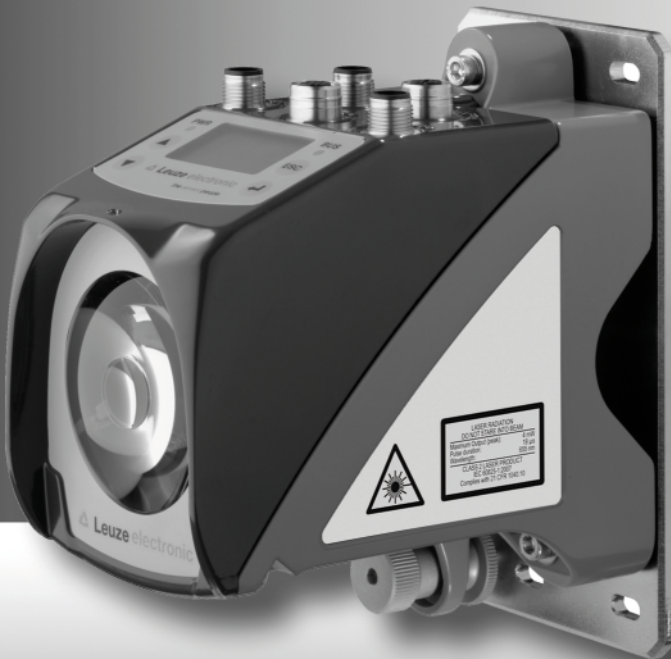


AMS 3007*i*

Sistema óptico de medición por láser
SSI



© 2015

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

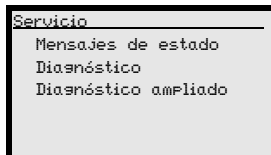
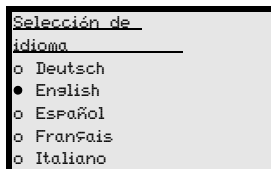
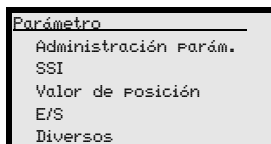
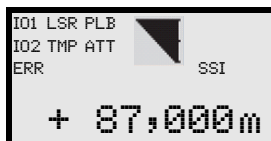
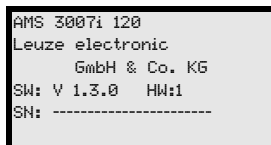
Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

Los menús principales



Menú principal Informaciones del equipo

Con esta opción de menú obtendrá informaciones detalladas sobre

- Tipo de equipo,
- Fabricante,
- Versión de software y estado del hardware,
- Número de serie.

No se puede introducir ninguna información a través del display.

Menú principal Datos de estado y de medición

- Muestra los mensajes de estado, de advertencia y de error.
- Vista general del estado de las entradas/salidas de conmutación.
- Gráfico de barras para el nivel de recepción.
- Interfaz activada.
- Valor de medición.

No se puede introducir ninguna información a través del display.

Vea «Indicaciones en el display» en la página 40.

Menú principal Parámetros

La parametrización de la interfaz SSI se ejecuta a través de la opción de menú «SSI».

Menú principal de selección de idioma

- Selección del idioma del display.

Vea «Menú de selección de idioma» en la página 49.





Menú principal Servicio

- Muestra los mensajes de estado.
- Muestra los datos de diagnóstico.

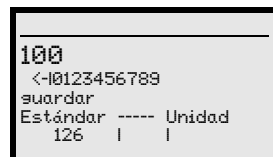
No se puede introducir ninguna información a través del display.



Vea «Menú Servicio» en la página 49.

Teclas del equipo:

-  Desplazar hacia arriba/hacia un lado
-  Desplazar hacia abajo/hacia un lado
-  **ESCAPE**
Salir
-  **ENTER**
Confirmar

Entrada de valores



 +  Borrar posición

... +  Introducir cifras

save +  Guardar entrada

1	Generalidades	4
1.1	Significado de los símbolos	4
1.2	Declaración de conformidad	4
1.3	Descripción de las funciones del AMS 3007i	5
2	Seguridad	6
2.1	Uso conforme	6
2.2	Aplicación errónea previsible	7
2.3	Personas capacitadas	7
2.4	Exclusión de responsabilidad	7
2.5	Indicaciones de seguridad para láser	8
3	Puesta en marcha rápida / principio de funcion.	11
3.1	Montaje del AMS 3007i	11
3.1.1	Montaje del equipo	11
3.1.2	Montaje del reflector	11
3.2	Conexión de la alimentación de tensión	12
3.3	Display	12
3.4	Interfaz SSI	12
4	Datos técnicos	13
4.1	Datos técnicos del sistema de medición por láser	13
4.1.1	Datos generales AMS 3007i	13
4.1.2	Dibujo acotado AMS 3007i	15
4.1.3	Sinopsis de los tipos AMS 3007i	16
5	Instalación y montaje	17
5.1	Almacenamiento, transporte	17
5.2	Montaje del AMS 3007i	18
5.2.1	Escuadra de montaje opcional	20
5.2.2	Montaje paralelo del AMS 3007i	21
5.2.3	Montaje paralelo del AMS 3007i y transmisión óptica de datos DDLS	22
5.3	Montaje del AMS 3007i con unidad de desviación del haz láser	23
5.3.1	Montaje de la unidad de desviación del haz láser con escuadra de fijación incorporada	23
5.3.2	Dibujo acotado de unidad de desviación US AMS 01	25
5.3.3	Montaje de la unidad de desviación US 1 OMS sin escuadra de fijación	26

6	Reflectores	27
6.1	Generalidades	27
6.2	Descripción de las cintas reflectoras	27
6.2.1	Datos técnicos de las láminas autoadhesivas	28
6.2.2	Datos técnicos para cinta reflectora sobre placa de metal	28
6.2.3	Dibujo acotado de una cinta reflectora sobre una placa de metal	29
6.2.4	Datos técnicos para reflectores con calefacción	30
6.2.5	Dibujo acotado de reflectores con calefacción	31
6.3	Selección del tamaño de reflector	32
6.4	Montaje del reflector	33
6.4.1	Generalidades	33
6.4.2	Montaje del reflector	33
6.4.3	Tabla para la inclinación de reflector	36
7	Conexión eléctrica	37
7.1	Indicaciones de seguridad para la conexión eléctrica	37
7.2	PWR – Alimentación de tensión / entrada/salida de conmutación	38
7.3	SSI	38
7.4	Servicio	39
8	Display y panel de servicio AMS 3007i	40
8.1	Composición del panel de servicio	40
8.2	Indicación de estado y manejo	40
8.2.1	Indicaciones en el display	40
8.2.2	Indicaciones de estado con LEDs	42
8.2.3	Teclas de control	43
8.3	Descripción de los menús	44
8.3.1	Los menús principales	44
8.3.2	Menú de parámetros	45
8.3.3	Menú de selección de idioma	49
8.3.4	Menú Servicio	49
8.4	Operación	50
9	Interfaz SSI	53
9.1	Modo de funcionamiento básico de la interfaz SSI	53
9.1.1	Flujograma SSI	54
9.1.2	Longitud de cable en relación a la tasa de transmisión de datos	55

9.2	SSI - conexión eléctrica.....	55
9.3	Ajustes por defecto de la interfaz SSI	56
9.3.1	Modificación de los ajustes del SSI mediante el display	56
10	Diagnóstico y eliminación de errores	57
10.1	Servicio y diagnóstico en el display del AMS 3007i.....	57
10.1.1	Mensajes de estado	57
10.1.2	Diagnóstico	58
10.1.3	Diagnóstico ampliado	58
10.2	Causas de error generales	59
10.2.1	LED Power	59
10.3	Error Interfaz	59
10.3.1	LED BUS.....	59
10.4	Indicación del estado en el display del AMS 3007i	60
11	Vista general de tipos y accesorios.....	61
11.1	Nomenclatura.....	61
11.2	Sinopsis de los tipos de AMS 3007i (SSI).....	61
11.3	Sinopsis de los tipos de reflectores	61
11.4	Accesorios	62
11.4.1	Accesorios - escuadra de montaje.....	62
11.4.2	Accesorios - unidad de desviación.....	62
11.4.3	Accesorios - conector M12	62
11.4.4	Accesorios - cables preconfeccionados para alimentación de tensión.....	63
11.4.5	Accesorios - cables preconfeccionados para la interfaz SSI.....	64
12	Mantenimiento	66
12.1	Indicaciones generales para el mantenimiento	66
12.2	Reparación, mantenimiento	66
12.3	Desmontaje, embalaje, eliminación	66

1 Generalidades

1.1 Significado de los símbolos

A continuación se explican los símbolos utilizados en esta descripción técnica.



¡Atención!

Este símbolo se encuentra delante de párrafos que necesariamente deben ser considerados. Si no son tenidos en cuenta se producirán daños personales o materiales.



¡Cuidado láser!

Este símbolo advierte de los peligros causados por radiación láser nociva para la salud.



Nota

Este símbolo señala párrafos que contienen información importante.

1.2 Declaración de conformidad

El sistema óptico de medición por láser AMS 3007*i* para la medición absoluta ha sido diseñado y producido considerando las normas y directivas europeas vigentes.



Nota

Puede pedir la declaración de conformidad de los equipos al fabricante.

El fabricante del producto, Leuze electronic GmbH + Co. KG en D-73277 Owen/Teck, posee un sistema de aseguramiento de calidad certificado según ISO 9001.



1.3 Descripción de las funciones del AMS 3007*i*

El sistema óptico de medición por láser AMS 3007*i* 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 recorrido 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 3007*i* calcula la distancia al reflector por medio del «tiempo de propagación» de la luz. La alta precisión de medición absoluta del sistema de medición por láser así como el breve tiempo de integración están concebidos para aplicaciones del ámbito de la regulación de posición.

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 AMS 30xx*i* es un sistema óptico de medición absoluta por láser que permite realizar mediciones de distancias hasta 200m contra un reflector.

Campos de aplicación

El AMS 30xx*i* 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
- Grúas puente de pórtico y sus carros portacargas
- Ascensores
- Instalaciones de galvanizado



ATENCIÓN

¡Atención al uso conforme!

↪ Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido. El fabricante no garantiza la protección del personal de operación y del equipo si el equipo no es aplicado apropiadamente para su uso conforme.

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un uso no conforme a lo prescrito.

↪ Leer esta descripción técnica antes de la puesta en marcha del equipo. Conocer la descripción técnica es indispensable para el uso conforme.

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
- 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.
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 la descripción técnica del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

Personal electrónico cualificado

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrónico 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 electrónico cualificado es capaz de llevar a cabo trabajos en instalaciones eléctricas y de detectar por sí mismo los peligros posibles.

En Alemania, el personal electrónico cualificado debe cumplir las disposiciones de los reglamentos de prevención de accidentes BGV A3 (p. ej.: maestro en instalaciones eléctricas). 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 – CLASE DE LÁSER 2

¡No mire al haz de láser!

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

- ☞ ¡No mire nunca directamente al haz de 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 de láser del equipo hacia personas!
- ☞ Interrumpa el haz de láser con un objeto opaco y no reflejante, cuando este se oriente de forma involuntaria hacia personas.
- ☞ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo la reflexión del haz láser en superficies reflectoras!
- ☞ ¡ADVERTENCIA! El empleo de diferentes dispositivos de operación o de ajuste 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 (vea figura 2.1):

Además el equipo incluye placas de advertencia de láser autoadhesivas (etiquetas adhesivas) en muchas lenguas (vea figura 2.2).

- ☞ Coloque la placa de advertencia 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 placa 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 placas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz de láser del equipo o los haces ópticos.

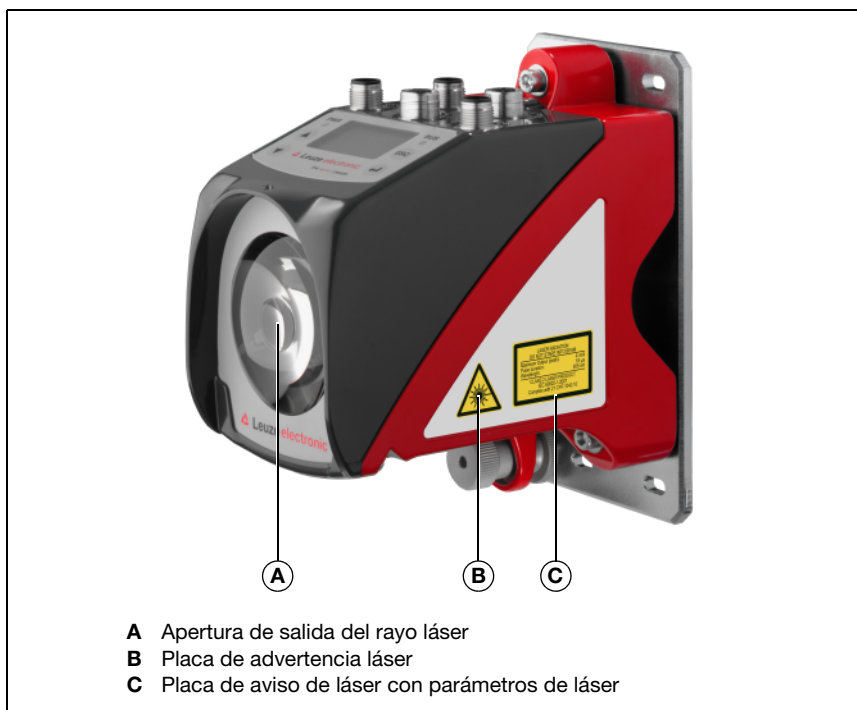


Figura 2.1: Aperturas de salida del rayo láser, placas de advertencia láser

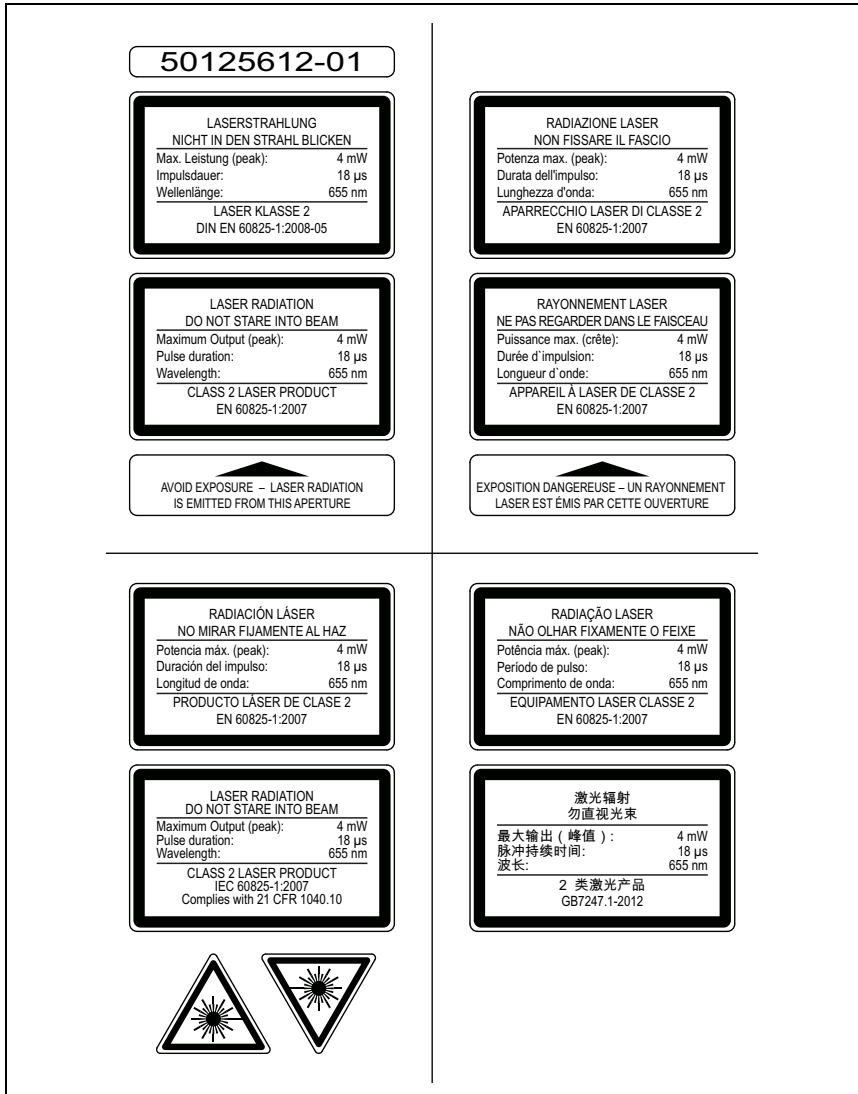


Figura 2.2: Placas de advertencia láser – etiquetas adhesivas incluidas

3 Puesta en marcha rápida / principio de funcion.



Nota

A continuación encontrará una **descripción breve para la primera puesta en marcha** del AMS 3007*i*. En apartados posteriores del manual encontrará explicaciones más detalladas sobre cada uno de los puntos tratados.

3.1 Montaje del AMS 3007*i*

El montaje del AMS 3007*i* y del reflector correspondiente se realiza en dos paredes lisas, opuestas y planoparalelas.



Figura 3.1: Esquema del montaje



¡Atención!

Para una medición de posición libre de errores es necesaria una visibilidad directa entre el AMS 3007*i* y el reflector.

3.1.1 Montaje del equipo

El láser se sujeta con 4 tornillos (M5).

La alineación se realiza mediante 2 tornillos de ajuste. El punto de haz láser se debe ajustar posicionando este en la mitad del reflector. La fijación de la alineación ajustada se realiza con la tuerca moleteada y un apriete firme de la tuerca M5.

Encontrará información más detallada en el capítulo 5.2 y el capítulo 5.3.

3.1.2 Montaje del reflector

El reflector se sujeta con 4 tornillos (M5). El reflector se inclina utilizando los manguitos distanciadores adjuntos. El reflector debe inclinarse aprox. de 1°.

Encontrará información más detallada en el capítulo 6.4.

3.2 Conexión de la alimentación de tensión

El sistema de medición por láser se conecta por medio de conectores circulares M12. La conexión de la alimentación de tensión se realiza por medio de la conexión M12 PWR.

Encontrará información más detallada en el capítulo 7.

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.

Por medio de las teclas «Arriba» y «Abajo»   a la izquierda del display se pueden leer y cambiar diferentes datos así como los parámetros.

Encontrará información más detallada en el capítulo 8.

3.4 Interfaz SSI

Para lograr un intercambio de datos correcto entre el convertidor de frecuencia y el AMS 3007*i* 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 ello, vea también el capítulo 9 «Interfaz SSI» en la página 53 o el nivel 2 de la estructura de menú del display, opción de menú «SSI», en el anexo del manual.

4 Datos técnicos

4.1 Datos técnicos del sistema de medición por láser

4.1.1 Datos generales AMS 3007*i*

Datos técnicos de medición	AMS 3007 <i>i</i> 40	AMS 3007 <i>i</i> 120	AMS 3007 <i>i</i> 200
Rango de medición	0,2 ... 40 m	0,2 ... 120 m	0,2 ... 200 m
Exactitud	± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm
Reproducibilidad ¹⁾	0,3 mm	0,5 mm	0,7 mm
Diámetro del punto luminoso	≤ 40 mm	≤ 100 mm	≤ 150 mm
Emisión del valor medido		1,7 ms	
Tiempo de integración		8 ms	
Resolución		ajustable, vea el capítulo 9 «Interfaz SSI»	
Deriva de temperatura		≤ 0,1 mm/K	
Influencia de temperatura		1 ppm/K	
Influencia de presión atmosférica		0,3 ppm/hPa	
Velocidad de desplazamiento		≤ 10 m/s	
Datos eléctricos			
Tensión de alimentación Vin		18 ... 30 VCC	
Consumo de corriente		≤ 250 mA / 24 VCC	
Datos ópticos			
Emisor		diodo láser, luz roja	
Clase de láser		2 según IEC 60825-1:2007, CDRH	
Longitud de onda		655 nm	
Duración de impulso		18 μs	
Potencia de salida máx. (peak)		4 mW	
Interfaces			
Frecuencia de reloj SSI (Clock)		50 kHz ... 800 kHz	
Elementos de servicio e indicación			
Teclado		4 teclas	
Display		display gráfico monocromático, 128 x 64 píxeles	
LED		2 LEDs bicolores	

Entradas/Salidas

Cantidad	2, programables
Entrada	con protección contra polarización inversa
Salida	máx. 60 mA, con protección contra cortocircuitos

Datos mecánicos

Carcasa	fundición a presión de cinc y aluminio
Óptica	vidrio
Peso	aprox. 2,45 kg
Índice de protección	IP 65 según EN 60529 ²⁾

Condiciones de medio ambiente

Temperatura de trabajo	-5°C ... +50°C
Temperatura de almacenamiento	-30°C ... +70°C
Humedad del aire	máx. 90 % humedad relativa, sin condensación

Capacidad de carga mecánica/eléctrica

Oscilaciones	según EN 60068-2-6
Ruido	según EN 60060-2-64
Choque	según EN 60068-2-27
CEM	según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4 ³⁾

- 1) Error estático 1 Sigma, duración mínima de encendido 2 min.
- 2) Con conectores M12 atornillados o bien con tapaderas colocadas.
- 3) Esto es un dispositivo de la clase A. Este dispositivo puede provocar interferencias en zonas residenciales; en tal caso, el explotador puede solicitar la implantación de medidas adecuadas.



El AMS 3007*i* está diseñado en la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage) (tensión baja de protección separación segura).

4.1.2 Dibujo acotado AMS 3007*i*

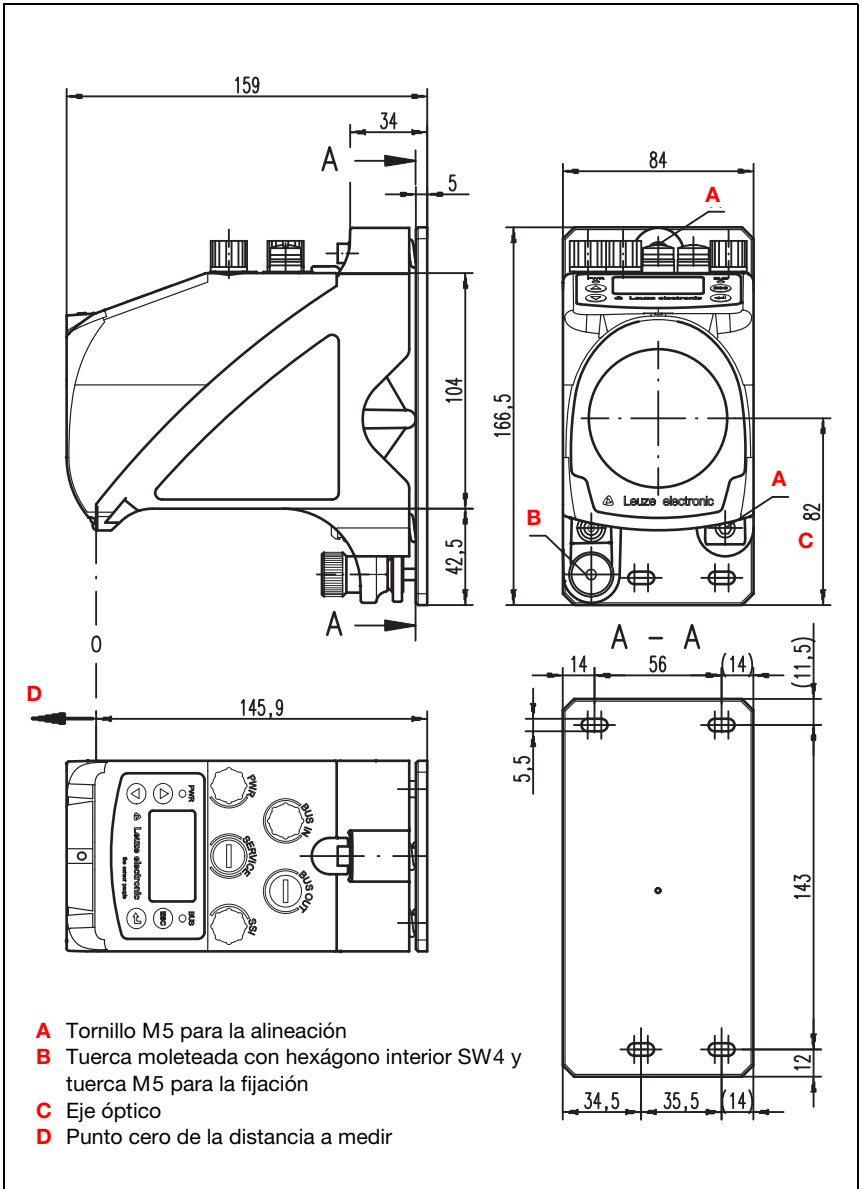


Figura 4.1: Dibujo acotado AMS 3007*i*

4.1.3 Sinopsis de los tipos AMS 3007*i*

AMS 3007*i*

Designación de tipo	Descripción	Núm. de artículo
AMS 3007 <i>i</i> 40	Alcance 40 m, interfaz SSI	50130196
AMS 3007 <i>i</i> 120	Alcance 120 m, interfaz SSI	50130197
AMS 3007 <i>i</i> 200	Alcance 200 m, interfaz SSI	50130198

Tabla 4.1: Sinopsis de los tipos de AMS 3007*i*

5 Instalación y montaje

5.1 Almacenamiento, transporte



¡Atención!

Embale el equipo a prueba de impactos y protegido contra la humedad para su transporte y almacenamiento. El embalaje original ofrece la protección óptima. Observe las condiciones ambientales permitidas especificadas en los datos técnicos.

Desembalaje

- ↪ Asegúrese de que el contenido del paquete no está deteriorado. En caso de que haya algún deterioro, comuníquese al servicio postal o al transportista, respectivamente, y notifíquese al proveedor.
- ↪ Compruebe el contenido del suministro conforme a su pedido y a los documentos de entrega, atendiendo a:
 - Cantidad suministrada
 - Tipo y variante del equipo según la placa de características
 - Guía rápida

La placa de características informa del tipo de AMS 3007*i* de su equipo. Consulte los datos exactos a este respecto en el capítulo 11.2.

Placas de características

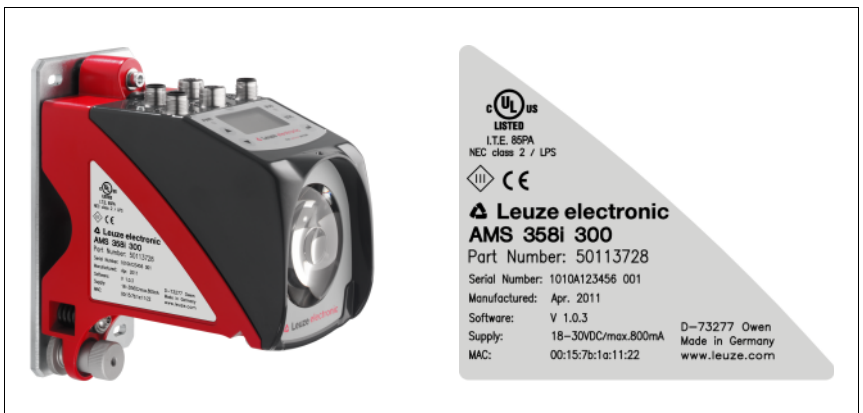


Figura 5.1: Placa de características del equipo tomando como ejemplo el AMS 358i



Nota

Tenga en cuenta que la placa de características representada es sólo orientativa y no corresponde con el original.

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

Si tiene alguna duda, diríjase a su proveedor o a la oficina distribuidora de Leuze electronic de su zona.

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

5.2 Montaje del AMS 3007*i*

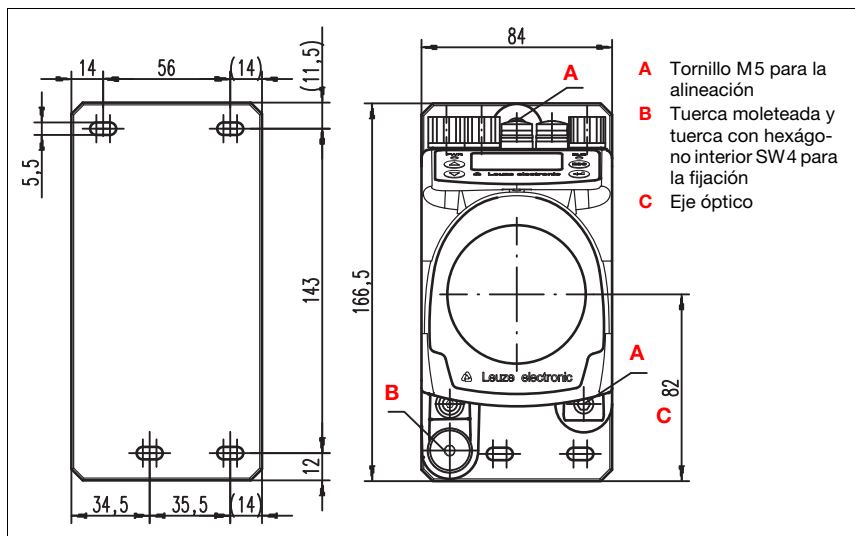


Figura 5.2: Montaje del equipo

El montaje del AMS 3007*i* y del reflector correspondiente se realiza en dos paredes opuestas, lisas y planoparalelas. Para una medición de posición libre de errores es necesaria una visibilidad sin interrupciones entre el AMS 3007*i* y el reflector.

Utilice para la sujeción del sistema de medición por láser tornillos M5. Asegure los tornillos con una arandela dentada para que no se suelten por la vibración.

Alineación del punto de haz de láser céntrico al reflector

El punto de haz láser se alinea de tal forma que en la medición de distancia máxima y mínima éste siempre llegue al medio del reflector opuesto. **Para la alineación, use los dos tornillos de cabeza hexagonal M5 («A» en figura 5.2).** Asegúrese de que durante la alineación estén ampliamente abiertas la tuerca moleteada y la contratuerca ("B" en figura 5.2).

***¡Atención!***

Para que la alineación del sistema de medición por láser no se desajuste en el funcionamiento continuo, apriete a mano la tuerca moleteada y fijela bien con la tuerca con hexágono interior SW4 («B» en figura 5.2). La tuerca moleteada y la tuerca deben apretarse sólo después del ajuste.

***¡Atención!***

No se debe abrir el equipo. Las transgresiones causarán la pérdida de la garantía. Tras abrir el aparato ya no se pueden garantizar las propiedades aseguradas.

5.2.1 Escuadra de montaje opcional

Como accesorio puede adquirirse opcionalmente una escuadra para montar el AMS 3007*i* sobre una superficie plana y horizontal.

Designación de tipo: MW OMS/AMS 01

Número de artículo: 50107255

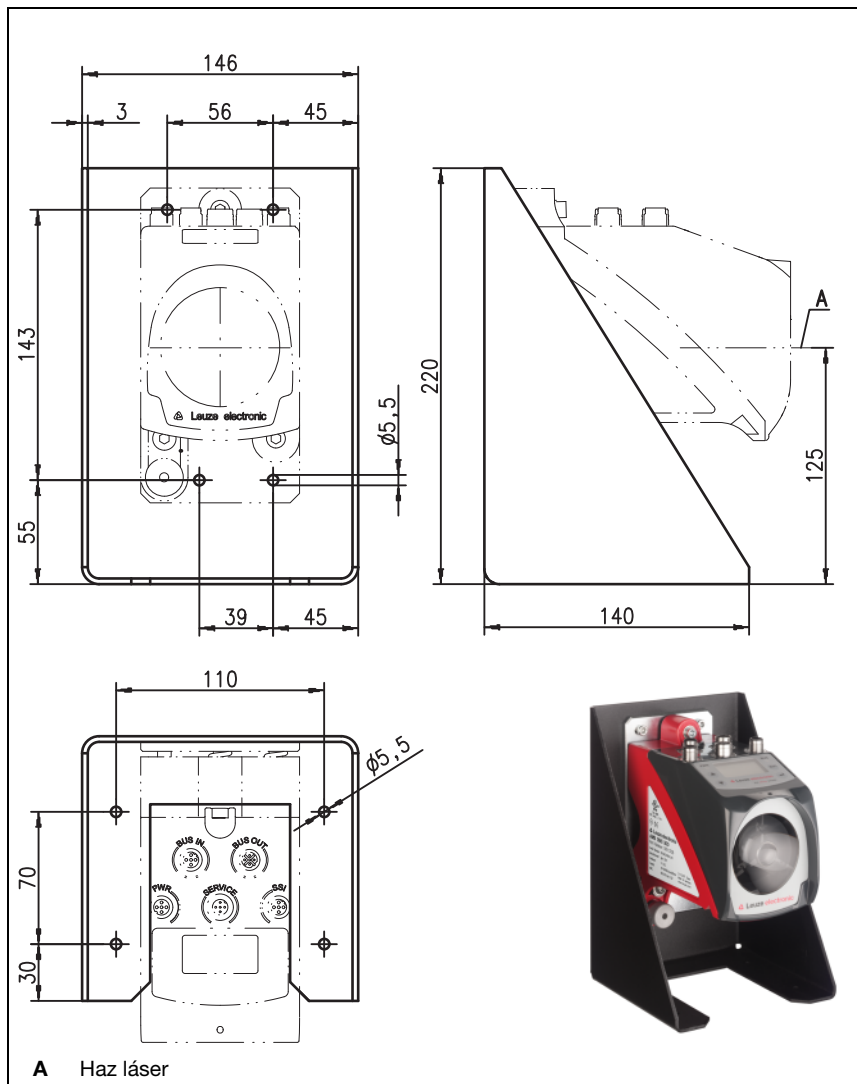


Figura 5.3: Escuadra de montaje opcional

5.2.2 Montaje paralelo del AMS 3007i

Definición del concepto «distancia paralela»

Tal como se representa en la figura 5.4, la cota X describe la «distancia paralela» de los cantos interiores de los dos puntos de luz láser sobre el reflector.

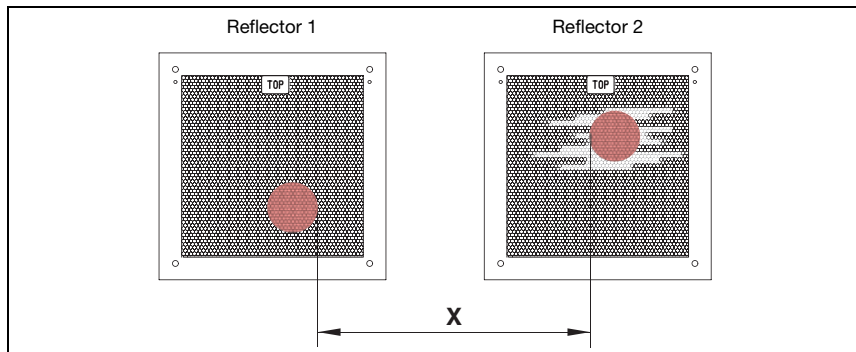


Figura 5.4: Distancia paralela mínima X a los AMS 3007i contiguos

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

	AMS 3007i 40	AMS 3007i 120	AMS 3007i 200
Distancia de medición máx.	40m	120m	200m
Diámetro del punto luminoso	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm

En función de la distancia de medición máxima, se puede calcular por tanto la distancia central de los dos dispositivos AMS 3007i uno respecto al otro.

Para definir la distancia paralela mínima entre dos AMS 3007i, se debe distinguir entre las tres disposiciones distintas de AMS 3007i y los reflectores.

Los AMS 3007i 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 3007i.

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

$$X = 100\text{mm} + (\text{distancia de medición máx. en mm} \times 0,01)$$

Los AMS 3007i 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 3007i.

Distancia de medición **hasta 120m**: distancia paralela mínima **X ≥ 600mm**

Distancia de medición **hasta 200m**: distancia paralela mínima **X ≥ 750mm**

Los reflectores están montados de forma fija y en paralelo sobre un mismo nivel. Los dos AMS 3007*i* se mueven de forma independiente en distancias distintas/iguales respecto a los reflectores.

Distancia de medición **hasta 120m**: distancia paralela mínima **$X \geq 600\text{mm}$**

Distancia de medición **hasta 200m**: distancia paralela mínima **$X \geq 750\text{mm}$**



Nota

*Tenga en cuenta que los dos puntos de luz láser en caso de un montaje móvil de AMS 3007*i* se pueden aproximar uno al otro debido a las tolerancias de marcha.*

*Considere las tolerancias de marcha del vehículo al definir la distancia paralela de AMS 3007*i* contiguos.*

5.2.3 Montaje paralelo del AMS 3007*i* y transmisión óptica de datos DDLS

Las barreras optoelectrónicas de datos de las series DDLS y el AMS 3007*i* no se influyen recíprocamente. En función del tamaño del reflector empleado, la DDLS se puede montar con una distancia paralela mínima de 100mm respecto al AMS 3007*i*. La distancia paralela es independiente de la distancia.

5.3 Montaje del AMS 3007*i* con unidad de desviación del haz láser

Generalidades

Las dos unidades de desviación disponibles sirven para desviar 90° el haz láser; vea «Accesorios - unidad de desviación» en la página 62.



¡Atención!

Las unidades de desviación están diseñadas para un alcance máximo de 40m. Mayores distancias a pedido.

5.3.1 Montaje de la unidad de desviación del haz láser con escuadra de fijación incorporada

El AMS 3007*i* es atornillado al sistema mecánico de la unidad de desviación US AMS 01. El espejo puede montarse en 3 direcciones de desviación:

1. Desviación de haz hacia arriba
2. Desviación de haz hacia la izquierda
3. Desviación de haz hacia la derecha

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 3007*i* y el espejo deflector, así como entre el espejo y el reflector.

Utilice para la sujeción de la unidad de desviación tornillos M5. Asegure los tornillos con una arandela dentada para que no se suelten por la vibración.

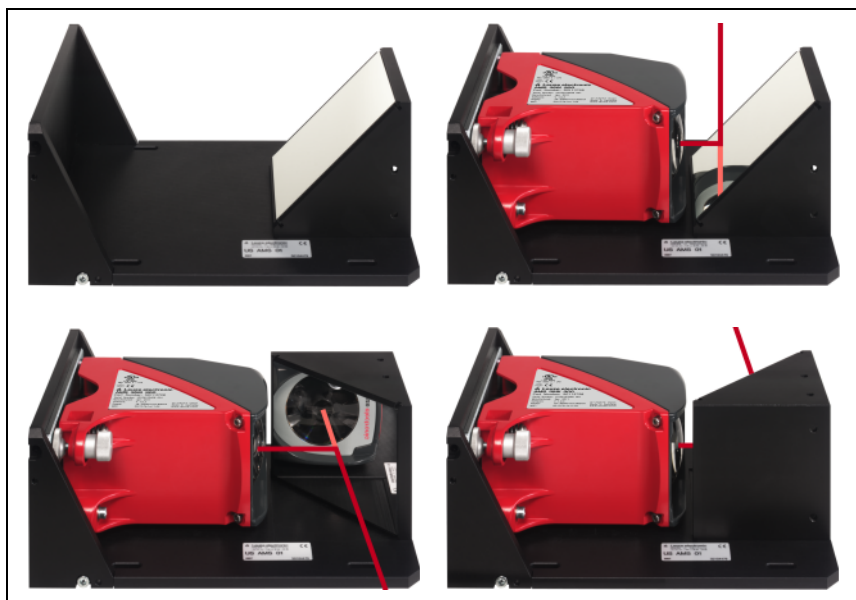


Figura 5.5: Variantes de montaje de la unidad de desviación del haz láser US AMS 01

5.3.2 Dibujo acotado de unidad de desviación US AMS 01

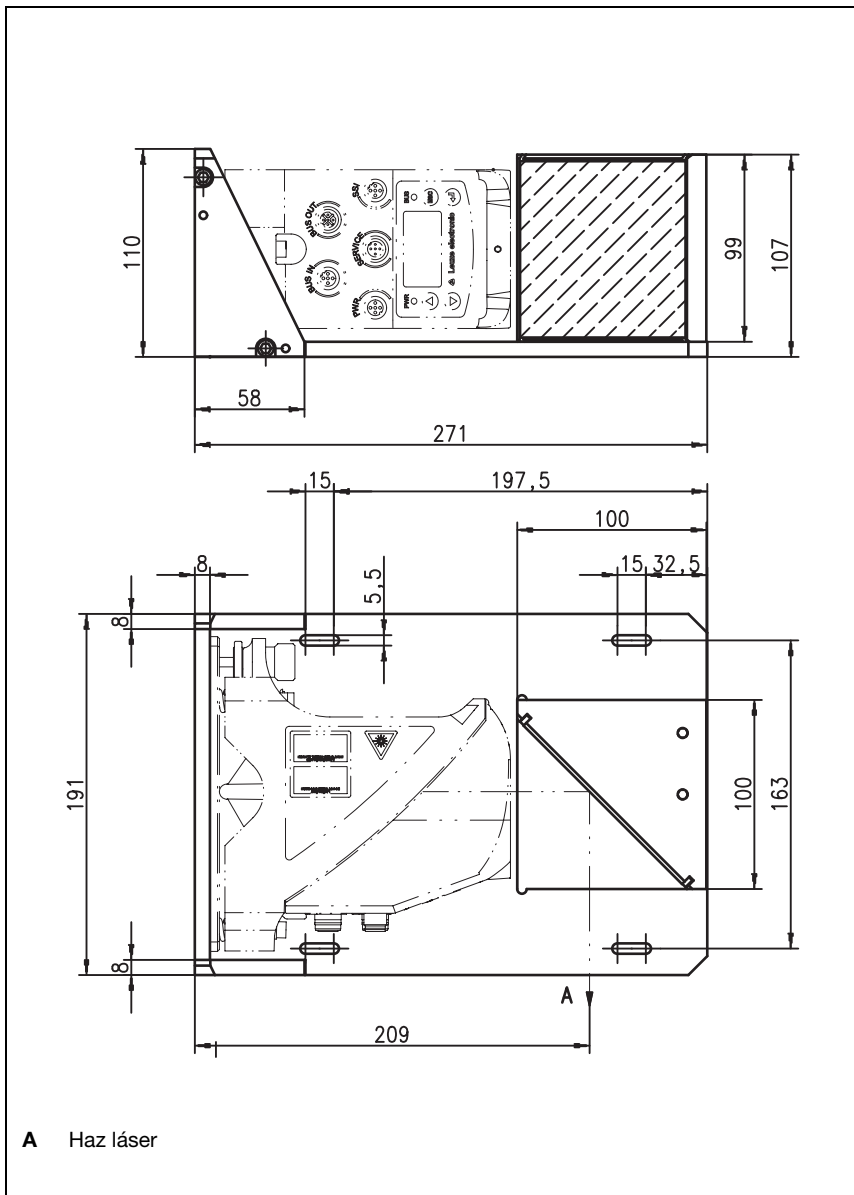


Figura 5.6: Dibujo acotado de unidad de desviación US AMS 01

5.3.3 Montaje de la unidad de desviación US 1 OMS sin escuadra de fijación

La unidad de desviación US 1 OMS y el AMS 3007*i* se montan separados.



Nota

Asegúrese de que, durante el montaje, el punto de haz láser del AMS 3007*i* incide en el centro del espejo deflector.

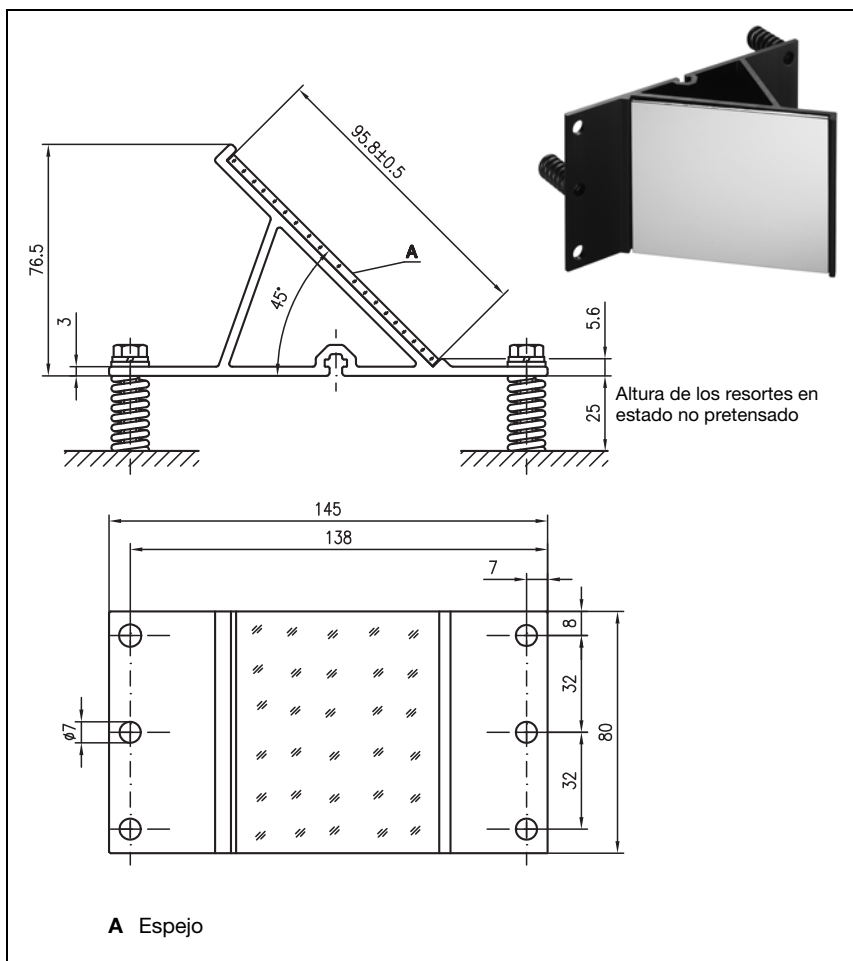


Figura 5.7: Foto y dibujo acotado de unidad de desviación US 1 OMS

El punto de haz láser se alinea con respecto al reflector como se describe en capítulo 5.2.

6 Reflectores

6.1 Generalidades

El AMS 3007*i* mide las distancias con respecto a una cinta reflectora especificada por Leuze electronic. Todos los datos técnicos indicados para el AMS 3007*i*, como p. ej. el alcance o la exactitud, pueden conseguirse tan sólo utilizando las cintas reflectoras especificadas por Leuze electronic.

Las cintas reflectoras se encuentran disponibles en forma de simples láminas autoadhesivas o pegadas sobre una placa de metal, y con calefacción integrada como variante especial para rangos de temperaturas bajas. Las cintas reflectoras con calefacción presentan la denominación «**Cinta reflectora ...x...-H**», donde la abreviatura «**H**» indica la variante con calefacción.

Las cintas reflectoras/reflectores deben pedirse por separado. El usuario debe elegir el tamaño. El capítulo 6.3 indica una serie de recomendaciones acerca del tamaño del reflector en función de la distancia a medir. Las recomendaciones, no obstante, deberán ser verificadas en todos los casos nuevamente por parte del usuario mediante una prueba individual para el caso de aplicación concreto.

6.2 Descripción de las cintas reflectoras

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 3007*i*. La inclinación de la cinta reflectora/los reflectores se describe en el capítulo 6.4.2. La inclinación requerida se puede consultar en la tabla 6.1 «Inclinación del reflector usando manguitos distanciadores» en la página 36.

Las cintas reflectoras están provistas de una lámina protectora que puede ser retirada fácilmente. Esta debe ser retirada del receptor antes de la puesta en marcha del sistema completo.

6.2.1 Datos técnicos de las láminas autoadhesivas

Denominación del tipo	Artículo		
	Cinta reflectora 200x200-S	Cinta reflectora 500x500-S	Cinta reflectora 914x914-S
Nº art.	50104361	50104362	50108988
Tamaño de la cinta	200x200mm	500x500mm	914x914mm
Temperatura de pegado recomendada	+5 °C ... +25 °C		
Resistencia térmica con la lámina pegada	-40 °C ... +80 °C		
Superficie de adherencia	La superficie de adherencia debe estar limpia, seca y sin grasa.		
Corte de lámina	Con una herramienta afilada siempre de lado de la estructura de prisma.		
Limpieza	No utilizar sustancias con efectos abrasivos. Como producto de limpieza se puede emplear un detergente doméstico común. Aclarar con agua limpia y secar la superficie.		
Almacenamiento de la cinta	Almacenar en lugar fresco y seco.		

6.2.2 Datos técnicos para cinta reflectora sobre placa de metal

La cinta reflectora está pegada sobre una placa de metal. La placa de metal incluye distanciadores para colocar la placa en posición inclinada y así desviar las reflexiones de la superficie (vea el capítulo 6.4.2 «Montaje del reflector»).

Denominación del tipo	Artículo		
	Cinta reflectora 200x200-M	Cinta reflectora 500x500-M	Cinta reflectora 914x914-M
Nº art.	50104364	50104365	50104366
Tamaño de la cinta	200x200mm	500x500mm	914x914mm
Dimensiones externas de la placa de metal	250 x250mm	550 x550mm	964 x964mm
Peso	0,8kg	4kg	25kg
Limpieza	No utilizar sustancias con efectos abrasivos. Como producto de limpieza se puede emplear un detergente doméstico común. Aclarar con agua limpia y secar la superficie.		
Almacenamiento del reflector	Almacenar en lugar fresco y seco.		

6.2.3 Dibujo acotado de una cinta reflectora sobre una placa de metal

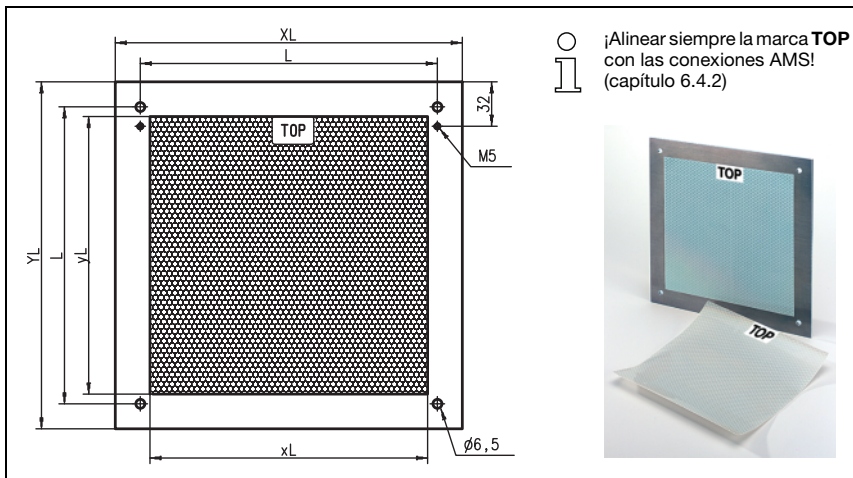


Figura 6.1: Dibujo acotado de reflectores

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

6.2.4 Datos técnicos para reflectores con calefacción

La cinta reflectora 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 construcción metálica. El gasto de energía se reduce al utilizar de manera continuada la calefacción.

	Artículo		
Denominación del tipo	Cinta reflectora 200x200-H	Cinta reflectora 500x500-H	Cinta reflectora 914x914-H
Nº art.	50115020	50115021	50115022
Alimentación de tensión	230VCA		
Potencia	100W	600W	1800W
Consumo de corriente	~ 0,5A	~ 3A	~ 8A
Longitud del cable de alimentación	2 m		
Tamaño de la cinta reflectora	200x200 mm	500x500 mm	914 x914 mm
Dimensiones externas del material soporte	250 x250 mm	550 x550 mm	964 x964 mm
Peso	0,5kg	2,5kg	12kg
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		
Temperatura de almacenamiento	-40°C ... +80°C		
Humedad del aire	máx. 90% (sin condens.)		
Limpieza	No utilizar sustancias con efectos abrasivos. Como producto de limpieza se puede emplear un detergente doméstico común. Aclarar con agua limpia y secar la superficie.		
Almacenamiento del reflector	Almacenar en lugar fresco y seco.		

6.2.5 Dibujo acotado de reflectores con calefacción

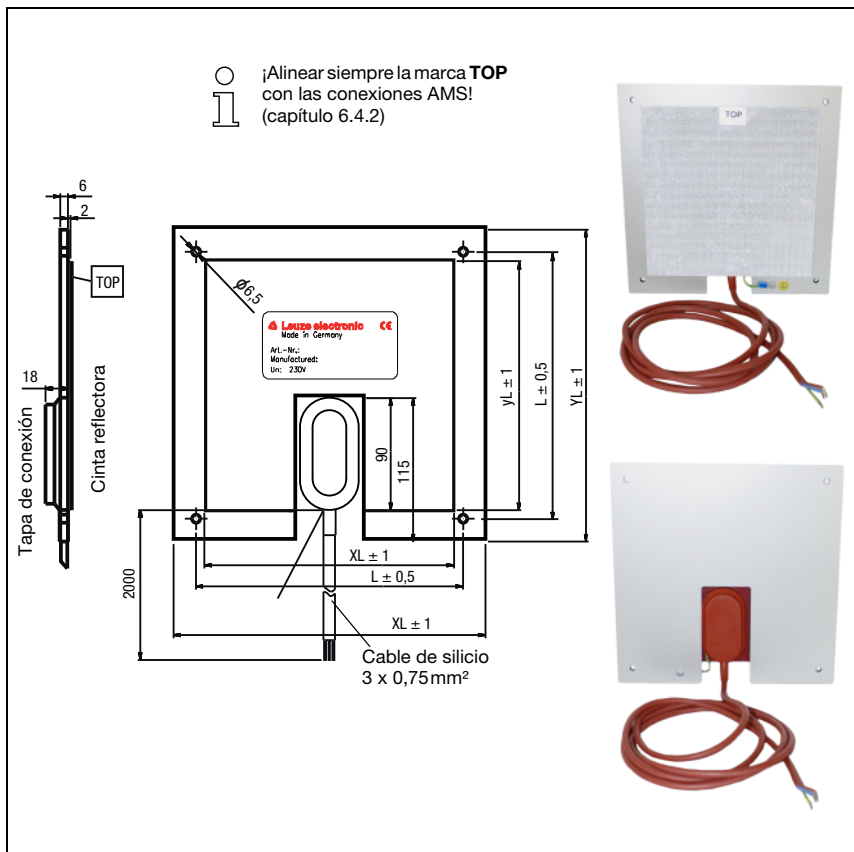


Figura 6.2: Dibujo acotado de reflectores con calefacción

Artículo	Cinta reflectora (mm)		Placa 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

6.3 Selección del tamaño de reflector

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



¡Atención!

Los tamaños de los reflectores abajo expuestos son una recomendación de la empresa Leuze electronic para el montaje en la parte móvil del AMS 3007*i*. Para el montaje fijo del AMS 3007*i* basta un reflector más pequeño para todas las distancias de medición. 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 mayor 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 3007*i* 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.

Sinopsis de los tipos de reflectores

Tamaño de reflector recomendado			
Selección de AMS 3007 <i>i</i> (alcance en m)	Tamaño de reflector recomendado (Alto x Ancho)	Designación de tipo ...-S = autoadhesivo ...-M = placa de metal ...-H = calefacción	Núm. de artículo
AMS 3007 <i>i</i> 40 (40 m máx.)	200x200mm	Cinta reflectora 200x200-S Cinta reflectora 200x200-M Cinta reflectora 200x200-H	50104361 50104364 50115020
AMS 3007 <i>i</i> 120 (120 m máx.)	500x500mm	Cinta reflectora 500x500-S Cinta reflectora 500x500-M Cinta reflectora 500x500-H	50104362 50104365 50115021
AMS 3007 <i>i</i> 200 (200 m máx.)	749x914mm 914x914mm	Cinta reflectora 749x914-S Cinta reflectora 914x914-M Cinta reflectora 914x914-S Cinta reflectora 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022

6.4 Montaje del reflector

6.4.1 Generalidades

Cintas reflectoras autoadhesivas

Las cintas reflectoras de la serie «Cinta reflectora ...x...-S» – autoadhesiva – deben ser pegadas sobre una superficie limpia y libre de grasa. Para ello recomendamos una placa de metal, puesta a disposición ya en la estructura.

Como se describe en la tabla 6.1, la cinta reflectora debe estar inclinada.

Cintas reflectoras sobre metal

Las cintas reflectoras de la serie «Cinta reflectora ...x...-M» están provistas de las perforaciones de sujeción correspondientes. Para alcanzar el ángulo de inclinación necesario se incluyen en el volumen de suministro manguitos distanciadores. Vea para ello tabla 6.1.

Reflectores con calefacción

Las cintas reflectoras de la serie «Cinta reflectora ...x...-H» están provistas con las perforaciones de sujeción 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 manguitos distanciadores con dos longitudes diferentes. Con los manguitos distanciadores se consigue una distancia base a la pared, así como la inclinación necesaria para desviar la reflexión de la superficie. Vea para ello tabla 6.1.

El reflector está equipado con un cable de conexión de 2 m de longitud para una alimentación de 230VCA. Conecte el cable al distribuidor más próximo. Tenga en consideración los valores de consumo de corriente mencionados en los datos técnicos.



¡Atención!

Las conexiones deben ser realizadas únicamente por personal electrotécnico cualificado.

6.4.2 Montaje del reflector

La combinación integrada por sistema de medición por láser y cinta reflectora/reflector se monta de tal forma que el punto de haz de láser alcance la lámina sin interrupciones y lo mas central posible.

Utilice para ello los elementos de ajuste previstos en el AMS 3007*i*... (vea el capítulo 5.2 «Montaje del AMS 3007*i*»). Dado el caso, retire la lámina protectora del reflector.



¡Atención!

La etiqueta «TOP» colocada en los reflectores debe estar orientada en la misma dirección que las conexiones del AMS 3007*i*.

Ejemplo:

*Si el AMS 3007*i* está montado de tal manera que las conexiones M12 están arriba, la etiqueta «TOP» del reflector se debe encontrar también arriba. Si el AMS 3007*i* está montado de tal manera que las conexiones M12 se encuentran en el lateral, la etiqueta «TOP» del reflector estará igualmente en el lateral.*



Nota

El reflector debe ser inclinado. Utilice para ello manguitos distanciadores. Incline el reflector de tal forma que los **reflejos de superficie del protector de lámina se desvien hacia la izquierda, derecha o arriba**. En el capítulo 6.4.3 se indica la inclinación adecuada en relación al tamaño del reflector, y con ello la longitud de los separadores.

Cintas reflectoras ...-S y ...-M

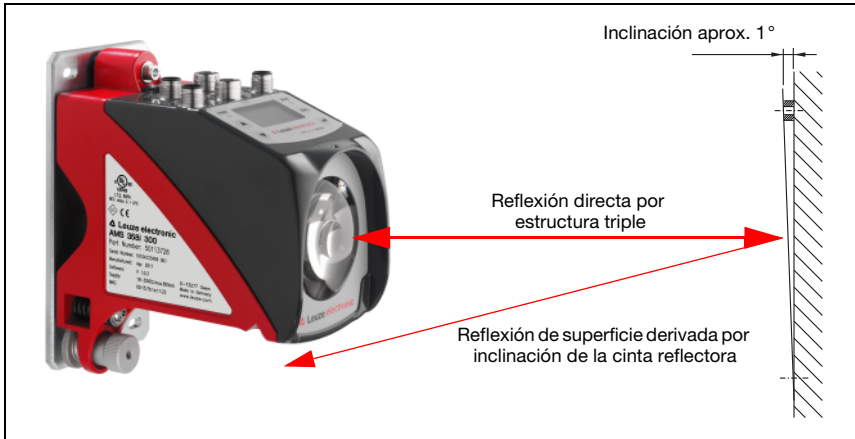


Figura 6.3: Montaje del reflector

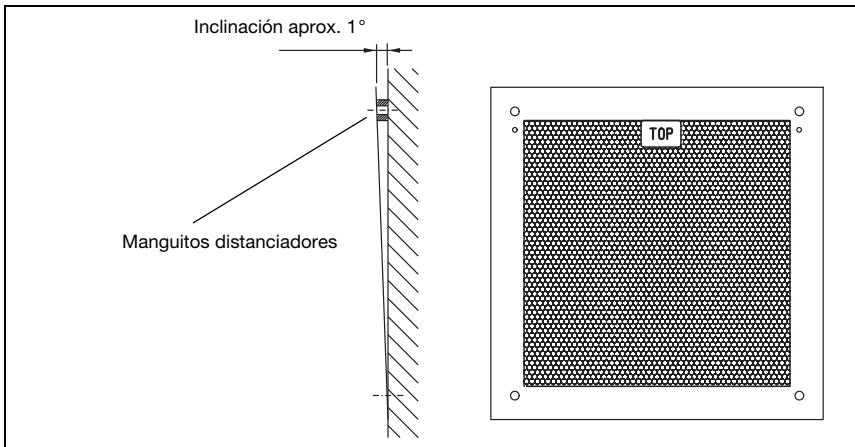


Figura 6.4: Inclinación del reflector

Cintas reflectoras ...-H

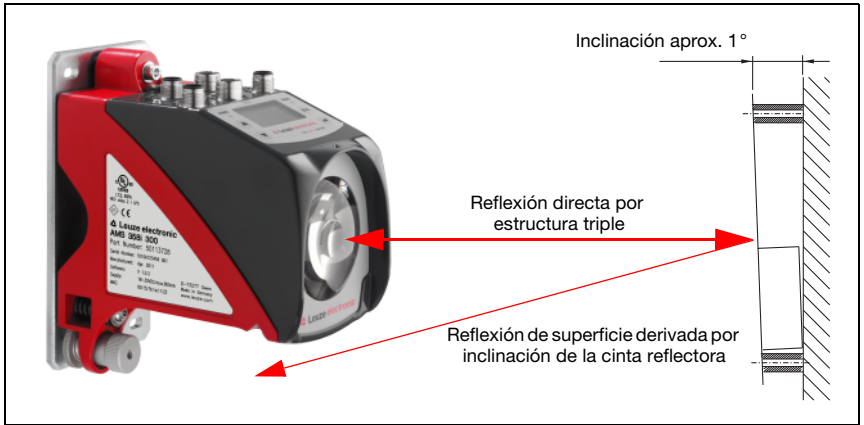


Figura 6.5: Montaje de reflectores con calefacción

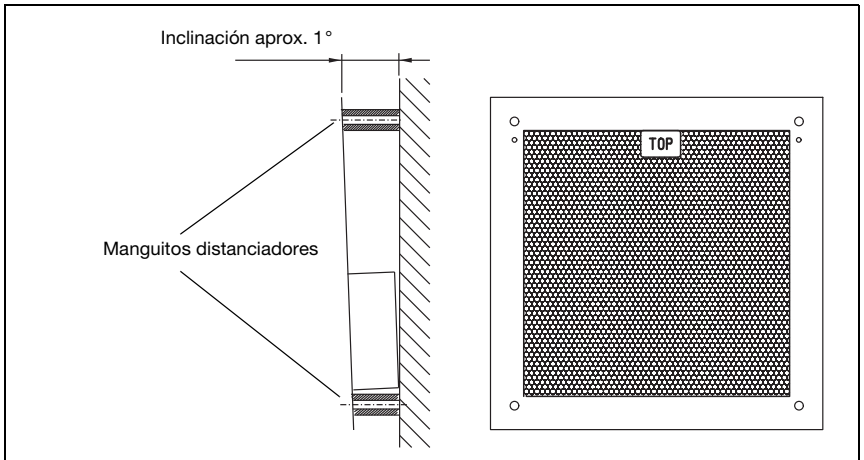


Figura 6.6: Inclinación del reflector con calefacción

6.4.3 Tabla para la inclinación de reflector

Tipo de reflector	Inclinación usando manguitos distanciadores ¹⁾	
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

1) Los manguitos distanciadores están incluidos en el suministro de las cinta reflectoras ...-M y ...-H

Tabla 6.1: Inclinación del reflector usando manguitos distanciadores



Nota

*El funcionamiento seguro del AMS 3007*i* y los consiguientes niveles máximos de alcance y exactitud sólo pueden conseguirse utilizando las cintas reflectoras especificadas por Leuze electronic. Si se utilizan otros reflectores no se puede garantizar el funcionamiento correcto.*

7 Conexión eléctrica

Los sistemas de medición por láser AMS 3007*i* se conectan usando conectores circulares M12 con diferentes codificaciones. De esa forma se garantiza la asignación única e inequívoca de las conexiones.



Nota

Para todos los enchufes se pueden obtener los correspondientes conectores parejos, o bien cables preconfeccionados. Más detalles al respecto, vea el capítulo 11 «Vista general de tipos y accesorios».



Figura 7.1: Conexiones del AMS 3007*i*

7.1 Indicaciones de seguridad para la conexión eléctrica



¡Atención!

Antes de la conexión asegúrese de que la tensión de alimentación coincida con el valor en la placa de características.

La conexión del equipo deben ser realizadas únicamente por un electricista cualificado. Tenga en cuenta que la conexión de tierra funcional (FE) debe ser correcta. Únicamente con una tierra funcional debidamente conectada queda garantizado un funcionamiento exento de perturbaciones.

Si no se pueden eliminar las perturbaciones, el equipo ha de ser puesto fuera de servicio y protegido contra una posible operación casual.



Los sistemas de medición por láser están diseñados con la clase de seguridad III para la alimentación con PELV (Protective Extra Low Voltage).



Nota

¡El índice de protección IP65 se alcanza solamente con conectores atornillados o con tapas atornilladas!

A continuación describiremos en detalle las distintas conexiones y asignaciones de los pines.

7.2 PWR – Alimentación de tensión / entrada/salida de conmutación

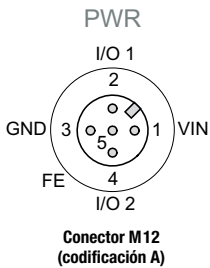
PWR (conector de 5 polos, codificación A)			
	Pin	Nombre	Observación
 <p>Conector M12 (codificación A)</p>	1	VIN	Tensión de alimentación positiva +18 ... +30VCC
	2	I/O 1	Entrada/salida de conmutación 1
	3	GND	Tensión de alimentación negativa 0VCC
	4	I/O 2	Entrada/salida de conmutación 2
	5	FE	Tierra funcional
	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)

Tabla 7.1: Asignación de pines PWR

Encontrará más información acerca de la configuración de la entrada / salida en el nivel 2 de la estructura de menú del display, opción de menú «I/O», en el anexo del manual.

7.3 SSI

SSI (conector de 5 polos, codificación B)			
	Pin	Nombre	Observación
 <p>Conector M12 (codificación B)</p>	1	DATA+	+ Línea de datos SSI (salida)
	2	DATA-	- Línea de datos SSI (salida)
	3	CLK+	+ Línea Clock SSI (entrada separada galvánicamente)
	4	CLK-	- Línea Clock SSI (entrada separada galvánicamente)
	5	FE	Tierra funcional
	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)

Tabla 7.2: Asignación de pines SSI

7.4 Servicio

Servicio (hembra de 5 polos, codificación A)			
 <p>SERVICE RS232-TX 2 1 3 GND 5 4 NC RS232-RX Hembra M12 (codificación A)</p>	Pin	Nombre	Observación
	1	NC	No asignado
	2	RS232-TX	Conductor de emisión RS 232/datos de mantenimiento
	3	GND	Alimentación de tensión 0VCC
	4	RS232-RX	Conductor de recepción RS 232/datos de mantenimiento
	5	NC	No utilizado
	Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)

Tabla 7.3: Asignación de pines Servicio



Nota

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

8 Display y panel de servicio AMS 3007i

8.1 Composición del panel de servicio

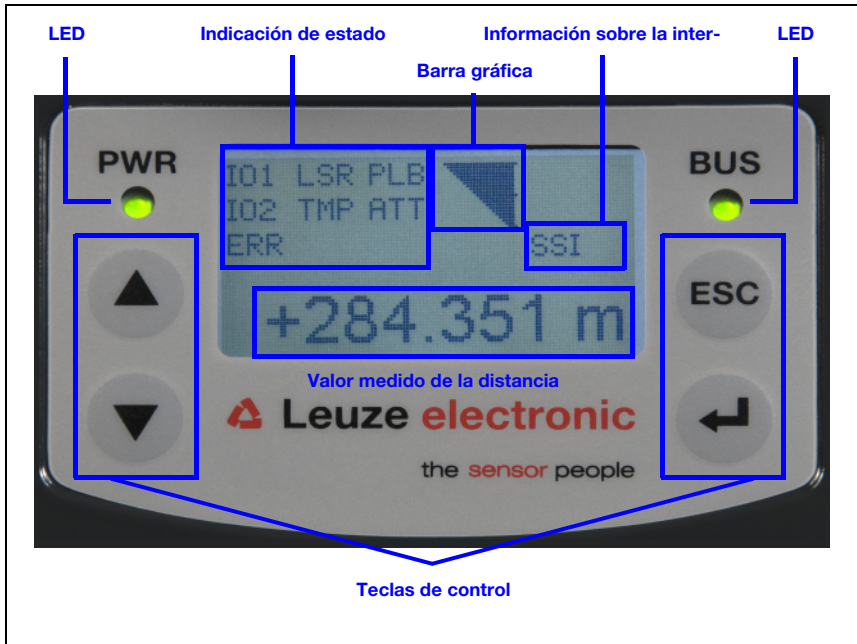


Figura 8.1: Composición del panel de servicio

8.2 Indicación de estado y manejo

8.2.1 Indicaciones en el display

Mensajes de estado y de advertencia en el display

- I01** **Entrada 1 o salida 1 activa:**
Función según parametrización.
- I02** **Entrada 2 o salida 2 activa:**
Función según parametrización.
- LSR** **Advertencia mensaje de prefallo láser:**
Envejecimiento del diodo láser, equipo en condiciones de funcionar, solicitar recambio o reparación.
- TMP** **Advertencia de supervisión de la temperatura:**
Rango de temperatura interna del equipo permisible excedido/no alcanzado.

- PLB Error de plausibilidad:**
 Valor de medición no plausible. Causas posibles: interrupción del haz de luz, rango de medición excedido, temperatura permisible del interior del equipo excedida o velocidad de desplazamiento >10m/s.
 En las interfaces se indican según configuración el valor cero o el último valor de medición válido.
- ATT Advertencia sobre la 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 o secar las superficies.
- ERR Error interno de hardware:**
 El equipo debe ser enviado al fabricante para la revisión.

Barra gráfica



Señaliza la **intensidad de la luz láser recibida**.

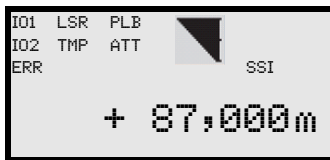
La línea central representa el umbral de advertencia **ATT**. El valor de distancia es aún válido y se indica en las interfaces.

Si no hay barra gráfica aparece simultáneamente la información de estado **PLB**.

El valor de medición se registra como no plausible. En las interfaces se indican según configuración el valor cero o el último valor de medición válido.

Información sobre la interfaz

La abreviatura «SSI» indica la interfaz SSI activada.



← Interfaz activada

← Valor de posición

Valor de posición

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

+87,000m En el ajuste **métrico** se muestra el valor de medición siempre en metros con **3 decimales**.

+87,0in En el ajuste en **pulgadas** se muestra siempre el valor de medición en pulgadas con **1 decimal**.

8.2.2 Indicaciones de estado con LEDs

LED PWR

PWR

**apagado****Equipo OFF**

- No hay tensión de alimentación

PWR

**verde intermitente****LED Power parpadea en verde**

- No se emiten valores de medición
- Tensión presente
- Autoprueba en marcha
- Inicialización en marcha
- Descarga de parámetros en curso
- Proceso de arranque en marcha

PWR

**luz permanente verde****LED Power verde**

- AMS 3007i *ok*
- Emisión del valor medido
- Autotest finalizado satisfactoriamente
- Supervisión de equipo activa

PWR

**rojo intermitente****Power LED parpadea en rojo**

- El equipo está en orden pero se muestra un mensaje de advertencia (ATT, TMP, LSR) en el display
- Interrupción del haz luminoso
- Defecto de plausibilidad (PLB)

PWR

**luz permanente roja****LED Power rojo**

- No se emiten valores de medición, más detalles en el display

PWR

**luz perm. anaranjada****LED Power anaranjado**

- Habilitación de parámetros activa
- No hay datos en la interfaz del host

LED BUS

BUS

**apagado****LED BUS apagado**

- No hay tensión de alimentación (Power)
- Interfaz SSI desactivada

BUS



luz permanente verde

LED BUS verde

- La interfaz SSI está activada

BUS



verde intermitente

LED BUS parpadea en verde

- La interfaz SSI está siendo inicializada

8.2.3 Teclas de control



Arriba

Navegar hacia arriba/al lado.



Abajo

Navegar hacia abajo/al lado.



ESC

Abandonar menú.



ENTER

Confirmar/introducir valor, cambio del plano de menú.

Movimientos dentro del menú

Los menús dentro de un nivel se seleccionan con las teclas hacia arriba/hacia abajo (▲ ▼).

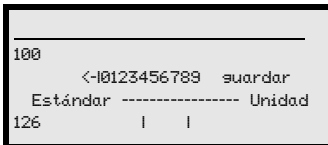
La opción de menú seleccionada se activa con la tecla de confirmación (◀).

Al pulsar la tecla ESC (ESC) se cambia al siguiente nivel de menú superior.

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

Ajuste de valores

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



Borrar posición



Introducir cifras



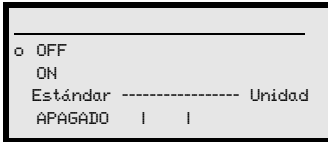
Guardar

El valor deseado se ajusta con las teclas (▲ ▼) y (◀). Si se ha equivocado al introducir el valor, puede corregirlo seleccionando <-l y pulsando a continuación (▶).

Seleccione entonces **save** con las teclas (▲ ▼) y guarde el valor ajustado pulsando (▶).

Selección de opciones

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

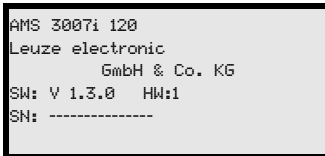


La opción deseada se selecciona con las teclas  . Activan la opción pulsando .

8.3 Descripción de los menús

8.3.1 Los menús principales

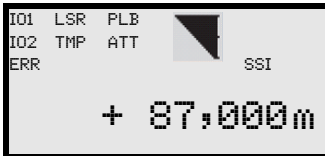
Después de conectar el láser a la tensión se muestran por unos segundos las informaciones del equipo. A continuación el display muestra la ventana de medición con todas las informaciones de estado.



Menú principal Informaciones del equipo

Con esta opción de menú obtendrá informaciones detalladas sobre

- Tipo de equipo,
- Fabricante,
- Versión de software y estado del hardware,
- Número de serie.

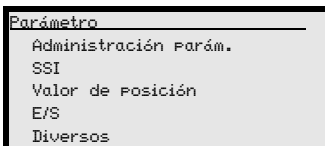


Menú principal Datos de estado y de medición

- Muestra los mensajes de estado, de advertencia y de error.
- Vista general del estado de las entradas/salidas de conmutación.
- Gráfico de barras para el nivel de recepción.
- Valor de medición.

No se puede introducir ninguna información a través de esta máscara.

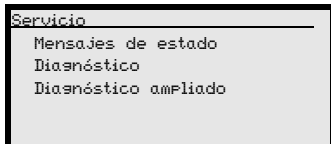
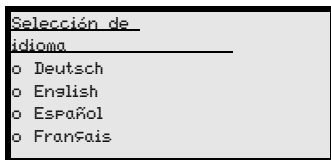
Vea «Indicaciones en el display» en la página 40.



Menú principal Parámetros

- Parametrización del AMS.

Vea «Menú de parámetros» en la página 45.



Menú principal de selección de idioma

- Selección del idioma del display.
Vea «Menú de selección de idioma» en la página 49.

Menú principal Servicio

- Muestra los mensajes de estado.
 - Muestra los datos de diagnóstico.
- No se puede introducir ninguna información a través del display.
Vea «Menú Servicio» en la página 49.



Nota

En la contracubierta de este manual encontrará una *página desplegable* con la *estructura de menú* completa. Allí encontrará descritas brevemente las opciones de menú.

8.3.2 Menú de parámetros

Submenú Administración de parámetros

En el submenú Administración de Parámetros se pueden activar las siguientes funciones:

- Bloquear y habilitar la introducción de parámetros
- Configurar una contraseña
- Reinicialización del AMS 3007i con los ajustes por defecto.

Tabla 8.1: Submenú Administración de parámetros

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidad de ajuste Descripción	Estándar
Habilitación 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		ON / OFF Para introducir una contraseña debe estar activada la habilitación de parámetros. Si ya existe una contraseña, tan sólo se pueden realizar modificaciones en el AMS 3007i tras introducir esta. La contraseña maestra 2301 prevalece sobre la contraseña individual.	OFF
	Entrada de contraseña		Posibilidad de ajuste de una contraseña numérica de 4 dígitos.	
Parám. por defecto			Pulsar la tecla de confirmación (↵) tras seleccionar Parám. por defecto restablece todos los parámetros a sus ajustes por defecto sin más consultas de seguridad. Se ajusta inglés como idioma del display.	

Encontrará otras indicaciones importantes acerca de la administración de parámetros al final del capítulo.

Submenú SSI

Tabla 8.2: Submenú SSI

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidad de ajuste Descripción	Estándar
Activación			ON / OFF Activa y desactiva el AMS 3007i 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 de medición en la interfaz SSI.	24 bits
Resolución SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / resolución libre 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 complementar 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 «0».	Plausibilidad (PLB) Hardware (ERR)
Velocidad de actualización			1,7 / 0,2ms	1,7
Secuencia de reloj			50 - 79kHz / 80 - 800kHz Selección de la frecuencia de reloj.	80 - 800kHz

Submenú Valor de posición

Tabla 8.3: Submenú Valor de posición

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidad de ajuste Descripción	Estándar
Unidad de medida			Métrica/pulgadas Determina la unidad de medida de las distancias medidas.	Métrica
Direc. de contaje			positiva/negativa Positiva: El valor de medición empieza con 0 y aumenta al incrementarse la distancia. Negativa: El valor de medición 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. Preset y Offset no se saldan mutuamente.	0 mm

Tabla 8.3: Submenú Valor de posición

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidad de ajuste Descripción	Estándar
Preset			El valor preajustado se asume 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 E/S.	0 mm
Retraso 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 retraso del error parametrizado.	ON/100ms
Valor de posición en caso de error			Último valor válido/cero Indica qué valor de posición se representa después de transcurrir el tiempo de retraso del error.	Cero

Submenú E/S

Tabla 8.4: Submenú E/S

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidad de ajuste Descripción	Estándar
I/O 1	Configuración de puerto		Entrada/salida Se determina si E/S 1 funciona como salida o entrada.	Salida
	Entrada	Función	Sin función/Preset Teach/Laser ON/OFF	Sin función
		Activación	Activo Low/activo High	Activo Low
	Salida	Función	Límite pos. 1 / límite pos. 2 / velocidad / intensidad (ATT) / temp. (TMP) / láser (LSR) / plausibilidad (PLB) / hardware (ERR) Las funciones individuales están vinculadas en la salida de conmutación mediante la función «0».	Plausibilidad (PLB) , hardware (ERR)
		Activación	Activo Low/activo High	Activo Low
	I/O 2	Configuración de puerto	Entrada/salida Se determina si E/S 2 funciona como salida o entrada.	Salida
	Entrada	Función	Sin función/Preset Teach/Laser ON/OFF	Sin función
		Activación	Activo Low/activo High	Activo Low
	Salida	Función	Límite pos. 1 / límite pos. 2 / velocidad / intensidad (ATT) / temp. (TMP) / láser (LSR) / plausibilidad (PLB) / hardware (ERR) Las funciones individuales están vinculadas en la salida de conmutación mediante la función «0».	Intensidad (ATT), temp. (TMP), láser (LSR)
		Activación	Activo Low/activo High	Activo Low
Valores límite	Límite pos. superior 1	Activación	ON / OFF	OFF
		Introducción del valor límite	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	0
	Límite pos. inferior 1	Activación	ON / OFF	OFF
		Introducción del valor límite	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	0

Tabla 8.4: Submenú E/S

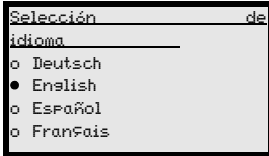
Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidad de ajuste Descripción	Estándar
	Límite pos. superior 2	Activación	ON / OFF	OFF
		Introducción del valor límite	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	0
	Límite pos. inferior 2	Activación	ON / OFF	OFF
		Introducción del valor límite	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	0
	Velocidad máxima	Activación	ON / OFF	OFF
		Velocidad máxima	Introducción del valor en mm/s o pulgadas/100/s	0

Submenú Otros

Tabla 8.5: Submenú Otros

Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Opción de selección/posibilidad de ajuste Descripción	Estándar
Iluminación del display			10 minutos/ON La iluminación del display se apaga tras 10 minutos, o con el parámetro «ON» la iluminación está continuamente activada.	10 min
Contraste display			Bajo/medio/alto Bajo temperaturas extremas puede modificarse el contraste del display. El contraste se puede ajustar con posterioridad a uno de los tres niveles.	Medio
Servicio RS232	Velocidad de transmisión		57,6kbit/s / 115,2kbit/s La interfaz de servicio está disponible sólo a nivel interno para Leuze.	115,2kbit/s
	Formato		8,e,1 / 8,n,1 La interfaz de servicio está disponible sólo a nivel interno para Leuze.	8,n,1

8.3.3 Menú de selección de idioma



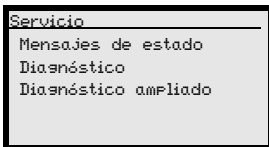
Se encuentran disponibles 5 idiomas para el display:

- Alemán
- Inglés
- Español
- Francés
- Italiano

El AMS 3007*i* se suministra de fábrica con el display preconfigurado en inglés.

Para cambiar el idioma no es necesario introducir la contraseña ni tampoco debe estar activada la habilitación de parámetros. El idioma del display es un elemento de uso pasivo y por tanto no representa ningún parámetro funcional.

8.3.4 Menú Servicio



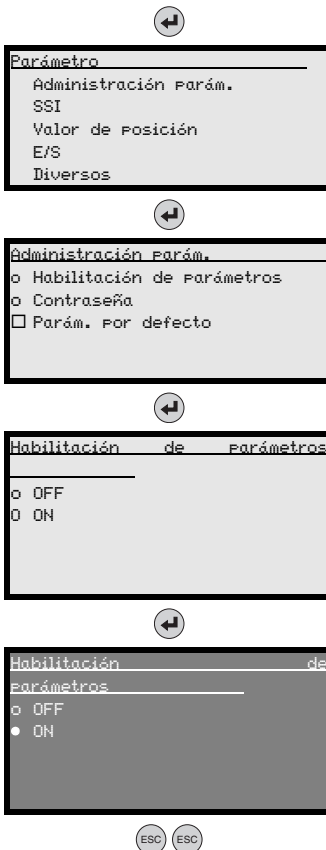
Encontrará una descripción detallada de cada una de las funciones en el capítulo 10.

8.4 Operación

A continuación se describe un proceso de operación tomando como ejemplo la habilitación de parámetros.

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.




Pulse la tecla de confirmación en el menú principal para ir al menú Parámetros.

Seleccione con las teclas   la opción de menú Administración de Parámetros.

Pulse la tecla de confirmación para ir al menú Administración Parám..

En el menú de administración de parámetros, seleccione con las teclas   la opción de menú Habilitación de Parámetros.

Pulse la tecla de confirmación para ir al menú Habilitación de Parámetros.

En el menú de Habilitación de parámetros, seleccione con las teclas   la opción de menú ON.

Pulse la tecla de confirmación para activar la habilitación de parámetros.

El LED PWR se enciende en naranja, el display se muestra de manera inversa. Ahora puede ajustar los parámetros individuales en el display.

Pulse dos veces la tecla ESC para regresar al menú de parámetros.



Observar o bien cambiar parámetros

La indicación completa del AMS 3007i se mostrará de forma invertida mientras la habilitación de parámetros esté activada.



Nota

Si se definió una contraseña, la habilitación de parámetros será posible sólo después de introducir esta contraseña, vea «Contraseña para la habilitación de parámetros».

En el caso de la interfaz SSI, también con la habilitación de parámetros activa se mantiene igualmente activa la comunicación entre el dispositivo de control y el AMS 3007i.



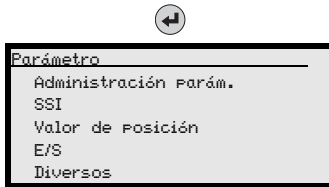
Nota

Los cambios en los parámetros SSI mediante el display se activan inmediatamente.

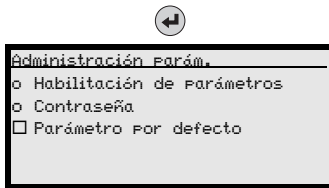
Contraseña para la habilitación de parámetros

La introducción de parámetros en el AMS 3007i puede restringirse 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.



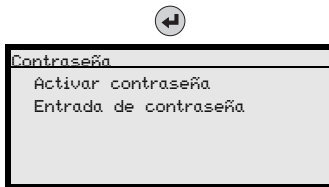
Pulse la tecla de confirmación en el menú principal para ir al menú Parámetros.



Seleccione con las teclas (▲▼) la opción de menú Administración de Parámetros.

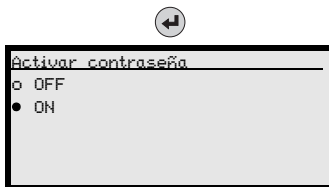
Pulse la tecla de confirmación para ir al menú Administración Parám..

En el menú de administración de parámetros, seleccione con las teclas (▲▼) el apartado de menú Contraseña.



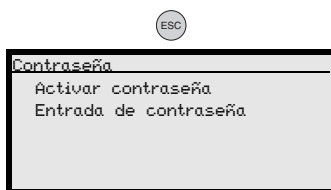
Pulse la tecla de confirmación para ir al menú Contraseña.

En el menú de contraseñas, seleccione con las teclas (▲▼) el apartado de menú Activar contraseña.





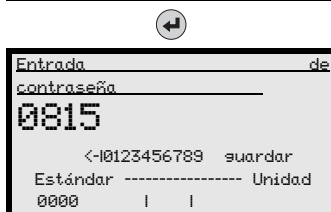
Pulse la tecla de confirmación para ir al menú Contraseña.

Seleccione con las teclas (▲▼) en el menú Activar contraseña la opción de menú Encendido y pulse la tecla de confirmación.



Pulse la tecla ESC para regresar al menú de contraseñas.

En el menú de contraseñas, seleccione con las teclas   la opción de menú Entrada de contraseña.



Pulse la tecla de confirmación para ir al menú Contraseña.

Introduzca ahora la contraseña (cifras).
Vea «Ajuste de valores» en la página 43.



Pulse dos veces la tecla ESC para regresar al menú de parámetros.



Nota

El AMS 3007i se puede volver a habilitar en todo momento con la **contraseña maestra 2301**.

9 Interfaz SSI

9.1 Modo de funcionamiento básico de la interfaz SSI

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

En estado de reposo tanto la línea de reloj como la línea de datos están en nivel HIGH. En el primer flanco HIGH-LOW (punto ① en figura 9.1) 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 (punto ② en figura 9.1) 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 conmutado 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 $t_m = 20\mu s$, se pone nuevamente la línea de datos al nivel de reposo (HIGH) (punto ③ en figura 9.1). Esto señala que el intercambio de datos ha finalizado por completo y se ha recuperado la disponibilidad para la transmisión.



Nota

Si se interrumpe la señal de reloj para los datos por más de $t_m = 20\mu s$ entonces se comienza en la siguiente señal de reloj con un nuevo ciclo de transmisión con un nuevo valor registrado.

Si se comienza un ciclo de transmisión antes de que transcurra el tiempo t_m , entonces se indica nuevamente el valor anterior.



¡Atención!

La interfaz SSI sólo puede representar valores positivos de distancia. ¡Si debido al Offset o dirección de conteo se determinan valores negativos, entonces se indicará el valor cero en el interfaz SSI! En caso de desbordamiento todos los bits de datos se ponen en «1».

9.1.1 Flujoograma SSI

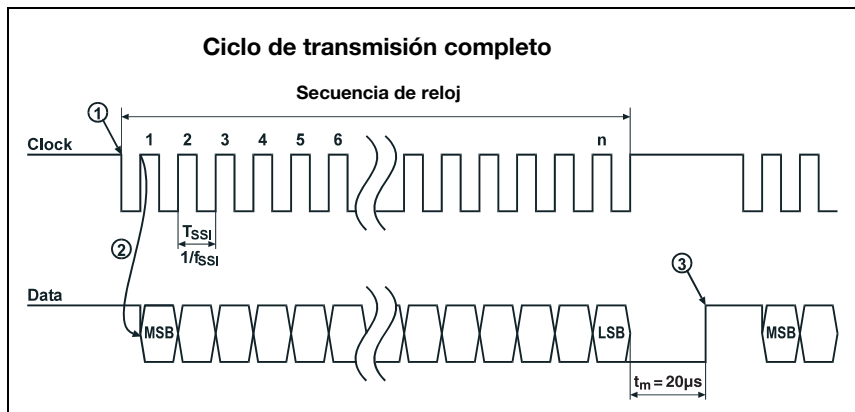


Figura 9.1: Diagrama de flujo de transmisión de datos SSI



Nota

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



¡Atención!

Valencia del bit de error:

A un 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.



Nota

Los datos se pueden leer con una frecuencia de reloj de 80kHz a 800kHz.



¡Atención!

Actualización de los valores de medición en la interfaz SSI del AMS 3007i:

el valor de medición se actualiza en la interfaz SSI del AMS 3007i cada 1,7ms (por defecto), independientemente de la frecuencia de reloj.

A través del display se puede acortar la velocidad de actualización a 0,2ms dentro de la opción de menú SSI.

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

Están aprobados como conductores de datos para la interfaz SSI, **exclusivamente conductores blindados y trenzados en par** (pin 1 con 2 y pin 3 con 4) (vea el capítulo 9.2 «SSI - conexión eléctrica»).

- ↪ *El blindaje deberá ser puesto en ambas partes.*
- ↪ *No tienda los cables en paralelo a los cables de alta intensidad.*

La máxima longitud de cable posible depende del cable empleado y de la frecuencia de reloj:

Tasa de transmisión de datos	80 kbit/s	100 kbit/s	200 kbit/s	300 kbit/s	400 kbit/s	500 kbit/s	1.000 kbit/s
Máx. longitud de cable (típico)	500m	400m	200m	100m	50m	25m	10m

Tabla 9.1: Máx. longitud de cable en relación a la frecuencia de reloj

9.2 SSI - conexión eléctrica

Conector SSI (conector de 5 polos, codificación B)		
Pin	Nombre	Observación
1	DATA+	+ Línea de datos SSI (salida)
2	DATA-	- Línea de datos SSI (salida)
3	CLK+	+ Línea Clock SSI (entrada separada galvánicamente)
4	CLK-	- Línea Clock SSI (entrada separada galvánicamente)
5	FE	Tierra funcional
Rosca	FE	Tierra funcional (carcasa)

Figura 9.2: SSI - conexión eléctrica



Nota

Para la conexión de la interfaz SSI recomendamos nuestros cables confeccionados SSI; vea capítulo 11.4.5.

9.3 Ajustes por defecto de la interfaz SSI

Parámetros por defecto de la interfaz SSI	
Activación SSI	ON
Codificación del valor de medición	Gray
Modo de transmisión	24 bit 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	1,7 ms
Unidad de medida	Métrica
Direc. 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
Preset dinámico	+000.000
Valor límite de posición rango 1	Límite inferior y límite superior: ambos 0
Valor límite de posición rango 2	Límite inferior y límite superior: ambos 0
Comportamiento en caso de error	Salida de posición: 0
	Supresión de estado de posición: activo
	Tiempo de supresión de posición 100 ms
Idioma de display	Inglés
Iluminación del display	OFF después de 10 min.
Contraste pantalla	Medio
Protección por contraseña	Apagado
Contraseña	0000

Tabla 9.2: Ajustes por defecto de la interfaz SSI

9.3.1 Modificación de los ajustes del SSI mediante el display



Nota

Para la utilización adecuada del display sírvase leer el capítulo 8.2.3.

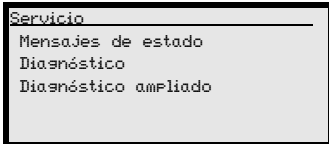
Para poder modificar parámetro, active la habilitación de parámetros.

La interfaz SSI se mantiene activada también durante la habilitación de parámetros. Los cambios de los parámetros se activan inmediatamente.

10 Diagnóstico y eliminación de errores

10.1 Servicio y diagnóstico en el display del AMS 3007*i*

En el menú principal del AMS 3007*i* se puede solicitar un «diagnóstico» ampliado bajo la opción Servicio.



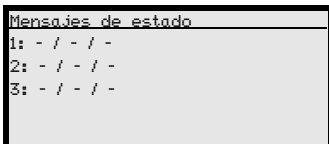
A partir del menú principal Servicio se puede acceder a los niveles de menú inferiores presionando la tecla de confirmación.

La opción de menú correspondiente se selecciona dentro del nivel previamente seleccionado con las teclas hacia arriba/hacia abajo , dicha selección se activa con la tecla de confirmación .

Para volver desde cada nivel inferior a una opción de menú superior debe presionarse la tecla ESC .

10.1.1 Mensajes de estado

Los mensajes de estado se escriben mediante 25 dígitos en una memoria circular. La memoria circular 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.



Representación principal de los mensajes de estado

n: Tipo / No. / 1

Significación:

n: Posición en la memoria en anillo

Tipo: Tipo de mensaje:

I = Info, **W** = Advertencia, **E** = Error, **F** = Error grave de sistema.


No: Identificación interna de error

1: Frecuencia del evento (siempre «1», ya que no hay ninguna suma)

Los mensajes de estado dentro de la memoria circular se seleccionan con las teclas hacia arriba/hacia abajo . Con la tecla de confirmación se puede acceder a **información detallada** acerca del mensaje de estado en cuestión, presentándose los siguientes datos:


Información detallada de un mensaje de estado

- Tipo:** Tipo de mensaje + contador interno
UID: Codificación interna Leuze del mensaje
ID: Descripción del mensaje
Info: Actualmente no usado

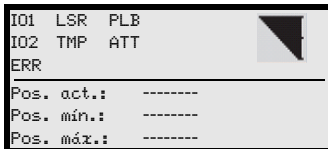
Dentro de la información detallada se puede activar  un **menú de acción** con las siguientes funciones pulsando nuevamente la tecla de confirmación:



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

10.1.2 Diagnóstico

La función de diagnóstico se activa seleccionando la opción de menú *Diagnóstico*. Mediante la tecla ESC  se desactiva la función de diagnóstico y se borra el contenido de los registros.

Los datos de diagnóstico registrados se representan en 2 campos. En la mitad superior de la indicación se muestran los mensajes de estado del AMS 3007*i* y del gráfico de barras. La mitad inferior contiene datos que son utilizados por Leuze para realizar una evaluación interna.



En la mitad inferior se puede pasar de unas pantallas a otras con las teclas hacia arriba/hacia abajo  . El contenido de estas pantallas se utiliza de manera exclusiva por la empresa Leuze para llevar a cabo una evaluación interna.

El diagnóstico no influye en la comunicación con la interfaz host y puede activarse durante el funcionamiento del AMS 3007*i*.

10.1.3 Diagnóstico ampliado

La opción de menú *Diagnóstico ampliado* se utiliza para la valoración interna de Leuze.

10.2 Causas de error generales

10.2.1 LED Power

Vea también capítulo 8.2.2.

Error	Posible causa de error	Medida
LED PWR «OFF»	No hay tensión de alimentación conectada	Revisar la tensión de alimentación.
	Error de hardware	Enviar la unidad al fabricante.
LED PWR «parpadea en rojo»	Interrupción del haz luminoso	Revisar alineación.
	Error de plausibilidad	Velocidad de desplazamiento >10m/s.
LED PWR «rojo permanente»	Error de hardware	Lea la descripción del error en el display, eventualmente el equipo debe ser enviado al fabricante.

Tabla 10.1: Causas de error generales

10.3 Error Interfaz

10.3.1 LED BUS

Error	Posible causa de error	Medida
LED BUS «OFF»	No hay tensión de alimentación conectada	Revisar la tensión de alimentación.
	Cableado incorrecto	Revisar el cableado.
	SSI desactivada	Activar interfaz SSI en el AMS 3007 <i>i</i> .

Tabla 10.2: Error del bus

10.4 Indicación del estado en el display del AMS 3007i

Indicación	Posible causa de error	Medida
PLB (valores de medición no plausibles)	Interrupción del rayo láser	Punto del láser debe incidir siempre en el reflector.
	El punto del láser se encuentra fuera del reflector	Velocidad de desplazamiento < 10m/s
	Se ha sobrepasado el rango de medición para la distancia máxima.	Limitar recorrido o elegir AMS con mayor rango de medición.
	Velocidad mayor de 10 m/s	Reducir la velocidad.
ATT (nivel de recepción insuficiente)	Temperatura ambiental fuera del rango permisible (display TMP; PLB)	Proporcionar refrigeración.
	Reflector sucio	Limpiar el reflector y la lente de vidrio.
	Lente de vidrio del AMS sucia	
	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	Revisar alineación.	
TMP (la temperatura de trabajo está fuera de especificación)	Lámina protectora sobre el reflector	Quitar lámina protectora del reflector.
	La temperatura ambiental está fuera del rango especificado	En caso de temperaturas bajas se puede utilizar eventualmente 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	Mensaje de fallo del diodo láser	Tan pronto como sea posible enviar el equipo al fabricante para cambiarle el diodo láser. Tener equipo sustitutorio a disposición.
ERR Error de hardware	Indica un error en el hardware que no se puede reparar.	Enviar el equipo a reparar.



Nota

Utilizar **el capítulo 10 como plantilla de copia** en caso de asistencia.

Marque en la columna «Medidas» los puntos que haya revisado, rellene el campo de dirección a continuación y envíe por fax las páginas junto con su orden de mantenimiento al número de fax indicado abajo.

Datos de cliente (rellenar por favor)

Tipo de equipo:	
Compañía:	
Persona de contacto/depart.:	
Teléfono (extensión):	
Fax:	
Calle/número:	
Código postal/ciudad:	
País:	

Número de fax de servicio de Leuze:

+49 7021 573 - 199

11 Vista general de tipos y accesorios

11.1 Nomenclatura

AMS	30	xx	i	yyy	
					Alcance
					40 Alcance máx. en m
					120 Alcance máx. en m
					200 Alcance máx. en m
					i = Tecnología de bus de campo integrada
					Interfaz
					04 Interfaz PROFIBUS DP
					07 Interfaz SSI
					AMS Sistema absoluto de medición (A bsolute M ess S ystem)

11.2 Sinopsis de los tipos de AMS 3007*i* (SSI)

Designación de tipo	Descripción	Núm. de artículo
AMS 3007 <i>i</i> 40	Alcance 40 m, interfaz SSI	50130196
AMS 3007 <i>i</i> 120	Alcance 120 m, interfaz SSI	50130197
AMS 3007 <i>i</i> 200	Alcance 200 m, interfaz SSI	50130198

Tabla 11.1: Sinopsis de los tipos de AMS 3007*i*

11.3 Sinopsis de los tipos de reflectores

Designación de tipo	Descripción	Núm. de artículo
Cinta reflectora 200x200-S	200x200mm, cinta reflectora, autoadhesiva	50104361
Cinta reflectora 500x500-S	500x500mm, cinta reflectora, autoadhesiva	50104362
Cinta reflectora 914x914-S	914x914mm, cinta reflectora, autoadhesiva	50108988
Cinta reflectora 200x200-M	200x200mm, cinta reflectora pegada sobre placa de aluminio	50104364
Cinta reflectora 500x500-M	500x500mm, cinta reflectora pegada sobre placa de aluminio	50104365
Cinta reflectora 914x914-M	914x914mm, cinta reflectora pegada sobre placa de aluminio	50104366
Cinta reflectora 200x200-H	200x200mm, cinta reflectora con calefacción	50115020
Cinta reflectora 500x500-H	500x500mm, cinta reflectora con calefacción	50115021
Cinta reflectora 914x914-H	914x914mm, cinta reflectora con calefacción	50115022

Tabla 11.2: Sinopsis de los tipos de reflectores

11.4 Accesorios

11.4.1 Accesorios - escuadra de montaje

Designación de tipo	Descripción	Núm. de artículo
MW OMS/AMS 01	Escuadra para montar el AMS 3007 <i>i</i> en superficies horizontales	50107255

Tabla 11.3: Accesorios - escuadra de montaje

11.4.2 Accesorios - unidad de desviación

Designación de tipo	Descripción	Núm. de artículo
US AMS 01	Unidad de desviación del haz láser con escuadra de fijación incorporada para el AMS 3007 <i>i</i> . 90° de desviación variable del haz láser en diferentes direcciones	50104479
US 1 OMS	Unidad de desviación sin escuadra de fijación para la desviación simple del haz láser en 90°	50035630

Tabla 11.4: Accesorios - unidad de desviación

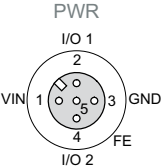
11.4.3 Accesorios - conector M12

Designación de tipo	Descripción	Núm. de artículo
KD 02-5-BA	Conector M12, hembra codificación B, SSI	50038538
KD 095-5A	Conector M12, hembra codificación A, Power (PWR)	50020501

Tabla 11.5: Accesorios - conector M12

11.4.4 Accesorios - cables preconfeccionados para alimentación de tensión

Asignación de contactos/color de conductor del cable de conexión PWR

Cable de conexión PWR (hembra de 5 polos, codificación A)			
 <p>Hembra M12 (codificación A)</p>	Pin	Nombre	Color de cable
	1	VIN	marrón
	2	I/O 1	blanco
	3	GND	azul
	4	I/O 2	negro
	5	FE	gris
	Rosca	FE	sin aislamiento

Datos técnicos de los cables para alimentación de tensión

Rango de temperatura de trabajo en estado de reposo: -30°C ... +70°C
 en estado móvil: -5°C ... +70°C

Material cubierta: PVC

Radio de flexión > 50mm

Denominaciones de pedido de los cables para alimentación de tensión

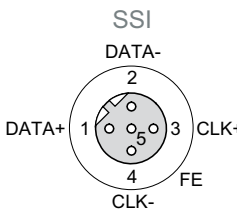
Designación de tipo	Descripción	Núm. de artículo
K-D M12A-5P-5m-PVC	Hembra M12 con codificación A, salida de enchufe axial, final de cable abierto, longitud de cable 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Hembra M12 con codificación A, salida de enchufe axial, final de cable abierto, longitud de cable 10m	50104559

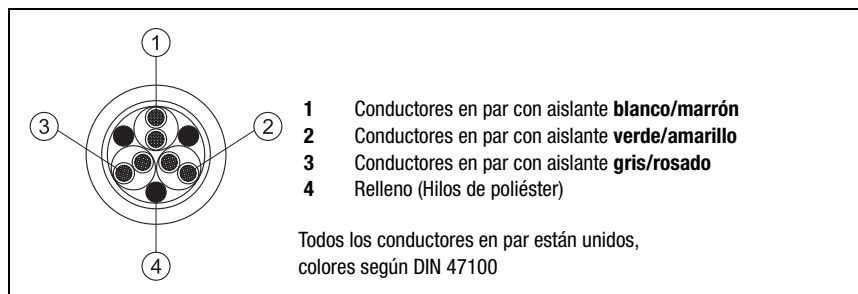
11.4.5 Accesorios - cables preconfigurados para la interfaz SSI

Generalidades

- Cable **KB SSI** ... para la conexión al conector SSI M12
- Cable estándar disponible de 2 ... 30m
- Cable especial a pedido

Asignación de contactos del cable de conexión SSI

Cable de conexión SSI/IBS (5 polos, hembra, codificación B)			
	Pin	Nombre	Color de cable
 <p>SSI DATA- 2 DATA+ 1 3 CLK+ 4 FE CLK- Hembra M12 (codificación B)</p>	1	DATA+	Amarillo
	2	DATA-	Verde
	3	CLK+	gris
	4	CLK-	rosado
	5	FE	marrón
	Rosca	FE	Sin aislamiento



Datos técnicos del cable de conexión SSI

Rango de temperatura de trabajo en estado de reposo: -40°C ... +80°C
 en estado móvil: -5°C ... +80°C

Material sin halógeno, sin silicona y sin PVC

Radio de flexión > 80mm, adecuado para cadena de arrastre

Denominaciones de pedido - cable de conexión SSI

Designación de tipo	Observación	Nº art.
KB SSI/BS-2000-BA	Hembrilla M12, codificación B, para SSI/Interbus, salida de cable axial, final de cable abierto, longitud de cable 2m	50104172
KB SSI/BS-5000-BA	Hembrilla M12, codificación B, para SSI/Interbus, salida de cable axial, final de cable abierto, longitud de cable 5m	50104171
KB SSI/BS-10000-BA	Hembrilla M12, codificación B, para SSI/Interbus, salida de cable axial, final de cable abierto, longitud de cable 10m	50104170
KB SSI/BS-15000-BA	Hembrilla M12, codificación B, para SSI/Interbus, salida de cable axial, final de cable abierto, longitud de cable 15m	50104169
KB SSI/BS-20000-BA	Hembrilla M12, codificación B, para SSI/Interbus, salida de cable axial, final de cable abierto, longitud de cable 20m	50104168
KB SSI/BS-25000-BA	Hembrilla M12, codificación B, para SSI/Interbus, salida de cable axial, final de cable abierto, longitud de cable 25m	50108447
KB SSI/BS-30000-BA	Hembrilla M12, codificación B, para SSI/Interbus, salida de cable axial, final de cable abierto, longitud de cable 30m	50108446

12 Mantenimiento

12.1 Indicaciones generales para el mantenimiento

El sistema de medición por láser no requiere normalmente mantenimiento alguno por parte de la empresa usuaria.

Limpieza

En caso de opacidad por polvo o al activarse la advertencia (ATT) limpie el equipo con un paño suave y con productos de limpieza en caso necesario (limpiador de vidrio comercial). Revise también el reflector por si estuviera eventualmente sucio.



¡Atención!

No utilizar disolventes o productos de limpieza que contengan acetona. El reflector, la ventana de la carcasa o bien el display se podrían enturbiar por ello.

12.2 Reparación, mantenimiento




¡Atención!

No está permitida ninguna intervención ni modificación del equipo que no esté descrita expresamente en este manual.

No se debe abrir el equipo. Las transgresiones causarán la pérdida de la garantía. Tras abrir el aparato ya no se pueden garantizar las propiedades aseguradas.

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

 *Acuda en caso de reparación a su oficina de venta o de servicio Leuze. Encontrará las direcciones en la página de cubierta interior/dorsal.*



Nota

Por favor: cuando envíe sistemas de medición por láser a Leuze electronic para su reparación, adjunte una descripción de la avería lo más precisa posible.

12.3 Desmontaje, embalaje, eliminación

Reembalaje

El equipo debe embalarse protegido para su reutilización posterior.

Nota

La chatarra electrónica es un residuo que requiere eliminación especial. Observe las normas locales vigentes sobre la eliminación.

A

Accesorios 61
 Accesorios - cables preconfeccionados 63
 Accesorios - escuadra de montaje 62
 Accesorios - unidad de desviación 62
 Alcance 61
 Alineación 19
 Almacenamiento 17

C

Causas de error generales 59
 Cinta reflectora
 Datos técnicos 28
 Dibujo acotado 29
 Conexión eléctrica 37
 Indicaciones de seguridad 37
 Conexiones
 PWR IN 38
 Servicio 39
 SSI 38
 Contenido del paquete 17
 Control de calidad 4
 Control de la temperatura 40

D

Datos técnicos 13
 Cintas reflectoras 27
 Datos generales 13
 Dibujo acotado 15
 Declaración de conformidad 4
 Descripción de las funciones 5
 Diagnóstico 57
 Diagnóstico ampliado 58
 Dibujo acotado AMS 3xxi 15
 Display 40

E

Eliminación de errores 57
 Emisión del valor medido 13
 Error de plausibilidad 41
 Error Interfaz 59
 Escuadra de montaje (opcional) 20
 Exactitud 13

F

Fallo interno del hardware 41

H

Habilitación de parámetros 50, 51
 Humedad del aire 14

I

Indicación de estado 40, 42
 ATT 60
 ERR 60
 PLB 60
 TMP 60
 Indicación de estado LSR 60
 Indicaciones de estado en el display 60
 Información sobre la interfaz en el display 41
 Instalación 17

L

LED BUS 42
 LED PWR 42
 Limpieza 66

M

Mantenimiento 66
 Mensaje de prefallo 40
 Mensajes de estado 57
 Mensajes de estado y de advertencia 40
 Menú de parámetros
 Administración parám. 45
 Diversos 48
 E/S 47
 SSI 46
 Valor de posición 46
 Menú principal
 Información de equipo 44
 Parámetro 44
 Selección de idioma 45
 Servicio 45
 Menú principal Datos de estado y de medición
 44
 Menús
 Menú de parámetros 45
 Menú de selección de idioma 49
 Menú principal 44
 Menú Servicio 49
 Montaje 18
 con unidad de desviación del haz láser 23
 Montaje paralelo 21

O
Operación 40, 50

P
Panel de servicio 40
Placas de características 17
Principio de funcionamiento 11
Puesta en marcha rápida 11

R
Rango de medición 13
Reflector 27
 Inclinación 36
 Montaje 33
 Sinopsis de los tipos 32
 Tamaño 32
Reflectores con calefacción
 Datos técnicos 30
 Dibujo acotado 31
Reflexiones en la superficie 34
Reparación 66

S
Señal de recepción 41
Significado de los símbolos 4
Símbolos 4
Sinopsis de los tipos 16, 61
Sinopsis de los tipos de reflectores 61
SSI 53
 Ajustes por defecto 56
 Conexión eléctrica 55

T
Teclas de control 43
Temperatura de almacenamiento 14
Temperatura de trabajo 14
Tensión de alimentación 13
Transporte 17

U
Unidad de desviación
 Alcance máximo 23
 con escuadra de fijación incorporada .. 23
 sin escuadra de fijación 26
Unidad de desviación US 1 OMS
 Dibujo acotado 26
Unidad de desviación US AMS 01

Dibujo acotado 25

Nivel 1 ▲▼ : selección	Nivel 2 ▲▼ : selección ESC : atrás	Nivel 3 ▲▼ : selección ESC : atrás	Nivel 4 ▲▼ : selección ESC : atrás	Nivel 5 ▲▼ : selección ESC : atrás	Opción de selección/posibilidad de ajuste ▲▼ : selección ↔ : activar ESC : atrás	Información detallada a partir de la
Información de equipo						página 44
Información de red						página 44
Datos de estado y de medición						página 44
Parámetro	↔ Administración parám.	↔ Habilitación de parámetros			ON / OFF	página 45
		↔ Contraseña	↔ Activar contraseña		ON / OFF	
		↔ Parám. por defecto	↔ Entrada de contraseña		Posibilidad de ajuste de una contraseña numérica de 4 dígitos Todos los parámetros se restablecen al ajuste de fábrica	
↔ SSI	↔ SSI	↔ Activación			ON / OFF	página 46
		↔ Codificación			Binaria / Gray	
		↔ Cantidad de bits de datos			24 bits/25 bits/26 bits	
		↔ Resolución SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / resolución libre	
		↔ Bit de error			ON / OFF	
		↔ Función bit de error			Desbordamiento, intensidad (ATT) Temp. (TMP) láser (LSR) Plausibilidad (PLB) Hardware (ERR)	
		↔ Velocidad de actualización			1,7 ms / 0,2 ms	
↔ Valor de posición	↔ Valor de posición	↔ Secuencia de reloj			80kHz - 800kHz, tiempo de monoflop 20 us / 50 kHz - 79 kHz, tiempo de monoflop 30 us	página 46
		↔ Unidad de medida			Métrica/pulgadas	
		↔ Direc. de contaje			positiva/negativa	
		↔ Offset			Introducción de valores:	
		↔ Preset			Introducción de valores	
		↔ Retraso del error			ON / OFF	
↔ E/S	↔ I/O 1	↔ I/O 1	↔ Configuración de puerto		Entrada/salida	página 47
			↔ Entrada	↔ Función	Sin función/Preset Teach/Laser ON/OFF	
				↔ Activación	Activo Low/activo High	
			↔ Salida	↔ Función	Límite pos. 1 / límite pos. 2 / velocidad / intensidad (ATT) / temp. (TMP) / láser (LSR) / plausibilidad (PLB) / hardware (ERR)	
				↔ Activación	Activo Low/activo High	
	↔ I/O 2	↔ I/O 2	↔ Configuración de puerto		Entrada/salida	
			↔ Entrada	↔ Función	Sin función/Preset Teach/Laser ON/OFF	
				↔ Activación	Activo Low/activo High	
			↔ Salida	↔ Función	Límite pos. 1 / límite pos. 2 / velocidad / intensidad (ATT) / temp. (TMP) / láser (LSR) / plausibilidad (PLB) / hardware (ERR)	
		↔ Activación	Activo Low/activo High			

	⊞	Valores límite	⊞	Límite pos. superior 1	⊞	Activación	ON / OFF	
					⊞	Introducción del valor límite	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	
			⊞	Límite pos. inferior 1	⊞	Activación	ON / OFF	
					⊞	Introducción del valor límite	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	
			⊞	Límite pos. superior 2	⊞	Activación	ON / OFF	
					⊞	Introducción del valor límite	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	
			⊞	Límite pos. inferior 2	⊞	Valor límite pos. act.	ON / OFF	
					⊞	Valor de posición	Introducción del valor en mm o pulgadas/100	
			⊞	Velocidad máxima	⊞	Activación	ON / OFF	
					⊞	Velocidad máxima	Introducción del valor en mm/s o pulgadas/100/s	
⊞	Diversos	⊞	Fondo del display				10 minutos/ON	página 48
		⊞	Contraste display				Bajo/medio/alto	
		⊞	Servicio RS232	⊞	Velocidad de transmisión		57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
				⊞	Formato		8,e,1 / 8,n,1	
Selección de idioma	⊞						Deutsch / English / Español / Français / Italiano	página 49
Servicio	⊞	Mensajes de estado					Número de lecturas, puertas de lecturas, índice de lectura / índice de no lectura, etc.	página 49
	⊞	Diagnóstico					Sólo para el servicio por parte de personal de Leuze	
	⊞	Diagnóstico ampliado					Sólo para el servicio por parte de personal de Leuze	