

## Hoja técnica

### Lector de código de barras fijo

Código: 50132854

BCL 601i SF 102



La figura puede variar

#### Contenido

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



CDRH



UK  
CA

Datos técnicos

Datos básicos

|       |          |
|-------|----------|
| Serie | BCL 600i |
|-------|----------|

Funciones

|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| Funciones | AutoConfig                                    |
|           | AutoControl                                   |
|           | AutoReflAct                                   |
|           | Comparación con códigos de referencia         |
|           | CRT - Tecnología de Reconstrucción de Códigos |
|           | Indicador LED                                 |
|           | Modo de ajuste                                |
|           |                                               |

Parámetros

|      |         |
|------|---------|
| MTTF | 93 Años |
|------|---------|

Datos de lectura

|                              |                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| Tipos de códigos legibles    | 2/5 Interleaved                                      |
|                              | Codabar                                              |
|                              | Code 128                                             |
|                              | Code 39                                              |
|                              | Code 93                                              |
|                              | EAN 128                                              |
|                              | EAN 8/13                                             |
|                              | EAN Addendum                                         |
|                              | GS1 Databar Expanded                                 |
|                              | GS1 Databar Limited                                  |
|                              | GS1 Databar Omnidirectional                          |
| Velocidad de escaneo, típica | 800 scans/s                                          |
|                              | Códigos de barras por puerta de lectura, número máx. |
| 64 Unidad(es)                |                                                      |

Datos ópticos

|                                                         |                               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Distancia de lectura                                    | 450 ... 1.450 mm              |
| Fuente de luz                                           | Láser, Azul                   |
| Longitud de onda                                        | 405 nm                        |
| Láser de clase                                          | 2, IEC/EN 60825-1:2014        |
| Forma de señal de emisión                               | Continuo                      |
| Ángulo de apertura útil (apertura del campo de lectura) | 60 °                          |
| Contraste código de barras (PCS)                        | 60 %                          |
| Tamaño de módulo                                        | 0,3 ... 0,5 mm                |
| Sistema de lectura                                      | Escáner lineal                |
| Desviación de haz                                       | Vía rueda poligonal rotatoria |
| Salida del haz de luz                                   | Frontal                       |

Datos eléctricos

|                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Circuito de protección                 | Protección contra polarización inversa |
| Datos de potencia                      |                                        |
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, CC                        |
| Consumo de potencia, máx.              | 10 W                                   |

Entradas/salidas seleccionables

|                                           |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Corriente de salida, máx.                 | 60 mA                     |
| Número de entradas/salidas seleccionables | 4 Unidad(es)              |
| Tipo de tensión, salidas                  | CC                        |
| Tensión de conmutación, salidas           | Típ. U <sub>B</sub> / 0 V |
| Tipo de tensión, entradas                 | CC                        |
| Tensión de conmutación, entradas          | Típ. U <sub>B</sub> / 0 V |
| Corriente de entrada, máx.                | 8 mA                      |

Interfaz

|      |        |
|------|--------|
| Tipo | RS 485 |
|------|--------|

RS 485

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Función                  | Proceso               |
| Velocidad de transmisión | 4.800 ... 115.400 Bd  |
| Formato de datos         | Ajustable             |
| Bit de arranque          | 1                     |
| Bit de datos             | 7, 8, 9 bits de datos |
| Bit de stop              | 1, 2 bits de stop     |
| Paridad                  | Ajustable             |
| Protocolo de transmisión | Ajustable             |
| Codificación de datos    | ASCII                 |

Interfaz servicio

|      |     |
|------|-----|
| Tipo | USB |
|------|-----|

USB

|         |                                            |
|---------|--------------------------------------------|
| Función | Configuración/parametrización vía software |
|         | Servicio                                   |

Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 5 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

Conexión 1

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Función                   | Interfaz de servicio |
| Tipo de conexión          | USB                  |
| Denominación en el equipo | SERVICIO             |
| Tipo de conector          | USB 2.0 Standard-A   |

Conexión 2

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Función                   | Señal IN         |
|                           | Señal OUT        |
| Tipo de conexión          | Conector redondo |
| Denominación en el equipo | SW IN/OUT        |
| Tamaño de rosca           | M12              |
| Tipo                      | Conector macho   |
| Material                  | Metal            |
| Número de polos           | 5 polos          |
| Codificación              | Codificación A   |

Datos técnicos

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Conexión 3                |                         |
| Función                   | Alimentación de tensión |
|                           | Señal IN                |
|                           | Señal OUT               |
| Tipo de conexión          | Conector redondo        |
| Denominación en el equipo | PWR                     |
| Tamaño de rosca           | M12                     |
| Tipo                      | Conector hembra         |
| Material                  | Metal                   |
| Número de polos           | 5 polos                 |
| Codificación              | Codificación A          |
| Conexión 4                |                         |
| Función                   | BUS IN                  |
| Tipo de conexión          | Conector redondo        |
| Denominación en el equipo | HOST / BUS IN           |
| Tamaño de rosca           | M12                     |
| Tipo                      | Conector macho          |
| Material                  | Metal                   |
| Número de polos           | 5 polos                 |
| Codificación              | Codificación B          |
| Conexión 5                |                         |
| Función                   | BUS OUT                 |
| Tipo de conexión          | Conector redondo        |
| Denominación en el equipo | BUS OUT                 |
| Tamaño de rosca           | M12                     |
| Tipo                      | Conector macho          |
| Número de polos           | 5 polos                 |

Datos mecánicos

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Diseño                       | Cúbico                              |
| Dimensiones (An x Al x L)    | 123,5 mm x 63 mm x 106,5 mm         |
| Material de carcasa          | Metal                               |
| Carcasa de metal             | Fundición a presión de aluminio     |
| Material, cubierta de óptica | Vidrio                              |
| Peso neto                    | 1.100 g                             |
| Color de carcasa             | Plata                               |
|                              | Rojo                                |
| Tipo de fijación             | Mediante pieza de fijación opcional |
|                              | Ranuras de cola de milano           |
|                              | Rosca de fijación                   |

Operación e Indicación

|                                       |                                                                       |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Tipo de indicación                    | Display gráfico monocromático de 128x64 píxeles, con retroiluminación |
|                                       | LED                                                                   |
| Número de LED                         | 2 Unidad(es)                                                          |
| Tipo de configuración/parametrización | A través de navegador web                                             |
| Elementos de uso                      | Tecla(s)                                                              |

Datos ambientales

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| Temperatura ambiente en servicio                           | 0 ... 40 °C    |
| Temperatura ambiente en almacén                            | -20 ... +70 °C |
| Humedad del aire relativa (sin condensación)               | 90 %           |
| Compatibilidad de luz externa en el código de barras, máx. | 2.000 lx       |

Certificaciones

|                                                 |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Índice de protección                            | IP 65                    |
| Clase de seguridad                              | III                      |
| Certificaciones                                 | c UL US                  |
| Método de prueba CEM según norma                | EN 55022                 |
|                                                 | EN 61000-4-2, -3, -4, -6 |
| Método de prueba choque según norma             | IEC 60068-2-27, test Ea  |
| Método de prueba impacto permanente según norma | IEC 60068-2-29, test Eb  |
| Método de prueba vibración según norma          | IEC 60068-2-6, test Fc   |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 84719000 |
| ECLASS 5.1.4      | 27280102 |
| ECLASS 8.0        | 27280102 |
| ECLASS 9.0        | 27280102 |
| ECLASS 10.0       | 27280102 |
| ECLASS 11.0       | 27280102 |
| ECLASS 12.0       | 27280102 |
| ECLASS 13.0       | 27280102 |
| ECLASS 14.0       | 27280102 |
| ETIM 5.0          | EC002550 |
| ETIM 6.0          | EC002550 |
| ETIM 7.0          | EC002550 |
| ETIM 8.0          | EC002550 |
| ETIM 9.0          | EC002550 |

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



Conexión eléctrica

Conexión 1

SERVICIO

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Función          | Interfaz de servicio |
| Tipo de conexión | USB                  |
| Tipo de conector | USB 2.0 Standard-A   |

Pin Asignación de pines

|   |         |
|---|---------|
| 1 | +5 V CC |
| 2 | DATA-   |
| 3 | DATA+   |
| 4 | GND     |

Conexión eléctrica

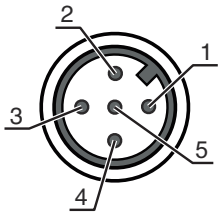
Conexión 2

SW IN/OUT

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

PinAsignación de pines

|   |        |
|---|--------|
| 1 | VOUT   |
| 2 | SWIO 1 |
| 3 | GND    |
| 4 | SWIO 2 |
| 5 | FE     |



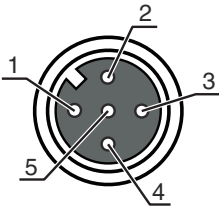
Conexión 3

PWR

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

PinAsignación de pines

|   |        |
|---|--------|
| 1 | VIN    |
| 2 | SWIO 3 |
| 3 | GND    |
| 4 | SWIO 4 |
| 5 | FE     |



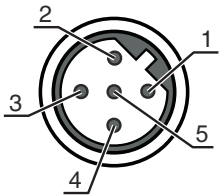
Conexión 4

HOST / BUS IN

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Función          | BUS IN           |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Tamaño de rosca  | M12              |
| Tipo             | Conector macho   |
| Material         | Metal            |
| Número de polos  | 5 polos          |
| Codificación     | Codificación B   |

PinAsignación de pines

|   |          |
|---|----------|
| 1 | Res.     |
| 2 | RS 485 B |
| 3 | GND 485  |
| 4 | RS 485 A |
| 5 | FE       |



Conexión eléctrica

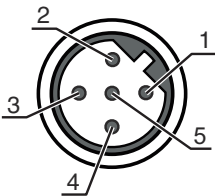
Conexión 5

BUS OUT

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Función          | BUS OUT          |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Tamaño de rosca  | M12              |
| Tipo             | Conector macho   |
| Material         | Metal            |
| Número de polos  | 5 polos          |
| Codificación     | Codificación B   |

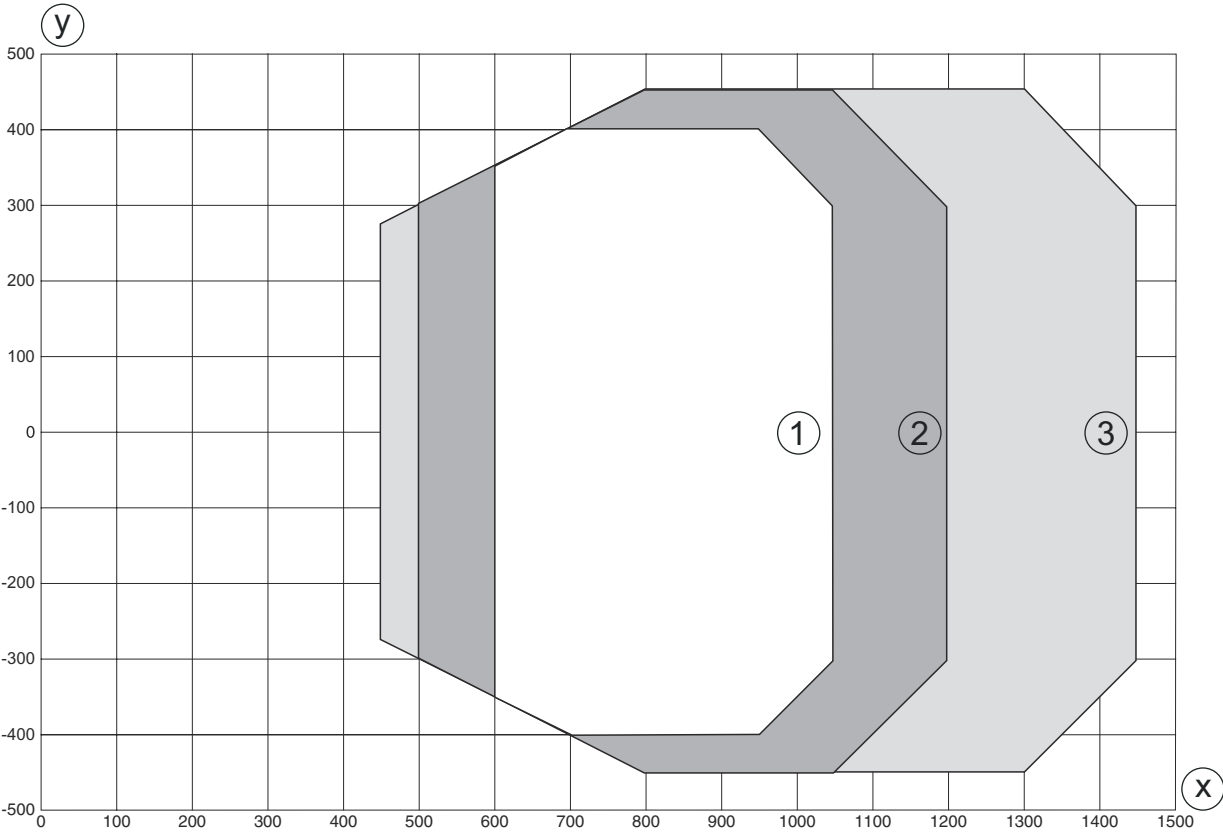
PinAsignación de pines

|   |          |
|---|----------|
| 1 | V CC485  |
| 2 | RS 485 B |
| 3 | GND 485  |
| 4 | RS 485 A |
| 5 | FE       |



Diagramas

Curva del campo de lectura Low Density

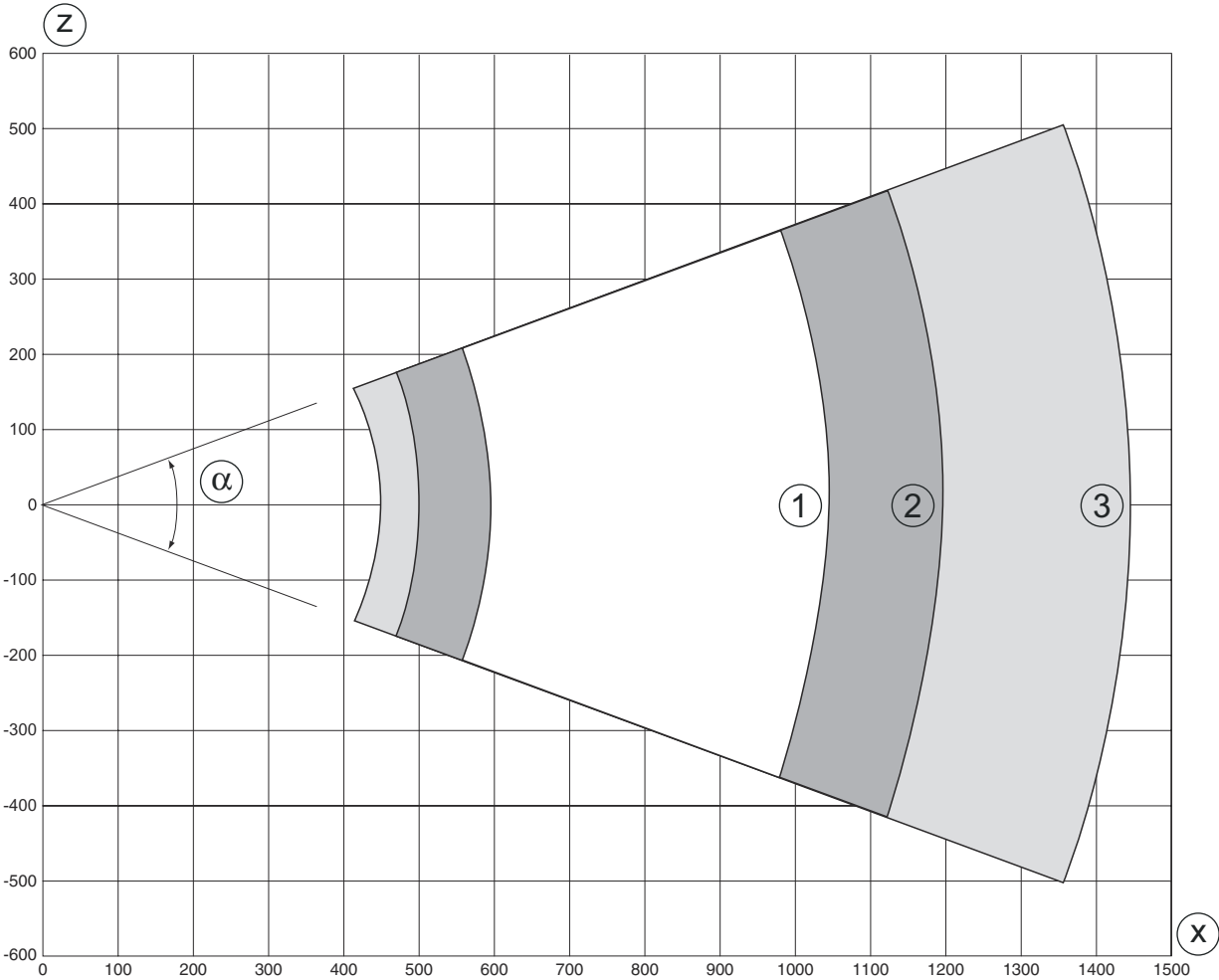


y Ancho del campo de lectura [mm]  
x Distancia del campo de lectura [mm]

- 1 Módulo = 0,3 mm: 600 mm - 1050 mm (450 mm de profundidad de campo)
- 2 Módulo = 0,35 mm: 500 mm - 1200 mm (700 mm de profundidad de campo)
- 3 Módulo = 0,5 mm: 450 mm - 1450 mm (1000 mm de profundidad de campo)

Diagramas

Curva del campo de lectura Low Density



- z    Altura del campo de lectura [mm]  
x    Distancia del campo de lectura [mm]
- 1    Módulo = 0,3 mm: 600 mm - 1050 mm (450 mm de profundidad de campo)  
2    Módulo = 0,35 mm: 500 mm - 1200 mm (700 mm de profundidad de campo)  
3    Módulo = 0,5 mm: 450 mm - 1450 mm (1000 mm de profundidad de campo)

Operación e Indicación

| LED      | Display               | Significado                     |
|----------|-----------------------|---------------------------------|
| 1    PWR | Off                   | No hay tensión de alimentación  |
|          | Verde, parpadeante    | Inicialización                  |
|          | Verde, luz continua   | Equipo correcto                 |
|          | Naranja, parpadeante  | Modo de operación de servicio   |
|          | Naranja, luz continua | Reset                           |
|          | Rojo, parpadeante     | Equipo correcto, aviso activado |
|          | Rojo, luz continua    | Error del equipo                |
| 2    NET | Off                   | No hay tensión de alimentación  |
|          | Verde, parpadeante    | Inicialización BUS              |
|          | Verde, luz continua   | Funcionamiento de bus en orden  |
|          | Naranja, parpadeante  | Modo de servicio                |
|          | Naranja, luz continua | Reset                           |
|          | Rojo, parpadeante     | Error de comunicación           |

| LED | Display | Significado        |
|-----|---------|--------------------|
| 2   | NET     | Rojo, luz continua |
|     |         | Error de la red    |

Código de producto

Denominación del artículo: BCL XXXX YYZ AAA B

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BCL  | <b>Principio de funcionamiento</b><br>BCL: lector de código de barras                                                                                                                                                           |
| XXXX | <b>Serie/interfaz (tecnología de bus de campo integrada)</b><br>600i: RS 232/RS 422/ RS 485 (maestro multiNet)<br>601i: RS 485 (esclavo multiNet)<br>604i: PROFIBUS DP<br>608i: Ethernet<br>648i: PROFINET<br>658i: EtherNet/IP |
| YY   | <b>Principio de exploración</b><br>S: escáner lineal (single line)<br>O: escáner con espejo oscilante (oscillating mirror)                                                                                                      |
| Z    | <b>Óptica</b><br>N: High Density (cerca)<br>M: Medium Density (distancia media)<br>F: Low Density (lejos)<br>L: Long Range (distancia muy grande)                                                                               |
| AAA  | <b>Salida del haz</b><br>100: lateral<br>102: frontal                                                                                                                                                                           |
| BB   | <b>Equipamiento especial</b><br>H: con óptica calefactada                                                                                                                                                                       |

| Nota                                                                               |                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |

Notas

|  ¡Atención al uso conforme! |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <div><div>El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.</div><div>El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.</div><div>Emplee el producto para el uso conforme definido.</div></div> |

Notas



**¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2**



**¡No mirar fijamente al haz!**  
El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 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. 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! Si se usan dispositivos de manejo o de ajuste distintos de los aquí indicados, o si se aplican otros procedimientos, se pueden producir exposiciones peligrosas a las radiaciones.
- ⚡ 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.  
Cualquier reparación debe ser realizada exclusivamente 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.

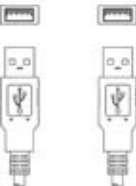
- ⚡ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización. Para el uso de los equipos en los EE. UU. utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ⚡ Coloque las placas de advertencia de láser cerca del equipo, en 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

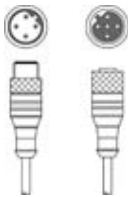
Sistema de conexión - Cables de conexión

|                                                                                     | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 |

Sistema de conexión - Cables de interconexión

|                                                                                    | Código   | Denominación     | Artículo               | Descripción                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50107726 | KB USB A - USB A | Cable de interconexión | Apropiado para interfaz: USB<br>Conexión 1: USB<br>Conexión 2: USB<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 1.800 mm<br>Material de cubierta: PVC |

Accesorios

|                                                                                  | Código   | Denominación                | Artículo               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135254 | KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050 | Cable de interconexión | Apropiado para interfaz: PROFIBUS DP<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación B, 5 polos<br>Conexión 2: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación B, 4 polos<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

Sistema de conexión - Resistencias terminales

|                                                                                  | Código   | Denominación | Artículo            | Descripción                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50038539 | TS 02-4-SA   | Conector terminador | Apropiado para: multiNet plus, PROFIBUS DP<br>Función: Terminación de bus<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación B, 4 polos |

Sistema de fijación - Otros

|                                                                                    | Código   | Denominación | Artículo | Descripción                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111224 | BT 59        | Soporte  | Fijación, lado de la instalación: Montaje en ranura<br>Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete<br>Material: Metal<br>Amortiguación de vibraciones: No |

Servicios

|                                                                                    | Código  | Denominación | Artículo                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981020 | CS30-E-212   | Importe por hora                  | Detalles: Recopilación de datos de aplicación, selección y propuesta de los sensores apropiados, elaboración de esquemas en forma de boceto de montaje.<br>Condiciones: Se dispone de un formulario rellenado o de una especificación del proyecto con una descripción de la aplicación. |
|  | S981014 | CS30-S-110   | Asistencia en la puesta en marcha | Detalles: Realización en un lugar deseado por el cliente, duración: máx. 10 horas.<br>Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación.                                                   |
|  | S981019 | CS30-T-110   | Formación de producto             | Detalles: Lugar y contenidos tras acordarlo, duración: máx. 10 horas.<br>Condiciones: Precio sin gastos de viaje y, en su caso, de pernoctación.                                                                                                                                         |

Accesorios

|                                                                                  | Código  | Denominación | Artículo         | Descripción                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981021 | CS30-V-212   | Importe por hora | Detalles: Evaluación REA con redacción de un informe de comprobación, evaluación de la calidad de los códigos.<br>Condiciones: El cliente proporcionará los códigos de barras originales. |

| 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. |