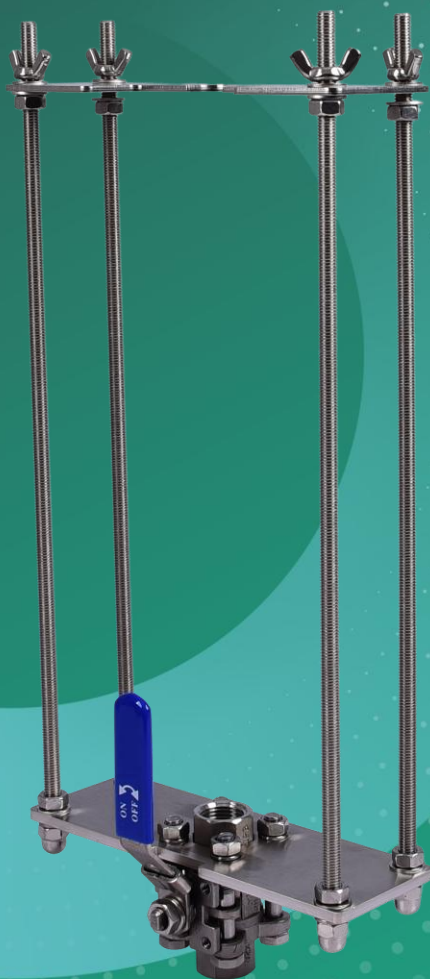


Traducción de las instrucciones de montaje originales

ES

Protección alta presión

| ACCESORIOS |



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 | 020006411



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	Protección alta presión	7
3.1	Resumen de productos	7
3.2	Descripción del producto.....	7
3.3	Alcance de suministro	7
4	Transporte y almacenamiento	8
4.1	Entrega.....	8
4.2	Almacenamiento	8
5	Montaje y puesta en marcha	9
5.1	Ensamblar el producto	9
6	Desmantelamiento y eliminación	11
7	Anexo	12
7.1	Datos técnicos.....	12
7.2	Dimensiones	12

1 Información general

En aras de la simplicidad, en esta documentación se hace referencia al **producto** "Protección alta presión".

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
!	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.

Este producto sirve para fijar de forma segura los sensores en tuberías bajo presión y evita que se salgan accidentalmente. El producto está diseñado para aplicaciones con presiones de funcionamiento > 10 bar.

Se considera que el uso es conforme a lo previsto, en particular, cuando

- se elige la versión adecuada para el tipo de sensor,
- el producto se monta correctamente y
- se respeten los datos técnicos y las condiciones ambientales admisibles.

Cualquier uso fuera de estas condiciones se considera no conforme y puede provocar fallos de funcionamiento o daños irreversibles.

Cualquier uso que vaya más allá de lo indicado o se desvíe de ello se considerará un uso no conforme. El fabricante no se hace responsable de los daños que puedan derivarse de ello.

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

Los usos indebidos o la manipulación incorrecta razonablemente previsibles son:

- Utilización como ayuda para subir
- Uso fuera de las especificaciones técnicas
- Cualquier tipo de intervención en el producto que no se ajuste a los procedimientos previstos y descritos

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

Peligro por escape de gas a presión

El contacto con fugas de gas a presión o con piezas de la instalación no aseguradas puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

- ▷ Utilice únicamente material de instalación presurizado y herramientas adecuadas que estén en perfecto estado.
- ▷ Antes de presurizar, compruebe todas las piezas del sistema y apriete todas las uniones atornilladas.
- ▷ Abra siempre las válvulas lentamente para evitar picos de presión.
- ▷ Fije las tuberías de manera que no puedan moverse accidentalmente.
- ▷ Asegúrese de que las personas y los objetos no puedan entrar en contacto con el gas a presión que sale.
- ▷ Realice una prueba de estanqueidad del sistema antes de la puesta en servicio.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido a modificaciones no autorizadas

Las modificaciones no autorizadas en el producto pueden provocar lesiones y dar lugar a la pérdida de la autorización de funcionamiento. El funcionamiento solo 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 puede provocar averías que perjudiquen el funcionamiento del producto.

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



PRECAUCIÓN

Riesgo de quemaduras por tuberías calientes

El aire caliente, los gases o las mezclas de gases pueden calentar considerablemente las tuberías.

- ▷ No toque las tuberías hasta que se hayan enfriado.
- ▷ En caso necesario, utilice guantes de protección adecuados.

3 Protección alta presión

3.1 Resumen de productos

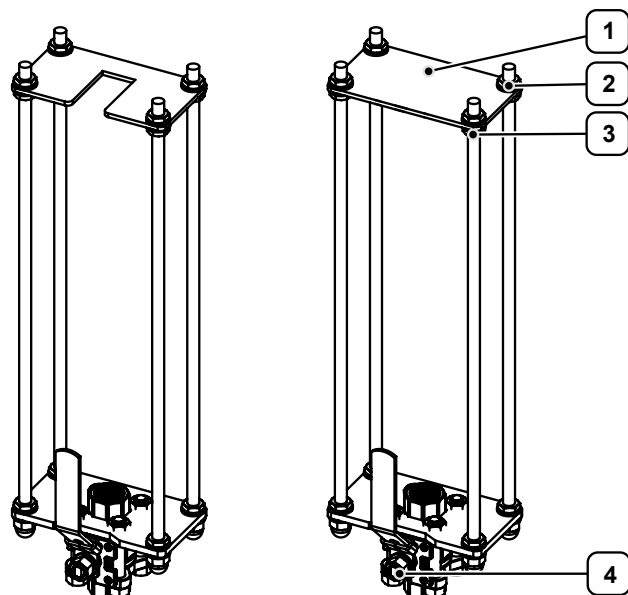


Figura 1: Protección alta presión (Ejemplo)

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Placa de seguridad | 3 | Tuerca de tope (4 uds.) |
| 2 | Tuerca de seguridad (4 uds.) | 4 | válvula de bola |

3.2 Descripción del producto

La protección alta presión sirve para proporcionar una sujeción mecánica adicional a los sensores en tuberías sometidas a presión. Absorbe las fuerzas axiales que actúan sobre el sensor y evita que este se salga accidentalmente del punto de medida.

La versión de la placa de sujeción depende del sensor utilizado. Según la versión del sensor, la sujeción se realiza mediante un acoplamiento por forma de la placa de sujeción o mediante el contacto de la placa con el cabezal del sensor. El producto está diseñado para aplicaciones con presiones de funcionamiento superiores a 10 bar.

3.3 Alcance de suministro

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

- Protección alta presión
- Traducción de las instrucciones de montaje originales

4 Transporte y almacenamiento



INFORMACIÓN

Un transporte, un almacenamiento o una puesta en marcha inadecuados pueden provocar daños o fallos de funcionamiento en el producto, por los que el fabricante (CS INSTRUMENTS) no asume ninguna responsabilidad ni ofrece garantía alguna.

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 causados por factores 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 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

Peligro por escape de gas a presión

El contacto con fugas de gas a presión o con piezas de la instalación no aseguradas puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

- ▷ Utilice únicamente material de instalación presurizado y herramientas adecuadas que estén en perfecto estado.
- ▷ Antes de presurizar, compruebe todas las piezas del sistema y apriete todas las uniones atornilladas.
- ▷ Abra siempre las válvulas lentamente para evitar picos de presión.
- ▷ Fije las tuberías de manera que no puedan moverse accidentalmente.
- ▷ Asegúrese de que las personas y los objetos no puedan entrar en contacto con el gas a presión que sale.
- ▷ Realice una prueba de estanqueidad del sistema antes de la puesta en servicio.



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 o riesgos mecánicos.

- ▷ Antes de la puesta en servicio, compruebe siempre que el producto no presente daños visibles, piezas sueltas o componentes que falten.
- ▷ Ponga fuera de servicio inmediatamente un producto defectuoso.



INFORMACIÓN

Encontrará más información sobre la instalación del punto de medida, la colocación del sensor y las instrucciones de montaje específicas del sensor en el manual de instrucciones del sensor utilizado.

5.1 Ensamblar el producto



PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a componentes presurizados

El escape del medio puede causar lesiones graves.

- ▷ Para minimizar los riesgos potenciales, no trabaje directamente encima del producto, sino a un lado del mismo.
- ▷ Sujete el producto con la mano durante el montaje y el desmontaje.

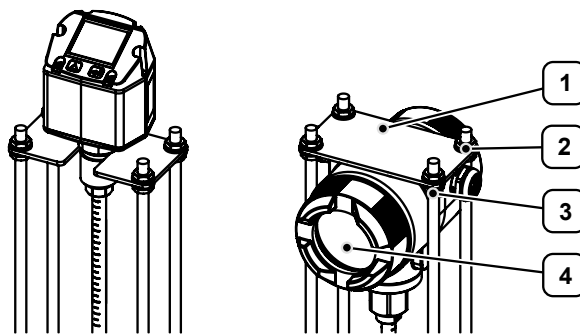
Montar la protección alta presión

Requisito previo

- El sistema está sin presión.
- ▷ Instale la protección alta presión de forma estanca a la presión en el punto de medida.
- ▷ Oriente la protección alta presión de manera que la válvula de bola se pueda accionar manualmente.

Montar el sensor

- ▷ Cierre la válvula de bola.
- ▷ Coloque la placa de seguridad en el cabezal del sensor según el modelo de este.
 - ❗ Dependiendo del modelo de sensor, este se fija mediante el acoplamiento por forma de la placa de fijación o mediante el contacto de la placa de fijación con el cabezal del sensor.
- ▷ Conecte el sensor a la válvula de bola de forma estanca a la presión.
 - ❗ La punta de medición no debe tocar la bola de la válvula de bola.
- ▷ Abra la válvula de bola.
- ▷ Coloque el sensor en la posición de funcionamiento deseada.
- ▷ Fije la placa de sujeción apretando las tuercas de sujeción y de tope.
- ▷ Tras el montaje, compruebe que la instalación sea estanca y que el sensor esté bien fijado y seguro.

**Figura 2: Montaje del sensor (ejemplo)**

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1 Placa de fijación | 3 Tuerca de tope (4 uds.) |
| 2 Tuerca de fijación (4 uds.) | 4 Cabezal del sensor |

Sustitución del sensor**Requisito previo**

- La protección alta presión está completamente montada y no presenta daños.
- Se han respetado las instrucciones de montaje y seguridad del sensor utilizado.

La protección alta presión permite desmontar y sustituir el sensor con la válvula de bola cerrada. La protección alta presión permanece en el punto de medida.

- ▷ Afloje la unión roscada del sensor solo lo suficiente para poder moverlo.
- ▷ Afloje las tuercas de seguridad de manera uniforme.
- ▷ Extraiga el sensor del punto de medida hasta el tope con ayuda de las tuercas de seguridad. La punta de medición debe quedar completamente detrás de la válvula de bola.
 - ❗ Si la presión de funcionamiento es suficiente, la presión existente desplazará el sensor hasta el tope.
- ▷ Cierre la válvula de bola.
- ▷ Afloje completamente la unión roscada del sensor.
- ▷ Retire el sensor de la protección alta presión.
 - ✓ El sensor se puede sustituir. La protección alta presión permanece en el punto de medida.



6 Desmantelamiento y eliminación

Desmantelamiento

Se considera «fuera de servicio» un periodo prolongado durante el cual el producto no se utiliza. Mientras esté fuera de servicio, el producto debe almacenarse de forma adecuada y protegerse contra daños y efectos ambientales nocivos.

- ▷ Si es necesario, desconecte el producto de la red eléctrica.
- ▷ Embale los componentes adecuadamente si no se van a utilizar durante un largo periodo de tiempo.
- ▷ Almacene el producto en un lugar seco y protegido de fuertes variaciones de temperatura. La humedad por condensación que pueda producirse puede provocar corrosión.

Eliminación

Al finalizar su vida útil, el producto debe eliminarse de forma adecuada, respetando la normativa nacional vigente. El producto y el embalaje contienen materiales reciclables que no deben depositarse en la basura residual.

- ▷ Antes de cederlo a terceros o de desecharlo, elimine los datos almacenados, si los hubiera.
- ▷ Separe los componentes según su tipo de reciclaje.
 - ❗ Respete la normativa local de eliminación de residuos y los códigos de residuos aplicables al producto.
- ▷ Elimine los componentes de forma respetuosa con el medio ambiente, de acuerdo con la normativa local o a través de una empresa especializada en la gestión de residuos.
 - ❗ Puede obtener información sobre la eliminación respetuosa con el medio ambiente en las autoridades locales o en empresas especializadas en la gestión de residuos.
- ▷ Como alternativa, puede devolver el producto al fabricante para su eliminación adecuada.

7 Anexo

7.1 Datos técnicos

Parámetros	Especificación	Unidad
Peso	~ 1,0 - 1,5 (según la versión)	kg
Ámbito de aplicación	Para aplicaciones con presiones de funcionamiento > 10 bar	
Rosca de conexión	Según la versión: • G ½" • NPT ½"	
Presión de funcionamiento máxima admisible	Depende de la presión de funcionamiento admisible del sensor utilizado	
Materiales en contacto con el fluido	Acero inoxidable 1.4404	

Tabla 2: Datos técnicos | Protección alta presión

7.2 Dimensiones

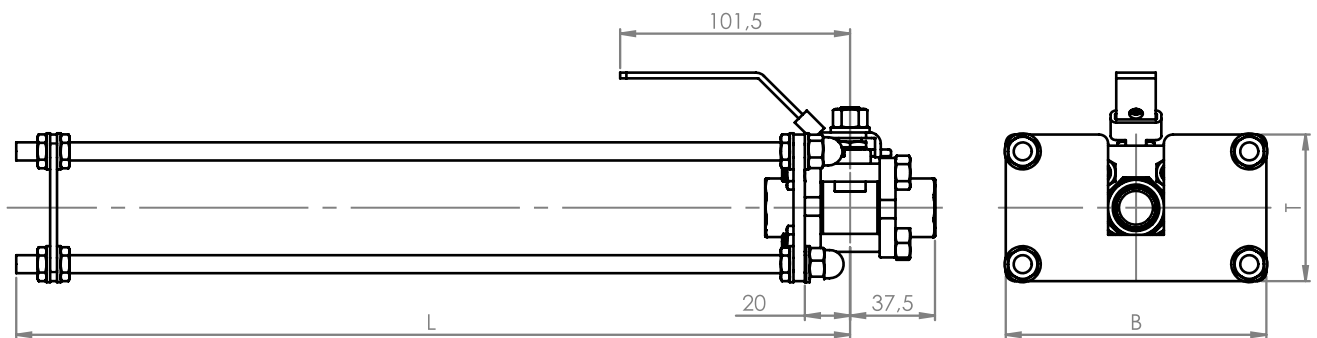


Figura 3: Dimensiones | Protección alta presión

L [mm]	An [mm]	P [mm]
dependiendo del modelo de sensor utilizado	115–190	65–70

Tabla 3: Dimensiones en función del modelo de sensor



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