

## Hoja técnica

### Sensor de perfil de líneas

Código: 50150145

LES 36/PB.30

#### Contenido

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



La figura puede variar



**CDRH** Ethernet

## Datos técnicos

### Datos básicos

|            |  |
|------------|--|
| Serie      | 36   |
| Incluye    | Software de configuración LxSsoft              |
| Aplicación | Detección de objetos 3D<br>Medición de objetos |

### Versión especial

|                  |   |
|------------------|---|
| Versión especial | Entrada de sincronización<br>Filtro de polarización |
|------------------|---|

### Datos ópticos

|                |             |
|----------------|-------------|
| Fuente de luz  | Láser, Rojo |
| Láser de clase | 2M          |

### Datos de medición

|  |   |
|--|---|
| Rango de medición, eje X                                       | 150 ... 600 mm  |
| Rango de medición eje z  | 200 ... 800 mm  |
| Resolución eje X   | 1 ... 1,7 mm  |
| Resolución eje Z   | 1 ... 3 mm  |
| Repetibilidad eje Z, relativa a la distancia de medición, nota | Reflectividad 90 %, objeto idéntico, condiciones ambientales idénticas, objeto de medición $\leq 50 \times 50 \text{ mm}^2$ |
| Tiempo de medición   | 10 ms   |
| Linealidad eje Z, relativa a la distancia de medición          | $\pm 1,0\%$   |
| Tamaño de objeto mínimo, eje X                                 | 2 ... 3 mm  |
| Tamaño de objeto mínimo, eje Z                                 | 2 ... 6 mm  |
| Comportamiento negro-blanco                                    | 1 %, Reflectividad 6 ... 90 %   |

### Datos eléctricos

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| <b>Datos de potencia</b>         |                 |
| Tensión de alimentación $U_B$    | 18 ... 30 V, CC |
| <b>Entradas</b>                  |                 |
| Número de entradas de activación | 1 Unidad(es)    |
| Número de entradas digitales     | 2 Unidad(es)    |
| <b>Salidas</b>                   |                 |
| Número de salidas digitales      | 2 Unidad(es)    |

#### Salidas

##### Salida 1

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Elemento de conmutación | Transistor     |
| Función                 | Disponibilidad |

##### Salida 2

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Elemento de conmutación | Transistor          |
| Función                 | Conexión en cascada |

### Interfaz

|      |                       |
|------|-----------------------|
| Tipo | PROFIBUS DP, Ethernet |
|------|-----------------------|

### Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 3 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

### Conexión 1

|                  |  |
|------------------|--|
| Función          | Alimentación de tensión<br>Señal IN<br>Señal OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo                                 |
| Tamaño de rosca  | M12  |
| Tipo             | Conector macho                                   |
| Material         | Metal  |
| Número de polos  | 8 polos  |
| Codificación     | Codificación A                                   |

### Conexión 2

|                  |  |
|------------------|--|
| Función          | Interfaz de configuración<br>Interfaz de datos |
| Tipo de conexión | Conector redondo                               |
| Tamaño de rosca  | M12  |
| Tipo             | Conector hembra                                |
| Material         | Metal  |
| Número de polos  | 4 polos  |
| Codificación     | Codificación D                                 |

### Conexión 4

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Función          | PROFIBUS IN<br>PROFIBUS OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo            |
| Tamaño de rosca  | M12                         |
| Tipo             | Conector hembra             |
| Material         | Metal                       |
| Número de polos  | 5 polos                     |
| Codificación     | Codificación B              |

### Datos mecánicos

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Dimensiones (An x Al x L)    | 56 mm x 160 mm x 74 mm |
| Material de carcasa          | Metal<br>Plástico      |
| Carcasa de metal             | Aluminio               |
| Material, cubierta de óptica | Vidrio                 |
| Peso neto                    | 620 g                  |

### Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -30 ... 50 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -30 ... 70 °C |

### Certificaciones

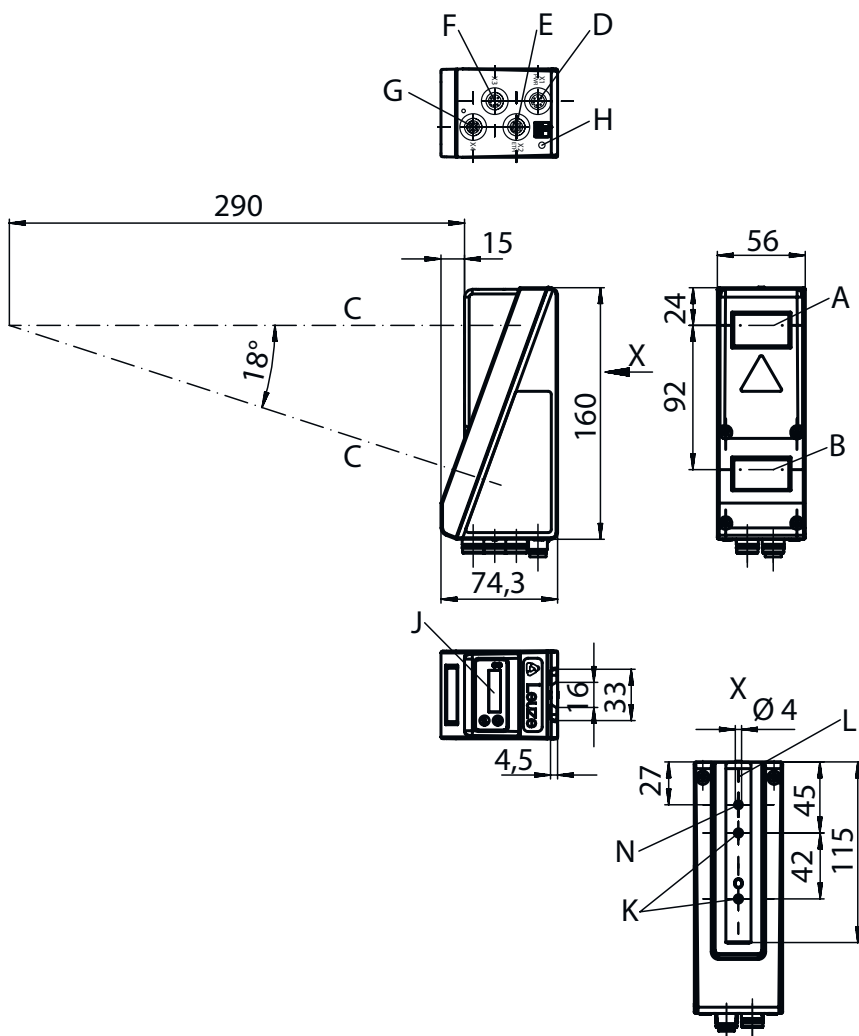
|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Índice de protección       | IP 67            |
| Clase de seguridad         | III, VDE         |
| Certificaciones            | c UL US          |
| Sistema de normas vigentes | IEC/EN 60947-5-2 |
| Patentes de EE.UU.         | US 8,928,894 B   |

## Datos técnicos

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4      | 27280190 |
| ECLASS 8.0        | 27280190 |
| ECLASS 9.0        | 27280190 |
| ECLASS 10.0       | 27280190 |
| ECLASS 11.0       | 27280190 |
| ECLASS 12.0       | 27280190 |
| ECLASS 13.0       | 27280190 |
| ECLASS 14.0       | 27280190 |
| ECLASS 15.0       | 27280190 |
| ECLASS 16.0       | 27280190 |
| ETIM 5.0          | EC001825 |
| ETIM 6.0          | EC001825 |
| ETIM 7.0          | EC001825 |
| ETIM 8.0          | EC001825 |
| ETIM 9.0          | EC001825 |
| ETIM 10.0         | EC001825 |
| UNSPSC 26.08      | 43211701 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



- A Emisor
- B Receptor
- C Eje óptico
- D, E, F, G Conexiones X1-X4
- H Tornillo PE
- J Display OLED y teclado de membrana
- K Rosca M4 (4,5 mm de profundidad)
- L Soporte para sistema de fijación

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

### PWR

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| <b>Función</b>          | Alimentación de tensión |
|                         | Señal IN                |
|                         | Señal OUT               |
| <b>Tipo de conexión</b> | Conector redondo        |
| <b>Tamaño de rosca</b>  | M12                     |
| <b>Tipo</b>             | Conector macho          |
| <b>Material</b>         | Metal                   |
| <b>Número de polos</b>  | 8 polos                 |
| <b>Codificación</b>     | Codificación A          |

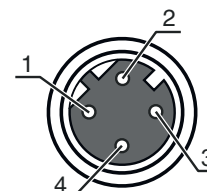
## Conexión eléctrica

| Pin | Asignación de pines    |
|-----|------------------------|
| 1   | V+                     |
| 2   | IN ACTIVATE            |
| 3   | GND                    |
| 4   | OUT 1 / Disponibilidad |
| 5   | Trigger IN             |
| 6   | OUT 2                  |
| 7   | n.c.                   |
| 8   | n.c.                   |



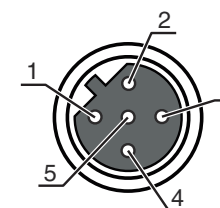
| Conexión 2              | ETH  |
|-------------------------|--|
| <b>Función</b>          | Interfaz de configuración<br>Interfaz de datos |
| <b>Tipo de conexión</b> | Conector redondo                               |
| <b>Tamaño de rosca</b>  | M12  |
| <b>Tipo</b>             | Conector hembra                                |
| <b>Material</b>         | Metal  |
| <b>Número de polos</b>  | 4 polos  |
| <b>Codificación</b>     | Codificación D                                 |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | Tx+                 |
| 2   | Rx+                 |
| 3   | Tx-                 |
| 4   | Rx-                 |



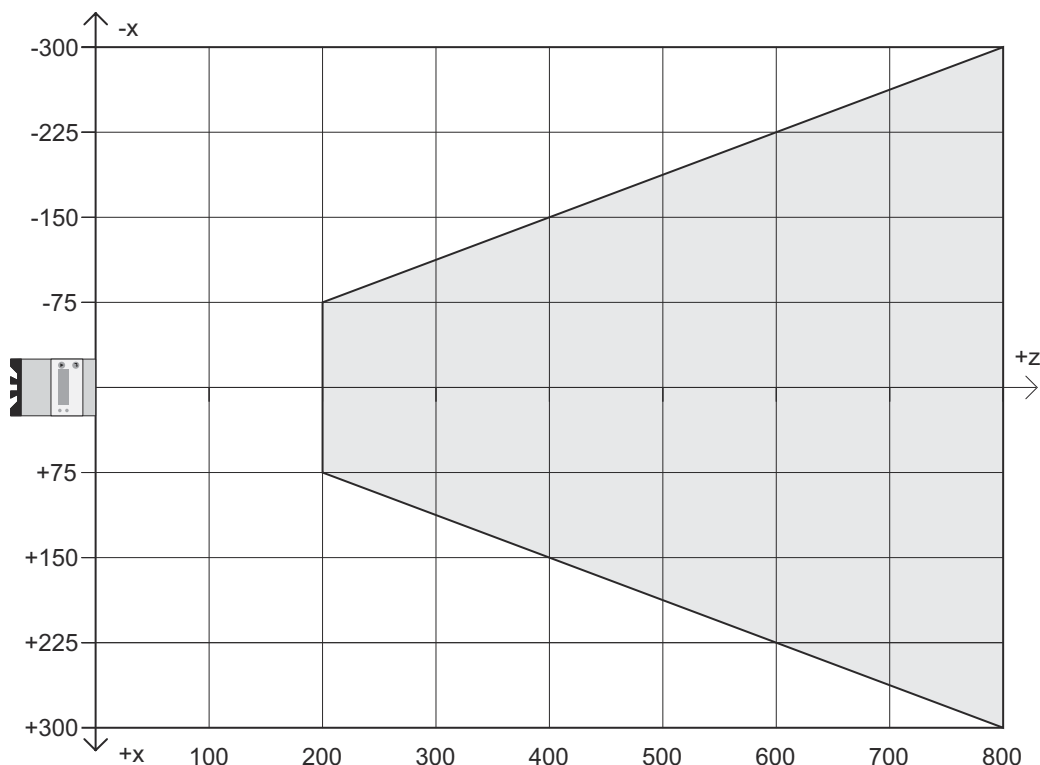
| Conexión 4              |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| <b>Función</b>          | PROFIBUS IN<br>PROFIBUS OUT |
| <b>Tipo de conexión</b> | Conector redondo            |
| <b>Tamaño de rosca</b>  | M12                         |
| <b>Tipo</b>             | Conector hembra             |
| <b>Material</b>         | Metal                       |
| <b>Número de polos</b>  | 5 polos                     |
| <b>Codificación</b>     | Codificación B              |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | VP                  |
| 2   | A (N)               |
| 3   | GND                 |
| 4   | B (P)               |
| 5   | FE                  |



# Diagramas

## Rango de medición



X Longitud de línea en mm  
 Z Distancia del objeto

## Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                    |
|-----|------------------------|--------------------------------|
| 1   | Verde, luz continua    | Disponibilidad                 |
|     | Off                    | No hay tensión de alimentación |
| 2   | Amarillo, luz continua | Conexión Ethernet establecida  |
|     | Amarillo, parpadeante  | Transmisión de datos activa    |
|     | Off                    | Sin transmisión de datos       |

## Notas

**¡Atención al uso conforme!**

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.</li> <li>⌘ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.</li> <li>⌘ Emplee el producto para el uso conforme definido.</li> </ul> |
|--|--|

## Notas

### NOTA



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



### ¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2M




#### ¡No mirar fijamente al haz ni mirar directamente con instrumentos ópticos!

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 2M** 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.

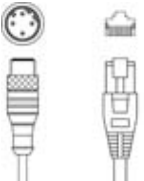
- ☞ ¡No mire nunca directamente al haz láser ni en la dirección de los haces reflejados! Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
- ☞ ¡No dirija el haz láser del equipo hacia las personas!
- ☞ Interrumpa el haz láser con un objeto opaco y no reflectante, 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. El empleo de instrumentos o dispositivos ópticos (lupas, gemelos) con el equipo aumenta el peligro de lesiones oculares.
- ☞ 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.
- ☞ El equipo emite un haz láser pulsado divergente. La potencia del láser, la duración del impulso y la longitud de onda se indican en los datos técnicos.

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión


|  | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción   |
|--|----------|--------------------|-------------------|---|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

### Sistema de conexión - Cables de interconexión


|  | Código   | Denominación                | Artículo               | Descripción   |
|--|----------|-----------------------------|------------------------|---|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cable de interconexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Apropiado para interfaz: Ethernet<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 polos<br>Conexión 2: RJ45<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

## Accesorios



### Sistema de conexión - Adaptadores

|  | Código   | Denominación         | Artículo  | Descripción   |
|--|----------|----------------------|-----------|---|
|  | 50109834 | KDS BUS OUT M12-T-5P | Adaptador | <p>Apropiado para: multiNet plus, PROFIBUS DP</p> <p>Número de conexiones: 3 Unidad(es)</p> <p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación B, 5 polos</p> <p>Conexión 2: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación B, 5 polos</p> <p>Conexión 3: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación B, 5 polos</p> |

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|  | Código   | Denominación | Artículo          | Descripción  |
|--|----------|--------------|-------------------|--|
|  | 50121435 | BT 56 - 1    | Pieza de fijación | <p>Funciones: Aplicaciones estáticas</p> <p>Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje</p> <p>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Para varilla 14 mm, Para varilla 16 mm</p> <p>Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete</p> <p>Material: Metal</p> <p>Par de apriete de las mordazas: 8 N·m</p> |

## Servicios

|  | Código  | Denominación | Artículo                          | Descripción   |
|--|---------|--------------|-----------------------------------|---|
|  | S981001 | CS10-S-110   | Asistencia en la puesta en marcha | <p>Detalles: Realización en un lugar deseado por el cliente, duración: máx. 10 horas.</p> <p>Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación.</p> |
|  | S981005 | CS10-T-110   | Formación de producto             | <p>Detalles: Lugar y contenidos tras acordarlo, duración: máx. 10 horas.</p> <p>Condiciones: Precio sin gastos de viaje y, en su caso, de pernoctación.</p>   |

#### 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.