

## Folha de dados técnicos

### Detector de ultrassom

N.º do art.: 50150571

HTU420B-1000.3/6T-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   |
| Princípio de funcionamento | Princípio de rastreamento com supressão de fundo |

### Versão especial

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Versão especial | Entrada de teach |
|-----------------|------------------|

### Parâmetros característicos

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 430 anos |
|------|----------|

### Dados de ultrassom

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Alcance de operação     | 0,02 ... 1 m      |
| Alcance de operação     | Alcance garantido |
| Frequência ultrassônica | 220 kHz           |
| Curva do feixe sonoro   | Standard          |
| Direção de irradiação   | Lado frontal      |
| Ângulo de abertura      | 4 °               |
| Faixa de ajuste         | 20 ... 1.000 mm   |

### Dados de medição

|   |             |
|---|-------------|
| Resolução                                     | 1,0 mm      |
| Repetibilidade                                | 0,5 mm      |
| Desvio de temperatura                         | 2 %         |
| Grandeza de referência, desvio de temperatura | Valor final |

### Dados elétricos

|                      |   |
|----------------------|---|
| Proteção do circuito | Proteção contra curto-circuito<br>Proteção contra indução<br>Proteção contra troca de polos |
|----------------------|---|

### Dados de desempenho

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Tensão de alimentação $U_B$ | 12 ... 30 V, CC      |
| Ondulação residual          | 0 ... 10 %, de $U_B$ |
| Corrente sem carga          | 0 ... 35 mA          |
| Histerese de chaveamento    | 4 %                  |

### Entradas

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

#### Entradas de teach

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Tipo de tensão        | CC                                  |
| Tensão de chaveamento | high: $\geq 12V$<br>low: $\leq 2 V$ |

#### Entrada de teach 1

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Estado de chaveamento active | high |
|------------------------------|------|

### Saídas

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

#### Saídas de chaveamento

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

#### Saída de chaveamento 1

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

### Comportamento temporal

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frequência de chaveamento | 8 Hz   |
| Tempo de resposta         | 60 ms  |
| Período de inicialização  | 300 ms |

### Conexão

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

#### Conexão 1

|                  |  |
|------------------|--|
| Função           | Alimentação de tensão<br>Entrada de teach<br>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                      | Preto  |
| 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

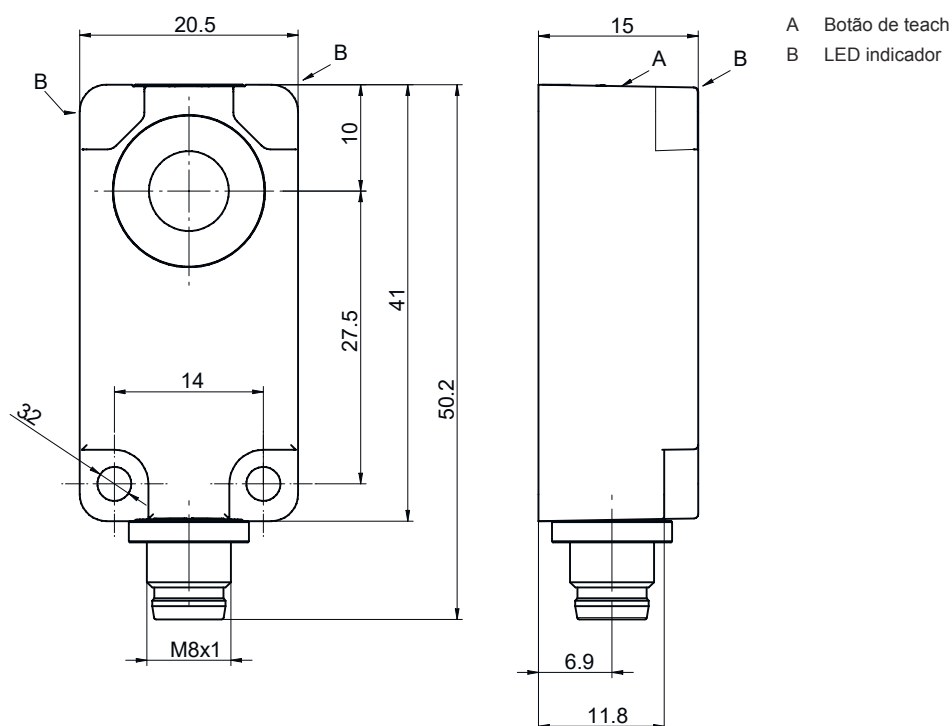
|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 67         |
| Classe de proteção        | III           |
| Certificações             | c UL US       |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

## 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 |
| ECLASS 16.0               | 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 |
| UNSPSC 26.08              | 41111960 |

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



## Conexão elétrica

### Conexão 1

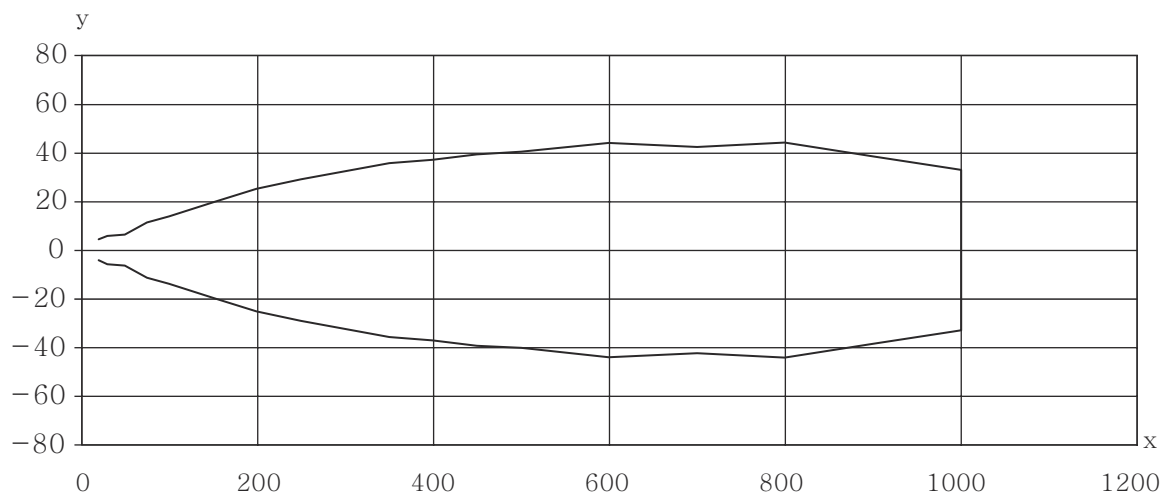
|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Função</b>           | Alimentação de tensão<br>Entrada de teach<br>Sinal OUT |
| <b>Tipo de conexão</b>  | Conector redondo                                       |
| <b>Tamanho da rosca</b> | M8   |
| <b>Tipo</b>             | male   |
| <b>Material</b>         | Metal  |
| <b>Número de polos</b>  | 4 polos  |

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



## Diagramas

Comportamento de resposta típ. objeto padrão, tamanho 100 x 100 mm, alinhado perpendicularmente ao eixo de referência do sensor



x Distância do objeto [mm]  
y Largura do feixe sonoro [mm]

## 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


|             |  |
|-------------|--|
| <b>AAA</b>  | <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   |
| <b>4BB</b>  | <b>Execução</b><br>420B: cúbico<br>412B: cilíndrico com rosca M12  |
| <b>xxxx</b> | <b>Alcance</b><br>Alcance de operação em milímetros  |
| <b>C</b>    | <b>Ajuste do alcance</b><br>3: teach-in através de botão   |
| <b>D</b>    | <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) |
| <b>E</b>    | <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  |
| <b>F</b>    | <b>Saída de chaveamento / função OUT 3/IN: Pino 5</b><br>T: teach-in através de cabo   |
| <b>GG</b>   | <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 | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>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 | Aplicação: Resistente a produtos químicos<br>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.