

## Hoja técnica

### Sensor de ultrasonidos

Código: 50150572

HTU420B-1000.3/GT-M8



La figura puede variar

#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Código de producto
- Notas
- Accesorios



## Datos técnicos

### Datos básicos

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Serie                       | 420B                                  |
| Principio de funcionamiento | Autorreflexiva con supresión de fondo |

### Versión especial

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Versión especial | Entrada de Teach |
|------------------|------------------|

### Parámetros

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 430 Años |
|------|----------|

### Datos de ultrasonido

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| Alcance efectivo           | 0,02 ... 1 m      |
| Alcance efectivo           | Alcance asegurado |
| Frecuencia ultrasonido     | 220 kHz           |
| Trayectoria cono de sonido | Estándar          |
| Dirección de irradiación   | Frontal           |
| Ángulo de apertura         | 4 °               |
| Rango de ajuste            | 20 ... 1.000 mm   |

### Datos de medición

|   |             |
|---|-------------|
| Resolución                                    | 1,0 mm      |
| Repetibilidad                                 | 0,5 mm      |
| Deriva de temperatura                         | 2 %         |
| Magnitud de referencia, deriva de temperatura | Valor final |

### Datos eléctricos

|                        |  |
|------------------------|--|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito<br>Protección contra inducción<br>Protección contra polarización inversa |
|------------------------|--|

### Datos de potencia

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Tensión de alimentación $U_B$ | 12 ... 30 V, CC      |
| Ondulación residual           | 0 ... 10 %, De $U_B$ |
| Corriente en vacío            | 0 ... 35 mA          |
| Histéresis de conmutación     | 4 %                  |

### Entradas

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Número de entradas Teach | 1 Unidad(es) |
|--------------------------|--------------|

#### Entradas Teach

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| Tipo de tensión        | CC                                  |
| Tensión de conmutación | high: $\geq 12V$<br>low: $\leq 2 V$ |

#### Entrada de Teach 1

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Estado de conmutación active | High |
|------------------------------|------|

### Salidas

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Número de salidas digitales | 1 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

#### Salidas

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Tipo de tensión                | CC              |
| Corriente de conmutación, máx. | 100 mA          |
| Tensión de conmutación         | low: $\leq 2 V$ |

#### Salida 1

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Elemento de conmutación  | Transistor, Push-pull  |
| Principio de conmutación | De conmutación oscuridad (PNP)/de conmutación claridad (NPN) |

### Respuesta temporal

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frecuencia de conmutación | 8 Hz   |
| Tiempo de respuesta       | 60 ms  |
| Tiempo de inicialización  | 300 ms |

### Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 1 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

#### Conexión 1

|                  |  |
|------------------|--|
| Función          | Alimentación de tensión<br>Entrada de Teach<br>Señal OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo   |
| Tamaño de rosca  | M8   |
| Tipo             | Conector macho   |
| Material         | Metal  |
| Número de polos  | 4 polos  |

### Datos mecánicos

|  |  |
|--|--|
| Diseño                                   | Cúbico   |
| Dimensiones (An x Al x L)                | 20,5 mm x 41 mm x 15 mm                                    |
| Material de carcasa                      | Plástico   |
| Carcasa de plástico                      | ASA, PMMA  |
| Material del convertidor de ultrasonidos | Piezocerámica (contiene titanato circonato de plomo (PZT)) |
| Peso neto                                | 22 g   |
| Color de carcasa                         | Negro  |
| Tipo de fijación                         | Fijación pasante   |

### Operación e Indicación

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Tipo de indicación          | LED                            |
| Número de LED               | 3 Unidad(es)                   |
| Elementos de uso            | Tecla Teach                    |
| Función del elemento de uso | Ajuste de alcance de detección |

### Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -25 ... 65 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -25 ... 75 °C |

### Certificaciones

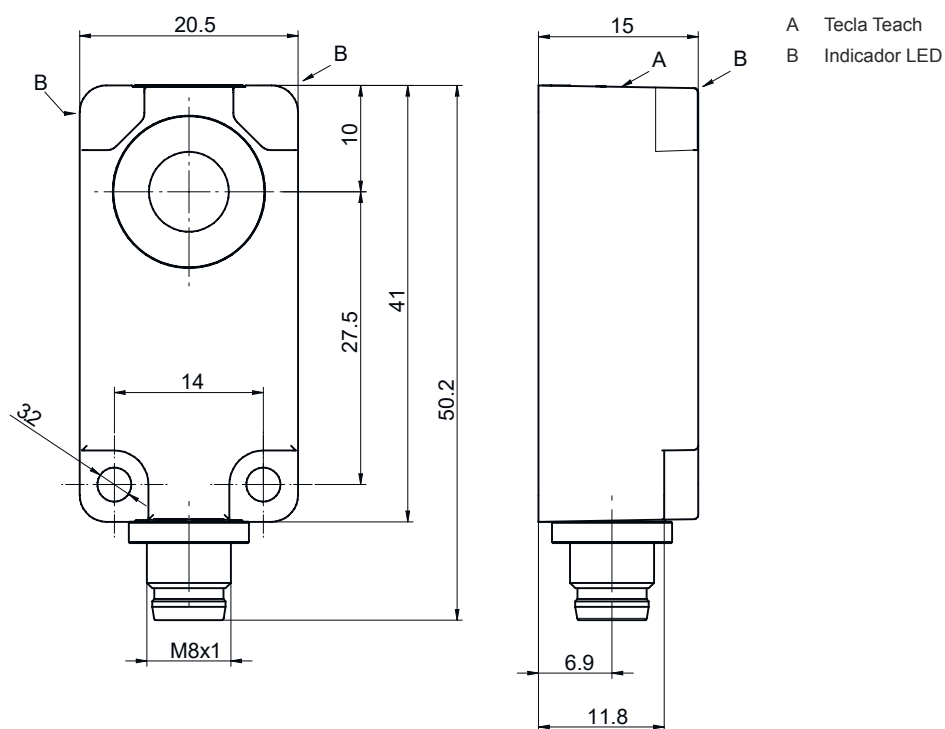
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 67         |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

## Datos técnicos

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 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 |
| ETIM 5.0          | EC001849 |
| ETIM 6.0          | EC001849 |
| ETIM 7.0          | EC001849 |
| ETIM 8.0          | EC001849 |
| ETIM 9.0          | EC001849 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

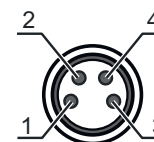


## Conexión eléctrica

### Conexión 1

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Función</b>          | Alimentación de tensión<br>Entrada de Teach<br>Señal OUT |
| <b>Tipo de conexión</b> | Conector redondo   |
| <b>Tamaño de rosca</b>  | M8   |
| <b>Tipo</b>             | Conector macho   |
| <b>Material</b>         | Metal  |
| <b>Número de polos</b>  | 4 polos  |

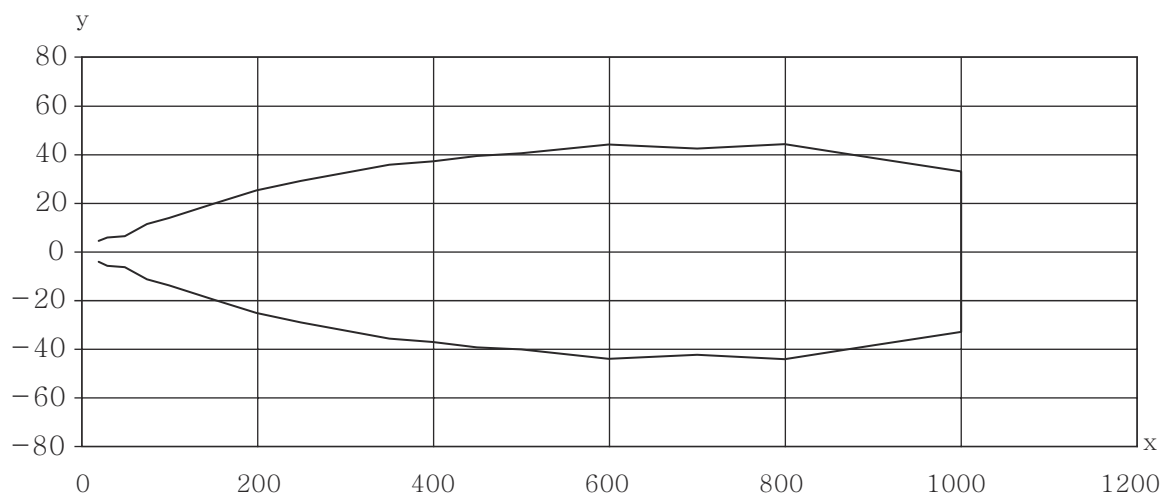
| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | V+                  |
| 2   | Teach-In            |
| 3   | GND                 |
| 4   | OUT 1               |



## Diagramas

Comportamiento de respuesta típ.

Objeto estándar, tamaño 100 x 100 mm, alineado perpendicularmente al eje de referencia del sensor



x Distancia de objeto [mm]

y Ancho de cono acústico [mm]

## Operación e Indicación


| LED | Display                | Significado      |
|-----|------------------------|------------------|
| 1   | Azul, luz continua     | Teach activo     |
| 2   | Verde, luz continua    | Disponibilidad   |
| 3   | Amarillo, luz continua | Objeto detectado |

# Código de producto

Denominación del artículo: **AAA4BB-xxxx.C/DEF-GG**


|             |   |
|-------------|---|
| <b>AAA</b>  | <b>Principio de funcionamiento</b><br>HTU: sensor de ultrasonidos, principio explorador, con supresión de fondo<br>DMU: sensor de ultrasonidos, medición de distancias  |
| <b>4BB</b>  | <b>Diseño</b><br>420B: cúbico<br>412B: cilíndrico con rosca M12   |
| <b>xxxx</b> | <b>Alcance</b><br>Alcance efectivo en milímetros  |
| <b>C</b>    | <b>Ajuste del alcance</b><br>3: Teach-In mediante tecla   |
| <b>D</b>    | <b>Salida / función OUT 1/IN: pin 4</b><br>6: salida push-pull (contrafase), PNP de con. claridad, NPN de con. oscuridad<br>G: salida push-pull, PNP de con. oscuridad, NPN de con. claridad<br>L: IO-Link / de conmutación claridad (PNP)/de conmutación oscuridad (NPN) |
| <b>E</b>    | <b>Salida / función OUT 2/IN: pin 3</b><br>T: Teach-In vía cable<br>C: salida analógica, corriente<br>V: salida analógica, tensión<br>X: pin no asignado<br>6: salida push-pull (contrafase), PNP de con. claridad, NPN de con. oscuridad                                 |
| <b>F</b>    | <b>Salida / función OUT 3/IN: Pin 5</b><br>T: Teach-In vía cable  |
| <b>GG</b>   | <b>Conexión eléctrica</b><br>M12: conector M12<br>M8: conector M8   |


**Nota**




Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).


## Notas

 **¡Atención al uso conforme!**



- El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.





 **En aplicaciones UL:**



- En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

|   | Código   | Denominación      | Artículo          | Descripción  |
|---|----------|-------------------|-------------------|--|
|   | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M8, Axial, Conector hembra, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PVC   |
|   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M8, Acodado, Conector hembra, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PVC |

#### Nota



Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.