

## Hoja técnica

### Sensor de ultrasonidos

Código: 50149534

HTU212-400/PT-M12

#### Contenido

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



La figura puede variar



Datos técnicos

Datos básicos

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Serie                       | 200                                   |
| Principio de funcionamiento | Autorreflexiva con supresión de fondo |
| Incluye                     | 2 tuercas de montaje M12              |

Versión especial

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

Parámetros

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 575 Años |
|------|----------|

Datos de ultrasonido

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| Alcance efectivo           | 0,04 ... 0,4 m    |
| Alcance efectivo           | Alcance asegurado |
| Frecuencia ultrasonido     | 300 kHz           |
| Trayectoria cono de sonido | Estándar          |
| Dirección de irradiación   | Frontal           |
| Ángulo de apertura         | 20 °              |
| Rango de ajuste            | 40 ... 400 mm     |

Datos de medición

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| Resolución                            | 1,0 mm      |
| Repetibilidad                         | 0,4 %       |
| Magnitud de referencia, repetibilidad | Valor final |
| Deriva de temperatura                 | 0,2 %/K     |

Datos eléctricos

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

Datos de potencia

|                                        |                               |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, CC               |
| Ondulación residual                    | 0 ... 10 %, De U <sub>B</sub> |
| Corriente en vacío                     | 0 ... 40 mA                   |
| Histéresis de conmutación              | 2 mm                          |

Entradas

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

Entradas Teach

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Tipo de tensión        | CC                      |
| Tensión de conmutación | high: ≥9V<br>low: ≤ 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. | 150 mA     |
| Tensión de conmutación         | low: ≤ 2 V |

Salida 1

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Elemento de conmutación  | Transistor, PNP          |
| Principio de conmutación | De conmutación oscuridad |

Respuesta temporal

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frecuencia de conmutación | 10 Hz  |
| Tiempo de respuesta       | 50 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  | M12                                                      |
| Tipo             | Conector macho                                           |
| Material         | Metal                                                    |
| Número de polos  | 4 polos                                                  |
| Codificación     | Codificación A                                           |

Datos mecánicos

|                                          |                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Diseño                                   | Cilíndrico                                                 |
| Dimensiones (Ø x L)                      | 12 mm x 65 mm                                              |
| Tamaño de rosca                          | M12 x 1 mm                                                 |
| Material de carcasa                      | Metal                                                      |
| Carcasa de metal                         | Latón niquelado                                            |
| Material del convertidor de ultrasonidos | Piezocerámica (contiene titanato circonato de plomo (PZT)) |
| Peso neto                                | 17 g                                                       |
| Color de carcasa                         | Plata                                                      |

Operación e Indicación

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Tipo de indicación | LED          |
| Número de LED      | 1 Unidad(es) |

Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -25 ... 70 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -25 ... 70 °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 |
| 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 |

## Dibujos acotados

A Diodo indicador

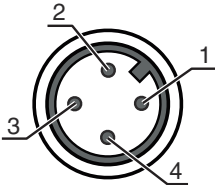
B Salida acústica del convertidor de ultrasonidos

Conexión eléctrica

Conexión 1

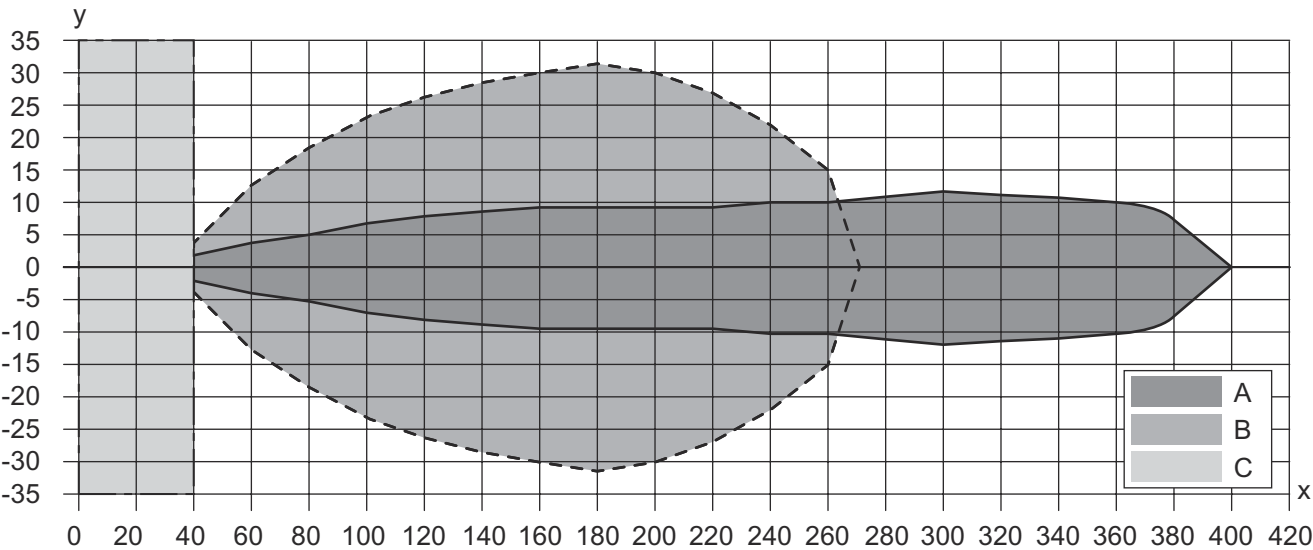
|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
|                  | Entrada de Teach        |
|                  | Señal OUT               |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M12                     |
| Tipo             | Conector macho          |
| Material         | Metal                   |
| Número de polos  | 4 polos                 |
| Codificación     | Codificación A          |

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



Diagramas

Comportamiento de respuesta típ.



- x Distancia de objeto [mm]
- y Ancho de cono acústico [mm]
- A Placa de 200 x 200 mm
- B Barra Ø 10 mm
- C Distancia mínima en mm

Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                  |
|-----|------------------------|------------------------------|
| 1   | Amarillo, luz continua | Disponibilidad               |
|     | Verde, luz continua    | Salida/estado de conmutación |

## Código de producto

Denominación del artículo: AAA2BB-xxxx/CD-EE

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA  | <b>Principio de funcionamiento</b><br>HTU: sensor de ultrasonidos, principio explorador, con supresión de fondo<br>DMU: sensor de ultrasonidos, medición de distancias                                                                                                                  |
| 2BB  | <b>Diseño</b><br>208: cilíndrico con rosca M8<br>212: cilíndrico con rosca M12<br>218: cilíndrico con rosca M18<br>230: cilíndrico con rosca M30                                                                                                                                        |
| xxxx | <b>Alcance</b><br>Alcance efectivo en milímetros                                                                                                                                                                                                                                        |
| C    | <b>Salida / función OUT 1/IN: pin 4</b><br>2: salida de transistor NPN, de conmutación claridad<br>N: salida de transistor NPN, de conmutación oscuridad<br>4: salida de transistor PNP, de conmutación claridad<br>P: salida de transistor PNP, de conmutación oscuridad<br>L: IO-Link |
| D    | <b>Salida / función OUT 2/IN: pin 2</b><br>T: Teach-In vía cable<br>A: salida analógica, corriente<br>V: salida analógica, tensión                                                                                                                                                      |
| EE   | <b>Conexión eléctrica</b><br>M8: conector M8, de 4 polos (conector macho)<br>M12: conector M12, de 4 polos (conector macho)                                                                                                                                                             |

## 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.

## Accesorios

## Sistema de conexión - Cables de conexión

|  | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 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   |
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Acodado, Conector hembra, Codificación A, 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 |

## Accesorios

### Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|                                                                                  | Código   | Denominación | Artículo             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5    | Escuadra de fijación | Diámetro interior: 12 mm<br>Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Acero inoxidable |
|                                                                                  |          |              |                      |                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|                                                                                  | Código   | Denominación | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K      | Pieza de sujeción | Diámetro interior: 12 mm<br>Versión de la pieza de fijación: Soporte presor<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Plástico |
|                                                                                  |          |              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 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.