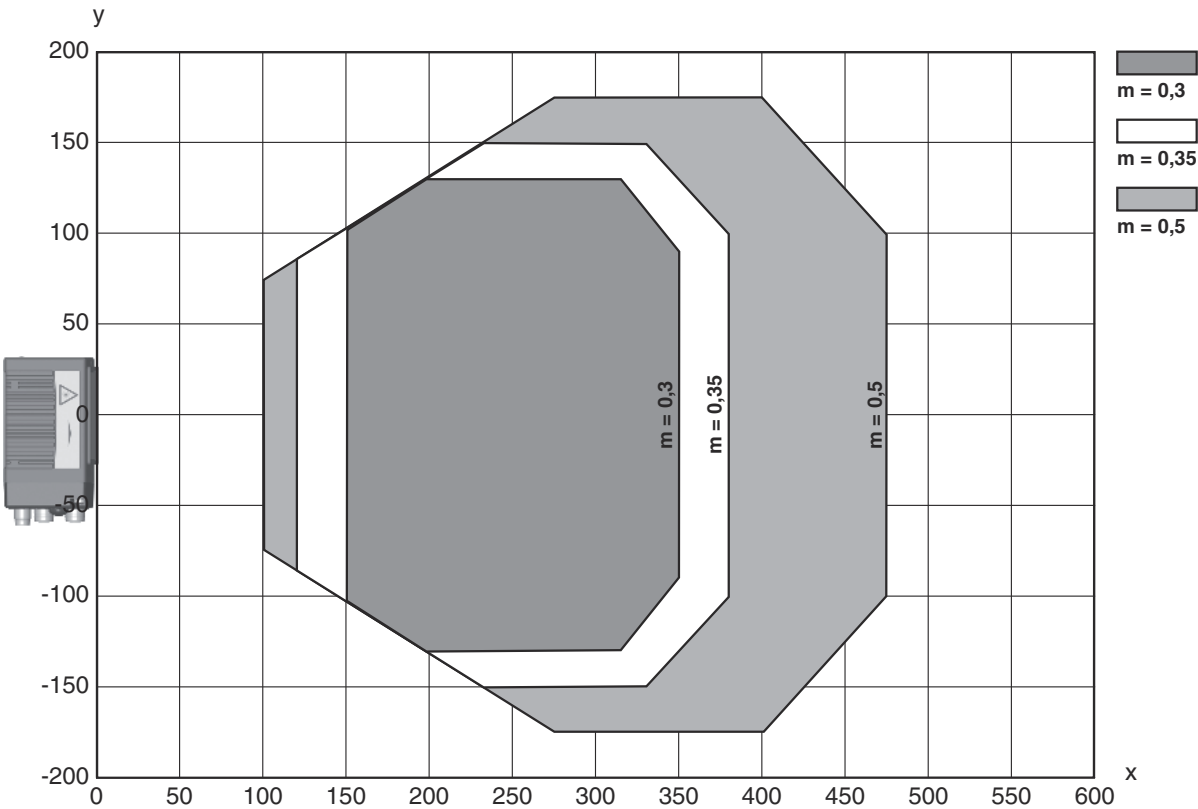
Conexão elétrica

Conexão 1

|                 |                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Função          | BUS IN                                                                               |
|                 | BUS OUT                                                                              |
|                 | Conexão com o dispositivo                                                            |
|                 | Interface de dados                                                                   |
|                 | Interface de serviço                                                                 |
|                 | PWR / SW IN / OUT                                                                    |
| Tipo de conexão | Conector tipo pente macho                                                            |
| Tipo de conexão | O uso de uma unidade de conexão é obrigatório para o comissionamento do dispositivo. |
| Número de polos | 32 polos                                                                             |
| Tipo            | male                                                                                 |

Diagramas

Curva do campo de leitura



x Distância do campo de leitura [mm]  
y Largura do campo de leitura [mm]

Operação e indicação

| LED   | Indicador                                                | Significado                           |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 PWR | Verde, piscando                                          | Dispositivo OK, fase de inicialização |
|       | Verde, luz contínua                                      | Dispositivo OK                        |
|       | Verde apagado pouco tempo - aceso                        | Leitura bem-sucedida                  |
|       | Verde apagado pouco tempo - vermelho pouco tempo - aceso | Leitura malsucedida                   |
|       | Laranja, luz contínua                                    | Modo de serviço                       |
|       | Vermelho, piscando                                       | Dispositivo OK, advertência definida  |
|       | Vermelho, luz contínua                                   | Error, erro de dispositivo            |
| 2 BUS | Verde, piscando                                          | Inicialização                         |
|       | Verde, luz contínua                                      | Operação do barramento OK             |
|       | Vermelho, piscando                                       | Erro de comunicação                   |
|       | Vermelho, luz contínua                                   | Erro do barramento                    |

## Código do artigo

Nome do artigo: BCL XXXX YYZ AAA BB CCCC

|             |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BCL</b>  | <b>Princípio de funcionamento</b><br>BCL: leitor de códigos de barras                                                                                                                                                                          |
| <b>XXXX</b> | <b>Série/interface (tecnologia fieldbus integrada)</b><br>300i: RS 232 / RS 422 (independente)<br>301i: RS 485 (multiNet Slave)<br>304i: PROFIBUS DP<br>308i: EtherNet TCP/IP, UDP<br>338i: EtherCAT<br>348i: PROFINET RT<br>358i: EtherNet/IP |
| <b>YY</b>   | <b>Princípio de varredura</b><br>S: scanner de linha (single line)<br>R1: scanner de linha (raster)<br>O: scanner com espelho oscilante (oscillating mirror)                                                                                   |
| <b>Z</b>    | <b>Ótica</b><br>N: High Density (próximo)<br>M: Medium Density (distância média)<br>F: Low Density (remoto)<br>L: Long Range (distância muito grande)<br>J: Ink-Jet (depende da aplicação)                                                     |
| <b>AAA</b>  | <b>Saída do feixe</b><br>100: lateral<br>102: lado frontal                                                                                                                                                                                     |
| <b>BB</b>   | <b>Equipamento especial</b><br>D: com display<br>H: com aquecimento<br>DH: com display e aquecimento<br>P: abertura de saída de plástico                                                                                                       |
| <b>CCCC</b> | <b>Funções</b><br>F007: estrutura dos dados de processo otimizada<br>F099: função OPC-UA                                                                                                                                                       |

## Nota



↳ Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Notas

**Respeitar a utilização prevista!**

- ↳ O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.
- ↳ 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 – 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 - Unidade de conexão

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Artigo                     | Descrição                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50114369    | MA 100     | Unidade modular de conexão | Tensão de alimentação: 18 ... 30 V<br>Interface: RS 232, RS 485<br>Conexões: 1 Unid.<br>Grau de proteção: IP 54 |
|                                                                                  |             |            |                            |                                                                                                                 |

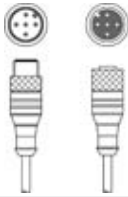
### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                   | N.º do art. | Designação          | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135243    | KD PB-M12-4A-P3-050 | Cabo de conexão | Adequado para interface: PROFIBUS DP<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código B, 5 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 |
|                                                                                   | 50132079    | KD U-M12-5A-V1-050  | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Não<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PVC                                         |
|                                                                                   | 50135248    | KS PB-M12-4A-P3-050 | Cabo de conexão | Adequado para interface: PROFIBUS DP<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código B, 5 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 conexão - Cabos de ligação

|                                                                                    | N.º do art. | Designação           | Artigo           | Descrição                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50114571 *  | KB 301-3000          | Cabo de ligação  | Adequado para interface: RS 232, RS 422, RS 485<br>Conexão 1: Conector tipo pente fêmea<br>Conexão 2: JST ZHR, 10 polos, 6 polos<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 3.000 mm<br>Material da bainha: PVC |
|                                                                                    | 50117011    | KB USB A - USB miniB | 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

|                                                                                  | N.º do art. | Designação                  | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135254    | KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050 | Cabo de ligação | Adequado para interface: PROFIBUS DP<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código B, 5 polos<br>Conexão 2: Conector redondo, M12, Axial, male, Código B, 4 polos<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PUR |

\* Acessórios necessários (pedir em separado)

## Tecnologia de conexão - Resistências terminais

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Artigo                  | Descrição                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50038539    | TS 02-4-SA | Conector macho terminal | Adequado para: multiNet plus, PROFIBUS DP<br>Função: Terminação de barramento<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código B, 4 polos |

## Tecnologia de conexão - Caixas de conexão

|                                                                                     | N.º do art. | Designação | Artigo          | Descrição                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50116464 *  | MK 301     | Peça de conexão | Adequado para: BCL 301i, BPS 301i<br>Interface: multiNet plus<br>Número de conexões: 4 Unid.<br>Conexão: Borne                 |
|  | 50116469 *  | MS 301     | Peça de conexão | Adequado para: BCL 301i, BPS 301i<br>Interface: multiNet plus<br>Número de conexões: 5 Unid.<br>Conexão: Conector redondo, M12 |

\* Acessórios necessários (pedir em separado)

## Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

|                                                                                     | N.º do art. | Designação | Artigo             | Descrição                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121433    | BT 300 W   | Suporte de fixação | Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L<br>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Tipo de suporte de fixação: Ajustável<br>Material: Metal |



## Acessórios

## Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Artigo             | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121435    | BT 56 - 1  | Suporte de fixação | Funções: Aplicações estáticas<br>Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem<br>Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm, Para barra redonda 14 mm, Para barra redonda 16 mm<br>Fixação, lado do dispositivo: Apertável com terminal<br>Material: Metal<br>Torque de aperto das pinças: 8 N·m |

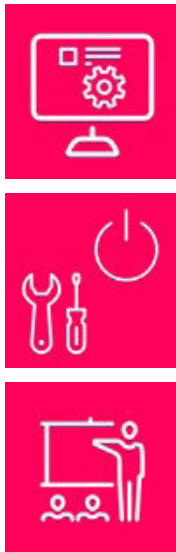
## Tecnologia de fixação - Outros

|                                                                                   | N.º do art. | Designação  | Artigo             | Descrição                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50124941    | BTU 0300M-W | Suporte de fixação | Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Apertável com terminal, Adequado para parafusos M4, Montagem em ranhura<br>Material: Metal<br>Amortecimento de vibração: Não |

## Fitas refletivas para aplicações padrão

|                                                                                     | N.º do art. | Designação      | Artigo         | Descrição                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50106119    | REF 4-A-100x100 | Fita refletiva | Execução: Retangular<br>Superfície refletora: 100 mm x 100 mm<br>Material: Plástico<br>Nomenclatura química, material: PMMA<br>Fixação: Autocolante |

## Serviços

|                                                                                    | N.º do art. | Designação | Artigo                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981020     | CS30-E-212 | Taxa horária                  | Detalhes: Compilação dos dados de aplicação, seleção e sugestão de sensores adequados, criação de desenho como esboço de montagem.<br>Condições: Existe um questionário preenchido ou uma especificação de projeto com descrição da aplicação. |
|                                                                                    | S981014     | CS30-S-110 | Suporte no comissionamento    | Detalhes: Execução em um local especificado pelo cliente, duração máx. 10 horas.<br>Condições: Dispositivos e cabos de conexão estão montados, preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite.                                          |
|                                                                                    | S981019     | CS30-T-110 | Treinamento sobre os produtos | Detalhes: Local e conteúdo sob consulta, duração máx. 10 horas.<br>Condições: Preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite.                                                                                                           |

**Acessórios**

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Artigo       | Descrição                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981021     | CS30-V-212 | Taxa horária | Detalhes: Avaliação REA com criação de um relatório de inspeção, avaliação da qualidade de código.<br>Condições: Códigos de barras originais são disponibilizados pela entidade adjudicante. |

**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.