

## Folha de dados técnicos

### Sensor de distância ultrassom

N.º do art.: 50150580

DMU420B-500.3/LV-M8



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

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



Dados técnicos

Dados básicos

|       |      |
|-------|------|
| Série | 420B |
|-------|------|

Parâmetros característicos

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 425 anos |
|------|----------|

Dados de ultrassom

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Frequência ultrassônica | 290 kHz      |
| Direção de irradiação   | Lado frontal |
| Ângulo de abertura      | 2 ... 9 °    |

Dados de medição

|                                               |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------|
| Área de medição                               | 15 ... 500 mm       |
| Resolução                                     | < 0,3 mm / < 0,5 mm |
| Precisão                                      | 2 %                 |
| Grandeza de referência, precisão              | Valor final         |
| Repetibilidade                                | 0,5 mm, Valor final |
| Desvio de temperatura                         | 2 %                 |
| Grandeza de referência, desvio de temperatura | Valor final         |

Dados elétricos

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

Dados de desempenho

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Tensão de alimentação U <sub>B</sub> | 12 ... 30 V, CC               |
| Ondulação residual                   | 0 ... 10 %, de U <sub>B</sub> |
| Corrente sem carga                   | 0 ... 35 mA                   |
| Histerese de chaveamento             | 4 %                           |

Saídas

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| Número de saídas analógicas              | 1 Unid.    |
| Número de saídas de chaveamento digitais | 1 Unid.    |
| Resistência de carga                     | > 10.000 Ω |

Saídas analógicas

|        |            |
|--------|------------|
| Tensão | 0 ... 10 V |
|--------|------------|

Saída analógica 1

|      |        |
|------|--------|
| Tipo | Tensão |
|------|--------|

Saídas de chaveamento

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| Tipo de tensão                | CC         |
| Corrente de chaveamento, máx. | 100 mA     |
| Tensão de chaveamento         | low: ≤ 2 V |

Saída de chaveamento 1

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

Comportamento temporal

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Frequência de chaveamento | 12 Hz   |
| Tempo de resposta         | < 40 ms |
| Período de inicialização  | 300 ms  |

Interface

|      |         |
|------|---------|
| Tipo | IO-Link |
|------|---------|

IO-Link

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Modo COM                       | COM2        |
| Tempo de ciclo mín.            | COM2 = 8 ms |
| Tipo de quadro                 | 2.2         |
| Especificação                  | V1.1        |
| Device ID                      | 3100        |
| Suporte de modo SIO            | Sim         |
| Dados do processo, comprimento | 48 bit      |

Conexão

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

Conexão 1

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Função           | Alimentação de tensão |
|                  | Sinal IN              |
|                  | Sinal OUT             |
| Tipo de conexão  | Conector redondo      |
| Tamanho da rosca | M8                    |
| Tipo             | male                  |
| Material         | Metal                 |
| Número de polos  | 4 polos               |

Dados mecânicos

|                                     |                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Execução                            | Cúbico                                               |
| Dimensões (L x A x C)               | 20,5 mm x 41 mm x 15 mm                              |
| Material da carcaça                 | Plástico                                             |
| Carcaça plástico                    | ASA, PMMA                                            |
| Material do transdutor de ultrassom | Piezocerâmica (contém zircotitanato de chumbo (PZT)) |
| Peso líquido                        | 22 g                                                 |
| Cor da carcaça                      | Vermelho                                             |
| Tipo de fixação                     | Fixação de passagem                                  |

Operação e indicação

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de indicação             | LED                           |
| Número de LEDs                | 3 Unid.                       |
| Elementos de comando          | Botão de teach                |
| Função do elemento de comando | Ajuste do alcance de detecção |

Dados do ambiente

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação      | -25 ... 65 °C |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -25 ... 75 °C |

Certificações

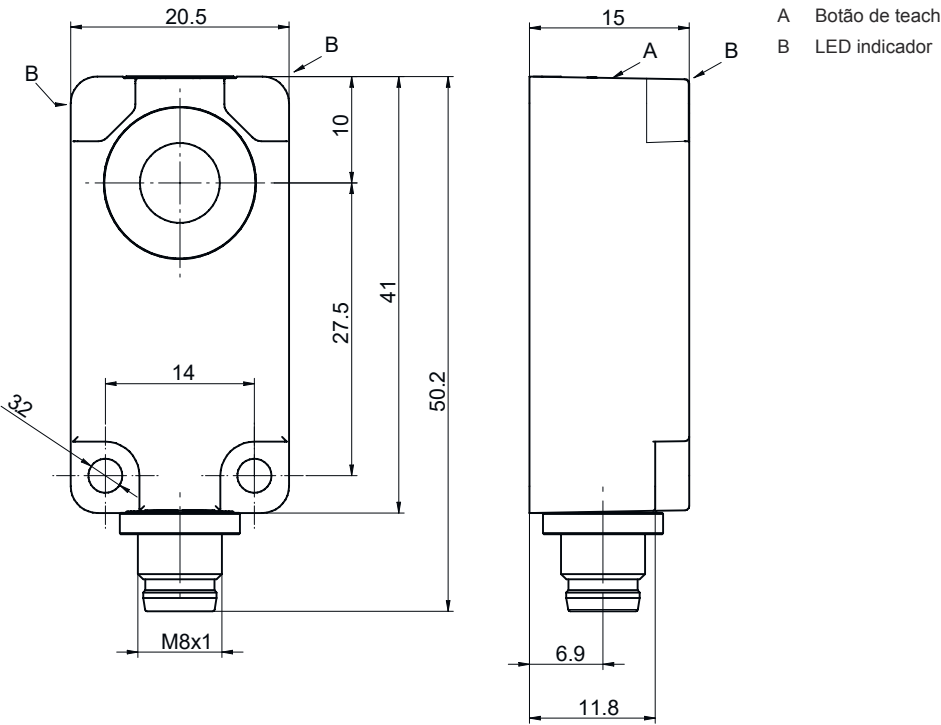
|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 67         |
| Classe de proteção        | III           |
| Certificações             | c UL US       |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

Dados técnicos

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4              | 27272803 |
| ECLASS 8.0                | 27272803 |
| ECLASS 9.0                | 27272803 |
| ECLASS 10.0               | 27272803 |
| ECLASS 11.0               | 27272803 |
| ECLASS 12.0               | 27272803 |
| ECLASS 13.0               | 27272803 |
| ECLASS 14.0               | 27272803 |
| ECLASS 15.0               | 27272803 |
| ETIM 5.0                  | EC001849 |
| ETIM 6.0                  | EC001849 |
| ETIM 7.0                  | EC001849 |
| ETIM 8.0                  | EC001849 |
| ETIM 9.0                  | EC001849 |
| ETIM 10.0                 | EC001849 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



Conexão elétrica

Conexão 1

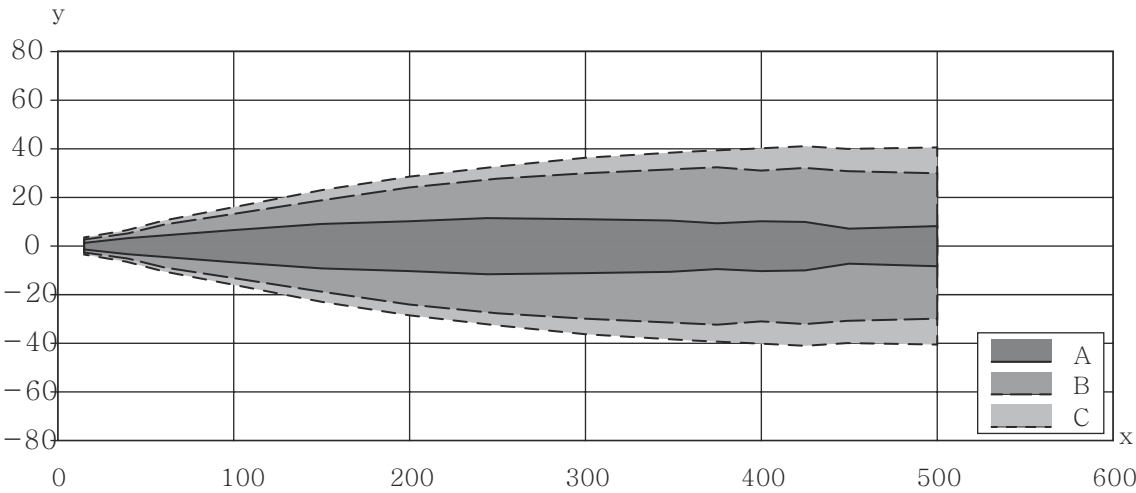
|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Função           | Alimentação de tensão |
|                  | Sinal IN              |
|                  | Sinal OUT             |
| Tipo de conexão  | Conector redondo      |
| Tamanho da rosca | M8                    |
| Tipo             | male                  |
| Material         | Metal                 |
| Número de polos  | 4 polos               |

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



Diagramas

Comportamento de resposta típ.  
objeto padrão, tamanho 15 x 15 mm, alinhado perpendicularmente ao eixo de referência do sensor



- x Distância do objeto em relação ao sensor [mm]  
y Desvio lateral em relação ao eixo de referência [mm]  
A Estreito  
B Médio  
C Largo

Operação e indicação

| LED | Indicador             | Significado        |
|-----|-----------------------|--------------------|
| 1   | Azul, luz contínua    | Teach ativo        |
| 2   | Verde, luz contínua   | Pronto para operar |
| 3   | Amarelo, luz contínua | Objeto detectado   |

## Código do artigo

Nome do artigo: AAA4BB-xxxx.C/DEF-GG

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA  | <b>Princípio de funcionamento</b><br>HTU: sensor de ultrassom, princípio de detecção com supressão de fundo<br>DMU: sensor de ultrassom, princípio de medição de distância                                                                                                                                   |
| 4BB  | <b>Execução</b><br>420B: cúbico<br>412B: cilíndrico com rosca M12                                                                                                                                                                                                                                            |
| xxxx | <b>Alcance</b><br>Alcance de operação em milímetros                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C    | <b>Ajuste do alcance</b><br>3: teach-in através de botão                                                                                                                                                                                                                                                     |
| D    | <b>Saída de chaveamento / função OUT 1/IN: pino 4</b><br>6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra<br>G: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por sombra, NPN chaveamento por luz<br>L: IO-Link / comutação por luz (PNP)/comutação por sombra (NPN) |
| E    | <b>Saída de chaveamento / função OUT 2/IN: pino 2</b><br>T: teach-in através de cabo<br>C: saída analógica, corrente<br>V: saída analógica, tensão<br>X: pino não ocupado<br>6: saída de chaveamento push-pull, PNP chaveamento por luz, NPN chaveamento por sombra                                          |
| F    | <b>Saída de chaveamento / função OUT 3/IN: Pino 5</b><br>T: teach-in através de cabo                                                                                                                                                                                                                         |
| GG   | <b>Conexão elétrica</b><br>M12: conector M12<br>M8: conector M8                                                                                                                                                                                                                                              |

## 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.

**Em caso de aplicações UL:**

- ↳ 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).

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                                                                                                     | N.º do art. | Designação        | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50130850    | KD U-M8-4A-V1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M8, Axial, female, 4 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   |
|   | 50130871    | KD U-M8-4W-V1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M8, Angular, female, 4 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 |

#### 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.