

## Hoja técnica

### Sensor de distancia con supresión de fondo

Código: 50155322

ODT5BL1-1000.XV3/L6



La figura puede variar

#### Contenido

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



CDRH



## Datos técnicos

### Datos básicos

|                                |                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Serie                          | 5B                                         |
| Principio de funcionamiento    | Sensor de distancia con supresión de fondo |
| Tipo de sistema de exploración | Contra objeto                              |

### Versión especial

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Versión especial | 2 salidas independientes |
|                  | Emisión del valor medido |
|                  | Versión Speed            |

### Datos ópticos

|                                   |                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| Error blanco/negro                | ±20 mm                                         |
| Alcance efectivo                  | 0,05 ... 1 m (alcance asegurado)               |
| Rango de ajuste                   | 20 ... 1.500 mm                                |
| Trayectoria del haz               | Focalizado                                     |
| Fuente de luz                     | Láser, Rojo                                    |
| Longitud de onda                  | 680 nm                                         |
| Láser de clase                    | 1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Forma de señal de emisión         | Pulsado                                        |
| Tipo de geometría de punto de luz | Multi-Dot                                      |
| Ángulo incorrecto                 | Típ. ± 1,5°                                    |

### Datos de medición

|                                           |                |
|-------------------------------------------|----------------|
| Rango de medición                         | 0 ... 1.500 mm |
| Resolución                                | 1,0 mm         |
| Exactitud                                 | -10 ... 40 mm  |
| Reproducibilidad (1 Sigma)                | 0 ... 12 mm    |
| Emisión del valor medido                  | vía IO-Link    |
| Principio de medición de distancia óptico | Time of flight |

### Datos eléctricos

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito        |
|                        | Protección contra polarización inversa |
|                        | Protección transitoria                 |

### Datos de potencia

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Tensión de alimentación $U_B$ | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulación residual |
| Ondulación residual           | 0 ... 15 %, De $U_B$                       |

### Salidas

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Número de salidas digitales | 2 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

### Salidas

|                                |                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Tipo                           | Salida digital                            |
| Tipo de tensión                | CC                                        |
| Corriente de conmutación, máx. | 100 mA                                    |
| Tensión de conmutación         | high: $\geq(U_B - 2V)$<br>low: $\leq 2 V$ |

### Salida 1

|                          |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Asignación               | Conexión 1, pin 4                                                        |
| Elemento de conmutación  | Transistor, Push-pull                                                    |
| Principio de conmutación | IO-Link / de conmutación claridad (PNP) / de conmutación oscuridad (NPN) |

### Salida 2

|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Asignación               | Conexión 1, pin 2                                            |
| Elemento de conmutación  | Transistor, Push-pull                                        |
| Principio de conmutación | De conmutación claridad (PNP)/de conmutación oscuridad (NPN) |

### Respuesta temporal

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frecuencia de conmutación | 100 Hz |
| Tiempo de respuesta       | 5 ms   |
| Tiempo de inicialización  | 300 ms |

### Interfaz

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Tipo             | IO-Link             |
| IO-Link          |                     |
| COM-Mode         | COM3                |
| Profile          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Tipo de trama    | 2.V                 |
| Especificación   | V1.1                |
| Device ID        | 2250                |
| SIO-Mode support | Si                  |

### Conexión

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

### Conexión 1

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Función               | Alimentación de tensión |
|                       | Señal IN                |
|                       | Señal OUT               |
| Tipo de conexión      | Cable                   |
| Longitud de cable     | 2.000 mm                |
| Material de cubierta  | PUR                     |
| Color de cable        | Negro                   |
| Número de conductores | 4 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,2 mm <sup>2</sup>     |

### Datos mecánicos

|                                        |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensiones (An x Al x L)              | 11 mm x 32,4 mm x 20 mm             |
| Material de carcasa                    | Plástico                            |
| Carcasa de plástico                    | PC-ABS                              |
| Material, cubierta de óptica           | Plástico                            |
| Peso neto                              | 18 g                                |
| Color de carcasa                       | Rojo                                |
| Tipo de fijación                       | Fijación pasante                    |
|                                        | Mediante pieza de fijación opcional |
| Par de apriete recomendado fijación M3 | 0,9 N·m                             |
| Compatibilidad de materiales           | ECOLAB                              |

### Operación e Indicación

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Tipo de indicación          | LED                            |
| Número de LED               | 2 Unidad(es)                   |
| Elementos de uso            | Tecla Teach                    |
| Función del elemento de uso | Ajuste de alcance de detección |
|                             | Conmutación claridad/oscuridad |

### Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -30 ... 55 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -30 ... 70 °C |

Datos técnicos

Certificaciones

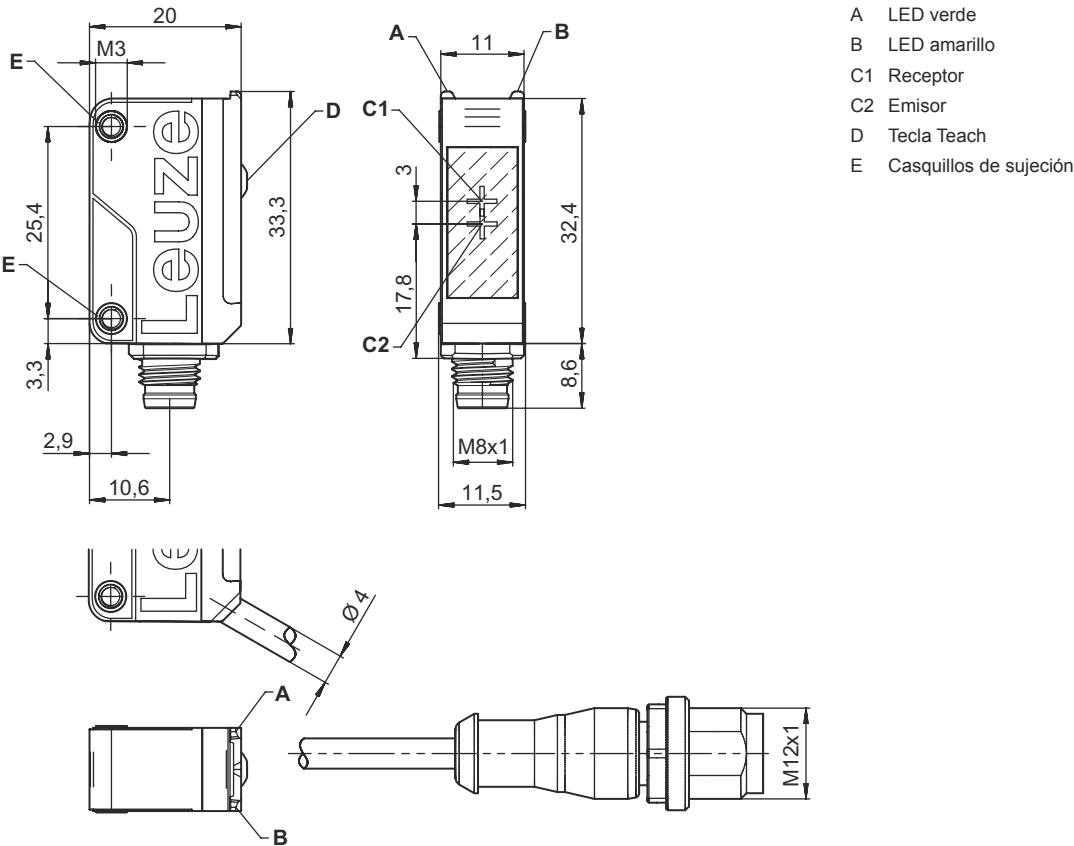
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 67         |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270904 |
| ECLASS 8.0        | 27270904 |
| ECLASS 9.0        | 27270904 |
| ECLASS 10.0       | 27270904 |
| ECLASS 11.0       | 27270904 |
| ECLASS 12.0       | 27270903 |
| ECLASS 13.0       | 27270903 |
| ECLASS 14.0       | 27270903 |
| ECLASS 15.0       | 27270903 |
| ECLASS 16.0       | 27270903 |
| ETIM 5.0          | EC002719 |
| ETIM 6.0          | EC002719 |
| ETIM 7.0          | EC002719 |
| ETIM 8.0          | EC002719 |
| ETIM 9.0          | EC002719 |
| ETIM 10.0         | EC002719 |
| UNSPSC 26.08      | 39121528 |

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



Conexión eléctrica

Conexión 1

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Función               | Alimentación de tensión |
|                       | Señal IN                |
|                       | Señal OUT               |
| Tipo de conexión      | Cable                   |
| Longitud de cable     | 2.000 mm                |
| Material de cubierta  | PUR                     |
| Color de cable        | Negro                   |
| Número de conductores | 4 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,2 mm²                 |

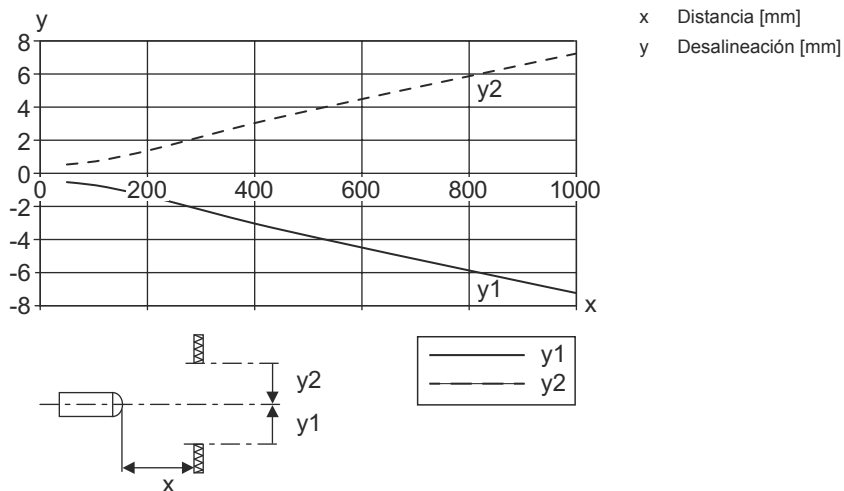
Color de conductor

Asignación de conductores

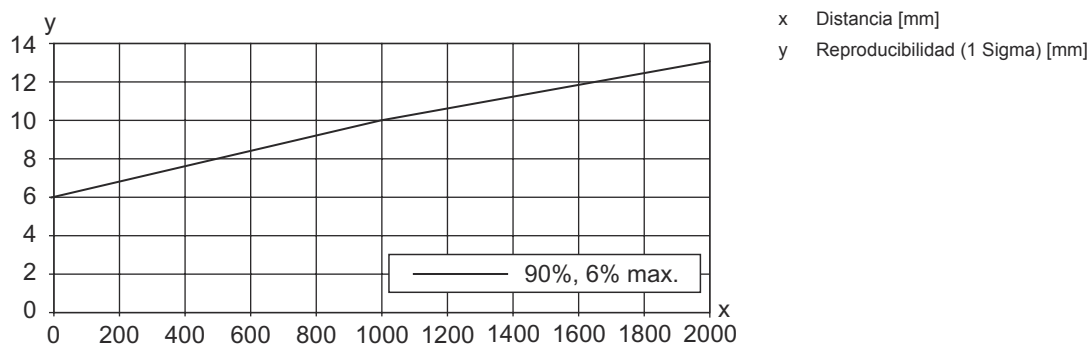
|        |                 |
|--------|-----------------|
| Marrón | V+              |
| Blanco | OUT 2           |
| Azul   | GND             |
| Negro  | IO-Link / OUT 1 |

## Diagramas

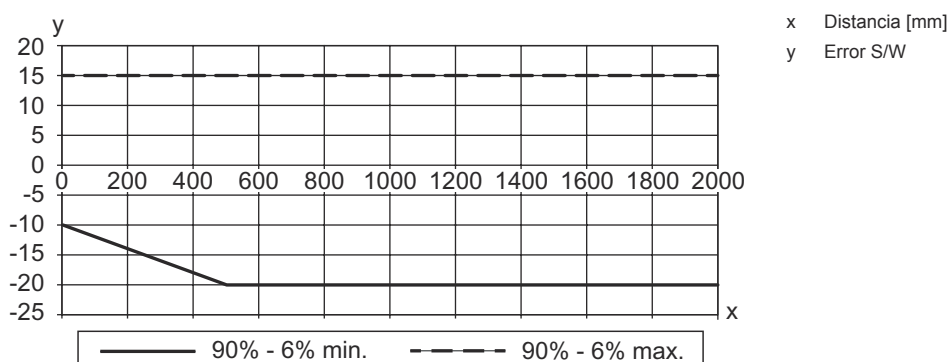
### Comp. de respuesta típ. (blanco 90 %)



### Reproducibilidad típica (1 Sigma / 25 °C)

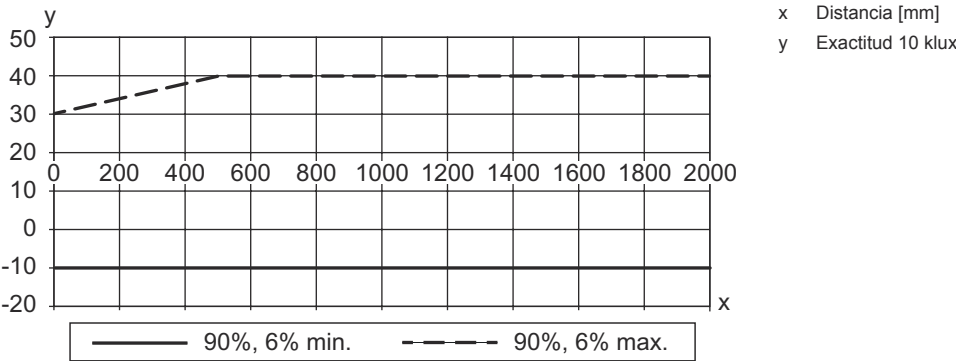


### Diagrama de error S/W



Diagramas

Exactitud (error de medición absoluto)



Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado      |
|-----|------------------------|------------------|
| 1   | Verde, luz continua    | Disponible       |
| 2   | Amarillo, luz continua | Objeto detectado |

Código de producto

Denominación del artículo: ODT5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|       |                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODT5B | <b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br>ODT5B: sensor de distancia con supresión de fondo                                                                                                              |
| D     | <b>Tipo de luz</b><br>L1: láser de clase 1 (luz roja)<br>IL1: láser de clase 1 (luz infrarroja)                                                                                                               |
| E     | <b>Alcance de detección preajustado (opcional)</b><br>xxxx: alcance efectivo máximo [mm]                                                                                                                      |
| FF    | <b>Ajuste del alcance</b><br>No procede: estándar<br>XV: versión Speed<br>3: Teach-In mediante tecla                                                                                                          |
| GG    | <b>Salida/función</b><br>No procede: estándar<br>L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de con. claridad, NPN de con. oscuridad)<br>6: salida push-pull (contrafase), PNP de con. claridad, NPN de con. oscuridad |
| HH    | <b>Conexión eléctrica</b><br>No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 4 conductores<br>M8: conector M8, 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.

**En aplicaciones UL:**

- En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

**¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1**

- El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 56 del 08/05/2019.
- Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
  - No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.  
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.  
**ATENCIÓN** La apertura del equipo puede provocar una exposición a radiación peligrosa.  
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Para más información

- Suma de las corrientes de salida para ambas salidas 100 mA
- Al arrancar el sensor a una temperatura inferior a 0 °C, se requiere un tiempo de calentamiento de un minuto hasta el primer Teach
- Todos los valores de la hoja técnica en el área Datos ópticos y datos de medición se refieren a un nivel de luz externa de 10.000 lx (sol)

## Accesorios

## Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|                                                                                     | Código   | Denominación  | Artículo                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | Escuadra de fijación      | 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, Adecuado para tornillos M3<br>Tipo de pieza de fijación: Ajustable<br>Material: Acero inoxidable |
|   | 50124651 | BT 205M-10SET | Set de piezas de fijación | Incluye: 10<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: Metal                            |

## Accesorios

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|                                                                                   | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | Sistema de montaje | Versión de la pieza de fijación: Cubierta protectora<br>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°<br>Material: Metal                                                                                                                            |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Sistema de montaje | Incluye: 2 tornillos M3 x 16, 2 arandelas, 2 tornillos M3 x 20<br>Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje<br>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3<br>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°<br>Material: Metal |

#### 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.