

## Folha de dados técnicos

### Sensor ótico de posicionamento

N.º do art.: 50155766

AMS 138i 120 H



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



CDRH EtherCAT



Dados técnicos

Dados básicos

|                |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Série          | AMS 100i                                                                                                                                                                                                                     |
| Aplicação      | Posicionamento das plantas de galvanização<br>Posicionamento de sistemas de armazenagem automática<br>Posicionamento de skids de empuxo e carros de deslocamento<br>Proteção anticolisão de guindastes/guindastes de pórtico |
| Nota de pedido | A fita refletiva tem de ser pedida em separado                                                                                                                                                                               |

Parâmetros característicos

|      |         |
|------|---------|
| MTTF | 27 anos |
|------|---------|

Dados óticos

|                                                 |                        |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| Fonte de luz                                    | Laser, Vermelho        |
| Comprimento de onda                             | 660 nm                 |
| Classe de laser                                 | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Máx. potência do laser                          | 0,004 W                |
| Forma do sinal transmitido                      | Modulado               |
| Período de pulso                                | 0,8 µs                 |
| Tamanho de ponto de luz [a distância do sensor] | 100 mm [120.000 mm]    |
| Tipo de geometria do ponto de luz               | Redondo                |

Dados de medição

|                                          |                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Área de medição                          | 100 ... 120.000 mm                           |
| Resolução                                | 0,001 ... 10 mm                              |
| Precisão                                 | 2 mm, +/-                                    |
| Reprodutibilidade (1 Sigma)              | 0,2 mm, (com área de medição até 120.000 mm) |
| Emissão do valor medido                  | 1 ms                                         |
| Desvio de temperatura, absoluto (mm/10K) | ≤ 1 mm/10K                                   |
| Velocidade de traslado máx.              | 10 m/s                                       |

Dados elétricos

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| Proteção do circuito                 | Nenhuma indicação |
| Dados de desempenho                  |                   |
| Tensão de alimentação U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, CC   |
| Consumo de corrente, máx.            | 250 mA            |

Comportamento temporal

|                   |      |
|-------------------|------|
| Tempo de resposta | 8 ms |
|-------------------|------|

Interface

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Tipo               | EtherCAT |
| EtherCAT           |          |
| Conexão            |          |
| Número de conexões | 4 Unid.  |

Conexão 1

|                           |                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------|
| Função                    | Alimentação de tensão<br>Sinal IN<br>Sinal OUT |
| Tipo de conexão           | Conector redondo                               |
| Designação no dispositivo | XD1 PWR                                        |
| Tamanho da rosca          | M12                                            |
| Tipo                      | male                                           |
| Material                  | Metal                                          |
| Número de polos           | 5 polos                                        |
| Codificação               | Código A                                       |

Conexão 2

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| Função                    | EtherNet TCP/IP, UDP<br>Interface de serviço |
| Tipo de conexão           | Conector redondo                             |
| Designação no dispositivo | XF0 SERVICE                                  |
| Tamanho da rosca          | M12                                          |
| Tipo                      | female                                       |
| Número de polos           | 4 polos                                      |
| Codificação               | Código D                                     |

Conexão 3

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Função                    | EtherCAT BUS IN  |
| Tipo de conexão           | Conector redondo |
| Designação no dispositivo | XF1 IN           |
| Tamanho da rosca          | M12              |
| Tipo                      | female           |
| Número de polos           | 4 polos          |
| Codificação               | Código D         |

Conexão 4

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Função                    | EtherCAT BUS OUT |
| Tipo de conexão           | Conector redondo |
| Designação no dispositivo | XF2 OUT          |
| Tamanho da rosca          | M12              |
| Tipo                      | female           |
| Número de polos           | 4 polos          |
| Codificação               | Código D         |

Dados mecânicos

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Execução                             | Cúbico                       |
| Dimensões (L x A x C)                | 70 mm x 139 mm x 118 mm      |
| Material da carcaça                  | Metal                        |
| Carcaça metal                        | Alumínio fundido sob pressão |
| Material da cobertura da parte ótica | Vidro                        |
| Peso líquido                         | 1.100 g                      |
| Cor da carcaça                       | Cinza<br>Vermelho            |
| Tipo de fixação                      | Fixação de passagem          |

Operação e indicação

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Tipo de indicação    | Display LCD<br>LED  |
| Número de LEDs       | 2 Unid.             |
| Elementos de comando | Teclado de membrana |

## Dados técnicos

### Dados do ambiente

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação           | -5 ... 60 °C  |
| Temperatura ambiente, armazenamento      | -30 ... 70 °C |
| Umidade relativa do ar (sem condensação) | 90 %          |

### Certificações

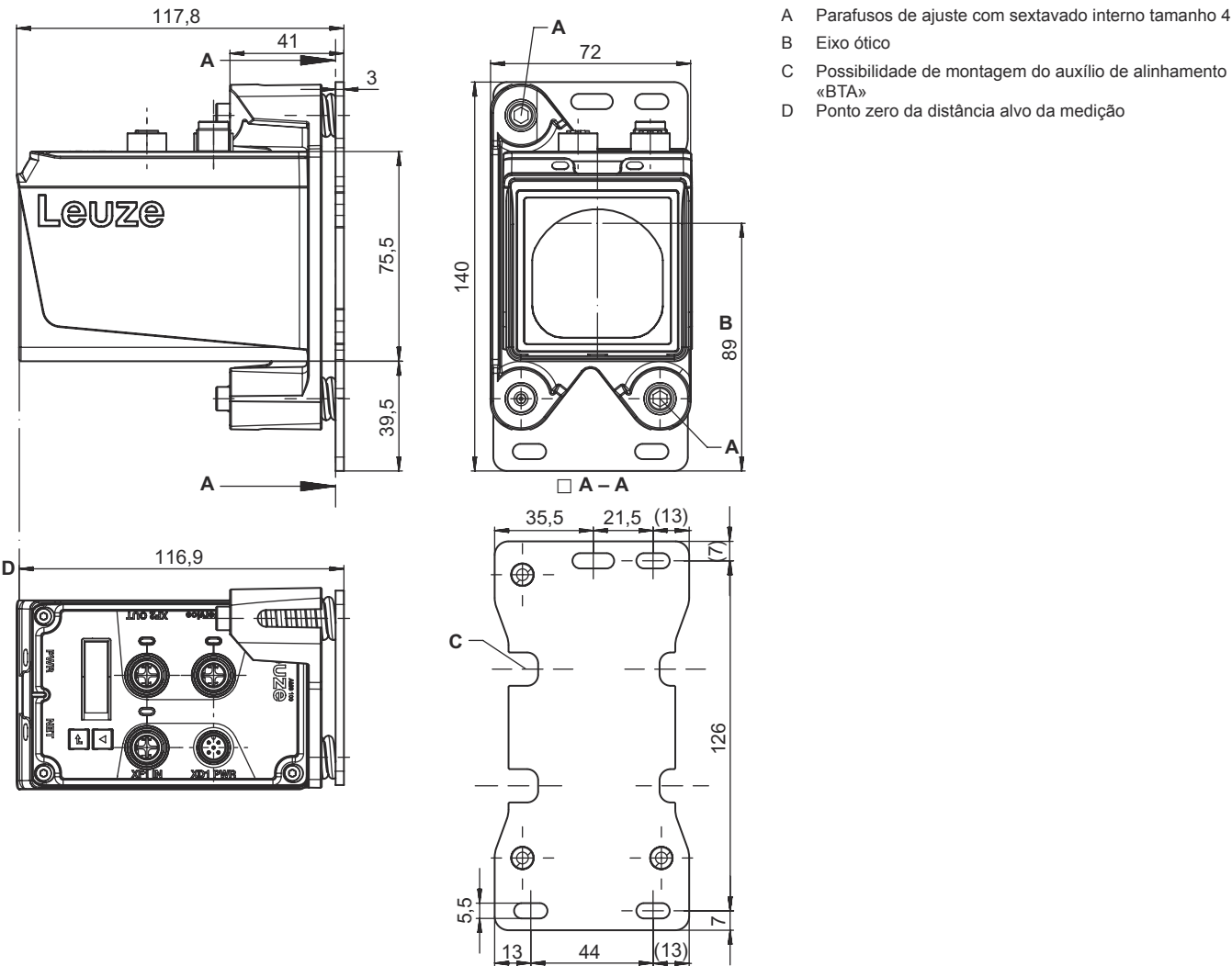
|                    |       |
|--------------------|-------|
| Grau de proteção   | IP 65 |
| Classe de proteção | III   |
| Certificações      | UL    |

### Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4              | 27270801 |
| ECLASS 8.0                | 27270801 |
| ECLASS 9.0                | 27270801 |
| ECLASS 10.0               | 27270801 |
| ECLASS 11.0               | 27270801 |
| ECLASS 12.0               | 27270916 |
| ECLASS 13.0               | 27270916 |
| ECLASS 14.0               | 27270916 |
| ECLASS 15.0               | 27270916 |
| ECLASS 16.0               | 27270916 |
| ETIM 5.0                  | EC001825 |
| ETIM 6.0                  | EC001825 |
| ETIM 7.0                  | EC001825 |
| ETIM 8.0                  | EC001825 |
| ETIM 9.0                  | EC001825 |
| ETIM 10.0                 | EC001825 |
| UNSPSC 26.08              | 39121528 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



Conexão elétrica

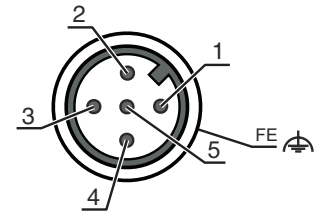
Conexão 1

XD1 PWR

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Função           | Alimentação de tensão |
|                  | Sinal IN              |
|                  | Sinal OUT             |
| Tipo de conexão  | Conector redondo      |
| Tamanho da rosca | M12                   |
| Tipo             | male                  |
| Material         | Metal                 |
| Número de polos  | 5 polos               |
| Codificação      | Código A              |

## Conexão elétrica

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1    | V+                |
| 2    | I/O 1             |
| 3    | GND               |
| 4    | I/O 2             |
| 5    | FE                |

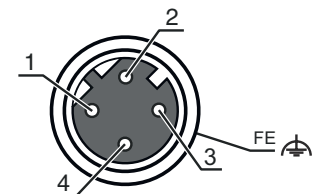


### Conexão 2

### XF0 SERVICE

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Função           | EtherNet TCP/IP, UDP |
|                  | Interface de serviço |
| Tipo de conexão  | Conector redondo     |
| Tamanho da rosca | M12                  |
| Tipo             | female               |
| Material         | Metal                |
| Número de polos  | 4 polos              |
| Codificação      | Código D             |

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1    | TD+               |
| 2    | RD+               |
| 3    | TD-               |
| 4    | RD-               |

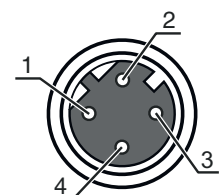


### Conexão 3

### XF1 IN

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Função           | EtherCAT BUS IN  |
| Tipo de conexão  | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12              |
| Tipo             | female           |
| Material         | Metal            |
| Número de polos  | 4 polos          |
| Codificação      | Código D         |

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1    | TD+               |
| 2    | RD+               |
| 3    | TD-               |
| 4    | RD-               |



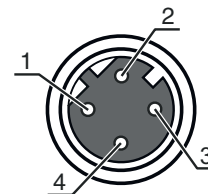
### Conexão 4

### XF2 OUT

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Função           | EtherCAT BUS OUT |
| Tipo de conexão  | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12              |
| Tipo             | female           |
| Material         | Metal            |
| Número de polos  | 4 polos          |
| Codificação      | Código D         |

## Conexão elétrica

| Pino | Ocupação de pinos |
|------|-------------------|
| 1    | TD+               |
| 2    | RD+               |
| 3    | TD-               |
| 4    | RD-               |



## Operação e indicação

| LED   | Indicador              | Significado                                                                |
|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 PWR | Apagado                | Ausência tensão de abastecimento                                           |
|       | Verde, piscando        | Tensão aplicada / Nenhuma emissão do valor medido / Inicialização em curso |
|       | Verde, luz contínua    | Dispositivo OK, emissão do valor medido                                    |
|       | Vermelho, piscando     | Dispositivo OK, advertência definida                                       |
|       | Vermelho, luz contínua | Nenhuma emissão do valor medido                                            |
|       | Laranja, luz contínua  | Nenhuma transmissão de dados                                               |
| 2 BUS | Apagado                | Ausência tensão de abastecimento                                           |
|       | Verde, luz contínua    | Transmissão de dados ativa                                                 |
|       | Verde, piscando        | Dispositivo OK, fase de inicialização                                      |

## Código do artigo

Nome do artigo: AMS 1XXi YYY Z AAA

|      |                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMS  | <b>Série</b><br>AMS: sistema de medição absoluta                                            |
| 1XXi | <b>Interface</b><br>138i: EtherCAT                                                          |
| YYY  | <b>Alcance</b><br>40: alcance máx. em m<br>120: alcance máx. em m<br>200: alcance máx. em m |
| AAA  | <b>Equipamento especial</b><br>BTA: suporte de fixação ajustável                            |

### 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.

## Notas



### ATENÇÃO! RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2



#### Não olhe para o feixe!

O dispositivo cumpre os requisitos da IEC/EN 60825-1:2014 para um produto da **classe de laser 2**, 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.

- ✎ Nunca olhe diretamente para o feixe laser ou na direção dos feixes laser refletidos! Se olhar prolongadamente para a trajetória do feixe, existe o perigo de ferimentos na retina.
- ✎ Nunca direcione o feixe laser do dispositivo para pessoas!
- ✎ Interrompa o feixe laser com um objeto opaco, não refletor, se o feixe laser tiver sido acidentalmente direcionado para uma pessoa.
- ✎ Durante a montagem e o alinhamento do dispositivo, evite os reflexos do feixe laser em superfícies reflexivas!
- ✎ CUIDADO! Se forem utilizados dispositivos de comando ou de ajuste diferentes dos aqui indicados ou forem adotados outros procedimentos, isto poderá levar a uma exposição perigosa à radiação!
- ✎ 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.

### NOTA



#### Afixar placas de aviso e informação do laser!

No dispositivo encontram-se afixadas placas de aviso e informação do laser. Adicionalmente, vêm junto com o dispositivo placas autocolantes de aviso e informação do laser (adesivo) em vários idiomas.

- ✎ Afixe no dispositivo a placa de informação do laser que esteja no idioma adequado para o local de utilização. Se o dispositivo for utilizado nos Estados Unidos, use o adesivo com a nota «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ✎ Afixe as placas de aviso e informação do laser próximo ao dispositivo, caso não estejam afixadas quaisquer placas no dispositivo (p. ex., pelo fato de o dispositivo ser muito pequeno para isso) ou caso as placas de aviso e informação do laser afixadas no dispositivo fiquem tapadas devido à situação de montagem.
- ✎ Afixe as placas de aviso e informação do laser de maneira a que possam ser lidas sem a pessoa se expor à radiação laser do dispositivo ou a outra radiação ótica.

## Outras informações

- No caso das aplicações UL, só é permitido o uso em circuitos elétricos de classe 2 em conformidade com a norma NEC (National Electric Code).
- Com a concepção adequada da combinação de componentes pelo fabricante da máquina, é possível o uso como componente relacionado à segurança dentro de uma função de segurança.

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                     | N.º do art. | Designação         | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132077    | KD U-M12-5A-V1-020 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>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: 2.000 mm<br>Material da bainha: PVC |

## Acessórios

|                                                                                   | N.º do art. | Designação          | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079    | KD U-M12-5A-V1-050  | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>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                                        |
|                                                                                   | 50132080    | KD U-M12-5A-V1-100  | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>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: 10.000 mm<br>Material da bainha: PVC                                       |
|                                                                                   | 50135074    | KS ET-M12-4A-P7-050 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: Ethernet<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 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  |
|                                                                                   | 50135075    | KS ET-M12-4A-P7-100 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: Ethernet<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 10.000 mm<br>Material da bainha: PUR |
|                                                                                   | 50135076    | KS ET-M12-4A-P7-150 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: Ethernet<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 15.000 mm<br>Material da bainha: PUR |
|                                                                                   | 50135077    | KS ET-M12-4A-P7-300 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: Ethernet<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código D, 4 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 30.000 mm<br>Material da bainha: PUR |

## Tecnologia de fixação - Outros

|                                                                                    | N.º do art. | Designação   | Artigo             | Descrição                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144970    | BT 0100M-F   | 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, Furos roscados<br>Tipo de suporte de fixação: Rígido<br>Material: Metal |
|                                                                                    | 50151594    | BTA 0100 M.5 | Suporte de fixação | Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável<br>Tipo de suporte de fixação: Ajustável<br>Material: Aço inox                                                                 |

## Acessórios

### Espelhos defletores

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Artigo           | Descrição                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------|--------------------------------------|
|  | 50144969    | US AMS 02  | Espelho defletor | Tipo de fixação: Fixação de passagem |

### Serviços

|                                                                                  | N.º do art. | Designação | Artigo                        | Descrição                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001     | CS10-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. |
|  | S981005     | CS10-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.                                                                  |

#### 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.