

## Hoja técnica

### Sensor de distancia óptico

Código: 50113684

AMS 304i 300 H



La figura puede variar

#### Contenido

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



CDRH



Datos técnicos

Datos básicos

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| Serie                | AMS 300i                                      |
| Aplicación           | Posicionamiento de sistemas galvanizados      |
|                      | Posicionamiento de skids y carros móviles     |
|                      | Posicionamiento de transelevadores            |
|                      | Protección anticolidión de grúas/puentes grúa |
| Indicación de pedido | La cinta reflectora debe pedirse por separado |

Versión especial

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Versión especial | Calefacción |
|------------------|-------------|

Parámetros

|      |         |
|------|---------|
| MTTF | 31 Años |
|------|---------|

Datos ópticos

|                                                   |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| Fuente de luz                                     | Láser, Rojo            |
| Longitud de onda                                  | 655 nm                 |
| Láser de clase                                    | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Forma de señal de emisión                         | Modulado               |
| Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor] | 225 mm [300.000 mm]    |
| Tipo de geometría de punto de luz                 | Redondo                |

Datos de medición

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| Tiempo de cálculo valor de medición | 8 ms               |
| Rango de medición                   | 200 ... 300.000 mm |
| Resolución                          | 0,001 ... 10 mm    |
| Exactitud                           | 5 mm               |
| Reproducibilidad (3 sigma)          | 3 mm               |
| Deriva de temperatura               | 0,01 ... 0,1 mm/K  |
| Velocidad de desplazamiento máx.    | 10 m/s             |

Datos eléctricos

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Circuito de protección | No hay datos |
|------------------------|--------------|

Datos de potencia

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, CC |
|----------------------------------------|-----------------|

Interfaz

|      |                  |
|------|------------------|
| Tipo | PROFIBUS DP, SSI |
|------|------------------|

PROFIBUS DP

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Velocidad de transmisión | 0,0096 ... 12 Mbit/s |
|--------------------------|----------------------|

SSI

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Frecuencia de reloj | 50 ... 800 kHz |
|---------------------|----------------|

Conexión

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

Conexión 1

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Función                   | BUS IN            |
|                           | Interfaz de datos |
|                           | PROFIBUS IN       |
| Tipo de conexión          | Conector redondo  |
| Denominación en el equipo | BUS IN            |
| Tamaño de rosca           | M12               |
| Tipo                      | Conector macho    |
| Material                  | Metal             |
| Número de polos           | 5 polos           |
| Codificación              | Codificación B    |

Conexión 2

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Función                   | BUS OUT           |
|                           | Interfaz de datos |
|                           | PROFIBUS OUT      |
| Tipo de conexión          | Conector redondo  |
| Denominación en el equipo | BUS OUT           |
| Tamaño de rosca           | M12               |
| Tipo                      | Conector hembra   |
| Número de polos           | 5 polos           |
| Codificación              | Codificación B    |

Conexión 3

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

Conexión 4

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Función                   | Interfaz de servicio |
| Tipo de conexión          | Conector redondo     |
| Denominación en el equipo | SERVICIO             |
| Tamaño de rosca           | M12                  |
| Tipo                      | Conector hembra      |
| Número de polos           | 5 polos              |
| Codificación              | Codificación A       |

Conexión 5

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Función                   | Interfaz de datos |
|                           | SSI               |
| Tipo de conexión          | Conector redondo  |
| Denominación en el equipo | SSI               |
| Tamaño de rosca           | M12               |
| Tipo                      | Conector macho    |
| Número de polos           | 5 polos           |
| Codificación              | Codificación B    |

Datos técnicos

Datos mecánicos

|                              |                                        |
|------------------------------|----------------------------------------|
| Diseño                       | Cúbico                                 |
| Dimensiones (An x Al x L)    | 84 mm x 166,5 mm x 159 mm              |
| Material de carcasa          | Metal                                  |
| Carcasa de metal             | Fundición a presión de cinc y aluminio |
| Material, cubierta de óptica | Vidrio                                 |
| Peso neto                    | 2.450 g                                |
| Color de carcasa             | Gris                                   |
|                              | Rojo                                   |
| Tipo de fijación             | Fijación pasante                       |

Operación e Indicación

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Tipo de indicación | Display LC          |
|                    | LED                 |
| Número de LED      | 2 Unidad(es)        |
| Elementos de uso   | Teclado de membrana |

Datos ambientales

|                                              |               |
|----------------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio             | -30 ... 50 °C |
| Temperatura ambiente en almacén              | -30 ... 70 °C |
| Humedad del aire relativa (sin condensación) | 90 %          |

Certificaciones

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Índice de protección | IP 65   |
| Clase de seguridad   | III     |
| Certificaciones      | c UL US |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 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 |

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



- A Tornillo M5 para la alineación
- B Tuerca moleteada con hexágono interior SW4 y tuerca M5 para la fijación
- C Eje óptico
- D Punto cero de la distancia a medir

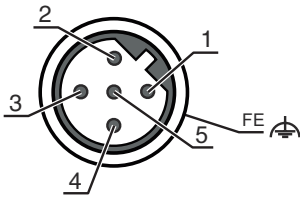
Conexión eléctrica

| Conexión 1       | BUS IN            |
|------------------|-------------------|
| Función          | BUS IN            |
|                  | Interfaz de datos |
|                  | PROFIBUS IN       |
| Tipo de conexión | Conector redondo  |
| Tamaño de rosca  | M12               |
| Tipo             | Conector macho    |
| Material         | Metal             |
| Número de polos  | 5 polos           |
| Codificación     | Codificación B    |

Conexión eléctrica

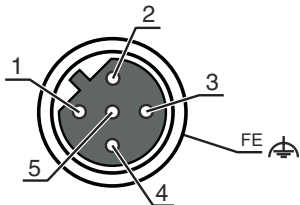


| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | NC                  |
| 2   | A (N)               |
| 3   | GND P               |
| 4   | B (P)               |
| 5   | Shield              |



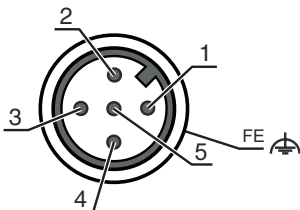
| Conexión 2       | BUS OUT                                      |
|------------------|----------------------------------------------|
| Función          | BUS OUT<br>Interfaz de datos<br>PROFIBUS OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo                             |
| Tamaño de rosca  | M12                                          |
| Tipo             | Conector hembra                              |
| Material         | Metal                                        |
| Número de polos  | 5 polos                                      |
| Codificación     | Codificación B                               |

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



| Conexión 3       | PWR                                        |
|------------------|--------------------------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión<br>PWR / SW IN/OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo                           |
| Tamaño de rosca  | M12                                        |
| Tipo             | Conector macho                             |
| Material         | Metal                                      |
| Número de polos  | 5 polos                                    |
| Codificación     | Codificación A                             |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | VIN                 |
| 2   | I/O 1               |
| 3   | GND                 |
| 4   | I/O 2               |
| 5   | FE                  |



| Conexión 4       | SERVICIO             |
|------------------|----------------------|
| Función          | Interfaz de servicio |
| Tipo de conexión | Conector redondo     |
| Tamaño de rosca  | M12                  |
| Tipo             | Conector hembra      |
| Material         | Metal                |
| Número de polos  | 5 polos              |
| Codificación     | Codificación A       |

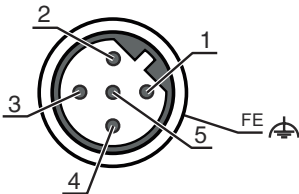
Conexión eléctrica

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | n.c.                |
| 2   | RS 232-TX           |
| 3   | GND                 |
| 4   | RS 232-RX           |
| 5   | n.c.                |



| Conexión 5       | SSI               |
|------------------|-------------------|
| Función          | Interfaz de datos |
| Tipo de conexión | SSI               |
| Tamaño de rosca  | Conector redondo  |
| Tipo             | M12               |
| Material         | Conector macho    |
| Número de polos  | Metal             |
| Codificación     | 5 polos           |
|                  | Codificación B    |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | DATA+               |
| 2   | DATA-               |
| 3   | CLK+                |
| 4   | CLK-                |
| 5   | FE                  |



Operación e Indicación

| LED   | Display               | Significado                                                             |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 PWR | Off                   | No hay tensión de alimentación                                          |
|       | Verde, parpadeante    | Hay tensión / no hay emisión del valor medido / inicialización en curso |
|       | Verde, luz continua   | Dispositivo OK, emisión del valor medido                                |
|       | Rojo, parpadeante     | Equipo correcto, aviso activado                                         |
|       | Rojo, luz continua    | No se emiten valores de medición                                        |
| 2 BUS | Naranja, luz continua | Sin transmisión de datos                                                |
|       | Off                   | No hay tensión de alimentación                                          |
|       | Verde, luz continua   | Funcionamiento de bus en orden                                          |
|       | Verde, parpadeante    | Dispositivo no conectado al bus                                         |
|       | Rojo, parpadeante     | Sin transmisión de datos                                                |
|       | Rojo, luz continua    | Error del bus                                                           |

Código de producto

Denominación del artículo: AMS 3XXi YYY Z AAA

|      |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMS  | Principio de funcionamiento<br>AMS: sistema de medición absoluta                                                                                                                                                                                          |
| 3XXi | Serie/interfaz (tecnología de bus de campo integrada)<br>300i: RS 422/RS 232<br>301i: RS 485<br>304i: PROFIBUS DP / SSI<br>308i: TCP/IP<br>335i: CANopen<br>338i: EtherCAT<br>348i: PROFINET RT<br>355i: DeviceNet<br>358i: EtherNet/IP<br>384i: Interbus |

## Código de producto

|     |                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| YYY | <b>Alcance</b><br>40: alcance máx. en m<br>120: alcance máx. en m<br>200: alcance máx. en m<br>300: alcance máx. en m |
| Z   | <b>Equipamiento especial</b><br>H: con óptica calefactada                                                             |
| AAA | <b>Interfaz</b><br>SSI: con interfaz SSI                                                                              |

## 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.



## ¡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 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.

## Para más información

- En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).
- Si el fabricante de máquinas tiene en cuenta los aspectos conceptuales que corresponden a la combinación de componentes, es posible usarlo como elemento de seguridad dentro de una función de seguridad.

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Código   | Denominación        | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 50104171 | KB SSI/IBS-5000-BA  | Cable de conexión | Apropiado para interfaz: SSI, Interbus-S<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación B, 5 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 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50135243 | KD PB-M12-4A-P3-050 | Cable de conexión | Apropiado para interfaz: PROFIBUS DP<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación B, 5 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     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 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                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50135248 | KS PB-M12-4A-P3-050 | Cable de conexión | Apropiado para interfaz: PROFIBUS DP<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación B, 5 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      |

## Servicios

|                                                                                                                                                                       | Código  | Denominación | Artículo                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981001 | CS10-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. |
|                                                                                                                                                                       | S981005 | CS10-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

| 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. |