

Folha de dados técnicos

Barreira de luz retrorreflexiva polarizada

N.º do art.: 50150323

PRK35CPP.TT3/LT-200-M12



A imagem pode divergir

Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Diagramas
- Operação e indicação
- Espelhos reflexivos & fita refletiva
- Código do artigo
- Notas
- Outras informações
- Acessórios



IP 67



IP 68



IP 69K



ECOLAB
CleanProof+



Diversey



Dados técnicos

Dados básicos

| | |
|----------------------------|--|
| Série | 35C |
| Princípio de funcionamento | Princípio de reflexão |
| Aplicação | Detecção de filmes transparentes Detecção de garrafas altamente transparentes |
| | |

Versão especial

| | |
|-----------------|--|
| Versão especial | Autocolimação Entrada de teach Função tracking |
|-----------------|--|

Dados óticos

| | |
|----------------------------|---|
| Alcance de operação | 0 ... 3 m (alcance garantido), Com refletor TK(S) 100x100 |
| Limite do alcance | 0 ... 3,6 m (alcance típico), Com refletor TK(S) 100x100 |
| Fonte de luz | LED tipo Power PinPoint®, Vermelho |
| Comprimento de onda | 660 nm |
| Forma do sinal transmitido | Pulsado |
| Grupo de LEDs | Grupo isento (conforme a norma EN 62471) |

Dados elétricos

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

Dados de desempenho

| | |
|-----------------------------|---|
| Tensão de alimentação U_B | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulação residual |
| Ondulação residual | 0 ... 15 %, de U_B |
| Corrente sem carga | 0 ... 20 mA |

Entradas

| | |
|-----------------------------|---------|
| Número de entradas de teach | 1 Unid. |
|-----------------------------|---------|

Entradas de teach

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Tipo | Entrada de teach |
| Tipo de tensão | CC |
| Tensão de chaveamento | high: $\geq 10V$ low: $\leq 2 V$ |
| Resistência de entrada | 22.000 Ω |

Entrada de teach 1

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Ocupação | Conexão 1, pino 2 |
| Função | Ajuste da sensibilidade |
| Estado de chaveamento active | high |

Saídas

| | |
|--|---------|
| Número de saídas de chaveamento digitais | 1 Unid. |
|--|---------|

Saídas de chaveamento

| | |
|-------------------------------|--|
| Tipo | Saída de chaveamento digital |
| Tipo de tensão | CC |
| Corrente de chaveamento, máx. | 100 mA |
| Tensão de chaveamento | high: $\geq (U_B - 2,5V)$ low: $\leq 2,5 V$ |

Saída de chaveamento 1

| | |
|--------------------------|---|
| Ocupação | Conexão 1, pino 4 |
| Elemento de chaveamento | Transistor, Push-pull |
| Princípio de chaveamento | IO-Link / comutação por luz (PNP)/ comutação por sombra (NPN) |

Comportamento temporal

| | |
|---------------------------|----------|
| Frequência de chaveamento | 1.500 Hz |
| Tempo de resposta | 0,33 ms |
| Período de inicialização | 300 ms |

Interface

| | |
|----------------------|---------------------|
| Tipo | IO-Link |
| Modo COM | COM2 |
| Perfil | Smart Sensor Profil |
| Tempo de ciclo min. | COM2 = 2,3 ms |
| Tipo de quadro | 2.5 |
| Especificação | V1.1 |
| Device ID | 6139 |
| Supporte de modo SIO | Sim |

Conexão

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

Conexão 1

| | |
|--------------------------|--|
| Função | Alimentação de tensão Sinal IN Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Cabo com conector redondo |
| Comprimento do cabo | 200 mm |
| Material da bainha | PVC |
| Cor do cabo | Preto |
| Seção transversal do fio | 0,2 mm ² |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | male |
| Material | Aço inox |
| Número de polos | 4 polos |
| Codificação | Código A |

Dados mecânicos

| | |
|--------------------------------------|--|
| Dimensões (L x A x C) | 18,8 mm x 55,3 mm x 32,4 mm |
| Material da carcaça | Aço inox |
| Material do elemento de comando | Plástico (POM Hostafom C9021, copoliéster Tritan TX1001), resistente à difusão |
| Rugosidade da carcaça | Ra $\leq 0,8$, Valor típico para a carcaça em aço inox |
| Carcaça aço inox | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404 |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico (PMMA+) com camada protetora de índio resistente aos arranhões |
| Peso líquido | 120 g |
| Cor da carcaça | Prata |
| Tipo de fixação | Através de suporte de fixação opcional Fixação de passagem |
| Compatibilidade do material | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |

Operação e indicação

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Tipo de indicação | LED |
| Número de LEDs | 2 Unid. |
| Elementos de comando | Botão de teach |
| Função do elemento de comando | Ajuste da sensibilidade |

Dados técnicos

Dados do ambiente

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Temperatura ambiente, operação | -40 ... 60 °C, (70 °C ≤15min) |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -40 ... 70 °C |

Certificações

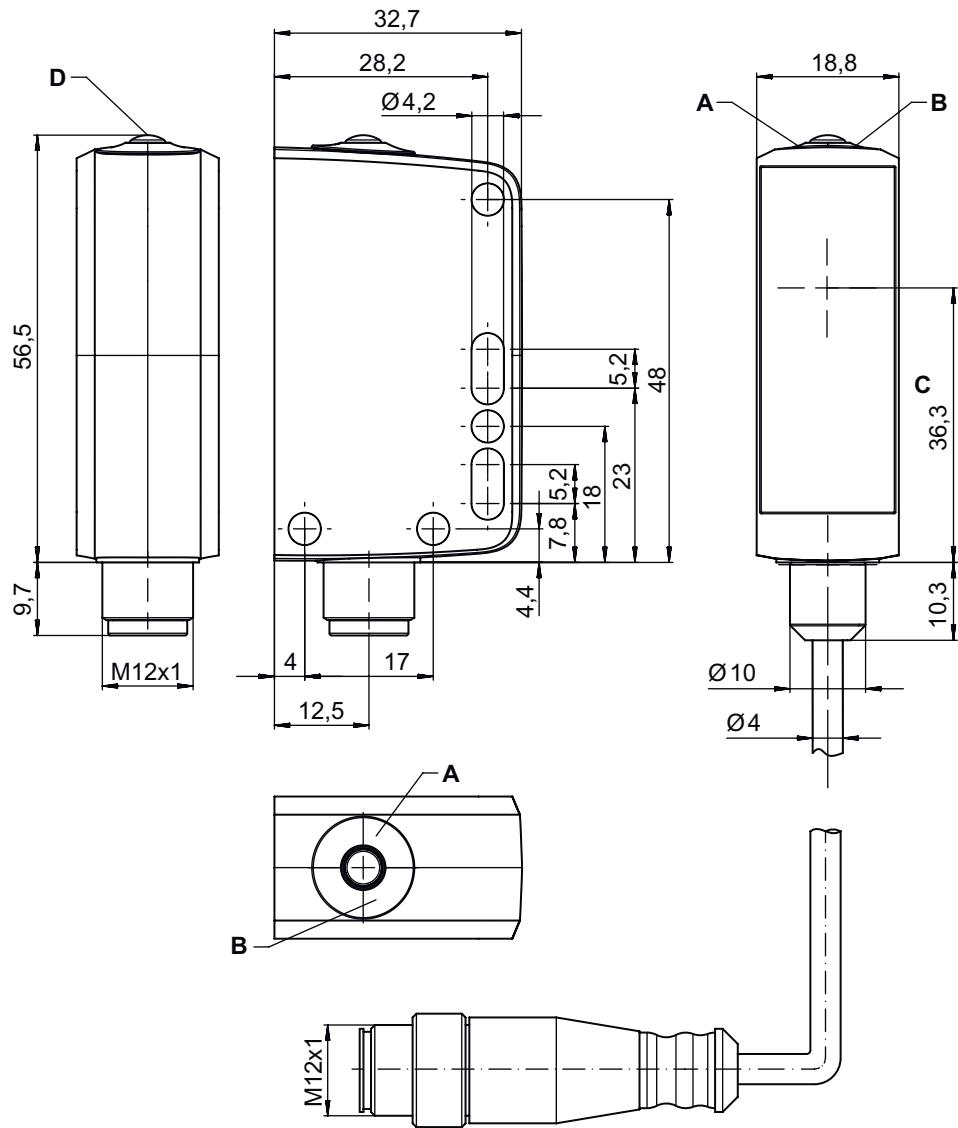
| | |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção | IP 67 |
| | IP 68 |
| | IP 69K |
| Classe de proteção | III |
| Certificações | c UL US |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

Classificação

| | |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270902 |
| ECLASS 8.0 | 27270902 |
| ECLASS 9.0 | 27270902 |
| ECLASS 10.0 | 27270902 |
| ECLASS 11.0 | 27270902 |
| ECLASS 12.0 | 27270902 |
| ECLASS 13.0 | 27270902 |
| ECLASS 14.0 | 27270902 |
| ECLASS 15.0 | 27270902 |
| ETIM 5.0 | EC002717 |
| ETIM 6.0 | EC002717 |
| ETIM 7.0 | EC002717 |
| ETIM 8.0 | EC002717 |
| ETIM 9.0 | EC002717 |
| ETIM 10.0 | EC002717 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



A LED verde
B LED amarelo

C Eixo ótico
D Potenciômetros

Conexão elétrica

Conexão 1

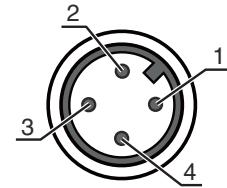
| | |
|----------------------------|--|
| Função | Alimentação de tensão Sinal IN Sinal OUT |
| Tipo de conexão | Cabo com conector redondo |
| Comprimento do cabo | 200 mm |
| Material da bainha | PVC |
| Cor do cabo | Preto |

Conexão elétrica

Conexão 1

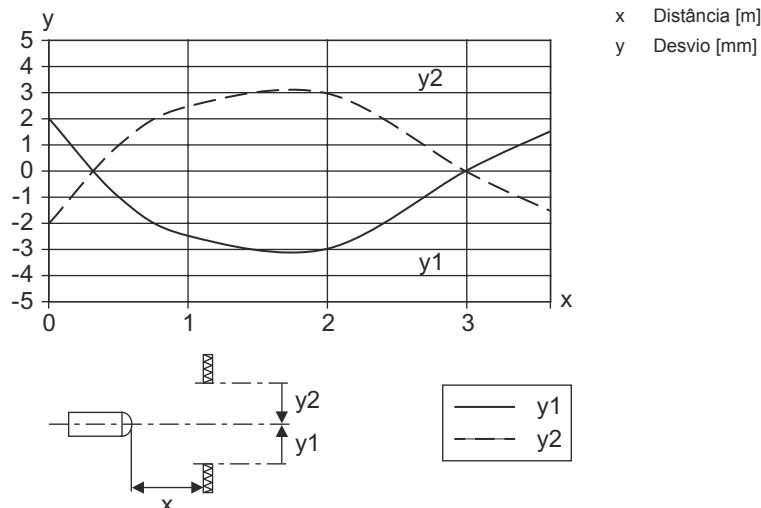
| | |
|--------------------------|---------------------|
| Seção transversal do fio | 0,2 mm ² |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | male |
| Material | Aço inox |
| Número de polos | 4 polos |
| Codificação | Código A |

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1 | V+ |
| 2 | Teach-in |
| 3 | GND |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |



Diagramas

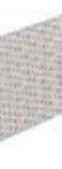
Comportamento de resposta típ. (TKS100x100)



Operação e indicação

| LED | Indicador | Significado |
|-----|-----------------------|--|
| 1 | Verde, luz contínua | Pronto para operar |
| 2 | Amarelo, luz contínua | Caminho óptico livre |
| | Amarelo, piscando | Caminho óptico livre, sem reserva de funcionamento |

Espelhos reflexivos & fita refletiva

| N.º do art. | Designação | Alcance de operação Limite do alcance | Descrição |
|---|------------------------|--|--|
|  | 50136824 MTKS 12x20M.5 | 0 ... 0,7 m 0 ... 0,85 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 0,3 mm Superfície refletora: 12 mm x 20 mm Material: Plástico Substrato: Aço inox Fixação: Fixação de passagem Compatibilidade do material: Álcool, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
|  | 50106961 MTKS 14x23.P | 0 ... 0,6 m 0 ... 0,7 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 12 mm Superfície refletora: 11 mm x 21 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PES Fixação: Fixação de passagem, Colável Compatibilidade do material: ECOLAB |
|  | 50151449 MTKS 20x20.SC | 0 ... 0,15 m 0 ... 0,2 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 1,1 mm Superfície refletora: 20 mm x 20 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: Solidchem Fixação: Fixação de passagem, Colável Compatibilidade do material: Álcool, ECOLAB, H2O2 |
|  | 50117583 MTKS 50x50.1 | 0 ... 2 m 0 ... 2,4 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 1,2 mm Superfície refletora: 50 mm x 50 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PMMA8N Fixação: Fixação de passagem, Colável |
|  | 50136823 MTKS 7x7M.5 | 0 ... 0,4 m 0 ... 0,5 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 0,3 mm Superfície refletora: 7 mm x 7 mm Material: Plástico Substrato: Aço inox Fixação: Fixação de passagem Compatibilidade do material: Álcool, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
|  | 50108300 REF 4-A-50x50 | 0 ... 0,5 m 0 ... 0,6 m | Execução: Retangular Superfície refletora: 50 mm x 50 mm Material: Plástico Nomenclatura química, material: PMMA Fixação: Autocolante |
|  | 50110192 REF 6-A-50x50 | 0 ... 1,3 m 0 ... 1,5 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 0,3 mm Superfície refletora: 50 mm x 50 mm Material: Plástico Nomenclatura química, material: PMMA Fixação: Autocolante |
|  | 50116939 TK 10.P | 0 ... 0,3 m 0 ... 0,4 m | Execução: Redondo Tamanho de microprisma triplo: 1,5 mm Superfície refletora, diâmetro: 8,5 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PES Fixação: Algo pode ser colado no verso Compatibilidade do material: ECOLAB |

Espelhos reflexivos & fita refletiva

| N.º do art. | Designação | Alcance de operação Limite do alcance | Descrição |
|---|-------------------------|--|--|
|  | 50022816 TKS 100X100 | 0 ... 3 m 0 ... 3,6 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 4 mm Superfície refletora: 96 mm x 96 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PMMA8N Fixação: Fixação de passagem, Colábel |
|  | 50106958 TKS 20.P | 0 ... 0,55 m 0 ... 0,7 m | Execução: Redondo Tamanho de microprisma triplo: 2,3 mm Superfície refletora, diâmetro: 17 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PES Fixação: Parafuso de trava M4 Compatibilidade do material: ECOLAB |
|  | 50081283 TKS 20X40 | 0 ... 1,1 m 0 ... 1,3 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 2,3 mm Superfície refletora: 16 mm x 38 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PMMA8N Fixação: Fixação de passagem, Colábel |
|  | 50106960 TKS 20x40.P | 0 ... 0,8 m 0 ... 1 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 2,3 mm Superfície refletora: 16 mm x 38 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PES Fixação: Fixação de passagem, Colábel Compatibilidade do material: ECOLAB |
|  | 50040820 TKS 40X60 | 0 ... 2 m 0 ... 2,4 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 4 mm Superfície refletora: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PMMA8N Fixação: Fixação de passagem, Colábel |
|  | 50120538 TKS 40x60.1.AF | 0 ... 1,9 m 0 ... 2,3 m | Versão especial: Revestimento antiembaciamento Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 2,3 mm Superfície refletora: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PMMA8N Fixação: Fixação de passagem, Colábel |
|  | 50136383 TKS 40x60.Chem | 0 ... 1,5 m 0 ... 1,8 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 4 mm Superfície refletora: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PET Fixação: Fixação de passagem, Colábel Compatibilidade do material: Álcool, ECOLAB, H2O2 |
|  | 50106957 TKS 40x60.P | 0 ... 1,5 m 0 ... 1,8 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 4 mm Superfície refletora: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: PES Fixação: Fixação de passagem, Colábel Compatibilidade do material: ECOLAB |

Espelhos reflexivos & fita refletiva

| N.º do art. | Designação | Alcance de operação Limite do alcance | Descrição |
|---|-------------------------|--|--|
|  | 50151448 TKS 50x50.1.SC | 0 ... 0,8 m 0 ... 1 m | Execução: Retangular Tamanho de microprisma triplo: 4 mm Superfície refletora: 51,3 mm x 51,2 mm Material: Plástico Substrato: Plástico Nomenclatura química, material: Solidchem Fixação: Colável, Fixação de passagem Compatibilidade do material: Álcool, ECOLAB, H2O2 |

Código do artigo

Nome do artigo: AAA35C d EE.GGH/iJ-K

| | |
|---------------|---|
| AAA35C | Princípio de funcionamento LS35C: barreira de luz unidirecional, transmissor LE35C: barreira de luz unidirecional, receptor PRK35C: barreira de luz retrorreflexiva com filtro de polarização HT35C: sensor fotoelétrico difuso com supressão de fundo DRT35C: sensor de referência dinâmico |
| d | Tipo de luz Excluído: luz vermelha I: luz infravermelha |
| EE | Fonte de luz Excluído: LED PP: LED tipo Power PinPoint® L1: classe de laser 1 |
| GG | Equipamento A: princípio de autocolimação (lente única) D: detecção de objetos envolvidos em película X: variante Extended XL: ponto de luz extra longo TT: princípio de autocolimação (lente única) para garrafas altamente transparentes com tracking R: alcance aumentado XXR: transmissor super power |
| H | Ajuste do alcance 1: potenciômetro 270° 2: potenciômetro multivolta 3: teach-in através de botão |
| i | Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4 ou fio preto X: pino não ocupado 8: entrada de ativação (ativação com sinal high) L: interface IO-Link (modo SIO: comutação por luz PNP, comutação por sombra NPN) 4: saída de transistor PNP, chaveamento por luz 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra 1: IO-Link / comutação por luz (NPN)/comutação por sombra (PNP) |
| J | Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2 ou fio branco T: teach-in através de cabo G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz X: pino não ocupado P: saída de transistor PNP, chaveamento por sombra 6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra |
| K | Conexão elétrica Excluído: cabo, comprimento padrão 2000 mm, 4 fios 200-M12: cabo, comprimento 200 mm com conector M12, 4 polos, axial (conector) M12: conector M12, 4 polos (conector) |

NotaUma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em www.leuze.com.

Notas

| | |
|---|--|
|  | Respeitar a utilização prevista! |
|  | <p>⚠ O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.</p> <p>⚠ O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.</p> <p>⚠ Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.</p> |

Outras informações

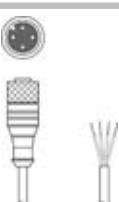
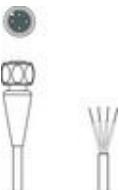
- Temperatura ambiente, operação: +70 °C permitido apenas por pouco tempo (≤ 15 min)
- IP 69K apenas em conjunto com conexão plugável
- Fonte de luz: vida útil média de 100.000h com temperatura ambiente de 25 °C
- Soma das correntes de saída para ambas as saídas 100 mA

Acessórios

Tecnologia de conexão - Unidade de conexão

| N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|--------------------------------|----------------|---|
|  | 50144900 MD 798i-11-82/L5-2222 | Master IO-Link | <p>Tipo: Master IO-Link Consumo de corrente, máx.: 11.000 mA Saídas de chaveamento por cada conexão do sensor: 1 Unid. Saída de chaveamento: Transistor, PNP Interface: IO-Link, Detecção automática do protocolo, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Conexões: 12 Unid. Conexões do sensor: 8 Unid. Conexões para alimentação de tensão: 2 Unid. Conexões de interface: 2 Unid. Grau de proteção: IP 67, IP 65, IP 69K</p> |

Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

| N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|---|---------------------------------|-----------------|---|
|  | 50130657 KD U-M12-4A-P1-050 | Cabo de conexão | <p>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PUR</p> |
|  | 50148349 KD U-M12-4A-T0-020 F+B | Cabo de conexão | <p>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: TPE</p> |

Acessórios

| N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|---|------------|------------------------|---|
|  | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | Cabo de conexão Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 4 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Não Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: TPE |

Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

| N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|---|------------|-----------|---|
|  | 50118543 | BT 300M.5 | Cantoneira de fixação Versão do suporte de fixação: Ângulo em forma de L Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M4 Tipo de suporte de fixação: Ajustável Material: Aço inox |

Tecnologia de fixação - Sistemas de montagem com barras redondas

| N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|---|------------|----------------|---|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Sistema de montagem Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm, Fixação de aperto por chapa Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M4 Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° Material: Metal |
|  | 50120425 | BTU 300M.5-D12 | Sistema de montagem Versão do suporte de fixação: Sistema de montagem Fixação, lado da instalação: Para barra redonda 12 mm, Fixação de aperto por chapa Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Adequado para parafusos M4 Tipo de suporte de fixação: Apertável com terminal, Ajustável, Girável em 360° Material: Aço inox |

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.