

Traducción del manual de instrucciones original

ES

IAC 510

| CONDICIONES AMBIENTALES |



La integridad y exactitud de esta documentación han sido cuidadosamente comprobadas. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas en cualquier momento. Esto puede dar lugar a desviaciones de la información proporcionada en esta documentación.

El documento original se publicó en el idioma nacional del fabricante (alemán). Todas las traducciones son copias del documento original y sólo son válidas junto con el documento original.

Reservados todos los derechos.

© 2026 CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Estado de edición y revisión: 06/2026 | V2.00 | 020006359



Índice

1	Información general.....	4
1.1	Documentación	4
1.2	Símbolos y etiquetado utilizados	4
1.3	Instrucciones y notas de seguridad	4
2	Seguridad	5
2.1	Uso previsto	5
2.2	Medidas organizativas del operador	5
2.3	Riesgos residuales	6
3	IAC 510.....	8
3.1	Resumen de productos	8
3.2	Descripción del producto.....	8
3.3	Placa de características	8
3.4	Alcance de suministro	8
3.5	Documentos aplicables	9
4	Transporte y almacenamiento	10
4.1	Entrega.....	10
4.2	Almacenamiento	10
5	Montaje y puesta en marcha	11
5.1	Establecer el punto de medición	11
5.2	Ensamblar el producto	11
5.3	Finalizar los trabajos de montaje	12
5.4	Conectar producto.....	12
5.5	Puesta en servicio inicial.....	13
5.6	Encendido y apagado	13
6	Mantenimiento y revisión	14
6.1	Limpieza del producto	14
6.2	Comprobar cables	14
6.3	Realizar la calibración	15
6.4	Atención al cliente	16
7	Desmantelamiento y eliminación	17
8	Anexo	18
8.1	Datos técnicos.....	18
8.2	Dimensiones	19
8.3	Asignación de registro.....	19
8.4	Declaración de conformidad	23

1 Información general

En aras de la simplicidad, en esta documentación se hace referencia al **producto "IAC 510"**.

1.1 Documentación

Esta documentación describe advertencias, precauciones e instrucciones importantes para el funcionamiento seguro y correcto del producto.

- ▷ Antes de utilizar el producto, lea esta documentación y asegúrese de haber comprendido su contenido.
- ▷ Tenga siempre a mano esta documentación como referencia.

1.2 Símbolos y etiquetado utilizados

En esta documentación se utilizan las siguientes etiquetas y símbolos:

Etiquetado/símbolo	Utilización
Texto	Se resaltan los pasajes importantes del texto
2 Seguridad	Referencia cruzada a pasaje de texto, figura o capítulo
•	Enumeración, elemento de lista
▷	Llamada a la acción como parte de una instrucción. También puede estar numerada.
✓	Resultado final o intermedio de una instrucción
✗	Resultado final o intermedio de una instrucción que no se ha alcanzado
! (circled)	Nota sobre un resultado intermedio

Tabla 1: Símbolos y etiquetado utilizados

1.3 Instrucciones y notas de seguridad

	PELIGRO Indica un peligro inminente. La consecuencia es la muerte o lesiones muy graves.
	ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa. Puede provocar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN Indica una situación potencialmente peligrosa. Pueden producirse lesiones leves o leves.
	NOTA Indica una situación potencialmente peligrosa. Pueden producirse daños materiales o medioambientales.
	INFORMACIÓN Indica información importante, consejos de aplicación e información útil para trabajar correctamente.



2 Seguridad

El producto ha sido diseñado, fabricado y probado funcionalmente de acuerdo con las normas de seguridad aplicables y el estado de la técnica.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

- Capítulo "Uso previsto"
- Capítulo "Medidas organizativas que debe adoptar el operador"
- Capítulo "Riesgos residuales"

Independientemente de las indicaciones contenidas en este manual, se aplicarán las normativas vigentes específicas de cada país en materia de salud y seguridad en el trabajo.

2.1 Uso previsto

La seguridad de funcionamiento del producto suministrado sólo está garantizada si se utiliza conforme a lo previsto.

El producto permite medir la presión absoluta, la temperatura ambiente y la humedad del aire circundante, por ejemplo, del aire de admisión de los compresores.

Se considera que el uso es el previsto, en particular, cuando

- el producto está correctamente conectado,
- el producto está protegido de la luz solar directa y de influencias ambientales y de humedad inadmisibles,
- el medio de medición está limpio y libre de impurezas,
- se respeten los datos técnicos y las condiciones ambientales certificadas,
- se realice periódicamente una calibración y un mantenimiento por parte de personal técnico cualificado.

Cualquier uso fuera de estas condiciones, en particular si se supera la temperatura admisible o si se introducen impurezas o sustancias peligrosas, se considera un uso indebido y puede provocar fallos de funcionamiento o daños irreversibles.

Cualquier uso que exceda o se desvíe de esto se considera uso inadecuado. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes.

El uso previsto también incluye

- El cumplimiento de la documentación suministrada
- el cumplimiento de todos los requisitos de inspección y mantenimiento especificados por el fabricante

Entre los usos indebidos o la manipulación incorrecta razonablemente previsibles se incluyen:

- Instalación cerca de fuentes de calor (p. ej., radiadores, frigoríficos)
- Funcionamiento sin suficiente circulación de aire
- Uso en un ambiente con aire contaminado (p. ej., aceite, productos químicos)
- Funcionamiento fuera de las especificaciones técnicas
- Uso como ayuda para subir
- Intervenciones de cualquier tipo en el producto, siempre que no se ajusten a los procedimientos previstos y descritos
- Uso en zonas con riesgo de explosión

2.2 Medidas organizativas del operador

El producto sólo podrá utilizarse si se encuentra en perfectas condiciones técnicas. No podrá seguir utilizándose si se ha modificado o dañado técnicamente.

Instrucciones

Deben respetarse las indicaciones relativas a la puesta en servicio, el funcionamiento y el mantenimiento descritas en estas instrucciones. Estas instrucciones deben estar siempre a mano junto con el producto.

Personal

Las personas autorizadas a trabajar con el producto deben haber leído estas instrucciones, en particular el capítulo "2 Seguridad", antes de iniciar los trabajos. Esto también se aplica a las personas que sólo trabajan ocasionalmente.

2.3 Riesgos residuales**PELIGRO****Riesgo de lesiones debido a personal insuficientemente cualificado.**

La manipulación inadecuada del producto puede provocar lesiones personales graves y daños materiales. Todos los trabajos descritos en estas instrucciones sólo deben ser realizados por personal cualificado.

Se considera personal cualificado a aquellas personas con una formación adecuada y profundos conocimientos en materia de medición, control, regulación y tecnología del aire comprimido. Además, debe estar familiarizado con los reglamentos, normas y directivas nacionales aplicables y ser capaz de evaluar los riesgos de forma independiente.

**PELIGRO****Lesiones o muerte por tocar piezas bajo tensión**

Al realizar trabajos de instalación y mantenimiento, puede entrar en contacto con piezas que transportan tensiones peligrosas durante el funcionamiento. Tocar piezas bajo tensión puede causar la muerte.

- ▷ Los trabajos en sistemas o equipos eléctricos sólo pueden ser realizados por electricistas cualificados o por personas instruidas bajo la dirección y supervisión de un electricista cualificado de acuerdo con la normativa electrotécnica.

**PELIGRO****Peligro debido al flujo del fluido en la instalación**

El contacto con el fluido, así como las partes de la instalación sin proteger, pueden provocar lesiones graves o la muerte.

- ▷ Realice los trabajos de instalación y mantenimiento únicamente cuando la instalación esté sin tensión y sin presión.
- ▷ Utilice únicamente material de instalación adecuado y resistente a la presión, así como herramientas adecuadas y en perfecto estado.
- ▷ Compruebe todas las partes de la instalación y apriete todas las uniones atornilladas.
- ▷ Abra las válvulas y los dispositivos de cierre de forma controlada para evitar cambios repentinos de presión o de flujo.
- ▷ Tubifique o fije las tuberías de forma adecuada.
- ▷ Asegúrese de que ni personas ni objetos entren en contacto con el fluido.
- ▷ Evite transmitir vibraciones, oscilaciones y golpes al producto.
- ▷ Realice una prueba de estanqueidad de la instalación antes de la puesta en marcha.

**ADVERTENCIA****Peligro durante el funcionamiento fuera de los valores límite especificados**

Sobrepasar o quedar por debajo de los límites de funcionamiento, almacenamiento o transporte permitidos puede poner en peligro a personas y bienes. Existe riesgo de averías y fallos de funcionamiento, así como de falsificación de los resultados de medición.

- ▷ Utilice el producto únicamente dentro de los valores límite indicados en la placa de características y en los datos técnicos.
- ▷ Respete las condiciones de almacenamiento y transporte permitidas.

**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones debido a modificaciones no autorizadas**

Las modificaciones no autorizadas en el aparato pueden causar lesiones y conllevar la pérdida del permiso de explotación. El funcionamiento sólo está permitido con componentes originales.

- ▷ No se permiten modificaciones arbitrarias, ya que estas implican la exclusión de cualquier garantía y responsabilidad por parte del fabricante (CS INSTRUMENTS).

**PRECAUCIÓN****Peligro por mal funcionamiento del producto**

Una instalación incorrecta o un mantenimiento inadecuado pueden provocar fallos de funcionamiento que afecten al funcionamiento del producto y pueden dar lugar a interpretaciones erróneas peligrosas.

- ▷ Respete todas las normativas nacionales y de seguridad aplicables durante la instalación y el funcionamiento.

**NOTA****Errores de medición debidos a impurezas en el medio de medición**

Las impurezas pueden provocar fallos de funcionamiento o averías.

- ▷ El operador de la instalación debe garantizar la pureza prescrita del medio de medición, así como unos intervalos de limpieza y mantenimiento adecuados.
- ▷ El fabricante (CS INSTRUMENTS) no asume ninguna garantía ni responsabilidad en caso de uso incorrecto.

**NOTA****Asegurarse de que el medio de medición esté limpio y no contenga componentes nocivos**

Los componentes nocivos son, por ejemplo, gases y vapores explosivos o químicamente inestables, sustancias acidificantes o alcalinizantes como el amoníaco, el cloro o el sulfuro de hidrógeno, así como condensados, aceites o vapores de aceite.

- ▷ Utilice exclusivamente medios de medición limpios y sin componentes nocivos.

3 IAC 510

3.1 Resumen de productos

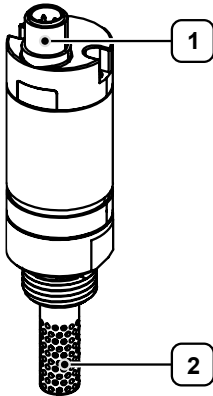


Figura 1: IAC 510 (Ejemplo)

1 Conector M12

2 Punta de medición

3.2 Descripción del producto

El producto es un aparato de medición destinado a registrar las condiciones ambientales, que determina la presión absoluta, la temperatura ambiente y la humedad del aire en gases. Se utiliza especialmente para la monitorización continua del aire de admisión en estaciones de aire comprimido, así como del aire ambiente en aplicaciones como salas de refrigeración, almacenes o salas blancas.

El caudal de los compresores depende en gran medida de las condiciones del aire de admisión; las fluctuaciones de temperatura y humedad pueden provocar cambios en el caudal de aire comprimido.

3.3 Placa de características

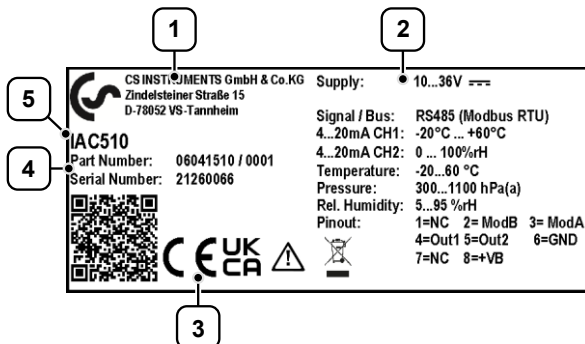


Figura 2: Placa de características (ejemplo)

1 Información del fabricante

4 Número de material/de serie

2 Datos técnicos

5 Denominación del producto

3 Marcado de conformidad/certificación

3.4 Alcance de suministro

El contenido del envío incluye, dependiendo del modelo solicitado, los siguientes componentes:

- IAC 510
- Conector M12
- Certificado de calibración
- Traducción del manual de instrucciones original



3.5 Documentos aplicables

Este Traducción del manual de instrucciones original contiene información sobre el funcionamiento del producto "IAC 510". Esto incluye esencialmente información como

- Instalación y puesta en marcha
- Mantenimiento y reparación



INFORMACIÓN

La configuración, el parametrizado, así como la consulta y la transmisión de datos, no forman parte de esta documentación.

Encontrará más información al respecto en el «Manual de instrucciones: software de servicio».



INFORMACIÓN

Además de los registros básicos, el aparato ofrece otros registros.

Encontrará más información al respecto en el "Manual de instrucciones - Instalación Modbus".



4 Transporte y almacenamiento



INFORMACIÓN

El transporte, el almacenamiento y la puesta en servicio inadecuados son propensos a accidentes y pueden causar daños o fallos de funcionamiento en el producto suministrado, por los que el fabricante (CS INSTRUMENTS) no concede ninguna responsabilidad ni garantía.

4.1 Entrega

Daños de transporte

- ▷ Compruebe si los componentes suministrados presentan daños visibles durante el transporte.
- ▷ Notifique inmediatamente cualquier daño de transporte a las siguientes partes
 - el transportista
 - el servicio de atención al cliente del fabricante (CS INSTRUMENTS)
- ▷ Asegúrese de que el producto se manipula correctamente durante el transporte.

Embalaje

- ▷ Conserve el embalaje original para futuros transportes o almacenamiento.

4.2 Almacenamiento

Para evitar daños debidos a influencias ambientales, el producto debe almacenarse adecuadamente cuando no se utilice.

- ▷ Si es posible, guarde el producto en su embalaje original.
- ▷ Almacene el producto únicamente en lugares secos y sin polvo.
- ▷ Evite la luz solar directa y la proximidad a fuentes de calor o sustancias químicas agresivas.



5 Montaje y puesta en marcha



PELIGRO

Riesgo de lesiones por piezas que salgan despedidas, medios que escapen o corriente eléctrica.

Muerte o lesiones graves por descarga eléctrica o impacto mecánico.

- ▷ Realice la instalación únicamente en estado sin presión y sin tensión.
- ▷ Evite una instalación incorrecta.



PRECAUCIÓN

Peligro por la puesta en servicio de un producto dañado

La instalación o puesta en servicio de un producto dañado puede provocar fallos de funcionamiento, peligros eléctricos o riesgos mecánicos.

- ▷ Antes de cada puesta en marcha, compruebe que el producto, los accesorios y todos los conductos de alimentación no presentan daños visibles, piezas sueltas o componentes que falten.
- ▷ Ponga fuera de servicio inmediatamente un producto defectuoso.

5.1 Establecer el punto de medición

Configuración del punto de medida

Para garantizar resultados de medición precisos, el punto de medida debe instalarse correctamente.

La selección y el suministro de los componentes de fijación y conexión corren a cargo del cliente. Opcionalmente, el producto puede fijarse a una pared o estructura mediante una abrazadera de tubería adecuada, así como integrarse en una tubería de aspiración a través de un proceso de conexión adecuado.

Requisito previo

- El sistema está desconectado de la presión.
- ▷ Elija un lugar de instalación adecuado para el punto de medida.
- ▷ Configure el punto de medida de forma adecuada.
 - ⓘ La instalación solo está permitida cuando la instalación se encuentra sin presión.
- ▷ Compruebe que la instalación sea estanca y esté bien fijada.

5.2 Ensamblar el producto

Montar el sensor

Requisito previo

- El sistema está desconectado de la presión.
- ▷ Aplique en la rosca de montaje un material de sellado adecuado y compatible con el fluido.
 - ⓘ Nota para los modelos NPT: No está permitido el uso de una junta tórica. En su lugar, utilice una cinta de PTFE adecuada o un sellador adecuado.
- ▷ Atornille el sensor (SW 27) en el punto de medida de forma que quede a prueba de presión.
 - ⓘ Coloque la punta de medición de manera que se garantice un flujo suficiente del fluido. Para un tiempo de respuesta corto, se recomienda un flujo continuo del fluido.
- ▷ Apriete el sensor.
 - ⓘ Par de apriete: 25-30 Nm

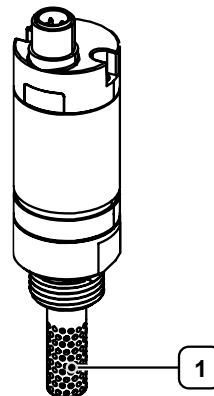


Figura 3: Montaje del sensor (ejemplo)

1 Punta de medición

**NOTA****Montaje del sensor en la pared**

- ▷ Instale el producto con material de fijación adecuado en una pared resistente y libre de vibraciones.
- ▷ Asegúrese de que haya una libre circulación de aire alrededor del sensor.
- ▷ Evite la presencia de condensado y partículas en el aire ambiente.

5.3 Finalizar los trabajos de montaje

Comprobar la instalación

- ▷ Una vez montado, compruebe que la instalación no presente fugas y que esté bien fijada y segura.
- ▷ Asegúrese de que el producto pueda funcionar según lo previsto.
- ▷ Una vez finalizados los trabajos de montaje, compruebe que la instalación esté limpia y libre de impurezas.

5.4 Conectar producto

**PELIGRO****Peligro de muerte por tensión eléctrica**

Durante la instalación, el mantenimiento o en caso de avería, las piezas conductoras que se pueden tocar pueden transportar tensiones peligrosas. El contacto con piezas no aisladas o con la tensión de red puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

- ▷ No utilice el producto si los cables de alimentación están dañados o las piezas de la carcasa están defectuosas o desmontadas.
- ▷ Cumpla estrictamente todas las normativas locales vigentes y las normas de seguridad.
- ▷ Realice los trabajos en las conexiones eléctricas únicamente con la alimentación desconectada. Asegure el producto contra una nueva conexión involuntaria.
- ▷ Compruebe todas las conexiones eléctricas antes de la puesta en servicio y periódicamente durante el funcionamiento.

**PELIGRO****Lesiones o muerte por tocar piezas bajo tensión**

Al realizar trabajos de instalación y mantenimiento, puede entrar en contacto con piezas que transportan tensiones peligrosas durante el funcionamiento. Tocar piezas bajo tensión puede causar la muerte.

- ▷ Los trabajos en sistemas o equipos eléctricos sólo pueden ser realizados por electricistas cualificados o por personas instruidas bajo la dirección y supervisión de un electricista cualificado de acuerdo con la normativa electrotécnica.

**NOTA****Cargas y tensiones admisibles**

Al realizar la conexión deben respetarse las cargas y tensiones admisibles. En caso contrario, pueden producirse daños en la conexión o fallos de funcionamiento.

- ▷ Tenga en cuenta las cargas y tensiones admisibles al realizar la conexión.
- ▷ Encontrará más información al respecto en el capítulo " 8.1 Datos técnicos".

Conectar el producto a la red eléctrica

- ▷ Realice todas las conexiones eléctricas necesarias en el producto.
 - ⓘ Si no se ha pedido ningún cable de conexión, el sensor se suministra con un conector M12.
- ▷ Tenga en cuenta las normas de seguridad eléctrica específicas de cada país.



Denominación	Asignación	Esquema de conexión
Conector M12 (8 polos, codificación A)	Pin 1 (sin conectar)	
	Pin 2 (Modbus (B))	
	Pin 3 (Modbus (A))	
	Pin 4 (I+ (salida analógica 1)) ¹	
	Pin 5 (I+ (salida analógica 2))	
	Pin 6 (VB- (alimentación de tensión negativa))	
	Pin 7 (sin conectar)	
	Pin 8 (VB+ (alimentación positiva))	

Tabla 2: Asignación de pines

5.5 Puesta en servicio inicial

Puesta en marcha del producto

- ▷ Conecte el producto a la fuente de alimentación.

5.6 Encendido y apagado

Encender

- ▷ Conecte el producto a la fuente de alimentación.

Apagar

- ▷ Desconecte el producto de la fuente de alimentación.
 - ✓ El dispositivo se apagará.

¹ Asignación de valores de medición de las salidas de 4-20 mA configurable.

6 Mantenimiento y revisión



PRECAUCIÓN

Instrucciones de seguridad

- ▷ El producto sólo puede ser reparado por un electricista cualificado.
- ▷ Los trabajos en el equipo eléctrico del producto sólo pueden ser realizados por electricistas cualificados o por personas instruidas bajo la dirección y supervisión de un electricista cualificado de acuerdo con la normativa electrotécnica.
- ▷ Las piezas de repuesto deben cumplir los requisitos técnicos especificados por el fabricante (CS INSTRUMENTS). Esto se garantiza siempre con piezas de repuesto originales.



NOTA

Errores de medición debidos a impurezas en el medio de medición

Las impurezas pueden provocar fallos de funcionamiento o averías.

- ▷ El operador de la instalación debe garantizar la pureza prescrita del medio de medición, así como unos intervalos de limpieza y mantenimiento adecuados.
- ▷ El fabricante (CS INSTRUMENTS) no asume ninguna garantía ni responsabilidad en caso de uso incorrecto.



INFORMACIÓN

A menos que se indique expresamente lo contrario, sólo inicie los trabajos de mantenimiento y reparación después de que

- se haya desconectado el producto de la red eléctrica,
- el producto haya sido desconectado y asegurado contra una nueva conexión.

6.1 Limpieza del producto

Limpieza de la carcasa

Si la carcasa está sucia, límpiela con productos de limpieza sin disolventes.

- ▷ Utilice un paño ligeramente húmedo y que no suelte pelusa para limpiar la carcasa con regularidad.
- ▷ Compruebe que el producto no presente daños ni corrosión.

6.2 Comprobar cables



PELIGRO

Peligro de muerte por tensión eléctrica

Durante la instalación, el mantenimiento o en caso de avería, las piezas conductoras que se pueden tocar pueden transportar tensiones peligrosas. El contacto con piezas no aisladas o con la tensión de red puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

- ▷ No utilice el producto si los cables de alimentación están dañados o las piezas de la carcasa están defectuosas o desmontadas.
- ▷ Cumpla estrictamente todas las normativas locales vigentes y las normas de seguridad.
- ▷ Realice los trabajos en las conexiones eléctricas únicamente con la alimentación desconectada. Asegure el producto contra una nueva conexión involuntaria.
- ▷ Compruebe todas las conexiones eléctricas antes de la puesta en servicio y periódicamente durante el funcionamiento.



PRECAUCIÓN

Peligro por la puesta en servicio de un producto dañado

La instalación o puesta en servicio de un producto dañado puede provocar fallos de funcionamiento, peligros eléctricos o riesgos mecánicos.

- ▷ Antes de cada puesta en marcha, compruebe que el producto, los accesorios y todos los conductos de alimentación no presentan daños visibles, piezas sueltas o componentes que falten.
- ▷ Ponga fuera de servicio inmediatamente un producto defectuoso.

Compruebe los cables

Requisito previo

- El producto está sin tensión y es de libre acceso.

Los cables eléctricos del producto deben ser revisados periódicamente por una persona cualificada.

El usuario es responsable de determinar los intervalos de mantenimiento adecuados.

- ▷ Compruebe que los cables eléctricos no estén dañados.

6.3 Realizar la calibración

Respetar los intervalos de calibración

La determinación de los intervalos adecuados es responsabilidad del operador.



NOTA

Recomendación del fabricante

Para evitar posibles errores de forma temprana, se debe realizar una calibración cada 12 meses.

- ▷ Realice una primera recalibración del producto a más tardar 12 meses después de la entrega, independientemente de las condiciones de funcionamiento.

Puede ser necesario un mayor esfuerzo de mantenimiento o calibración, especialmente en las siguientes condiciones:

- Temperaturas ambientales extremas (especialmente bajas)
 - Exposición a la humedad o al condensado
 - Uso no conforme con lo previsto
 - Esfuerzos mecánicos, p. ej., por golpes o sobrecargas
 - Intervenciones con fines de mantenimiento o reparación
- ▷ Siga las especificaciones del sistema de gestión de la calidad según lo establecido en el manual de gestión de la calidad.
 - ⓘ El intervalo de calibración debe determinarse de forma dinámica, preferiblemente mediante un procedimiento integrado en el sistema de gestión de la calidad. A falta de especificaciones correspondientes, la determinación se realiza en función del riesgo, teniendo en cuenta los aspectos económicos.
 - ⓘ Recalibración poco frecuente: mayor riesgo de resultados de medición inexactos
 - ⓘ Recalibración frecuente: mayores costes de funcionamiento
 - ▷ En cualquier caso, haga calibrar el producto tras condiciones de funcionamiento especiales.
 - ▷ Encontrará más información en el certificado de calibración de fábrica adjunto.

Realización de la calibración de fábrica

- ▷ Envíe el producto al fabricante (CS INSTRUMENTS).
 - ⓘ Para su uso en instalaciones críticas, se debe disponer de un producto de repuesto de idéntica construcción.



6.4 Atención al cliente

Para su rápida tramitación por el servicio de atención al cliente

Requisito previo

- Número de material (placa de características del producto)
- Número de serie (placa de características del producto)
- ▷ Describa el problema con la mayor precisión posible.
- ▷ Anote los mensajes de error que aparezcan.
- ▷ Informe al servicio de atención al cliente de lo siguiente
 - ¿Cuándo se produce el problema?
 - ¿Con qué frecuencia se produce?
 - ¿Qué cambios se han realizado por última vez en el producto, la configuración o el entorno?



7 Desmantelamiento y eliminación

Desmantelamiento

El desmantelamiento se define como un periodo más largo de no utilización de los componentes. Los componentes deben protegerse de las influencias externas.

- ▷ En caso necesario, desconecte los componentes de la red eléctrica.
- ▷ Embale los componentes adecuadamente si no se van a utilizar durante un largo periodo de tiempo.
- ▷ Almacene los componentes de forma que no estén expuestos a grandes oscilaciones de temperatura. La humedad de condensación resultante puede provocar corrosión.

Eliminación

Las piezas y componentes que hayan llegado al final de su vida útil, por ejemplo, debido al desgaste, la corrosión y las tensiones mecánicas, deben desecharse correctamente tras su desmontaje de acuerdo con la normativa nacional.

El producto y el embalaje contienen materiales reciclables que no deben eliminarse con los residuos.

- ▷ Separe los componentes después de reciclarlos.
 - ⓘ Código de eliminación según el Catálogo Europeo de Residuos (CER) 16 02 14, aparatos eléctricos y electrónicos y sus componentes.
- ▷ Elimine los componentes de forma respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con la normativa local o a través de una empresa de eliminación especializada.



INFORMACIÓN

Puede obtener información sobre la eliminación respetuosa con el medio ambiente en las autoridades locales o a través de empresas de eliminación especializadas.

- ▷ Alternativamente, puede devolver el producto al fabricante (CS INSTRUMENTS) al final de su vida útil.

8 Anexo

8.1 Datos técnicos

Parámetros	Especificación	Unidad
Peso	~ 0,2	kg
Alimentación	24 (10...36 V CC a través de SELV) Opcional: PoE según IEEE 802.3af, clase 2 (3,84...6,49 W)	V CC
Conexión eléctrica	Mediante conector (M12, 8 polos, codificación A)	
Rango de medición de presión absoluta	300...1100	hPa (abs)
Exactitud de medición de la presión absoluta	±4 a +20 °C	hPa
Rango de medición de temperatura	-20...+60	°C
Exactitud de medición de la temperatura	<ul style="list-style-type: none">0...+60 °C: ±1,0-20...0 °C: ±1,25	K
Rango de medición de humedad relativa	5...95	% HR
Exactitud de medición de la humedad relativa	±3,0	%
Parámetros de medición	<ul style="list-style-type: none">Presión absolutaPunto de rocíoTemperaturaHumedad relativaHumedad absoluta	
Rosca de montaje	Según el modelo: <ul style="list-style-type: none">G ½"NPT ½"	
Salida digital	RS485 (Modbus-RTU), conforme a la norma EIA/TIA-485	
Salida analógica	2 x 4...20 mA activa (sin aislamiento galvánico), $R_L < 500 \Omega$	
Ámbito de aplicación	Interior y exterior	
Grado de contaminación	2	
Temperatura ambiente	-20...+70	°C
Temperatura de almacenamiento	-40...+80	°C
Humedad	Máx. 90 % de humedad relativa, sin condensación	
Altitud de funcionamiento	Hasta 2000 m sobre el nivel del mar	
Índice de protección	IP66	

Tabla 3: Datos técnicos | IAC 510

8.2 Dimensiones

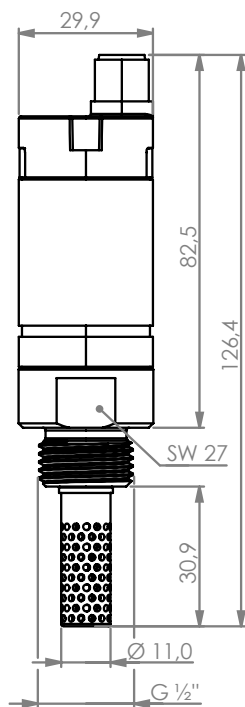


Figura 4: Dimensiones

8.3 Asignación de registro

Índice	Dirección	Número de bytes	Tipo de datos	Descripción	Estándar	Acceso	Unidad/Obse rvación
2001	2000	2	uint16	ID Modbus	1	Lectura- escritura	ID Modbus 1...247
2002	2001	2	uint16	tasa de baudios	4	Lectura- escritura	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38 400 6 = 115 200
2003	2002	2	uint16	Paridad	1	Lectura- escritura	0 = ninguna 1 = par 2 = impar
2004	2003	2	uint16	Número de bits de parada		Lectura- escritura	0 = 1 bit de parada 1 = 2 bits de parada
2005	2004	2	uint16	Orden de palabras	0xABCD	Lectura- escritura	0xABCD = Big Endian 0xCDAB = Middle Endian

Tabla 4: Registro de valores | Modbus

Índice	Dirección	Número de bytes	Tipo de datos	Descripción	Acceso	Unidad
1001	1000	4	float	Temperatura	Solo lectura	[°C]
1003	1002	4	float	Temperatura	Solo lectura	[°F]
1005	1004	4	float	Humedad relativa	Solo lectura	[%]
1007	1006	4	float	Presión	Solo lectura	[hPa / mbar]



Índice	Dirección	Número de bytes	Tipo de datos	Descripción	Acceso	Unidad
1009	1008	4	float	Presión	Solo lectura	[bar]
1011	1010	4	float	Presión	Solo lectura	[psi]
1013	1012	4	float	Punto de rocío	Solo lectura	[°Ctd]
1015	1014	4	float	Punto de rocío	Solo lectura	[°Ftd]
1017	1016	4	float	Humedad absoluta	Solo lectura	[g/m³]
1019	1018	4	float	Humedad absoluta	Solo lectura	[mg/m³]
1021	1020	4	float	Grado de humedad	Solo lectura	[g/kg]
1101	1100	4	ulInt32	Estado de error	Solo lectura	
1103	1102	4	ulInt32	Tiempo de ejecución	Solo lectura	[s]
1201	1200	4	float	Temperatura	Solo lectura	[°C]
1203	1202	4	float	Temperatura mín.	Solo lectura	[°C]
1205	1204	4	float	Temperatura máxima	Solo lectura	[°C]
1207	1206	4	float	Temperatura	Solo lectura	[°F]
1209	1208	4	float	Temperatura mín.	Solo lectura	[°F]
1211	1210	4	float	Temperatura máxima	Solo lectura	[°F]
1213	1212	4	float	Humedad relativa	Solo lectura	[%]
1215	1214	4	float	Humedad relativa mín.	Solo lectura	[%]
1217	1216	4	float	Humedad relativa máxima	Solo lectura	[%]
1219	1218	4	float	Presión	Solo lectura	[hPa / mbar]
1221	1220	4	float	Presión mín.	Solo lectura	[hPa / mbar]
1223	1222	4	float	Presión máxima	Solo lectura	[hPa / mbar]
1225	1224	4	float	Presión	Solo lectura	[bar]
1227	1226	4	float	Presión mín.	Solo lectura	[bar]
1229	1228	4	float	Presión máxima	Solo lectura	[bar]
1231	1230	4	float	Presión	Solo lectura	[psi]
1233	1232	4	float	Presión mín.	Solo lectura	[psi]
1235	1234	4	float	Presión máxima	Solo lectura	[psi]
1237	1236	4	float	Punto de rocío	Solo lectura	[°Ctd]
1239	1238	4	float	Punto de rocío mín.	Solo lectura	[°Ctd]
1241	1240	4	float	Punto de rocío máx.	Solo lectura	[°Ctd]
1243	1242	4	float	Punto de rocío	Solo lectura	[°Ftd]
1245	1244	4	float	Punto de rocío mín.	Solo lectura	[°Ftd]
1247	1246	4	float	Punto de rocío máx.	Solo lectura	[°Ftd]



Índice	Dirección	Número de bytes	Tipo de datos	Descripción	Acceso	Unidad
1249	1248	4	float	Humedad absoluta	Solo lectura	[g/m ³]
1251	1250	4	float	Humedad absoluta mín.	Solo lectura	[g/m ³]
1253	1252	4	float	Humedad absoluta máxima	Solo lectura	[g/m ³]
1255	1254	4	float	Humedad absoluta	Solo lectura	[mg/m ³]
1257	1256	4	float	Humedad absoluta mín.	Solo lectura	[mg/m ³]
1259	1258	4	float	Humedad absoluta máxima	Solo lectura	[mg/m ³]
1261	1260	4	float	Grado de humedad	Solo lectura	[g/kg]
1263	1262	4	float	Grado de humedad mín.	Solo lectura	[g/kg]
1265	1264	4	float	Grado de humedad máx.	Solo lectura	[g/kg]
1267	1266	4	float	Relación de vapor (volumen)	Solo lectura	[ppm]
1269	1268	4	float	Relación de vapor (volumen) mín.	Solo lectura	[ppm]
1271	1270	4	float	Relación de vapor (volumen) máx.	Solo lectura	[ppm]

Tabla 5: Registro de valores

Índice	Unidad	Índice	Unidad	Índice	Unidad
1	°C	30	ppm	59	PCS
2	°F	31	°C	60	kVA
3	% HR	32	°Ftdr	61	kVAr
4	°Ctd	33	Pa	62	–
5	°Ftd	34	hPa	63	€
6	mg/kg	35	kPa	64	ct/m ³
7	mg/m ³	36	MPa	65	W
8	g/kg	37	mbar	66	Wh
9	g/m ³	38	bar	67	h
10	m/s	39	psi	68	dB
11	fpm	40	mV	69	mm
12	Nm ³ /s	41	V	70	pulgadas
13	SFPM	42	μV	71	l/h
14	m ³ /h	43	kV	72	NI/h
15	m ³ /min	44	mA	73	lb/h
16	l/min	45	A	74	lb/min
17	l/min	46	kg/s	75	lb/s
18	l/s	47	kg	76	t/h
19	cfm	48	AVm ³ /h	77	t
20	Nm ³ /h	49	AVl/h	78	lb



Índice	Unidad	Índice	Unidad	Índice	Unidad
21	NI/min	50	AV kg/h	79	SCFH
22	NI/s	51	AVcf/h	80	cfh
23	SCFM	52	kg/h	81	g/s
24	m ³	53	kg/min	82	g/min
25	l	54	ohmios	83	m
26	cf	55	Hz	84	pies
27	Nm ³	56	%	85	min
28	NI	57	kW	86	ms
29	SCF	58	kWh		

Tabla 6: Códigos de unidades



8.4 Declaración de conformidad



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Wir CS INSTRUMENTS GmbH & Co.KG
We Zindelsteiner Straße 15, 78052 VS-Tannheim

Erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
Declare under our sole responsibility that the product

Sensor für Umgebungsbedingungen im Raum IAC 510
Sensor for measuring ambient conditions in a room IAC 510

den Anforderungen folgender Richtlinien entsprechen:
We hereby declare that above mentioned components comply with requirements of the following EU directives:

Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility	2014/30/EU
RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances)	2011/65/EU & (EU) 2015/863

Angewandte harmonisierte Normen:

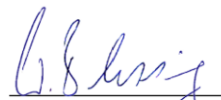
Harmonised standards applied:

EMV-Anforderungen EMC requirements	EN 55011:2016 + A1:2017 +A11:2020 EN 61326-1: 2013 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
---------------------------------------	---

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet.
The product is labelled with the indicated mark.



Villingen-Schwenningen, den 03.06.2026


Wolfgang Blessing Geschäftsführer



CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Zindelsteiner Str. 15 | 78052 VS-Tannheim | ALEMANIA

Tfno. +49 7705 978 99 0 | info@cs-instruments.com

www.cs-instruments.com