Leuze

Traducción de las instrucciones originales de uso

AMS 107i

Sistema óptico de medición por láser – SSI



The Sensor People

Derechos a modificación técnica reservados
ES • 2026-09-29 • 24-105915

© 2026
Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
73277 Owen / Germany
Phone: +49 7021 573-0
Fax: +49 7021 573-199
www.leuze.com
info@leuze.com

1 Acerca de este documento 5

2 Seguridad 6
2.1 Uso conforme 6
2.2 Aplicación errónea previsible 6
2.3 Personas capacitadas 7
2.4 Exclusión de responsabilidad 7
2.5 Indicaciones de seguridad para láser 8

3 Puesta en marcha rápida 10
3.1 Montaje 10
3.2 Conectar alimentación de tensión 10
3.3 Display 10
3.4 Interfaz SSI 11
3.5 Interfaz EtherNet/IP 11

4 Descripción del equipo 12
4.1 Principio de funcionamiento 12
4.2 Elementos de visualización y uso 12
4.2.1 Indicadores de estado por LED 12
4.2.2 Display 13
4.2.3 Teclas de control 13
4.3 Menús 14
4.3.1 Estructura de menú 14
4.3.2 Menú Parámetros 16
4.3.3 Menú Selección de idioma 20
4.3.4 Menú Diagnóstico 20
4.3.5 Ejemplos de operación 20
4.4 Reflectores 22
4.4.1 Descripción de las cintas reflectoras 22
4.4.2 Visión general de las cinta reflectoras 22
4.4.3 Selección del tamaño de reflector 23

5 Montaje 24
5.1 Transporte y almacenamiento 24
5.2 Montaje del equipo 25
5.2.1 Montaje con unidad de alineación premontada (BTA) 25
5.2.2 Montaje con placa adaptadora (BT) 26
5.2.3 Montaje sin accesorios 26
5.2.4 Montaje paralelo 27
5.2.5 Montaje paralelo y transmisión óptica de datos DDLS 29
5.2.6 Montaje con unidades de desviación del haz láser 29
5.3 Montaje del reflector 30
5.3.1 Inclinación del reflector 30

6 Conexión eléctrica 33
6.1 PWR – Alimentación de tensión / entrada/salida 34
6.2 SSI 34
6.3 Servicio 34

7 Puesta en marcha - interfaz SSI 35
7.1 Modo de funcionamiento de la interfaz SSI 35
7.2 Longitud de cable en relación a la tasa de transmisión de datos 36

7.3 Ajustes por defecto ... 36

8 Puesta en marcha – Herramienta webConfig ... 38

8.1 Requisitos del sistema ... 38

8.2 Iniciar herramienta webConfig ... 38

8.3 Descripción breve de la herramienta webConfig ... 39

8.3.1 Conmutación del modo de trabajo ... 39

8.3.2 Visión general de menús ... 40

9 Cuidados, mantenimiento y eliminación ... 41

10 Diagnóstico y eliminación de errores ... 42

10.1 Mensajes de estado ... 42

10.2 Indicadores LED ... 42

10.3 Mensajes del display ... 43

11 Servicio y soporte ... 44

12 Datos técnicos ... 45

12.1 Sistema óptico de medición por láser ... 45

12.2 Cintas reflectoras ... 47

12.2.1 Cinta reflectora autoadhesiva ... 47

12.2.2 Cinta reflectora sobre una placa de soporte ... 47

12.2.3 Cinta reflectora con calefacción ... 47

12.3 Dibujos acotados ... 48

13 Indicaciones de pedido y accesorios ... 56

13.1 Código de producto ... 56

13.2 Sinopsis de los tipos AMS 107i ... 56

13.3 Accesorios: montaje ... 57

13.4 Accesorios: cintas reflectoras ... 57

13.5 Accesorios: sistemas de conexión ... 58

14 Declaración de conformidad CE ... 59

15 Licencias ... 60

1 Acerca de este documento

Medios de representación utilizados

Tabla 1.1: Símbolos de aviso y palabras señalizadoras

	Símbolo de peligro para personas
	Símbolo en caso de peligros por radiación láser perjudicial para la salud
	Símbolo de posibles daños materiales
NOTA	Palabra señalizadora de daños materiales Indica peligros que pueden originarse si no se observan las medidas para evitar los peligros.
PRECAUCIÓN, RADIACIÓN LÁSER	Palabra señalizadora de peligros por radiación láser perjudicial para la salud
ATENCIÓN	Palabra señalizadora de lesiones leves Indica peligros que pueden originar lesiones leves si no se observan las medidas para evitar los peligros.
ADVERTENCIA	Palabra señalizadora de lesiones graves Indica peligros que pueden originar lesiones graves o incluso mortales si no se observan las medidas para evitar los peligros.

Tabla 1.2: Otros símbolos

	Símbolo de sugerencias Los textos con este símbolo le proporcionan información más detallada.
	Símbolo de pasos de actuación Los textos con este símbolo le guían a actuaciones determinadas.
	Símbolo de resultados de actuación Los textos con este símbolo describen el resultado de la actuación llevada a cabo previamente.

2 Seguridad

Este sensor ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y aplicando los últimos avances de la técnica.

2.1 Uso conforme

El sistema óptico de medición por láser AMS 100i es un sistema óptico de medición por láser de medición absoluta que permite realizar mediciones de distancias hasta 200 m contra un reflector.

Campos de aplicación

El AMS 100i está concebido para los siguientes campos de aplicación:

- Posicionamiento de partes móviles y automatizadas del sistema
- Eje de carrera y elevación de aparatos de servicio de estanterías
- Unidades de desplazamiento
- Puentes-grúa de pórtico y sus carros portacargas
- Ascensores
- Instalaciones de galvanizado

⚠ CUIDADO

¡Atención al uso conforme!

No se garantiza la protección del personal ni del equipo, al no utilizar el equipo adecuadamente para el uso previsto.

- Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido.
- Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un uso no conforme a lo prescrito.
- Leer estas instrucciones de uso antes de la puesta en marcha del equipo. Conocer las instrucciones de uso es indispensable para el uso conforme.

⚠ CUIDADO

¡Aplicaciones UL!

En aplicaciones UL, el equipo debe alimentarse con PS2 según EN/IEC/UL 62368-1 o LPS según EN/IEC/UL 60950-1 o NEC Clase 2.

NOTA

¡Cumplir las disposiciones y las prescripciones!

- Observar las disposiciones legales locales y las prescripciones de las asociaciones profesionales que estén vigentes.

2.2 Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito.

No está permitido utilizar el equipo especialmente en los siguientes casos:

- en zonas de atmósfera explosiva
- en circuitos de seguridad
- para fines médicos

	NOTA
	**¡Ninguna intervención ni alteración en el equipo!** ↳ No realice ninguna intervención ni alteración en el equipo. No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. ↳ No se debe abrir el equipo. No contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. En caso de abrirse el equipo se pierde la garantía. Tras abrir el aparato ya no se pueden garantizar las propiedades aseguradas. ↳ Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

2.3 Personas capacitadas

Solamente personas capacitadas realizarán la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste del equipo.

Requisitos para personas capacitadas:

- Poseen una formación técnica adecuada.
- Conocen las normas y prescripciones de protección y seguridad en el trabajo.
- Se han familiarizado con las Instrucciones de uso del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

Personal electrotécnico cualificado

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.

En razón de su formación especializada, de sus conocimientos y de su experiencia, así como de su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes, el personal electrotécnico cualificado es capaz de llevar a cabo trabajos en instalaciones eléctricas y de detectar por sí mismo los peligros posibles.

En Alemania, el personal electrotécnico cualificado debe cumplir las disposiciones del reglamento de prevención de accidentes DGUV precepto 3 (p. ej. Maestro en electroinstalaciones). En otros países rigen las prescripciones análogas, las cuales deben ser observadas.

2.4 Exclusión de responsabilidad

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:

- El equipo no es utilizado conforme a lo prescrito.
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles.
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia.
- Se efectúan modificaciones (p. ej. constructivas) en el equipo.

2.5 Indicaciones de seguridad para láser

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.

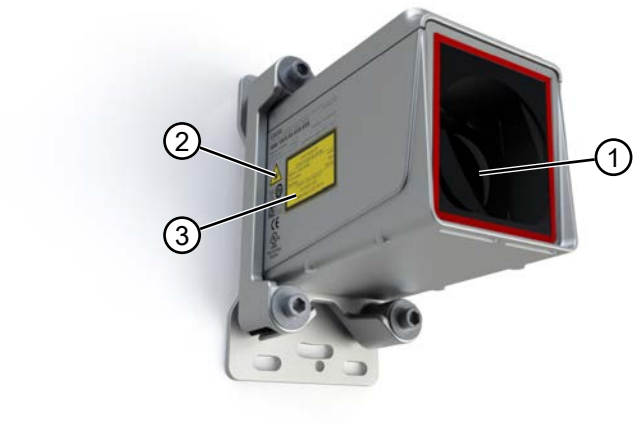
NOTA



¡Colocar las placas de advertencia de láser!

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser. Además el equipo incluye placas de advertencia de láser autoadhesivas (etiquetas adhesivas) 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 haiga 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.



1 Apertura de salida del rayo láser
2 Placa de advertencia láser
3 Placa de aviso de láser con parámetros de láser

Figura 2.1: Apertura de salida del rayo láser, placas de advertencia láser



Figura 2.2: Placas de advertencia láser – etiquetas adhesivas incluidas

3 Puesta en marcha rápida

A continuación encontrará una descripción breve para la primera puesta en marcha del AMS 100i. En el transcurso de estas instrucciones de uso encontrará explicaciones detalladas sobre todos los puntos enumerados.

3.1 Montaje

El AMS 100i se puede montar de varias formas en función del modelo adquirido (vea capítulo 13 "Indicaciones de pedido y accesorios"):

- Con unidad de alineación premontada (BTA)
- Con placa adaptadora (BT)
- Con los taladros roscados introducidos en la carcasa (sin accesorios)

El montaje del AMS 100i y del reflector correspondiente se realiza en dos paredes o partes de la instalación opuestas, lisas y planoparalelas. Para una medición de posición libre de errores es necesaria una visibilidad sin interrupciones entre el AMS 100i y el reflector.

Montaje del equipo

Montaje con unidad de alineación premontada (BTA):

- Fije la unidad de alineación usando el láser montado en esta con cuatro tornillo M5.
- Alinee el láser utilizando los dos tornillos de ajuste en la unidad de alineación. El punto de luz láser se debe ajustar posicionando este en la mitad del reflector.

Si el sensor fue adquirido sin unidad de alineación premontada (BTA),

- monte primero la placa adaptadora (BT) o uno de los accesorios en el sensor o
- fije el sensor directamente con los taladros roscados existentes en la carcasa.

Para información más detallada, vea capítulo 5.2 "Montaje del equipo".

Montaje del reflector

- Fije el reflector con cuatro tornillos M5.
- Incline el reflector aprox. 1° utilizando los casquillos distanciadores suministrados.

Para información más detallada, vea capítulo 5.3 "Montaje del reflector".

3.2 Conectar alimentación de tensión

- Conecte el AMS 100i a través de la conexión M12 XD1 PWR.

Para información más detallada, vea capítulo 6 "Conexión eléctrica".

3.3 Display

Cuando el sistema de medición por láser está conectado a la tensión, se puede leer en el display el estado del equipo, así como los valores de la posición medida. El display cambia automáticamente a la indicación de los valores de medición.

Con las teclas [ABAJO]/[INTRO] se puede navegar para leer o modificar los datos y parámetros.

Para información más detallada, vea capítulo 4.2.2 "Display".

3.4 Interfaz SSI

Para lograr un intercambio de datos correcto entre el convertidor de frecuencia y el AMS 100i se debe realizar en ambos equipos el mismo ajuste de los siguientes parámetros:

- Codificación
- Cantidad de bits de datos
- Resolución
- Bit de error on/off

Para información más detallada, vea capítulo 7 "Puesta en marcha - interfaz SSI".

3.5 Interfaz EtherNet/IP

Información más detallada sobre la instalación de la interfaz EtherNet/IP. Puesta en marcha - Interfaz Ethernet/IP.

4 Descripción del equipo

4.1 Principio de funcionamiento

El sistema óptico de medición por láser AMS 100i mide distancias tanto hacia partes fijas del equipo como hacia partes móviles. La distancia que debe ser medida se calcula en base al tiempo de propagación de la luz. Así la luz emitida por el diodo láser se refleja por medio de un reflector hacia el elemento de recepción del sistema de medición por láser. El AMS 100i calcula la distancia al reflector por medio de la medición del tiempo de propagación de la luz mediante correlación de fase. La alta precisión de medición absoluta del sistema de medición por láser así como el breve tiempo de respuesta están concebidos para aplicaciones del ámbito de la regulación de posición.

4.2 Elementos de visualización y uso

4.2.1 Indicadores de estado por LED

LED PWR

Tabla 4.1: Indicadores PWR

Color	Estado	Descripción
	Off	Equipo OFF, no hay tensión de alimentación
Verde	Parpadeante	• No se emiten valores de medición • Hay tensión • Autotest en curso • Inicialización en marcha • Descarga de parámetros en curso • Proceso boot en marcha
Verde	Luz continua	• Equipo correcto • Emisión del valor medido • Autotest finalizado satisfactoriamente • Supervisión de equipo activa
Rojo	Parpadeante	• El equipo está en orden pero se muestra un mensaje de aviso (ATT, TMP, LSR) en el display • Interrupción del haz de luz • Error de plausibilidad (PLB)
Rojo	Luz continua	no se emiten valores de medición, más detalles vea capítulo 4.2.2 "Display"
Naranja	Luz continua	• Habilitación de parámetros activa • No hay datos en la interfaz del host

LED NET

Tabla 4.2: Indicadores NET

Color	Estado	Descripción
	Off	No hay tensión de alimentación (Power)
Verde	Luz continua	La interfaz SSI está activada
Verde	Parpadeante	La interfaz SSI está siendo inicializada
Rojo	Luz continua	El equipo está arrancando

4.2.2 Display

Los mensajes de estado y de aviso solo aparecen en el display cuando se producen cambios de estado o fallos en el equipo.

Ejemplo:



Figura 4.1: Ejemplo de mensaje de estado y de aviso

Tabla 4.3: Mensajes de estado y de aviso en el display

Indicación	Tipo de mensaje	Significado
1	Entrada 1 o salida 1 activa	Función según la configuración
2	Entrada 2 o salida 2 activa	Función según la configuración
LSR	Aviso mensaje de prefallo del láser	Envejecimiento del diodo láser, equipo en condiciones de funcionar, solicitar recambio o reparación.
TMP	Aviso supervisión de temperatura	Temperatura interna admisible del equipo excedida/ no alcanzada.
PLB	Error de plausibilidad	Valor de medición no plausible. Causa posible: • Interrupción del haz de luz • Rango de medición excedido • Temperatura interna admisible del equipo excedida • Velocidad de desplazamiento > 10 m/s En las interfaces se indica, según la configuración, el valor cero o el último valor de medición válido.
ATT	Aviso señal de recepción	La ventana de salida del haz láser o el reflector están sucios o empañados por causa de la lluvia, vapor de agua o niebla. Limpiar y secar las superficies.
ERR	Error interno de hardware	El equipo debe ser enviado al fabricante para la revisión.

Valor de posición

El valor de medición de posición se indica en la unidad parametrizada.

+87,000 m	En el ajuste métrico se muestra el valor de medición siempre en metros con 3 decimales.
+87,0 in	En el ajuste en pulgadas se muestra siempre el valor de medición en pulgadas con 1 decimal.

4.2.3 Teclas de control

Tabla 4.4: Teclas de control

▼	ABAJO	Navegar hacia abajo/al lado
↵	ENTER	Confirmar/introducir valor, cambio del nivel de menú

Movimientos dentro del menú

↳ Con la tecla [ABAJO] seleccione los menús dentro de un nivel de menú.

↳ Con la tecla [INTRO] active la opción de menú seleccionada.

Al seleccionar una de las teclas se activa por 10 minutos la iluminación del display.

Ajuste de valores

Si es posible la entrada de valores, el display tendrá, p. ej., el siguiente aspecto:

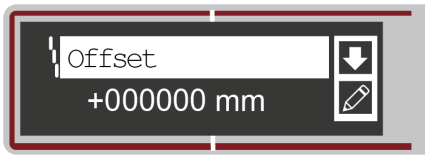


Figura 4.2: Ejemplo de entrada de valores

- Ajuste el valor deseado con la tecla [ABAJO]. Si se ha equivocado al introducir dígitos, pulse la tecla [ABAJO] hasta que vuelva a aparecer el dígito deseado.
- Guarde el valor ajustado pulsando la tecla [INTRO].
- Para valores numéricos de varios dígitos, pulse la tecla [INTRO] cada vez que introduzca un dígito para pasar al siguiente dígito a la derecha.

Selección de opciones

Si es posible la selección de opciones, el display tendrá, p. ej., el siguiente aspecto:



Figura 4.3: Ejemplo de selección de opciones

- Seleccione la opción deseada con la tecla [ABAJO].
- Active la opción pulsando la tecla [INTRO].

4.3 Menús

NOTA	
	Los términos pueden aparecer abreviados en el display. Para garantizar una mejor legibilidad, los términos se escriben íntegramente a continuación.

4.3.1 Estructura de menú

Tabla 4.5: Estructura de menú

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Información de equipo	Nombre producto			
	Código			
	Serial No.			
	HW-Revision			
	FW-Revision			
Parámetros (vea capítulo 4.3.2 "Menú Parámetros")	Administración de parámetros	Habilitación de parámetros		
		Contraseña	Activar contraseña	
			Entrada de contraseña	
		Parám. por defecto		
Parámetros	SSI	Activación		
		Codificación		

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
(vea capítulo 4.3.2 "Menú Parámetros")		Cantidad de bits de datos		
		Resolución SSI		
		Bit de error		
		Función bit de error		
		Velocidad de actualización		
		Frecuencia de reloj		
	Valor de posición	Unidad de medida		
		Dirección de conteo		
		Offset		
		Preset		
		Retardo del error		
		Valor de posición en caso de error		
		Tipo de filtro (a partir de la versión de firmware V2.0.1)	Normal	
			High	
			Low	
			AVG comp	
	I/O	I/O 1	Configuración de puerto	
			Entrada	Función
				Activación
			Salida	Función
				Activación
		I/O 2	Configuración de puerto	
			Entrada	Función
				Activación
			Salida	Función
				Activación
		Valores límite	Velocidad máxima	Activación
				Velocidad máxima
	Otros	Atenuación del display		
		Service EthernetIP	Dirección IP	
			Dirección de puerto	
		Regulación de la calefacción	Estándar (10 °C – 15 °C)	
			Ampliado (30 °C – 35 °C)	
Selección de idioma				

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
(vea capítulo 4.3.3 "Menú Selección de idioma")				
Diagnóstico (vea capítulo 4.3.4 "Menú Diagnóstico")	Mensajes de estado			

4.3.2 Menú Parámetros

Administración parám.

Tabla 4.6: Submenú *Administración parám.*

Nivel 3	Nivel 4	Opción de selección/posibilidades de ajuste Descripción	Estándar
Habilitación de parámetros		**Bloquear y habilitar la introducción de parámetros** ON/OFF El ajuste por defecto (OFF) protege de las modificaciones de parámetros involuntarias. Si la habilitación de parámetros está activada (ON) el display se muestra de manera inversa. En este estado se pueden cambiar parámetros manualmente.	OFF
Contraseña	Activar contraseña	**Configurar contraseña** ON/OFF Para introducir una contraseña debe estar activada la habilitación de parámetros. Si ya existe una contraseña, tan solo se pueden realizar modificaciones en el AMS 107i tras introducir esta. La contraseña maestra 507 prevalece sobre la contraseña individual.	OFF
	Introducir contraseña	Introducir una contraseña numérica de 4 dígitos. Tras confirmar la contraseña, la contraseña introducida se censura con "000" por motivos de discreción.	
Parám. por defecto		**Restablecer el equipo a los ajustes por defecto** Pulsar la tecla [INTRO] tras seleccionar la opción de menú *Parám. por defecto* restablece todos los parámetros a sus ajustes por defecto sin más consultas de seguridad. Se ajusta inglés como idioma del display.	

SSI

Tabla 4.7: Submenú *SSI*

Nivel 3	Opción de selección/posibilidades de ajuste Descripción	Estándar
Activación	ON/OFF Activa y desactiva el AMS 100i como nodo SSI.	ON
Codificación	Binaria / Gray Proporciona el formato de salida del valor de medición.	Gray
Cantidad de bits de datos	24 bits/25 bits/26 bits En este ancho de datos se puede visualizar el valor medido en la interfaz SSI.	24 bits
Resolución SSI	0,001 mm/0,01 mm/0,1 mm/1 mm/10 mm El valor de medición se puede representar con estas resoluciones.	0,1 mm
Bit de error	ON/OFF El parámetro determina si se puede agregar un bit de error adicional a la «Cantidad de bits de datos». El bit de error es el LSB y no se convierte en la representación Gray del valor de medición.	ON
Función bit de error	El bit de error se puede completar con los siguientes mensajes de estado: • Desbordamiento • Intensidad (ATT) • Temperatura (TMP) • Láser (LSR) • Plausibilidad (PLB) • Hardware (ERR) En caso de incidencias múltiples, los estados individuales se procesan en el bit de error con una función «O».	Plausibilidad (PLB) Hardware (ERR)
Frecuencia de actualización	1 ms (1,7 ms en la V1.1.2 y anteriores)	1 ms (1,7 ms en la V1.1.2 y anteriores)
Frecuencia de reloj	50-79 kHz/80-800 kHz Selección de la frecuencia de reloj	80-800 kHz

Valor de posición

Tabla 4.8: Submenú *Valor de posición*

Nivel 3	Nivel 4	Opción de selección/posibilidades de ajuste Descripción	Estándar
Unidad de medida		Métrica/pulgadas Determina la unidad de medida de las distancias medidas. Los valores ajustados para preset, offset y valor de velocidad no se convierten automáticamente al cambiar la unidad de medida. Antes de cambiar la unidad de medida, compruebe estos valores y ajústelos si es necesario.	Métrica
Dirección de contaje		Positiva/negativa Positiva: el valor medido empieza con 0 y aumenta al incrementarse la distancia. Negativa: el valor medido empieza con 0 y disminuye al incrementarse la distancia. Los valores de distancia negativos deben compensarse eventualmente mediante un offset o preset.	Positiva
Offset		Valor representado=valor de medición+Offset La resolución del valor de offset es independiente de la «Posición de resolución» seleccionada y se introduce en mm o en pulgadas/100. Al introducir el valor de offset, este entra en vigor inmediatamente. Si el valor de preset está activado entonces este tiene prioridad respecto al offset. El preset y el offset no se combinan.	Valor máximo ajustable: +/- 200.000 mm +/- 800.000 pulgadas/100
Preset		El preset se adopta aplicando un impulso Teach. El impulso Teach puede aplicarse a través de una entrada de hardware del conector PWR M12. La entrada de hardware debe configurarse correspondientemente. Vea también la configuración de las I/O.	Valor máximo ajustable: +/- 200.000 mm +/- 800.000 pulgadas/100
Retardo del error		ON/OFF Indica si el valor de posición toma en caso de error inmediatamente el valor del parámetro «Valor de posición en caso de error» o si indica el último valor de posición válido del tiempo de retardo del error parametrizado.	ON/100 ms
Valor de posición en caso de error		Último valor válido/cero Indica qué valor de posición se representa después de transcurrir el tiempo de retardo del error.	Cero
Tipo de filtro (a partir de la versión de firmware V2.0.1)	Normal High Low AGV comp	La elección del tipo de filtro puede mejorar el cálculo de los valores de medición a velocidades de desplazamiento extremas (tanto positivas como negativas) y reducir el ruido de los valores de medición. Normal: puede utilizarse en todas las áreas High: para velocidades de desplazamiento muy elevadas Low: para velocidades de desplazamiento muy bajas AVG comp: Modo de compatibilidad	Normal

I/O

Tabla 4.9: Submenú *Ajustes de I/O*

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidades de ajuste Descripción	Estándar
I/O 1	Configuración de puerto		Entrada/salida Se determina si I/O 1 funciona como salida o entrada.	Salida
	Entrada	Función	Sin función/Preset Teach/Laser ON/OFF	Sin función
		Activación	Activo Low/activo High	Low activo
	Salida	Función	Velocidad/intensidad (ATT)/temperatura (TMP)/láser (LSR) /plausibilidad (PLB)/ hardware (ERR) En caso de incidencias múltiples, las funciones individuales se procesan con una función «O».	Plausibilidad (PLB) Hardware (ERR)
		Activación	Activo Low/activo High	Low activo
I/O 2	Configuración de puerto		Entrada/salida Se determina si I/O 2 funciona como salida o entrada.	Salida
	Entrada	Función	Sin función/Preset Teach/Laser ON/OFF	Sin función
		Activación	Activo Low/activo High	Low activo
	Salida	Función	Velocidad/intensidad (ATT)/temperatura (TMP)/láser (LSR) /plausibilidad (PLB)/ hardware (ERR) En caso de incidencias múltiples, las funciones individuales se procesan con una función «O».	Intensidad (ATT) Temperatura (TMP) Láser (LSR)
		Activación	Activo Low/activo High	Low activo
Valores límite	Máx. Velocidad	Activación		
		Máx. Velocidad	Valor máximo ajustable: 15.000 mm/s (60.000 pulgadas/100 s)	

Otros

Tabla 4.10: Submenú *Otros*

Nivel 3	Nivel 4	Opción de selección/posibilidades de ajuste Descripción	Estándar
Atenuación del display		10 minutos/ON La iluminación del display se atenúa a los 5 minutos y se apaga tras 10 minutos. Para el parámetro *OFF* la atenuación está permanentemente desconectada, es decir, siempre se muestra el valor medido.	10 min
Service EtherNetIP	Dirección IP	La interfaz de servicio solo está disponible internamente en Leuze.	192.168.60.101
	Dirección de puerto	La interfaz de servicio solo está disponible internamente en Leuze.	7070

4.3.3 Menú Selección de idioma

El AMS 100i se suministra de fábrica con el display preconfigurado en inglés.

Hay disponibles 5 idiomas para el display:

- Inglés
- Alemán
- Francés
- Italiano
- Español

Para cambiar el idioma, no es necesario introducir una contraseña ni activar la habilitación de parámetros. El idioma del display es un elemento de uso pasivo y por tanto no es ningún parámetro funcional.

4.3.4 Menú Diagnóstico

Encontrará una descripción detallada de cada una de las funciones en vea capítulo 10 "Diagnóstico y eliminación de errores".

4.3.5 Ejemplos de operación

Representación de las entradas del menú en el display

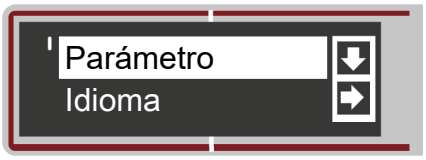
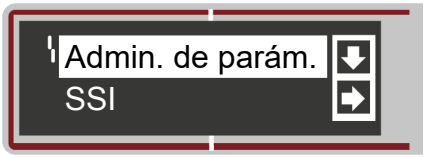
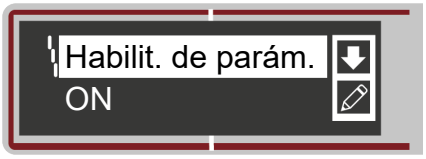
El display siempre muestra dos líneas del menú, una debajo de la otra.

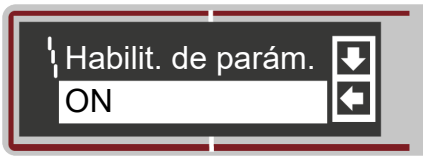
Información de equipo				
Información de red				
Datos de estado y de medición				
Parámetros	Administración de parámetros	Habilitación de parámetros		
Selección de idioma		Contraseña	Activar contraseña	…
Servicio		Parám. por defecto	Entrada de contraseña	…

Habilitación de parámetros

En funcionamiento normal los parámetros solo pueden ser observados. Si se desea modificar algún parámetro se debe activar la opción *ON* en el menú **Parámetros > Administración de parámetros >Habilitación de parámetros**. Para ello deberá procederse del siguiente modo.

Tabla 4.11: Ejemplo de funcionamiento «Habilitación de parámetros»

	Con la tecla [ABAJO] seleccione en el menú principal la opción de menú *Parámetros*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Parámetros*.
	Con la tecla [ABAJO] seleccione la opción de menú *Administración de parámetros*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Administración de parámetros*.
	En el menú *Administración de parámetros* seleccione con la tecla [ABAJO] la opción de menú *Habilitación de parámetros*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Habilitación de parámetros*.

	En el menú *Habilitación de parámetros* seleccione con la tecla [ABAJO] la opción de menú *ON*.
	Pulse la tecla [INTRO] para activar la habilitación de parámetros.

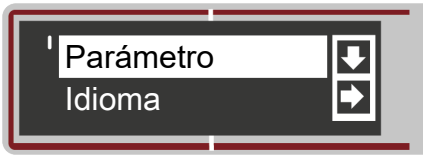
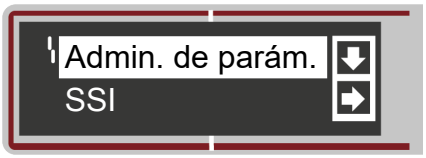
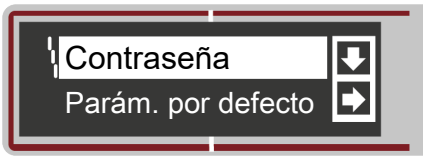
	NOTA
	- La indicación completa del AMS 100i se mostrará de forma invertida mientras la habilitación de parámetros esté activada. - Si se definió una contraseña, la habilitación de parámetros está disponible solo después de introducir esta contraseña, vea el siguiente ejemplo. En el caso de la interfaz SSI, incluso cuando la habilitación de parámetros está activa, la comunicación entre el control y el AMS 100i igualmente se mantiene activa. Los cambios en los parámetros SSI mediante el display se activan inmediatamente.

Contraseña para la habilitación de parámetros

La introducción de parámetros en el AMS 100i puede protegerse utilizando una contraseña.

Si se asigna una contraseña, la habilitación de parámetros debe activarse a través de esta. Si la habilitación de parámetros queda activada tras introducir la contraseña, se pueden modificar los parámetros a través del display.

Tabla 4.12: Ejemplo de funcionamiento «Contraseña para la habilitación de parámetros»

	Con la tecla [ABAJO] seleccione en el menú principal la opción de menú *Parámetros*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Parámetros*.
	Con la tecla [ABAJO] seleccione la opción de menú *Administración de parámetros*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Administración de parámetros*.
	En el menú *Administración de parámetros* seleccione con la tecla [ABAJO] la opción de menú *Contraseña*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Contraseña*.
	En el menú *Contraseña* seleccione con la tecla [ABAJO] la opción de menú *Activación de la contraseña*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Activación de la contraseña*.
	En el menú *Activación de la contraseña* seleccione con la tecla [ABAJO] la opción de menú *OFF*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ajustar la activación de contraseña en *ON*.
	En el menú *Contraseña* seleccione con la tecla [ABAJO] la opción de menú *Entrada de contraseña*.
	Pulse la tecla [INTRO] para ir al menú *Entrada de contraseña*.

	Introduzca ahora la contraseña (cifras), vea capítulo 4.2.3 "Teclas de control".
	Pulse la tecla [INTRO] para confirmar la introducción de valores.
	Salga del menú pulsando la tecla [ABAJO] o espere hasta que el AMS vuelva a la pantalla de medición.
	Al seleccionar de nuevo con las teclas de control, se le pide que introduzca la contraseña para poder efectuar una entrada.

	NOTA
	Con la contraseña maestra 507 el AMS 107i se puede habilitar en cualquier momento.

4.4 Reflectores

4.4.1 Descripción de las cintas reflectoras

El AMS 100i mide las distancias con respecto a una cinta reflectora especificada por Leuze. Todos los datos técnicos indicados para el AMS 100i, como p. ej. el alcance o la exactitud, pueden obtenerse tan solo utilizando las cintas reflectoras especificadas por Leuze.

La cinta reflectora es de un material blanco de reflexión a base de microprismas. Los microprismas están protegidos por una capa muy transparente y de elevada dureza.

La capa protectora puede provocar reflexiones en la superficie bajo determinadas circunstancias. Las reflexiones en la superficie son desviadas inclinando ligeramente la cinta reflectora en el AMS 100i. El montaje de la cinta reflectora/los reflectores se describe en estas instrucciones de uso (vea capítulo 5.3 "Montaje del reflector").

Para la limpieza, se puede emplear un detergente doméstico común. Aclarar con agua limpia y secar la superficie. No utilizar sustancias con efectos abrasivos.

Almacenar las cintas reflectoras en un lugar fresco y seco.

4.4.2 Visión general de las cinta reflectoras

Las cintas reflectoras/reflectores deben pedirse por separado, vea capítulo 13.4 "Accesorios: cintas reflectoras".

- Cinta reflectora autoadhesiva
  - La cinta reflectora (…x…-**S**) se debe pegar sobre una placa de soporte separada (no incluida en el volumen de entrega).
  - Datos técnicos: vea capítulo 12.2.1 "Cinta reflectora autoadhesiva"
- Cinta reflectora sobre una placa de soporte
  - La cinta reflectora (…x…-**M**) está pegada sobre una placa de soporte.
  - Datos técnicos: vea capítulo 12.2.2 "Cinta reflectora sobre una placa de soporte"
- Cinta reflectora con calefacción
  - La cinta reflectora (…x…-**H**) está pegada a un soporte caldeado y aislado térmicamente. Gracias al aislamiento térmico, el rendimiento energético es muy elevado. Solamente la cinta reflectora se mantiene a la temperatura adecuada por medio de la calefacción integrada. Gracias al aislamiento en la parte posterior el calor generado no puede perderse a través de la estructura de acero. El gasto de energía se reduce al utilizar de manera continuada la calefacción.
  - Datos técnicos: vea capítulo 12.2.3 "Cinta reflectora con calefacción"

4.4.3 Selección del tamaño de reflector

Dependiendo del dimensionamiento de la instalación, el reflector se puede montar sobre el vehículo (móvil) o de forma fija.

El usuario debe elegir el tamaño. No obstante, el usuario debe volver a verificar siempre el tamaño de reflector recomendado mediante una prueba individual para el caso de aplicación concreto.

Tabla 4.13: Tamaño de reflector recomendado

Modelo de equipo	Alcance (m)	Tamaño de reflector recomendado (Al x An)	Tipo de cinta reflectora …-S (autoadhesiva) …-M (placa de soporte) …-H (calefacción)	Código
AMS 107i 40	40	200x200 mm	REF 4-A-150x150[1]	50141015
			Cinta reflectora 200x200-S	50104361
			Cinta reflectora 200x200-M	50104364
			Cinta reflectora 200x200-H	50115020
			REF 4-A-300x300[1]	50141014
AMS 107i 120	120	500x500 mm	Cinta reflectora 500x500-S	50104362
			Cinta reflectora 500x500-M	50104365
			Cinta reflectora 500x500-H	50115021
AMS 107i 200	200	749x914 mm 914x914 mm	Cinta reflectora 749x914-S	50104363
			Cinta reflectora 914x914-M	50104366
			Cinta reflectora 914x914-S	50108988
			Cinta reflectora 914x914-H	50115022

[1] Para montaje lateral

NOTA

Los tamaños de reflector recomendados son válidos para el montaje del AMS 100i en la parte móvil. Para el montaje fijo del AMS 100i basta un reflector más pequeño para todas las distancias de medición. Por eso, hay disponibles dos tamaños de reflector más pequeños como modelo autoadhesivo «-S». vea capítulo 13.4 "Accesorios: cintas reflectoras".

El responsable de la configuración de la instalación debe comprobar en todos los casos si, debido a tolerancias mecánicas de carrera, es necesario emplear un reflector más grande que el recomendado. Esto rige especialmente en caso de montaje en la parte móvil del sistema de medición por láser. El haz láser debe incidir de manera continua en el reflector durante el recorrido. En el caso de un montaje en la parte móvil del AMS 100i, el tamaño del reflector debe compensar las posibles tolerancias de carrera y el movimiento aleatorio del punto de luz sobre el reflector que de ellas se derivan.

5 Montaje

5.1 Transporte y almacenamiento

NOTA
↳ Empaquete el equipo para el transporte y el almacenamiento a prueba de golpes y protegido contra la humedad. El embalaje original ofrece la protección óptima. ↳ Preste atención al cumplimiento de las condiciones ambientales admisibles especificadas en los datos técnicos.

Desembalaje

↳ Asegúrese de que el contenido del paquete no está deteriorado. En caso de que haya algún deterioro, comuníqueselo al servicio postal o al transportista, respectivamente, y notifíqueselo al proveedor.

↳ Compruebe el contenido del suministro conforme a su pedido y a los documentos de entrega, atendiendo a:
- Cantidad suministrada
- Tipo y versión del equipo según la placa de características
- Hoja de instrucciones

La placa de características informa del tipo de AMS 100i de su equipo, vea capítulo 13.2 "Sinopsis de los tipos AMS 107i".



Figura 5.1: Placa de características AMS 107i

↳ Guarde el embalaje original para su posible almacenamiento o envío ulteriores.

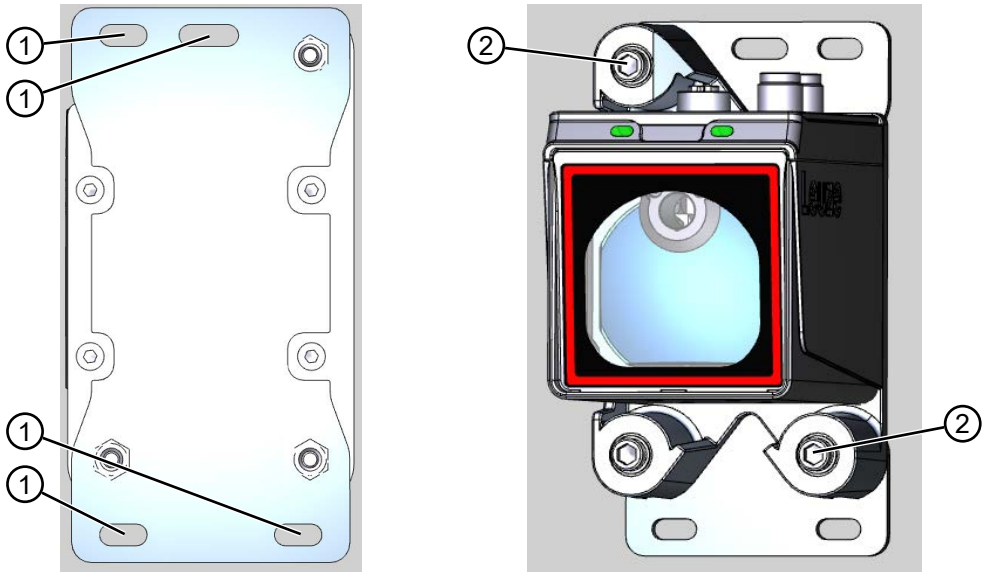
↳ En caso de duda póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de atención al cliente de Leuze.

↳ Al eliminar el material del embalaje, observe las normas locales vigentes.

5.2 Montaje del equipo

El montaje del AMS 100i y del reflector correspondiente se realiza en dos paredes o partes de la instalación opuestas, lisas y planoparalelas. Para una medición de posición libre de errores es necesaria una visibilidad sin interrupciones entre el AMS 100i y el reflector.

5.2.1 Montaje con unidad de alineación premontada (BTA)



1 Orificios longitudinales para fijación
2 Tornillos de ajuste con hexágono interior, ancho 4

Figura 5.2: Montaje con unidad de alineación premontada

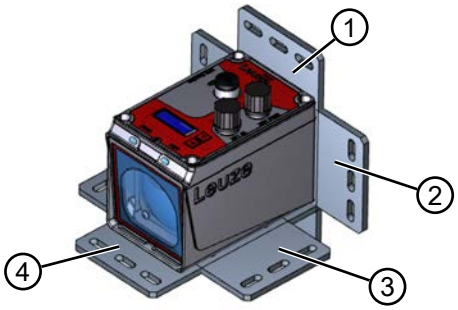
- Para la fijación utilice cuatro tornillos M5.
- Introduzca los cuatro tornillos M5 a través de los orificios longitudinales de la unidad de alineación (1) y a través del componente en el cual deba colocarse el AMS 100i.
- Fije los tornillos con una arandela dentada para que no se suelten por la vibración.

Alinear el punto de luz láser

- Abra los tornillos de ajuste SW4 (2) con unas pocas vueltas.
- Alinee el punto de luz láser de tal forma que en la medición de distancia máxima y mínima este siempre apunte al centro del reflector opuesto.
- Apriete los tornillos de ajuste SW4 (2).

Para que el punto de luz no se desplace sobre el reflector a lo largo de toda la distancia de medición, el reflector y el AMS se deben instalar perpendicularmente. Si el punto de luz no se desplaza al moverlo o cambiar la distancia, esto quiere decir que la instalación es perpendicular.

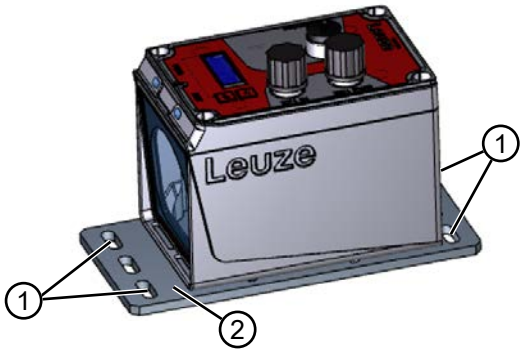
5.2.2 Montaje con placa adaptadora (BT)



1 Opción de montaje 1
2 Opción de montaje 2
3 Opción de montaje 3
4 Opción de montaje 4

Figura 5.3: Opciones de montaje con placa adaptadora

- Coloque la placa adaptadora en una de las distintas opciones (1-4).
- Introduzca cuatro tornillos (M4) desde la parte trasera a través de los orificios de la placa adaptadora.
- Atornille los cuatro tornillos (M4) en los taladros roscados internos de la carcasa del AMS 100i.



1 Orificios longitudinales para fijación
2 Placa adaptadora (BT)

Figura 5.4: Ejemplo de montaje con placa adaptadora (BT)

- Introduzca los cuatro tornillos (M5) a través de los orificios longitudinales (1) de la placa adaptadora (2) y a través del componente en el cual deba colocarse el AMS 100i.
- Fije los tornillos con arandelas dentadas y tuercas.

Alinear el punto de luz láser

Para que el punto de luz no se desplace sobre el reflector a lo largo de toda la distancia de medición, el reflector y el AMS se deben instalar perpendicularmente. Si el punto de luz no se desplaza al moverlo o cambiar la distancia, esto quiere decir que la instalación es perpendicular.

5.2.3 Montaje sin accesorios

- Para la fijación utilice cuatro tornillos (M4).
- Introduzca los cuatro tornillos (M4) desde la parte trasera a través del componente al que deba fijarse el AMS 100i.
- Atornille los tornillos (M4) en los taladros roscados internos de la carcasa del AMS 100i.

Alinear el punto de luz láser

Para que el punto de luz no se desplace sobre el reflector a lo largo de toda la distancia de medición, el reflector y el AMS se deben instalar perpendicularmente. Si el punto de luz no se desplaza al moverlo o cambiar la distancia, esto quiere decir que la instalación es perpendicular.

5.2.4 Montaje paralelo

Definición del concepto «distancia paralela»

La dimensión X describe la «distancia paralela» de los cantos interiores de los dos puntos de luz láser sobre el reflector.

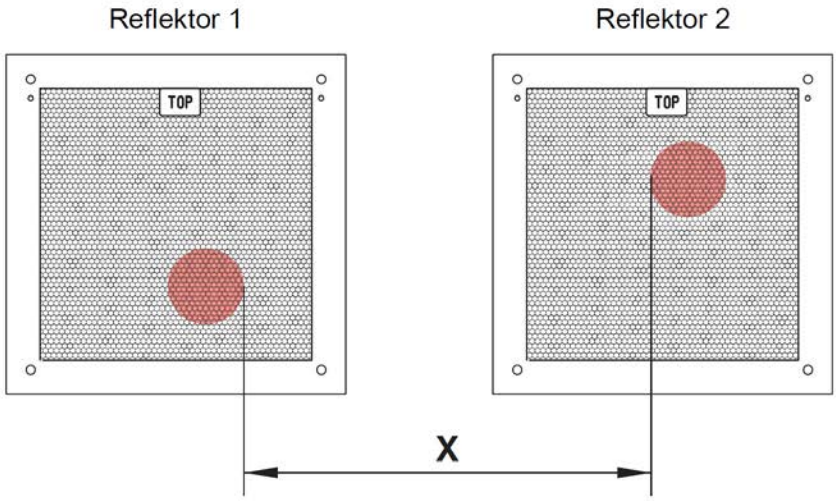


Figura 5.5: Distancia paralela de los puntos de luz láser

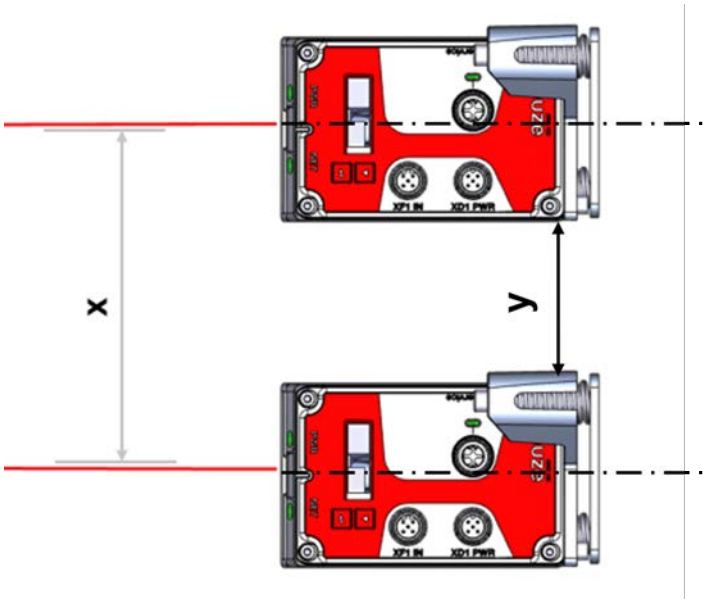


Figura 5.6: Montaje paralelo

El diámetro del punto de luz se hace más grande al incrementarse la distancia.

	AMS 100i
Máx. distancia de medición	200 m
Diámetro del punto de luz	≤160 mm

En función de la distancia de medición máxima, se puede calcular por tanto la distancia central de los dos equipos AMS 100i uno respecto al otro.

Para definir la distancia paralela mínima entre dos AMS 100i, se debe distinguir entre las tres disposiciones distintas de AMS 100i y los reflectores.

Los AMS 100i están montados de forma fija y en paralelo sobre un mismo nivel.
Los dos reflectores se mueven de forma independiente en distintas distancias respecto a los AMS 100i.

Distancia paralela mínima X de los dos puntos de luz láser:

Fórmula n.º 1: X = 100 mm + (distancia de medición máx. en mm x 0,01)

Los AMS 100i están montados de forma fija y en paralelo sobre un mismo nivel.
Los dos reflectores se mueven en paralelo a la misma distancia respecto a los AMS 100i.

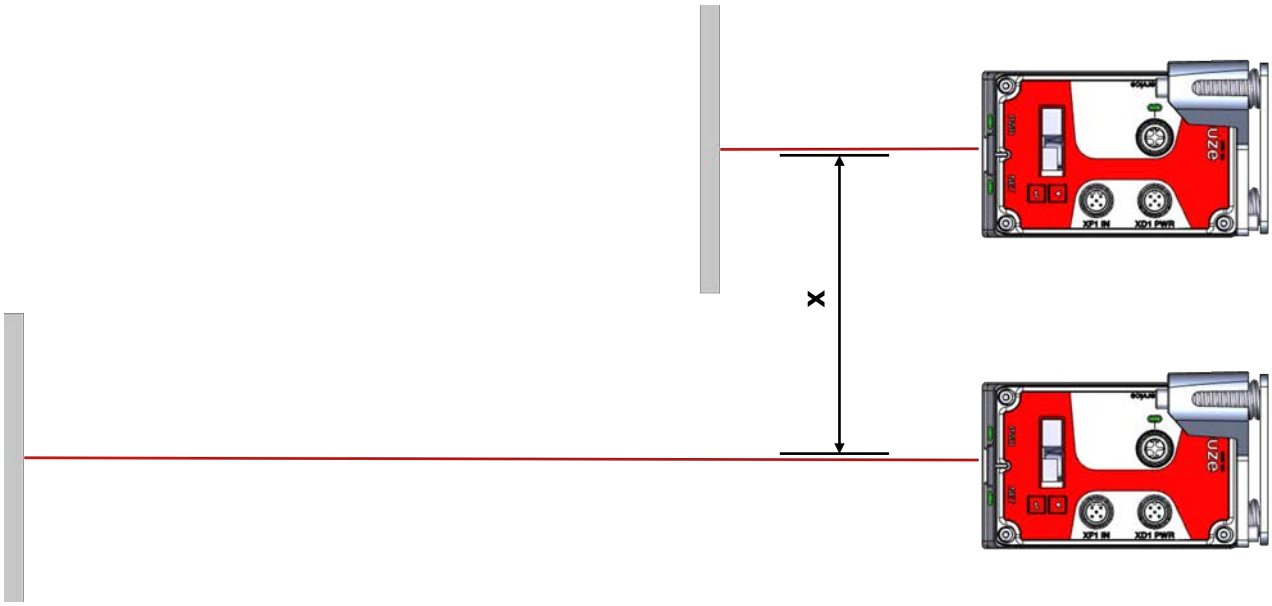


Figura 5.7: Montaje paralelo en reflectores móviles

Distancia de medición de hasta 200 m: véase la fórmula n.º 1

Los reflectores están montados de forma fija y en paralelo sobre un mismo nivel.
Los dos AMS 100i se mueven de forma independiente en distancias distintas/iguales respecto a los reflectores.

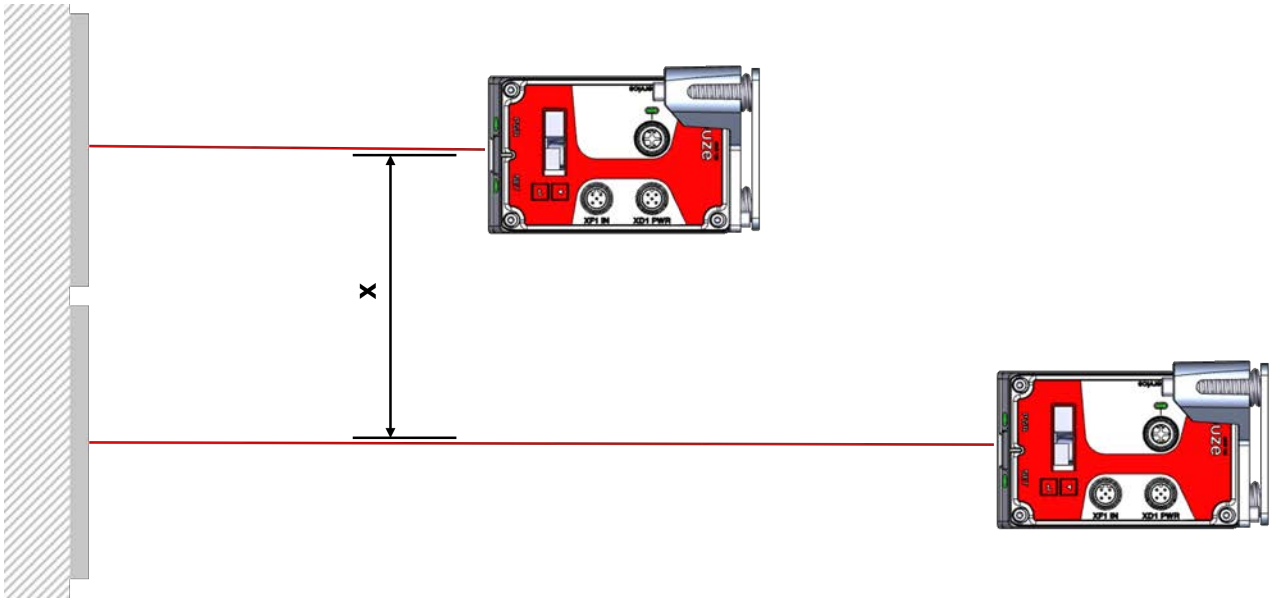


Figura 5.8: Montaje paralelo en AMS 100i móviles

Distancia de medición de hasta 200 m: véase la fórmula n.º 1

NOTA
Tenga en cuenta que los dos puntos de luz láser en caso de un montaje móvil de AMS 100i se pueden aproximar uno al otro debido a las tolerancias de marcha. ↳ Tenga en cuenta las tolerancias de marcha del vehículo al definir la distancia paralela de AMS 100i contiguos.

5.2.5 Montaje paralelo y transmisión óptica de datos DDLS

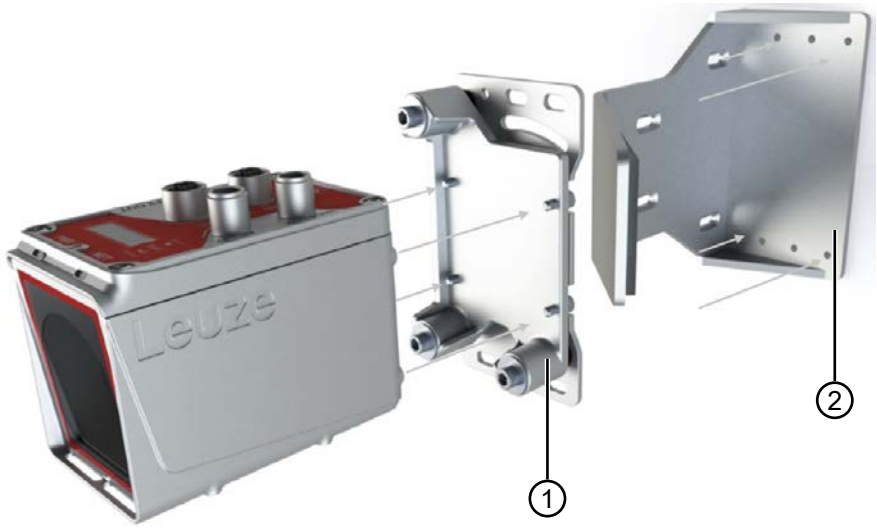
Las barreras optoelectrónicas de datos de las series DDLS y el AMS 107i no se influyen recíprocamente. En función del tamaño del reflector empleado, la DDLS se puede montar con una distancia paralela mínima de 100 mm respecto al AMS 107i. La distancia paralela es independiente de la distancia.

5.2.6 Montaje con unidades de desviación del haz láser

Las dos unidades de desviación disponibles sirven para desviar 90° el haz láser, vea capítulo 13.3 "Accesorios: montaje".

NOTA
Las unidades de desviación están diseñadas para un alcance máximo de 40 m. Se pueden conseguir mayores distancias bajo responsabilidad propia optimizando las condiciones mecánicas.

Montaje de la unidad de desviación con escuadra de fijación integrada



1 Unidad de alineación premontada BTA
2 Unidad de desviación US AMS 02

Figura 5.9: Montaje con unidad de desviación del haz láser

✓ Para utilizar la unidad de desviación US AMS 02 es necesario emplear un AMS 1xxi BTA, es decir, con sistema de alineación BTA (vea capítulo 12.3 "Dibujos acotados").

↳ Utilice para la fijación de la unidad de desviación cuatro tornillos M5.

↳ Enrosque el AMS 100i junto con la unidad de alineación premontada (1) en la unidad de desviación US AMS 02 (2).

↳ Fije los tornillos con una arandela dentada para que no se suelten por la vibración.

El AMS 100i se puede montar en la unidad de desviación en dos direcciones para que los cables salgan en la dirección preferente.

Además, la unidad de desviación se puede montar en la parte inferior o en la trasera.

Para una desviación hacia la izquierda o hacia la derecha, toda la unidad de desviación se puede montar en consecuencia.

El montaje de la unidad de desviación se realiza en paredes o partes del equipo planoparalelas y lisas. Para una medición de posición libre de errores es necesaria una visibilidad sin interrupciones entre el AMS 100i y el espejo deflector, así como entre el espejo deflector y el reflector.

Montaje de la unidad de desviación sin escuadra de fijación

La unidad de desviación US 1 OMS y el AMS 100i se montan separados.

- Asegúrese de que, durante el montaje, el punto de luz láser del AMS 100i incida en el centro del espejo deflector.

Para alinear el punto de luz láser con respecto al reflector, vea vea capítulo 5.2 "Montaje del equipo".

5.3 Montaje del reflector

Las cintas reflectoras están provistas de una lámina protectora que se puede retirar fácilmente.

- Retire la lámina protectora antes de poner en marcha el sistema completo.

Cinta reflectora autoadhesiva

- Pegue las cintas reflectoras autoadhesivas de la serie «Cinta reflectora …x…**-S**» sobre una superficie plana, limpia y sin grasa. Se recomienda usar una placa de soporte separada, que no se incluye en el volumen de entrega.
- Corte la cinta con una herramienta afilada en el lado de la estructura de prisma.
- Incline la cinta reflectora vea capítulo 5.3.1 "Inclinación del reflector".

Cinta reflectora sobre una placa de soporte

Las cintas reflectoras de la serie «Cinta reflectora …x…**-M**» están provistas de los orificios de fijación correspondientes.

Para alcanzar el ángulo de inclinación necesario se suministran casquillos distanciadores en vea capítulo 5.3.1 "Inclinación del reflector".

Cinta reflectora con calefacción

Las cintas reflectoras de la serie «Cinta reflectora …x…**-H**» están provistas de los orificios de fijación correspondientes.

El reflector no se puede montar en plano debido a la conexión trasera de la alimentación de tensión. El paquete de suministro incluye 4 casquillos distanciadores con dos longitudes diferentes. Con los casquillos distanciadores se consigue una distancia base a la pared, así como la inclinación necesaria para desviar la reflexión de la superficie vea capítulo 5.3.1 "Inclinación del reflector".

ADVERTENCIA

Trabajos eléctricos

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.

- Conecte el cable al distribuidor más próximo.
- Tenga en consideración los valores de consumo de corriente mencionados en los datos técnicos, vea capítulo 12.2.3 "Cinta reflectora con calefacción".

5.3.1 Inclinación del reflector

- Conecte la alimentación de tensión del AMS 100i.
- Monte la combinación integrada por el sistema de medición por láser y la cinta reflectora/reflector de tal forma que el punto de luz láser alcance la lámina sin interrupciones y lo más central posible.
- Para ello, utilice las opciones de montaje y ajuste previstas en el AMS 100i (vea capítulo 5.2 "Montaje del equipo").

NOTA

El reflector debe estar inclinado. Utilice para ello casquillos distanciadores.

Consulte la tabla «Inclinación del reflector» para conocer la inclinación correcta.

Tabla 5.1: Inclinación del reflector

Tipo de reflector	Inclinación con ayuda de casquillos distanciadores	
Cinta reflectora 200x200-S Cinta reflectora 200x200-M	2 x 5 mm	
Cinta reflectora 200x200-H	2 x 15 mm	2 x 20 mm
Cinta reflectora 500x500-S Cinta reflectora 500x500-M	2 x 10 mm	
Cinta reflectora 500x500-H	2 x 15 mm	2 x 25 mm
Cinta reflectora 749x914-S	2 x 20 mm	
Cinta reflectora 914x914-S Cinta reflectora 914x914-M	2 x 20 mm	
Cinta reflectora 914x914-H	2 x 15 mm	2 x 35 mm

Los casquillos distanciadores están incluidos en el volumen de entrega de las cintas reflectoras …-M y …-H.

NOTA

El funcionamiento seguro y los niveles máximos de alcance y exactitud del AMS 100i solo se pueden conseguir utilizando las cintas reflectoras especificadas por Leuze. Si se utilizan otros reflectores no se puede garantizar el funcionamiento correcto.

Inclinación de las cintas reflectoras …-S y …-M

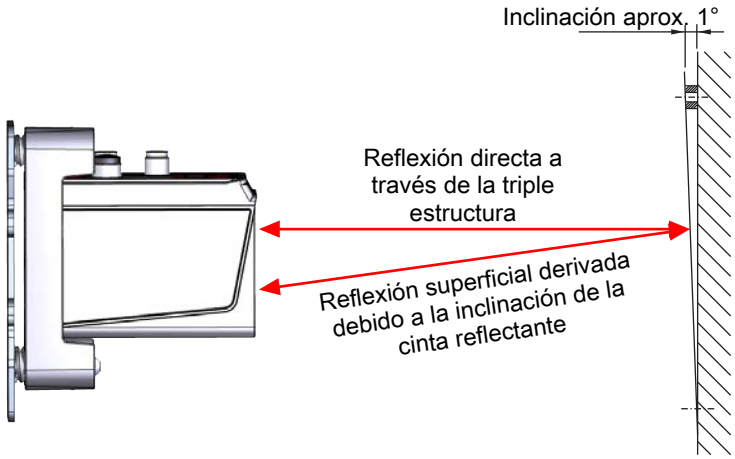


Figura 5.10: Montaje del reflector

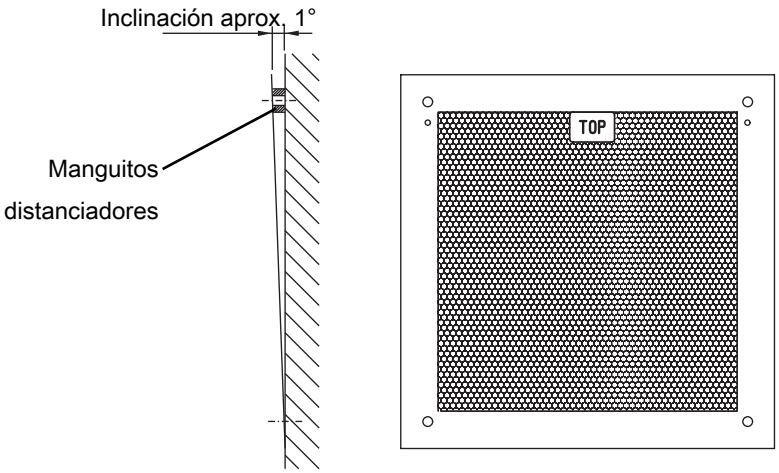


Figura 5.11: Inclinación del reflector

Inclinación de las cintas reflectoras …-H

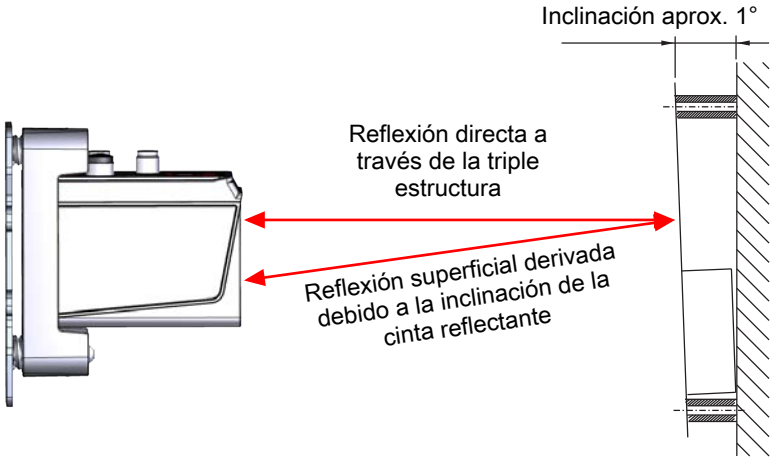


Figura 5.12: Montaje de reflectores con calefacción

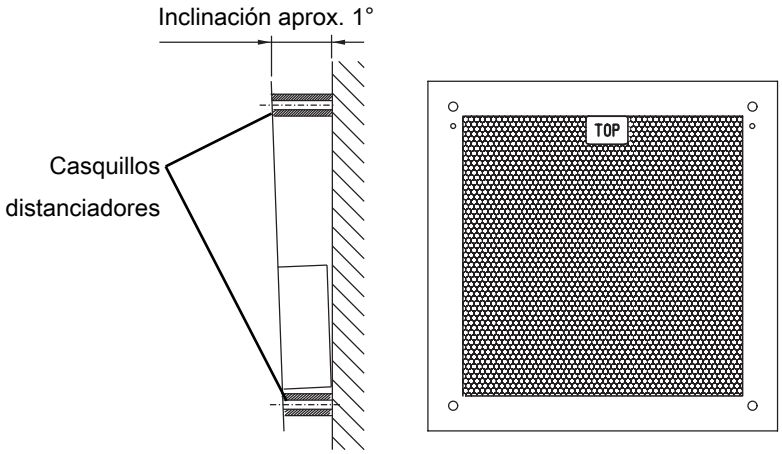


Figura 5.13: Inclinación del reflector con calefacción

6 Conexión eléctrica

CUIDADO

- Antes de la conexión asegúrese de que la tensión de alimentación coincida con el valor en la placa de características.
- Encargue la conexión eléctrica únicamente a una persona capacitada.
- Tenga en cuenta que la conexión de tierra funcional (FE) debe ser correcta. Un funcionamiento sin interferencias queda garantizado únicamente con una tierra funcional debidamente conectada.
- Si no se puede eliminar alguna perturbación, ponga el equipo fuera de funcionamiento. Proteja el equipo para que no pueda ser puesto en marcha por equivocación.

CUIDADO

¡Aplicaciones UL!

En aplicaciones UL, el equipo debe alimentarse con PS2 según EN/IEC/UL 62368-1 o LPS según EN/IEC/UL 60950-1 o NEC Clase 2.

NOTA

Protective Extra Low Voltage (PELV)

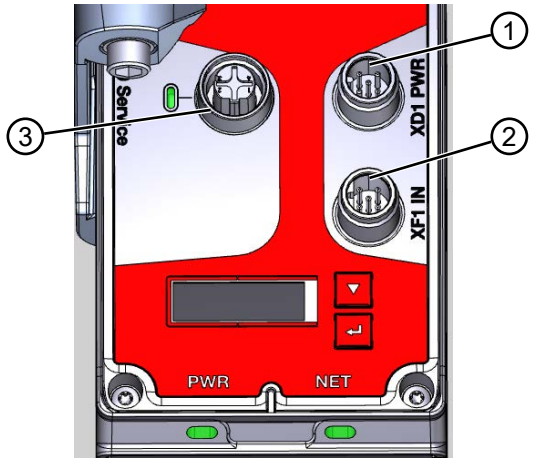
El equipo está diseñado en la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage) (tensión baja de protección con separación segura).

NOTA

Índice de protección IP65

El índice de protección IP65 se alcanza solamente con conectores atornillados y con tapas montadas.

El AMS 100i se conecta mediante conectores M12 con diferentes codificaciones.



1 XD1 PWR – Alimentación de tensión / entrada/salida
2 X1 SSI
3 Servicio

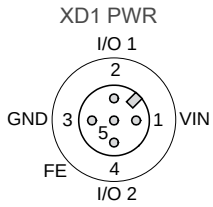
Figura 6.1: Conexiones del AMS 107i

Para todos los enchufes se pueden obtener los correspondientes conectores parejos, o bien cables preconfeccionados, vea capítulo 13.5 "Accesorios: sistemas de conexión".

6.1 PWR – Alimentación de tensión / entrada/salida

Conector M12, de 5 polos, con codificación A

Tabla 6.1: Asignación de pines PWR

	Pin	Denominación	Asignación
	1	VIN	Tensión de alimentación positiva +18 … +30 VCC
	2	I/O 1	Entrada/salida 1
	3	GNDIN	Tensión de alimentación negativa 0 V CC
	4	I/O 2	Entrada/salida 2
	5	FE	Tierra funcional
	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)

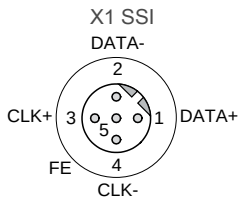
Para la configuración de la entrada o salida vea capítulo 7 "Puesta en marcha - interfaz SSI".

6.2 SSI

Conector M12, de 5 polos, con codificación B

Requisitos adicionales para el cable SSI vea capítulo 7.2 "Longitud de cable en relación a la tasa de transmisión de datos".

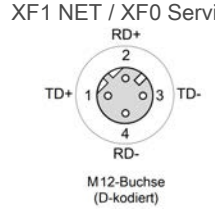
Tabla 6.2: Asignación de pines SSI

	Pin	Denominación	Asignación
	1	DATA+	Línea de datos SSI + (salida)
	2	DATA-	Línea de datos SSI - (salida)
	3	CLK+	Línea Clock SSI + (entrada con separación galvánica)
	4	CLK-	Línea Clock SSI - (entrada con separación galvánica)
	5	FE	Tierra funcional
	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)

6.3 Servicio

Conector M12, de 4 polos, hembra, con codificación D

Tabla 6.3: Asignación de pines Servicio

	Pin	Denominación	Asignación
	1	TD+	Transmit Data +
	2	RD+	Receive Data +
	3	TD-	Transmit Data -
	4	RD-	Receive Data -
	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)

NOTA

La interfaz de servicio solo está prevista para el uso por parte de Leuze.

7 Puesta en marcha - interfaz SSI

7.1 Modo de funcionamiento de la interfaz SSI

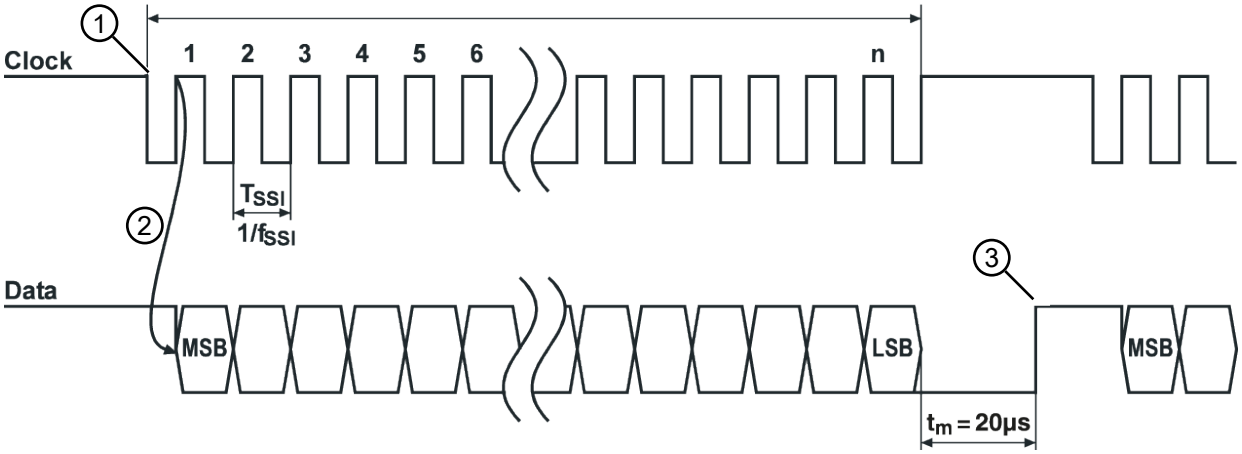


Figura 7.1: Ciclo de transmisión SSI

La comunicación de datos de la interfaz SSI se basa en una transmisión diferenciada según RS 422. En este caso, el valor de posición se transmite de forma sincronizada a un pulso definido por el dispositivo de control (CLOCK) comenzando por el bit de mayor valor (MSB).

En estado de reposo tanto el cable de reloj como el cable de datos están en nivel HIGH. En el primer flanco HIGH-LOW (1) se almacenan datos en la ficha interna. Gracias a ello se asegura que los datos no se alteren durante la transmisión en serie.

Con el siguiente cambio de la señal de reloj de nivel LOW a HIGH (2) comienza la transmisión del valor de posición con el bit de mayor valor (MSB). Con cada cambio de señal de reloj de nivel LOW a HIGH se introduce el siguiente bit de menor valor a la línea de datos. Después de que el bit de menor valor (LSB) haya sido emitido, la línea de datos cambia a nivel LOW (final de transmisión) con el último cambio de LOW a HIGH de la señal de reloj.

Un monoflop reactivado por la señal de reloj determina cuanto tiempo debe transcurrir para que la interfaz SSI pueda ser utilizada para la siguiente transmisión. Esto determina el tiempo mínimo de pausa entre dos secuencias de reloj consecutivas. Después de transcurrir el tiempo t_m = 20 µs, se pone nuevamente la línea de datos al nivel de reposo (HIGH) (3). Esto señaliza que el intercambio de datos ha finalizado por completo y se ha recuperado la disponibilidad para la transmisión.

Interrupción de la señal de reloj

Si se interrumpe la señal de reloj para los datos por más de t_m = 20 µs, en el siguiente pulso se inicia un ciclo de transmisión completamente nuevo con un nuevo valor calculado.

Si se inicia un nuevo ciclo de transmisión antes de que haya transcurrido el tiempo t_m , se indica nuevamente el valor anterior.

	NOTA
	La interfaz SSI solo puede representar valores de distancia positivos. Si debido al offset o a la dirección de contaje se determinan valores de salida negativos, entonces se indicará el valor *Cero* en la interfaz SSI. En caso de desbordamiento todos los bits de datos se ponen en 1.

Bit de error

El bit LSB es el bit de error en los ajustes por defecto.

Valor del bit de error:

Al valor de medición de 24 bits se adjunta por defecto un 25avo bit de error (LSB). El bit de error no está incluido en la codificación Gray de los valores medidos.

El bit de error es 1 = activo, 0 = inactivo.

Frecuencia de reloj

Los datos se pueden leer con una frecuencia de reloj de 80 kHz a 800 kHz, o bien entre 50 kHz y 79 kHz, en función del ajuste de los parámetros.

Actualización de los valores medidos en la interfaz SSI

El valor medido se actualiza en la interfaz SSI del AMS 107i cada 1 ms (por defecto), independientemente de la frecuencia de reloj. En los equipos con la versión de firmware V1.1.2 y anteriores, la actualización tiene lugar cada 1,7 ms.

7.2 Longitud de cable en relación a la tasa de transmisión de datos

Los cables SSI deben cumplir las siguientes características:

- Los cables de reloj y de datos van alojados bajo un mismo blindaje. O de forma alternativa
- Los cables de reloj y de datos están blindados, respectivamente, por separado. Para ello, ambos blindajes pueden ir recubiertos de manera conductiva con otro blindaje compartido.

Ambas variantes de cable deben cumplir los siguientes requerimientos:

- Los dos cables de reloj de una conexión SSI deben ir trenzados por pares (twisted pair).
- Los dos cables de datos de una conexión SSI deben ir trenzados por pares (twisted pair).

NOTA

- Instale los cables de datos SSI por separado y no en paralelo a los cables de alimentación eléctrica de motores/convertidores de frecuencia u otros cables de potencia.
- Evite que los cables se crucen entre sí.
- Proteja los cables contra daños mecánicos, especialmente contra aplastamientos.
- Durante el tendido de cables en el armario de distribución, asegúrese de que los cables de datos SSI tengan revestimiento apantallado hasta poco antes del borne en el armario de distribución.

La máxima longitud de cable posible depende del cable empleado y de la tasa de transmisión de datos:

Tabla 7.1: Máx. Longitud de cable en relación a la tasa de transmisión de datos

Tasa de transmisión de datos	80 kBit/s	100 kBit/s	200 kBit/s	300 kBit/s	400 kBit/s	500 kBit/s	1000 kBit/s
Máx. longitud de cable (típico)	500 m	400 m	200 m	100 m	50 m	25 m	10 m

7.3 Ajustes por defecto

Tabla 7.2: Ajustes por defecto de la interfaz SSI

Parámetros	Ajuste por defecto
Activación SSI	ON
Codificación del valor de medición	Gray
Modo de transmisión	24 bits valor de medición + 1 bit error (error: 1 = activo), bit de error = LSB
Resolución	0,1 mm
Error de bit predeterminado	Error de plausibilidad o de hardware
Velocidad de actualización	1 ms (1,7 ms en la V1.1.2 y anteriores)
Unidades de medida	Métrica
Dirección de contaje	Positivo (la interfaz SSI no puede representar valores negativos)
I/O 1	Salida: error de plausibilidad o de hardware
I/O 2	Salida: error de temperatura o intensidad o indicación de prefallo láser
Preset estático	+000.000

Parámetros	Ajuste por defecto
Comportamiento en caso de error	Salida de posición: 0 Supresión de estado de posición: activo Tiempo de supresión de posición: 100 ms
Idioma del display	Inglés
Iluminación del display	OFF después de 10 min.
Contraste del display	Medio
Protección por contraseña	Off
Contraseña	0000

NOTA

- ↳ Para modificar los parámetros, active la habilitación de parámetros.
- ⇨ La interfaz SSI se mantiene activada incluso durante la habilitación de parámetros. Los cambios de los parámetros se activan inmediatamente.

8 Puesta en marcha – Herramienta webConfig

Con la herramienta webConfig de Leuze se ofrece una interfaz gráfica de usuario basada en tecnología web, que sirve para la configuración y el diagnóstico del AMS.

La herramienta webConfig puede operar en cualquier PC con acceso a Internet. La herramienta webConfig utiliza HTTP como protocolo de comunicación y la limitación por parte del cliente a las tecnologías estándar (HTML, JavaScript y AJAX), soportadas por navegadores web modernos.

NOTA

¡Los cambios en la configuración a través de la herramienta webConfig no son efectivos en el SSI!

↳ Realice la configuración básica **en principio** a través del display. En el modo de proceso, solo son efectivos los parámetros configurados a través del equipo.

NOTA

La herramienta webConfig se ofrece en los siguientes idiomas:

Alemán, inglés, chino, italiano, español, francés, portugués, coreano

8.1 Requisitos del sistema

8.2 Iniciar herramienta webConfig

NOTA

En el AMS 107i, solo se puede acceder a la herramienta webConfig a través del puerto de servicio.

NOTA

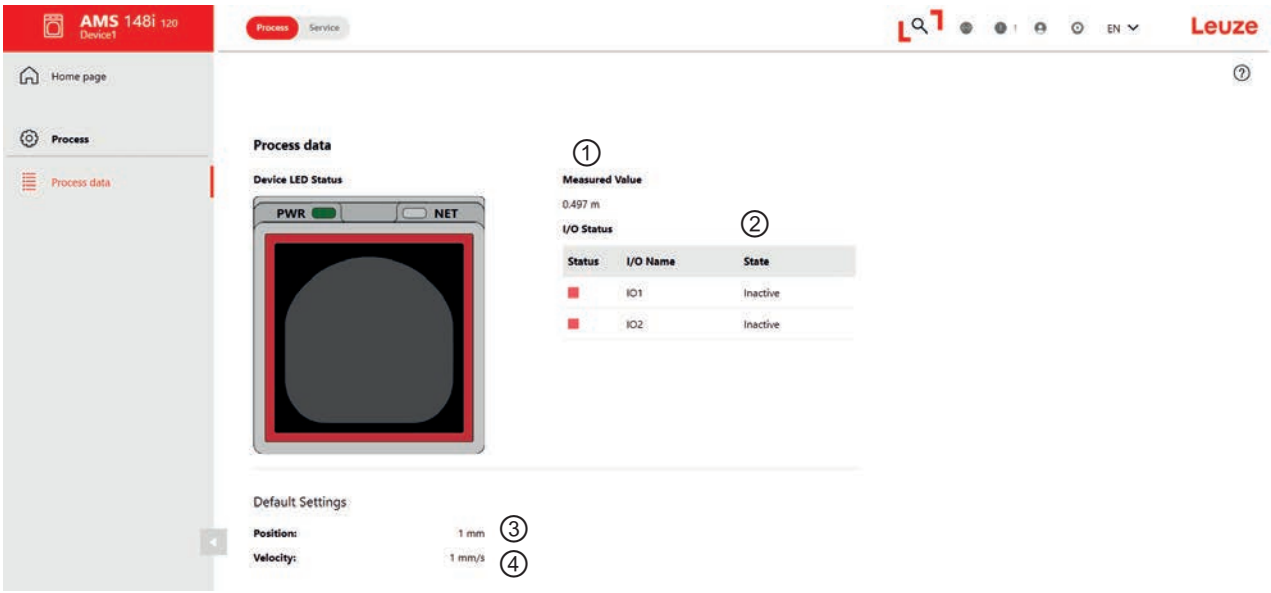
En el AMS 158i, solo se puede acceder a la herramienta webConfig a través del puerto de servicio.

↳ Aplique la tensión de alimentación en el AMS.

↳ Conecte la interfaz de servicio del AMS con el PC.
La conexión a la interfaz de servicio del AMS tiene lugar a través de la interfaz Ethernet RJ45 del PC. Para ello, utilice un cable Ethernet con conector M12 con codificación D y conector RJ45.
Mediante un adaptador Ethernet, también se puede utilizar la interfaz USB del PC. Para ello, utilice un cable estándar con un conector USB tipo A y un conector Ethernet M12 con codificación D.

↳ Inicie la herramienta webConfig a través del navegador de Internet de su PC con la dirección IP: **http://192.168.60.101**. Esta es la dirección estándar de servicio de Leuze para la comunicación con los sistemas de medición absolutos.

⇨ En el PC aparece la página inicial de webConfig.



1 Valor medido actual
2 Estado I/O 1/2
3 Resolución del valor de posición
4 Resolución valor de velocidad

Figura 8.1: Página de inicio de la herramienta webConfig

NOTA	
	La herramienta webConfig se inicia tras el arranque siempre en el modo de funcionamiento *Proceso* .

8.3 Descripción breve de la herramienta webConfig

Los menús y los cuadros de diálogo de la herramienta webConfig se usan intuitivamente y ofrecen textos de ayuda y sugerencias sobre la herramienta. La página inicial de la herramienta webConfig muestra información actual sobre el proceso.

8.3.1 Conmutación del modo de trabajo

Mediante la herramienta webConfig puede conmutar entre los siguientes modos de trabajo:

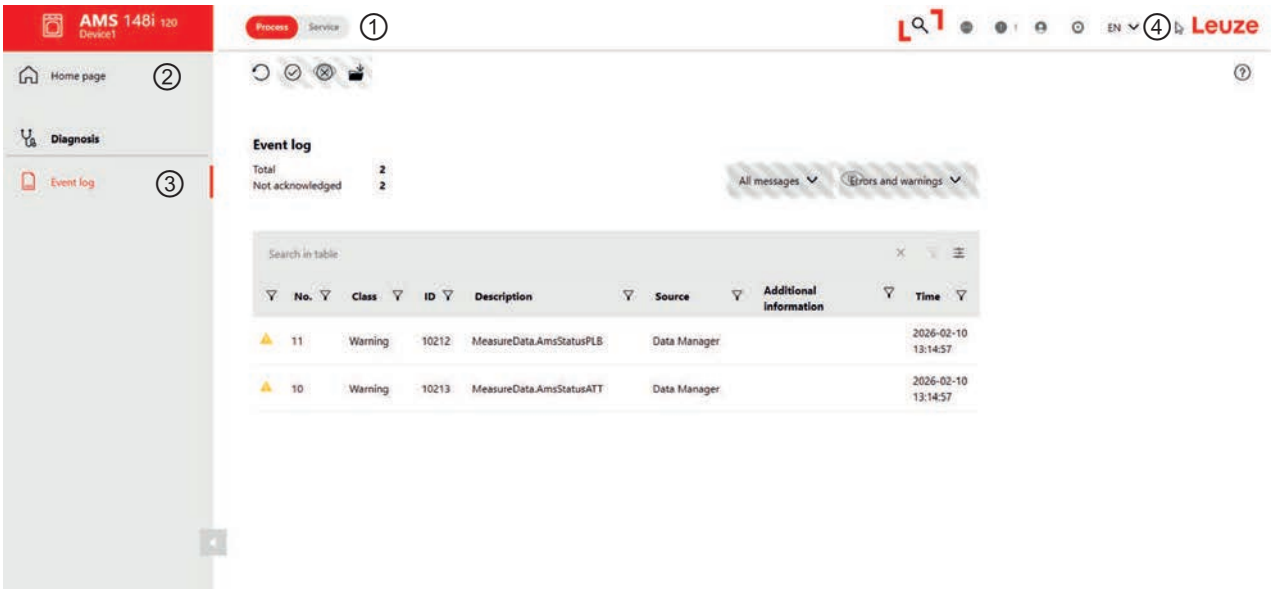
Proceso

- El equipo está conectado con el control o con el PC.
- La comunicación del proceso con el control está activa y los valores de posición se proporcionan a través de la interfaz.
- Las entradas/salidas se activan.
- Permite únicamente el acceso de lectura a las secciones Datos de proceso y Diagnóstico.

Servicio

- El modo de trabajo *Servicio* permite el acceso de lectura y escritura a todas las secciones.
- La comunicación del proceso con el control está interrumpida y no se proporcionan valores de posición a través de la interfaz.
- Las entradas/salidas se desactivan.

En todas las páginas de la herramienta webConfig, concretamente en la parte superior izquierda, encontrará un interruptor de software para conmutar el modo de trabajo (Proceso - Servicio).



1 Conmutación entre los modos de trabajo Proceso y Servicio
2 Menú principal
3 Estructura del menú Diagnóstico
4 Cambio de idioma

Figura 8.2: Visión general de la herramienta webConfig

8.3.2 Visión general de menús

El botón [Home page] muestra la visión general de menús de la herramienta webConfig.

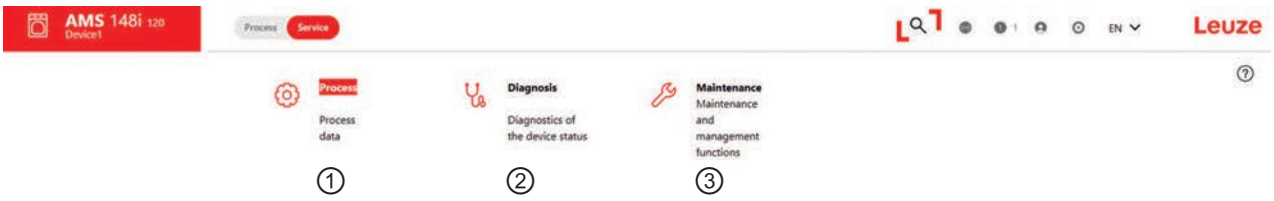


Figura 8.3: Visión general de los menús de webConfig

1. **Proceso**
   - Información sobre el valor medido actual
   - Información sobre entradas y salidas
2. **Diagnóstico**
   - Elaboración de informes de eventos de información, advertencias y errores
3. **Mantenimiento**
   - Administración de usuarios
   - Copia seguridad/restaurac.
   - Actualización del firmware
   - Reloj del sistema

9 Cuidados, mantenimiento y eliminación

Limpieza

Si el equipo tiene polvo acumulado o si aparece el mensaje de aviso ATT:

- Limpie el equipo con un paño suave y, si es necesario, con un producto de limpieza (limpiacristales habitual).
- Revise también el reflector por si estuviera eventualmente sucio.

	NOTA
	**¡No utilice productos de limpieza agresivos!** Para limpiar los equipos, no use productos de limpieza agresivos tales como disolventes o acetonas. El reflector, la ventana de la carcasa o bien el display se podrían enturbiar por ello.

Mantenimiento

El equipo normalmente no requiere mantenimiento por parte del usuario.

Las reparaciones de los equipos deben ser realizadas sólo por el fabricante.

- Para las reparaciones, diríjase a su representante local de Leuze o al servicio de atención al cliente de Leuze (vea capítulo 11 "Servicio y asistencia").

Eliminación de residuos

	NOTA
	Al eliminar los residuos, observe las disposiciones vigentes a nivel nacional para componentes electrónicos.

10 Diagnóstico y eliminación de errores

10.1 Mensajes de estado

Los mensajes de estado se escriben mediante 25 dígitos en una memoria circular. La memoria en anillo está organizada de acuerdo al principio FIFO. Para la memorización de los mensajes de estado no es necesaria una activación de forma separada. Power OFF borra la memoria circular.

Ejemplo:



Figura 10.1: Ejemplo de mensaje de estado

Estructura de los mensajes de estado

n: tipo/No./1

n	Posición en la memoria en anillo
Tipo	Tipo de mensaje: I = Info, W = Advertencia, E = Error, F = Error grave de sistema
No.	Identificación de error interno
1	Frecuencia del evento (siempre «1», ya que no se realizan sumas)

Los mensajes de estado dentro de la memoria en anillo se seleccionan con la tecla [ARRIBA]. Con la tecla [INTRO] se puede acceder a información detallada acerca del mensaje de estado en cuestión, presentándose los siguientes datos:

Tipo: tipo de mensaje + contador interno

UID: codificación interna Leuze del mensaje

ID: descripción del mensaje

Info: actualmente no usado

Dentro de la información detallada se puede activar un menú de acción con las siguientes funciones pulsando nuevamente la tecla [INTRO]:

- Confirmar mensaje
- Borrar mensaje
- Confirmar todos
- Borrar todos

10.2 Indicadores LED

Tabla 10.1: LED PWR

Indicación LED PWR	Posible causa de error	Medida
OFF	No hay tensión de alimentación conectada	Comprobar la tensión de alimentación
	Error de hardware	Enviar la equipo al fabricante
Rojo, parpadeante	Interrupción del haz de luz	Comprobar alineación
	Error de plausibilidad	Velocidad de desplazamiento > 10 m/s
Rojo, luz continua	Error de hardware	Lea la descripción del error en el display, es posible que el equipo deba ser enviado al fabricante

Tabla 10.2: LED NET

Indicación LED NET	Posible causa de error	Medida
OFF	No hay tensión de alimentación conectada	Comprobar la tensión de alimentación
	Cableado incorrecto	Revisar cableado
	SSI desactivada	Activar interfaz SSI en el AMS 107i

10.3 Mensajes del display

Tabla 10.3: Mensajes de aviso en el display

Indicación	Número de error	Mensaje de error posible	Medida
PLB (valor medidos no plausibles)	10212	Interrupción del haz láser	El punto del láser debe incidir siempre en el reflector
		El punto del láser se encuentra fuera del reflector	Velocidad de desplazamiento <10 m/s
		Se ha sobrepasado el rango de medición para la distancia máxima.	Limitar recorrido o elegir AMS con mayor rango de medición
		Velocidad superior a 10 m/s	Reducir la velocidad
		Temperatura ambiente muy por encima del rango admisible. Área (display TMP; PLB)	Proporcionar refrigeración
ATT (nivel de recepción insuficiente)	10213	Reflector sucio	Limpiar reflector
		Lente de vidrio del AMS sucia	Limpiar lente de vidrio
		Disminución del rendimiento debido a nieve, lluvia, vapor condensado, o aire altamente contaminado (neblina de aceite, polvo)	Optimizar las condiciones de aplicación
		El punto de láser incide solamente de manera parcial en el reflector	Comprobar alineación
		Lámina protectora sobre el reflector	Retirar la lámina protectora del reflector
TMP (la temperatura de trabajo está fuera de especificación)	10210	La temperatura ambiente está fuera del rango especificado	En caso de temperaturas bajas se puede utilizar un AMS con calefacción. En caso de temperaturas muy elevadas se puede recurrir a la refrigeración o cambiar la ubicación.
LSR (advertencia del diodo láser)	10211	Mensaje de prefallo del diodo láser	Tan pronto como sea posible envíe el equipo al fabricante para cambiarle el diodo láser. Tener equipo de reemplazo disponible.
ERR (error de hardware)	-	Indica un error en el hardware que no se puede reparar.	Enviar el equipo a reparar

11 Servicio y soporte

Teléfono de atención

Los datos de contacto del teléfono de atención de su país los encontrará en el sitio web **www.leuze.com** en **Contacto & asistencia**.

Servicio de reparaciones y devoluciones

Los equipos averiados se reparan rápida y competentemente en nuestros centros de servicio al cliente. Le ofrecemos un extenso paquete de mantenimiento para reducir al mínimo posibles períodos de inactividad en sus instalaciones. Nuestro centro de servicio al cliente necesita los siguientes datos:

- Su número de cliente
- La descripción del producto o descripción del artículo
- Número de serie o número de lote
- Motivo de la solicitud de asistencia con descripción

Registre el producto afectado. La devolución se puede registrar en la sección **Contacto & asistencia > Servicio de reparación y reenvío** de nuestro sitio web **www.leuze.com**.

Para agilizar y facilitar el proceso, le enviaremos una orden de devolución con la dirección de devolución digitalmente.

¿Qué hacer en caso de asistencia?

	NOTA
	**Utilizar este capítulo como plantilla de copia en caso de asistencia.** ↳ Rellene los datos de cliente y envíelos por fax junto con su orden de servicio al número de fax abajo indicado.

Datos de cliente (rellenar por favor)

Tipo de equipo:	
Número de serie:	
Firmware:	
Indicación en el display	
Indicación de los LEDs:	
Descripción del error:	
Empresa:	
Persona de contacto/departamento:	
Teléfono (extensión):	
Fax:	
Calle/número:	
Código postal/ciudad:	
País:	

Número de fax de servicio de Leuze:

+49 7021 573-199

12 Datos técnicos

12.1 Sistema óptico de medición por láser

Tabla 12.1: Parámetros

MTTF	27 años (a 25 °C)

Tabla 12.2: Datos técnicos de medición

	AMS 107i 40	**AMS 107i 120**	**AMS 107i 200**
Rango de medición	0,1 … 40 m	0,1 … 120 m	0,1 … 200 m
Exactitud	±2 mm	±2 mm	±3 mm
Reproducibilidad (1 sigma; valores típicos para el tipo de filtro estándar)	0,2 mm	0,2 mm	0,25 mm
Diámetro del punto de luz	≤40 mm	≤100 mm	≤160 mm
Tiempo de salida	1 ms (1,7 ms en la V 1.1.2 y anteriores)		
Tiempo de respuesta (modo de compatibilidad)	8 ms		
Base para el cálculo de errores de contorno	7 ms		
Resolución	Ajustable, vea capítulo 7 "Puesta en marcha - interfaz SSI"		
Deriva de temperatura	≤ 1 mm/10K		
Influencia de temperatura	1 ppm/K		
Influencia de presión atmosférica	0,3 ppm/hPa		
Velocidad de desplazamiento	≤10 m/s		
Tiempo de inicio	20 s		
Temperatura de trabajo en equipos con calefacción integrada	-30 °C … +60 °C		
Tiempo de calentamiento en equipos con calefacción integrada	aprox. 30 min con 24 V CC y una temperatura ambiente mínima de -30 °C		

Tabla 12.3: Datos ópticos

Fuente de luz	Láser, rojo
Láser de clase	2 (según IEC 60825-1:2014)
Longitud de onda	660 nm
Duración de impulso	≤0,8 µs
Máx. potencia de salida (peak)	4 mW

Tabla 12.4: Datos eléctricos

Tensión de alimentación	18 … 30 V CC
Consumo de corriente	≤250 mA/24 V CC
Consumo de corriente del aparato de calefacción	≤500 mA/24 V CC
Clase de seguridad VDE	III

⚠ CUIDADO



¡Aplicaciones UL!

En aplicaciones UL, el equipo debe alimentarse con PS2 según EN/IEC/UL 62368-1 o LPS según EN/IEC/UL 60950-1 o NEC Clase 2.

NOTA



Protective Extra Low Voltage (PELV)

El equipo está diseñado en la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage) (tensión baja de protección con separación segura).

Tabla 12.5: Interfaz SSI

Frecuencia de reloj	50 kHz … 800 kHz
Entradas/salidas • Cantidad • Entrada • Salida	 • 2, configurables • Con protección contra polarización inversa • Máx. 60 mA, protegido contra cortocircuitos

Tabla 12.6: Elementos de visualización y uso

Elementos de uso	Teclado de membrana, 2 teclas
Display	Display LC, 128x32 píxeles
LED	2 LED, bicolor

Tabla 12.7: Datos mecánicos

Carcasa	Fundición a presión de aluminio
Cubierta de óptica	Vidrio
Peso	Aprox. 1 kg
Índice de protección	IP65 (según EN 60529) con conectores M12 atornillados o bien con tapas puestas

Tabla 12.8: Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio Temperatura ambiente en almacén	-5 °C … +60 °C -30 °C … +70 °C
Humedad del aire relativa	Máx. 90 %, sin condensación
Vibración	IEC 60068-2-6, test Fc
Choque	IEC 60068-2-27, test Ea
Ruido	IEC 60068-2-64
Compatibilidad electromagnética	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4

12.2 Cintas reflectoras

12.2.1 Cinta reflectora autoadhesiva

Tabla 12.9: Datos técnicos para cinta reflectora autoadhesiva

Característica	Cinta reflectora 200x200-S	Cinta reflectora 500x500-S	Cinta reflectora 914x914-S	REF 4-A-150x150	REF 4-A-300x300
Código	50104361	50104362	50108988	50141015	50141014
Tamaño de la cinta	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm	150x150 mm	300x300 mm
Temperatura de pegado recomendada	+5 °C … +25 °C				
Resistencia térmica con la lámina pegada	-40 °C … +80 °C				

12.2.2 Cinta reflectora sobre una placa de soporte

Tabla 12.10: Datos técnicos para cinta reflectora sobre placa de soporte

Característica	Cinta reflectora 200x200-M	Cinta reflectora 500x500-M	Cinta reflectora 914x914-M
Código	50104364	50104365	50104366
Tamaño de la cinta	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Dimensiones externas de la placa de soporte	250x250 mm	550x550 mm	964x964 mm
Peso	0,8 kg	4 kg	25 kg

12.2.3 Cinta reflectora con calefacción

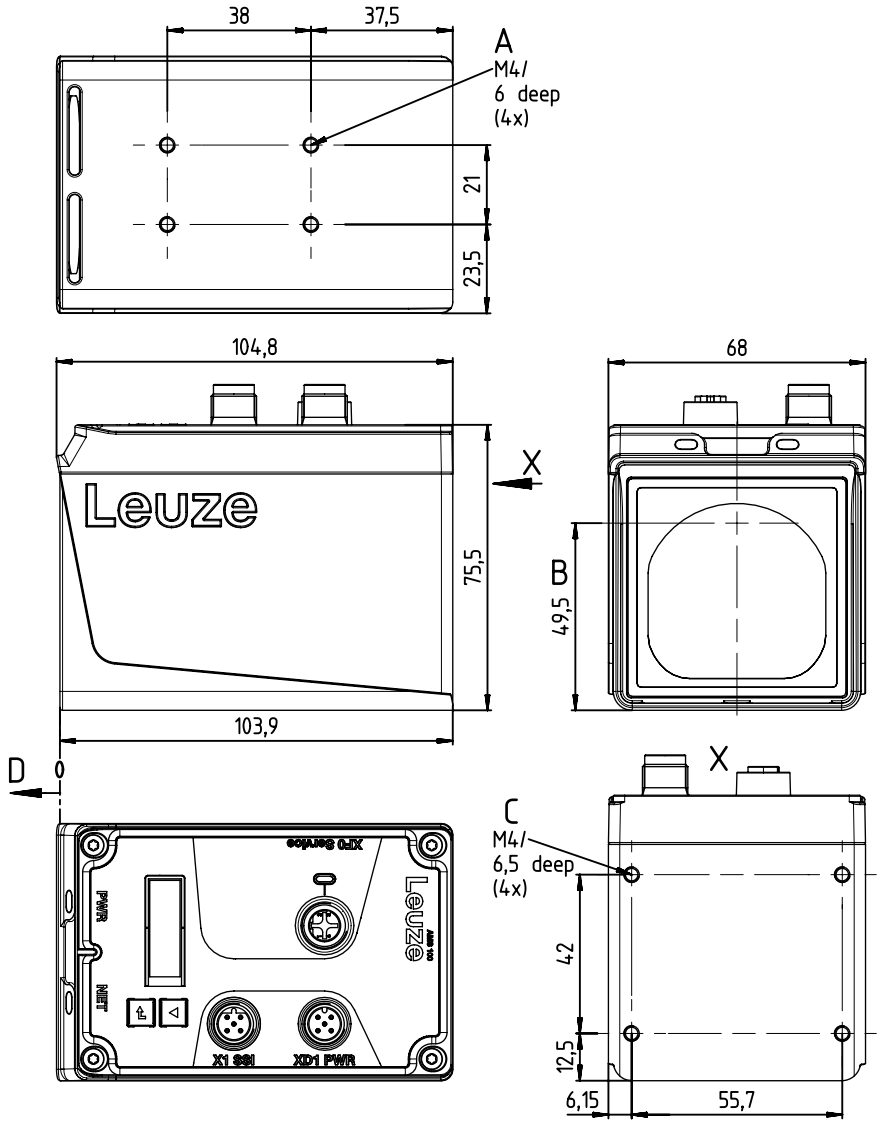
Tabla 12.11: Datos técnicos para cinta reflectora con calefacción

Característica	Cinta reflectora 200x200-H	Cinta reflectora 500x500-H	Cinta reflectora 914x914-H
Código	50115020	50115021	50115022
Alimentación de tensión	230 V CA		
Potencia	100 W	600 W	1800 W
Consumo de corriente	~0,5 A	~3 A	~8 A
Longitud del cable de alimentación	2 m		
Tamaño de la cinta reflectora	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Dimensiones externas del material de soporte	250x250 mm	550x550 mm	964x964 mm
Peso	0,5 kg	4,4 kg	13,7 kg
Regulación de la temperatura	Calefacción con regulación de acuerdo a las siguientes temperaturas de conexión/desconexión medidas en la superficie del reflector		
Temperatura de conexión	~5 °C		
Temperatura de desconexión	~20 °C		
Temperatura de trabajo	-30 °C … +70 °C		

Característica	Cinta reflectora 200x200-H	Cinta reflectora 500x500-H	Cinta reflectora 914x914-H
Temperatura de almacenamiento	-40 °C … +80 °C		
Humedad del aire	Máx. 90 %, sin condensación		

12.3 Dibujos acotados

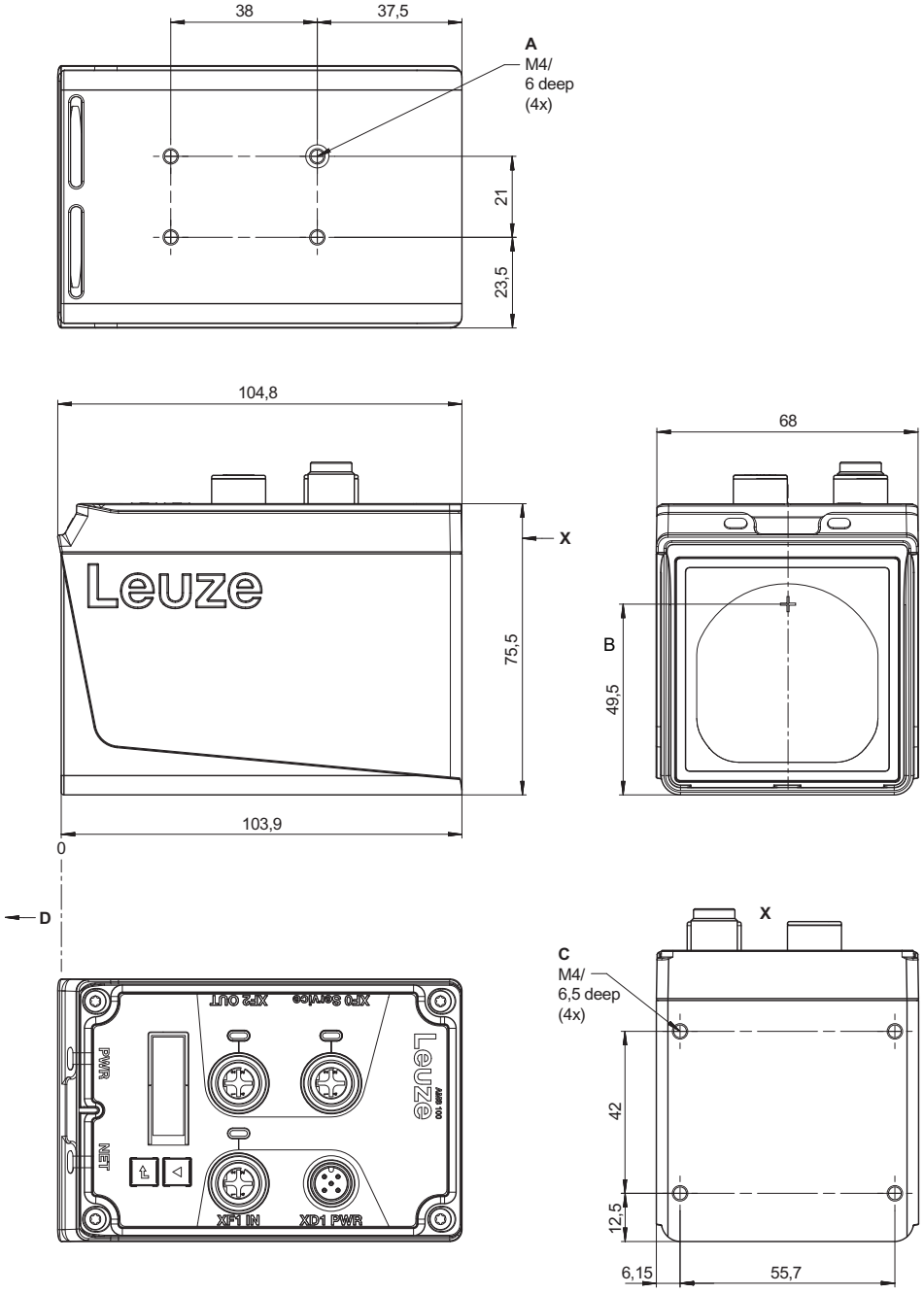
Sistema óptico de medición por láser AMS 107i



Todas las medidas en mm

Figura 12.1: Sistema óptico de medición por láser AMS 107i

Sistema óptico de medición por láser AMS 158i



Todas las medidas en mm

A Variante de montaje en la parte inferior del equipo

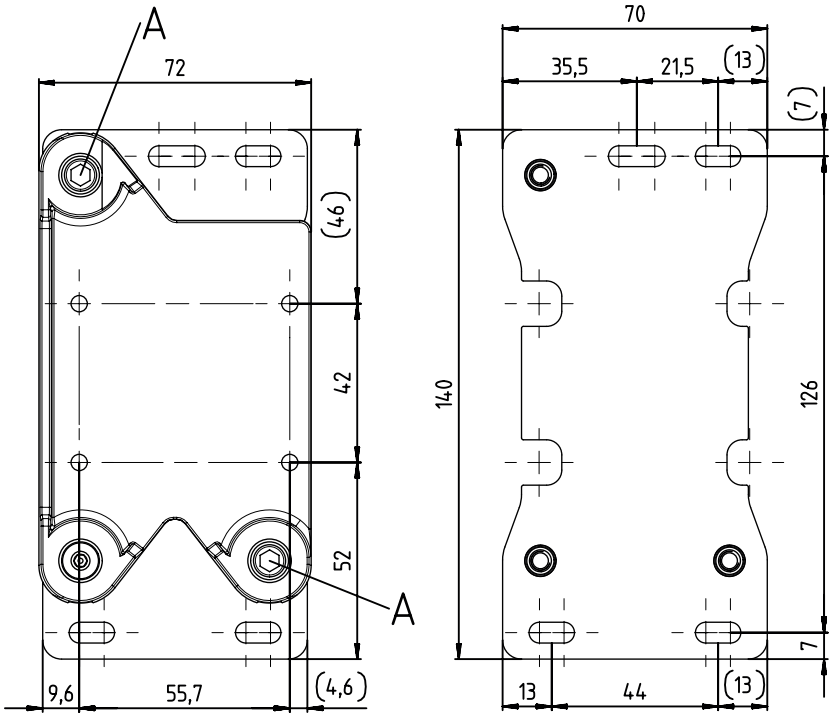
B Eje óptico

C Posibilidad de montaje de la unidad de alineación BTA

D Punto cero de la distancia a medir

Figura 12.2: Sistema óptico de medición por láser AMS 158i

Unidad de alineación BTA 0100M o BTA 0100 M.5

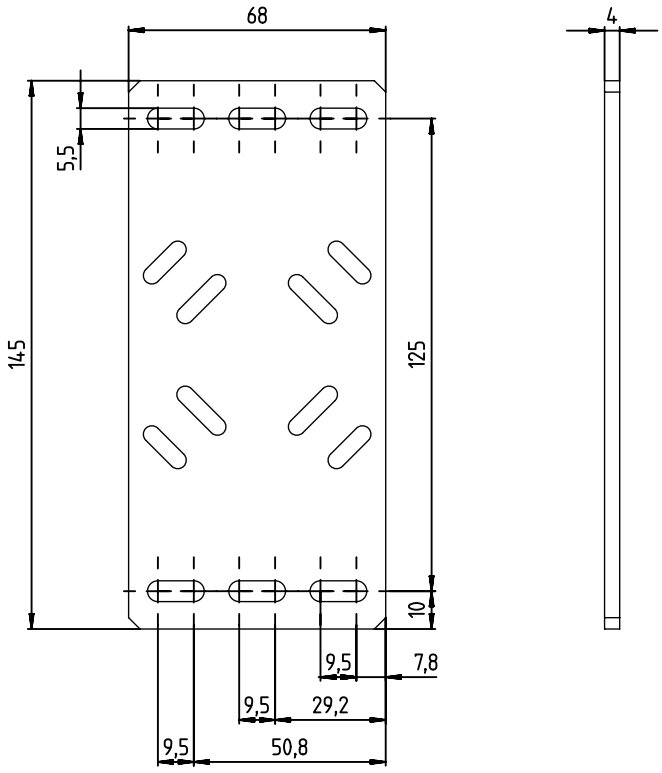


Todas las medidas en mm

A Tornillos de ajuste con hexágono interior, ancho 4

Figura 12.3: Unidad de alineación BTA 0100M (aluminio/acero) o BTA 0100 M.5 (acero inoxidable)

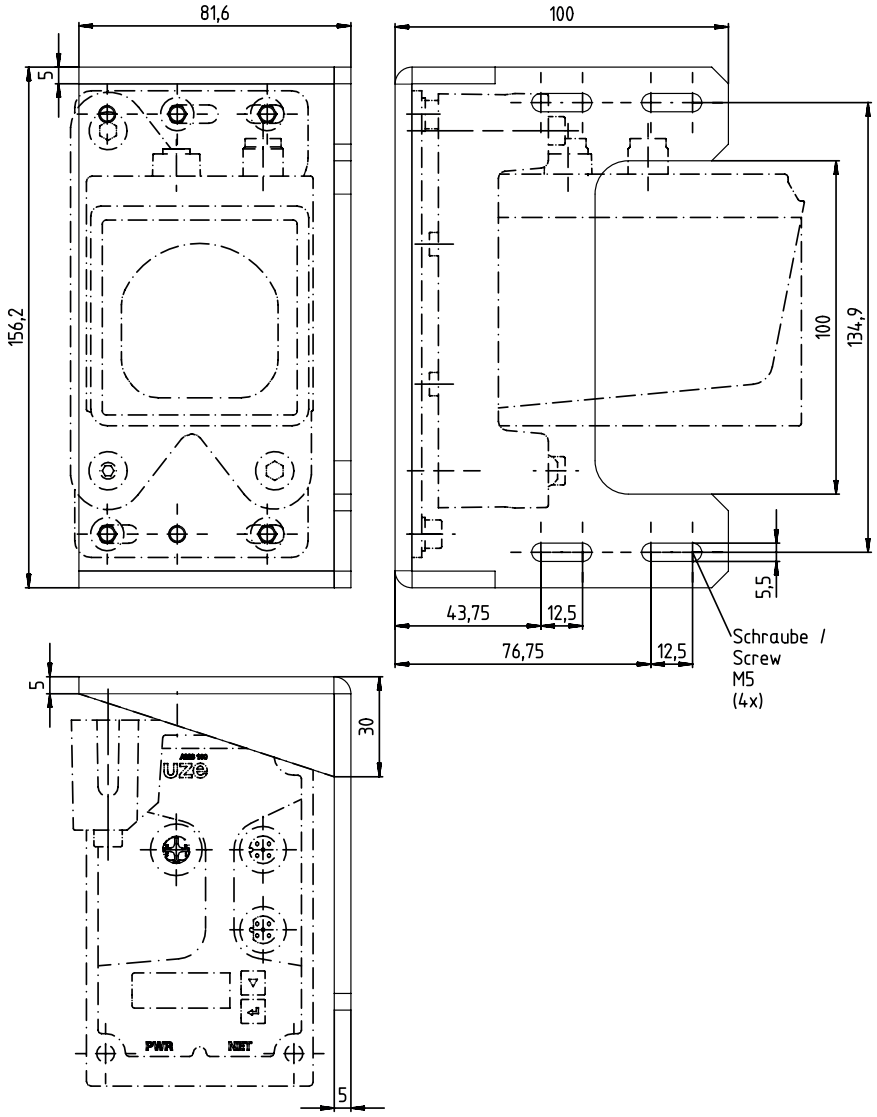
Placa adaptadora BT 0100M



Todas las medidas en mm

Figura 12.4: Pieza de fijación BT 0100M para montaje sin unidad de alineación

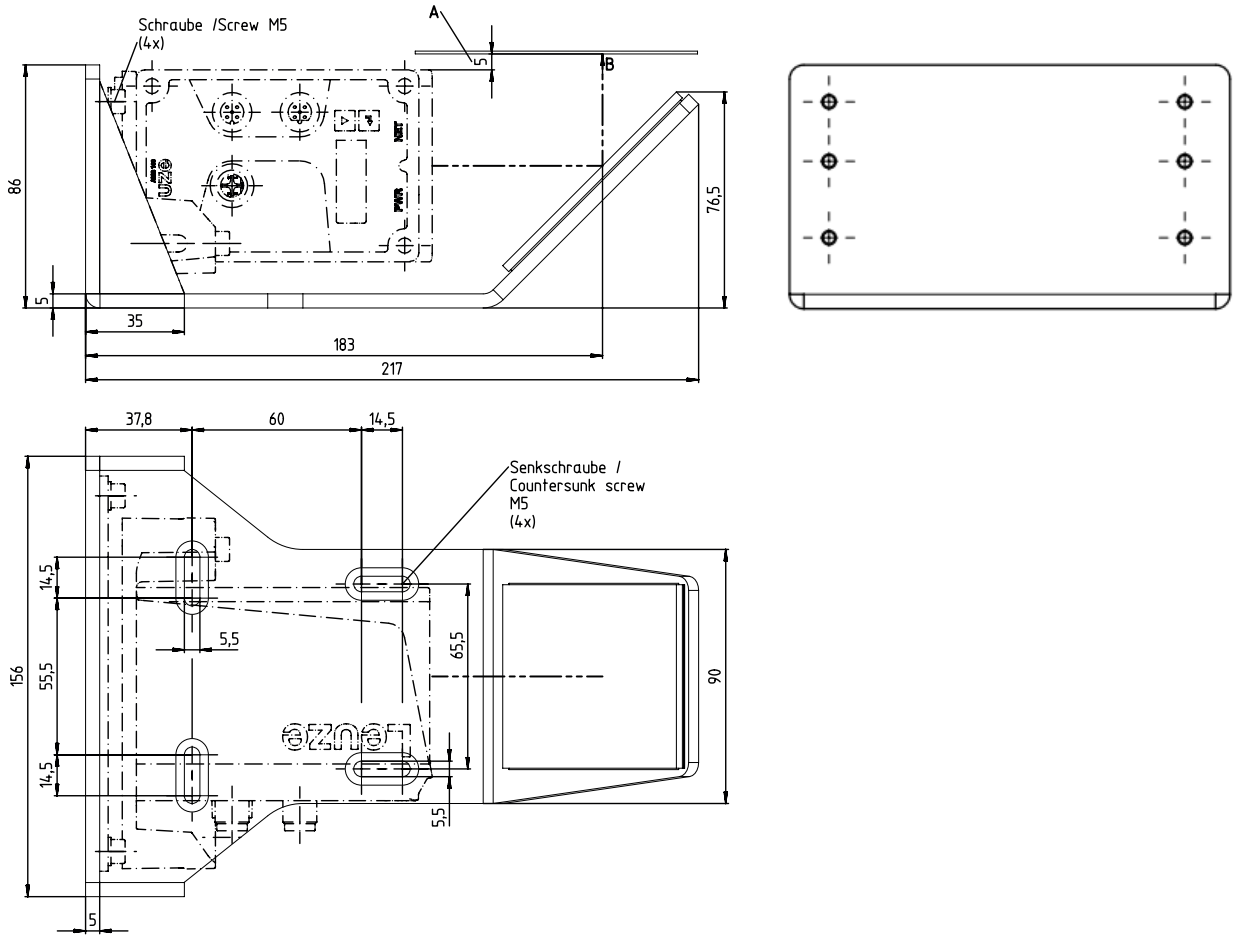
Soporte para suelo BT 0100M-F



Todas las medidas en mm

Figura 12.5: Pieza de fijación BT 0100M-F para montaje en suelo o en superficies horizontales

Unidad de desviación US AMS 02



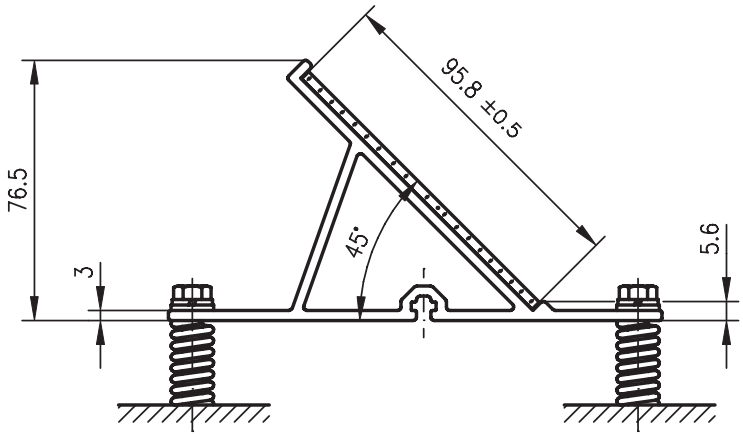
Todas las medidas en mm

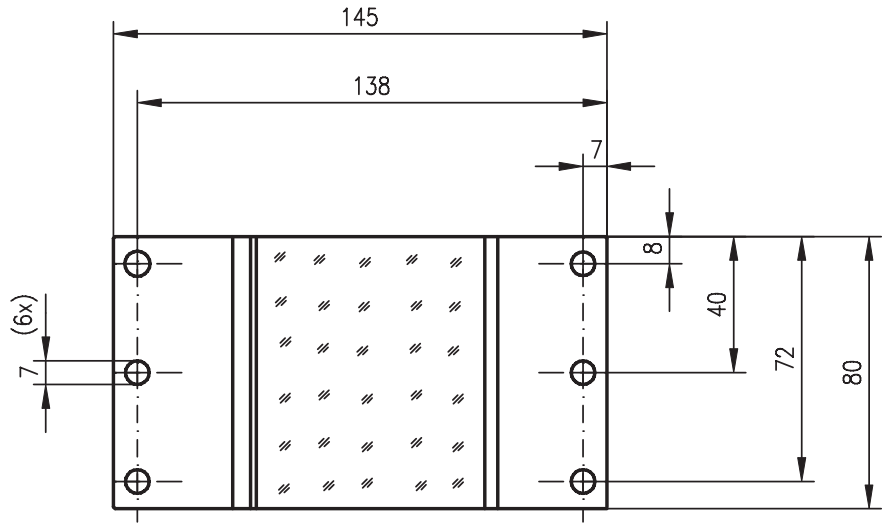
A Distancia mínima al reflector

B Eje óptico

Figura 12.6: Espejo deflector US AMS 02 – Uso con AMS 1xxi … BTA

Unidad de desviación US 1 OMS

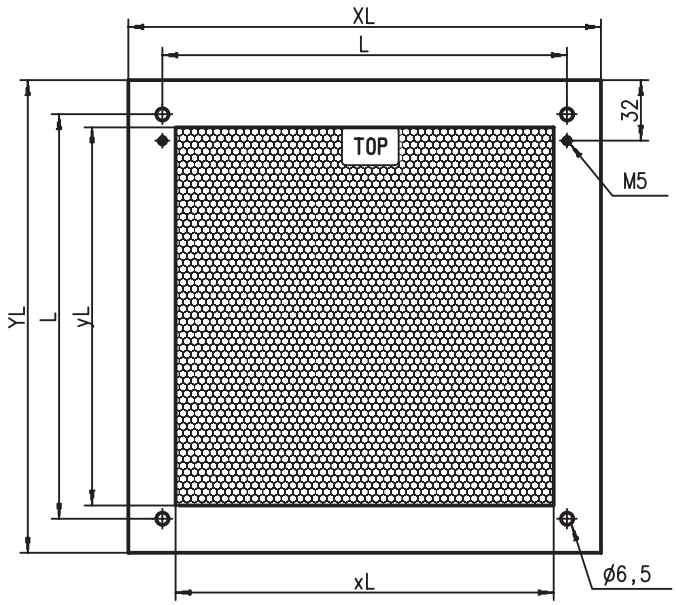




Todas las medidas en mm

Figura 12.7: Espejo deflector US 1 OMS sin escuadra de fijación para la desviación sencilla del haz láser en 90°

Reflector



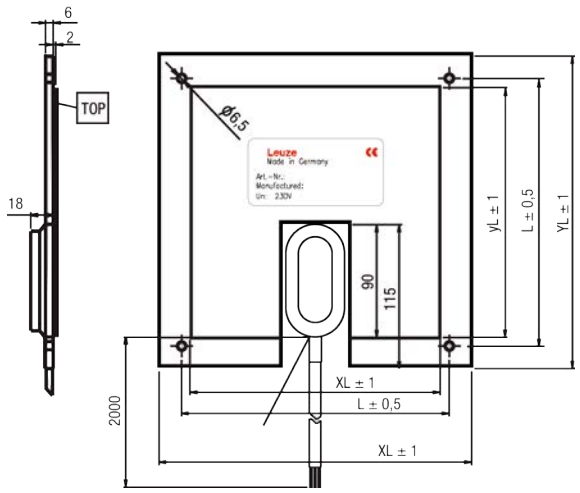
Todas las medidas en mm

Figura 12.8: Cinta reflectora ...-M sobre una placa de soporte

Tabla 12.12: Dimensiones de la cinta reflectora sobre una placa de soporte

Artículo	Cinta reflectora [mm]		Placa reflectora [mm]		
	xL	yL	XL	YL	L
Cinta reflectora 200x200-M	200	200	250	250	214
Cinta reflectora 500x500-M	500	500	550	550	514
Cinta reflectora 914x914-M	914	914	964	964	928

Reflector con calefacción



Todas las medidas en mm

Figura 12.9: Cinta reflectora …-H

Tabla 12.13: Dimensiones de reflectores con calefacción

Artículo	Cinta reflectora [mm]		Placa de soporte aislada [mm]		
	xL	yL	XL	YL	L
Cinta reflectora 200x200-H	200	200	250	250	214
Cinta reflectora 500x500-H	500	500	550	550	514
Cinta reflectora 914x914-H	914	914	964	964	928

13 Indicaciones de pedido y accesorios

13.1 Código de producto

AMS 1xxi yyy zzz

AMS	Sistema óptico de medición por láser (sistema de medición absoluta)
1	Serie: AMS 100i
xx	Interfaz: 07: SSI 08: Ethernet TCP/IP 38: EtherCAT 48: PROFINET 58: EtherNet/IP
i	i: tecnología de bus de campo integrada
yyy	Alcance: 40: alcance máx. en m 120: alcance máx. en m 200: alcance máx. en m
zzz	Accesorios de montaje: vea capítulo 13.3 "Accesorios: montaje"

NOTA

Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze **www.leuze.com**.

13.2 Sinopsis de los tipos AMS 107i

Tabla 13.1: AMS 107i

Denominación de tipo	Descripción	Código
AMS 107i 40	Alcance de 40 m, interfaz SSI	50144691
AMS 107i 120	Alcance de 120 m, interfaz SSI	50144692
AMS 107i 200	Alcance de 200 m, interfaz SSI	50155730
AMS 107i 40 BTA	Alcance de 40 m, interfaz SSI, unidad de alineación premontada	50144688
AMS 107i 120 BTA	Alcance de 120 m, interfaz SSI, unidad de alineación premontada	50144687
AMS 107i 200 BTA	Alcance de 200 m, interfaz SSI, unidad de alineación premontada	50155729
AMS 107i 40 H	Alcance de 40 m, interfaz SSI, calefacción integrada	50144693
AMS 107i 120 H	Alcance de 120 m, interfaz SSI, calefacción integrada	50144694
AMS 107i 200 H	Alcance de 200 m, interfaz SSI, calefacción integrada	50155731
AMS 107i 40 BTA H	Alcance de 40 m, interfaz SSI, unidad de alineación premontada, calefacción integrada	50144689
AMS 107i 120 BTA H	Alcance de 120 m, interfaz SSI, unidad de alineación premontada, calefacción integrada	50144690

Denominación de tipo	Descripción	Código
AMS 107i 200 BTA H	Alcance de 200 m, interfaz SSI, unidad de alineación premontada, calefacción integrada	50155732

13.3 Accesorios: montaje

Tabla 13.2: Montaje

Denominación de tipo	Descripción	Código
US AMS 02	Espejo deflector para desviar 90° el haz láser, uso con AMS 1xxi … BTA	50144969
US 1 OMS	Unidad de desviación sin escuadra de fijación para la desviación sencilla del haz láser en 90°	50035630
BTA 0100 M	Unidad de alineación	50144385
BTA 0100 M.5	Unidad de alineación de acero inoxidable	50151594
BT 0100 M	Placa adaptadora para montaje sin unidad de alineación	50144968
BT 0100M-F	Placa de montaje para montaje en suelo o en superficies horizontales	50144970

13.4 Accesorios: cintas reflectoras

Tabla 13.3: Sinopsis de los tipos de cinta reflectoras

Denominación de tipo	Descripción	Código
REF 4-A-150x150	Cinta reflectora autoadhesiva, 150 x 150 mm	50141015
Cinta reflectora 200x200-S	Cinta reflectora autoadhesiva, 200 x 200 mm	50104361
REF 4-A-300x300	Cinta reflectora autoadhesiva, 300 x 300 mm	50141014
Cinta reflectora 500x500-S	Cinta reflectora autoadhesiva, 500 x 500 mm	50104362
Cinta reflectora 749x914-S	Cinta reflectora autoadhesiva, 749 x 914 mm	50104363
Cinta reflectora 914x914-S	Cinta reflectora autoadhesiva, 914 x 914 mm	50108988
Cinta reflectora 200x200-M	Cinta reflectora sobre placa de soporte, 200 x 200 mm	50104364
Cinta reflectora 500x500-M	Cinta reflectora sobre placa de soporte, 500 x 500 mm	50104365
Cinta reflectora 914x914-M	Cinta reflectora sobre placa de soporte, 914 x 914 mm	50104366
Cinta reflectora 200x200-H	Cinta reflectora sobre placa de soporte calefactada, 200 x 200 mm	50115020
Cinta reflectora 500x500-H	Cinta reflectora sobre placa de soporte calefactada, 500 x 500 mm	50115021
Cinta reflectora 914x914-H	Cinta reflectora sobre placa de soporte calefactada, 914 x 914 mm	50115022

13.5 Accesorios: sistemas de conexión

Tabla 13.4: Cables de conexión

Denominación de tipo	Descripción	Código
KS ET-M12-4A-P7-020	Cable de conexión, longitud 2 m, apantallado	50135073
KS ET-M12-4A-P7-050	Cable de conexión, longitud 5 m, apantallado	50135074
KD U-M12-5A-V1-020	Cable de conexión, longitud 2 m, no apantallado	50132077
KD U-M12-5A-V1-050	Cable de conexión, longitud 5 m, no apantallado	50132079

14 Declaración de conformidad CE

Los sistemas ópticos de medición por láser AMS 100i han sido desarrollados y fabricados observando las normas y directivas europeas vigentes.

	NOTA
	Puede descargarse la declaración de conformidad UE en el sitio web de Leuze. ↳ Acceda al sitio web de Leuze en: *www.leuze.com* ↳ Como término de búsqueda, introduzca la denominación de tipo o el código del equipo. El código se puede encontrar en la placa de características del equipo en «Part. No.» ↳ Encontrará los documentos en la página de productos del equipo en la sección de *Descargas*.

15 Licencias

Tanto mediante la herramienta webConfig como tras conectar un cable Ethernet, se puede abrir un navegador web a través de la interfaz de servicio mediante la dirección IP 192.168.60.101.

↳ Para ello, acceda a los ajustes y abra la pestaña *Licencias*.

Los textos de licencia de los paquetes de software se pueden seleccionar entonces a través del menú desplegable.

En caso de que lo desee, puede solicitar al departamento de asistencia al cliente (dirección de contacto mencionada a continuación) que le enviemos el código fuente de los componentes del software en un soporte de datos o en forma de descarga, durante los tres años siguientes a la compra del producto.

Servicecenter

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Código fuente del AMS 100i