

## Hoja técnica

### Sensor de distancia óptico

Código: 50138327

ODS9L2.8/LFH-450-M12



La figura puede variar

#### Contenido

- Datos técnicos
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Notas
- Accesorios



CDRH



Datos técnicos

Datos básicos

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Serie                          | 9             |
| Tipo de sistema de exploración | Contra objeto |

Parámetros

|      |         |
|------|---------|
| MTTF | 36 Años |
|------|---------|

Datos ópticos

|                                                   |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| Trayectoria del haz                               | Divergente             |
| Fuente de luz                                     | Láser, Rojo            |
| Longitud de onda                                  | 655 nm                 |
| Láser de clase                                    | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Forma de señal de emisión                         | Pulsado                |
| Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor] | 1 mm [450 mm]          |
| Tipo de geometría de punto de luz                 | Redondo                |

Datos de medición

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| Rango de medición                         | 50 ... 450 mm         |
| Resolución                                | 0,1 mm                |
| Exactitud                                 | 1 %                   |
| Magnitud de referencia, exactitud         | Distancia de medición |
| Reproducibilidad (1 Sigma)                | 0,1 mm                |
| Deriva de temperatura                     | 0,02 %/K              |
| Referenciado                              | No                    |
| Principio de medición de distancia óptico | Triangulación         |

Datos eléctricos

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

Datos de potencia

|                                        |                               |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, CC               |
| Ondulación residual                    | 0 ... 15 %, De U <sub>B</sub> |
| Corriente en vacío                     | 0 ... 180 mA                  |

Salidas

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

Salidas

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Tipo de tensión        | CC                          |
| Tensión de conmutación | high: ≥(U <sub>B</sub> -2V) |

Salida 1

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

Respuesta temporal

|                          |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiempo de respuesta      | 1 ms, En condiciones ambientales constantes, 90% de remisión, modo de medición estándar |
| Tiempo de inicialización | 300 ms                                                                                  |

Interfaz

|      |        |
|------|--------|
| Tipo | RS 232 |
|------|--------|

RS 232

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Función                  | Proceso                   |
| Velocidad de transmisión | 2.400 ... 230.400 Bd      |
| Formato de datos         | Ajustable                 |
| Bit de arranque          | 1                         |
| Bit de datos             | 8                         |
| Bit de stop              | 1                         |
| Protocolo de transmisión | Ajustable                 |
| Codificación de datos    | 14 bit HEX                |
|                          | 16 bit HEX                |
|                          | 24 bit HEX                |
|                          | ASCII                     |
|                          | Remote Control (ASCII)    |
|                          | Valor decimal de medición |

Conexión

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

Conexión 1

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión            |
|                  | Señal OUT                          |
| Tipo de conexión | Conector redondo, Giratorio en 90° |
| Tamaño de rosca  | M12                                |
| Tipo             | Conector macho                     |
| Material         | Plástico                           |
| Número de polos  | 5 polos                            |
| Codificación     | Codificación A                     |

Datos mecánicos

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Diseño                       | Cúbico                              |
| Dimensiones (An x Al x L)    | 21 mm x 50 mm x 50 mm               |
| Material de carcasa          | Plástico                            |
| Carcasa de plástico          | PC                                  |
| Material, cubierta de óptica | Vidrio                              |
| Peso neto                    | 50 g                                |
| Color de carcasa             | Rojo                                |
| Tipo de fijación             | Fijación pasante                    |
|                              | Mediante pieza de fijación opcional |

Operación e Indicación

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Tipo de indicación                    | Display OLED      |
| Número de LED                         | 2 Unidad(es)      |
| Tipo de configuración/parametrización | Software          |
| Elementos de uso                      | Display LC        |
|                                       | Software para PC  |
|                                       | Teclas de control |

Datos ambientales

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -20 ... 50 °C           |
| Temperatura ambiente en almacén  | -30 ... 70 °C           |
| Resistencia a la luz ambiental   | 20.000 lx, EN 60947-5-2 |

Certificaciones

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

## Datos técnicos

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270801 |
| ECLASS 8.0        | 27270801 |
| ECLASS 9.0        | 27270801 |
| ECLASS 10.0       | 27270801 |
| ECLASS 11.0       | 27270801 |
| ECLASS 12.0       | 27270916 |
| ECLASS 13.0       | 27270916 |
| ECLASS 14.0       | 27270916 |
| ECLASS 15.0       | 27270916 |
| ETIM 5.0          | EC001825 |
| ETIM 6.0          | EC001825 |
| ETIM 7.0          | EC001825 |
| ETIM 8.0          | EC001825 |
| ETIM 9.0          | EC001825 |
| ETIM 10.0         | EC001825 |

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

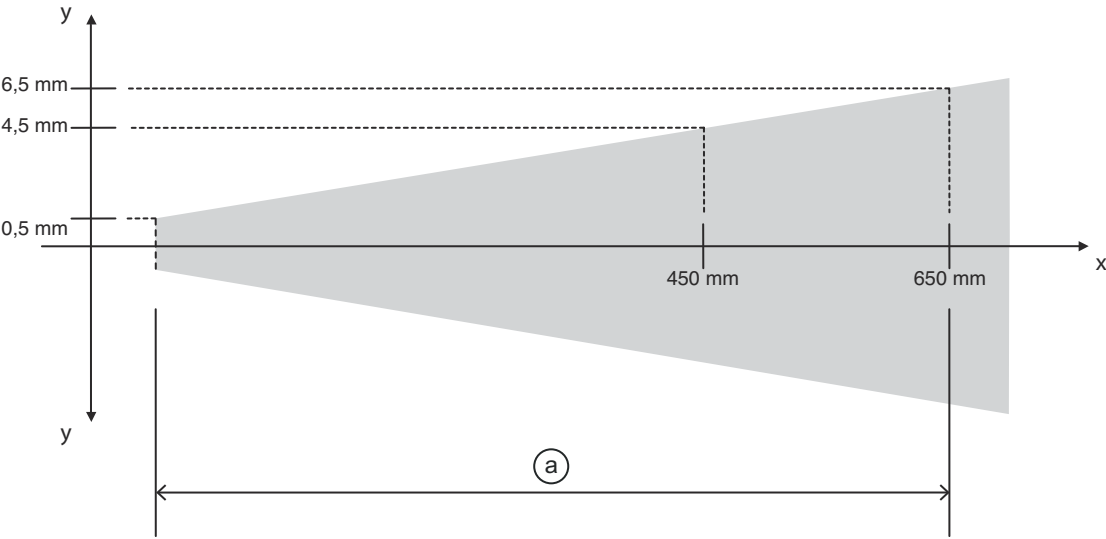
|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
|                  | Señal OUT               |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M12                     |
| Tipo             | Conector macho          |
| Material         | Plástico                |
| Número de polos  | 5 polos                 |
| Codificación     | Codificación A          |

### Pin Asignación de pines

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | 18 ... 30 V CC + |
| 2 | RS 232 RxD       |
| 3 | GND              |
| 4 | IO-Link / OUT 1  |
| 5 | RS 232 TxD       |

Diagramas

Exactitud de medición



- x Distancia de medición
- y Máx. error de medición
- a 1% del valor medido

Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                           |
|-----|------------------------|---------------------------------------|
| 1   | Verde, luz continua    | Disponibilidad                        |
|     | Verde, parpadeante     | Perturbación                          |
|     | Off                    | No hay tensión de alimentación        |
| 2   | Amarillo, luz continua | Objeto en el rango de medición        |
|     | Off                    | Ningún objeto en el rango de medición |

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.

## Notas

**¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2****¡No mirar fijamente al haz!**

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) para un producto de **láser de clase 2** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 50 del 24/06/2007.

- ⚠ ¡No mire nunca directamente al haz láser ni en la dirección de los haces reflejados! Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
- ⚠ ¡No dirija el haz láser del equipo hacia las personas!
- ⚠ Interrumpa el haz láser con un objeto opaco y no reflectante, cuando este se haya orientado de forma involuntaria hacia personas.
- ⚠ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo las reflexiones del haz láser en superficies reflectoras!
- ⚠ ATENCIÓN El empleo de equipos de operación o de ajuste diferentes o el proceder de una manera diferente a la descrita aquí, puede llevar a una peligrosa exposición de radiación.
- ⚠ 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.  
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**NOTA****¡Colocar las placas de advertencia de láser!**

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser. Además el equipo incluye etiquetas de advertencia de láser autoadhesivas (etiqueta adhesiva) en muchas lenguas.

- ⚠ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización. Para el uso de los equipos en los EE. UU. utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ⚠ Coloque las placas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haya ninguna etiqueta sobre del equipo (p. ej. porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las placas de advertencia de láser sean tapadas debido a la posición del equipo.
- ⚠ Coloque las etiquetas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz láser del equipo o los haces ópticos.

## Accesorios

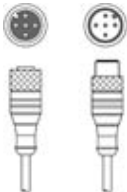
## Sistema de conexión - Cables de conexión

|  | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 2.000 mm<br>Material de cubierta: PVC   |
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 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   |
|  | 50133842 | KD U-M12-5W-V1-020 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Acodado, Conector hembra, Codificación A, 5 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 2.000 mm<br>Material de cubierta: PVC |

## Accesorios

|                                                                                  | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133802 | KD U-M12-5W-V1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Acodado, Conector hembra, Codificación A, 5 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 |

## Sistema de conexión - Cables de interconexión

|                                                                                  | Código   | Denominación                   | Artículo               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50140174 | KDS U-M12-5A-M12-5A-P1-003-25X | Cable de interconexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos<br>Conexión 2: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación A, 5 polos<br>Apantallado: No<br>Cable cruzado: Conexión 1, pin 2 <-> Conexión 2, pin 5<br>Longitud de cable: 300 mm<br>Material de cubierta: PUR |

## Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|                                                                                     | Código   | Denominación | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50036195 | BT 8         | Pieza 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<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Metal |

## Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|                                                                                     | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Sistema de montaje | 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 M4<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.