



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

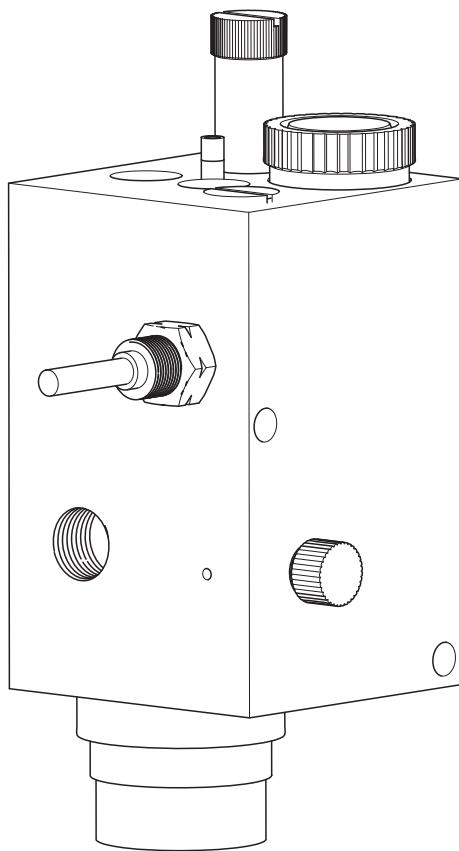


Solutions

Manual de instrucciones

Flowfit W CCA250

Cámara de flujo para sensores de cloro



Breve visión general

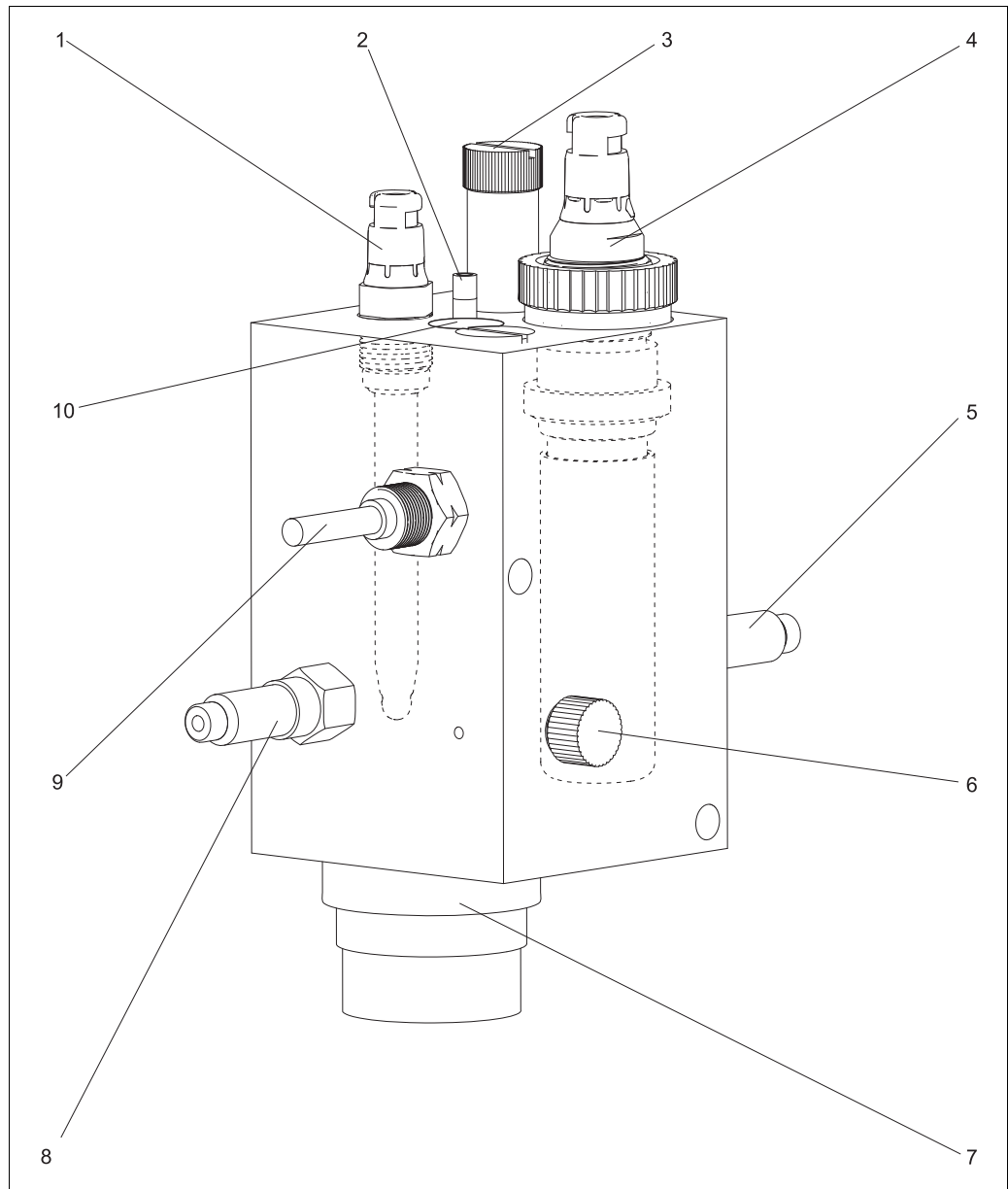


Fig. 1: CCA250 con sensores

- 1 Sensor de pH (accesorios, no incluido en el alcance del suministro)
- 2 Conexión PML
- 3 Tornillo de purga
- 4 Sensor de cloro (accesorios, no incluido en el alcance del suministro)
- 5 Salida (adaptador según versión)
- 6 Válvula de aguja para flujo <math><120\text{ l/h}</math> (32 gal/h)
- 7 Capuchón de bloqueo con vasija de calibración
- 8 Entrada (adaptador según versión)
- 9 Interruptor de límite inductivo para medición de flujo (opcional)
- 10 Posición de instalación para un segundo sensor de pH/redox

Índice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Instrucciones de seguridad. | 4 |
| 1.1 | Uso previsto | 4 |
| 1.2 | Instalación, puesta en marcha y configuración | 4 |
| 1.3 | Funcionamiento seguro | 4 |
| 1.4 | Devolución | 4 |
| 1.5 | Notas sobre los iconos y símbolos de seguridad | 5 |
| 2 | Identificación | 6 |
| 2.1 | Placa de identificación | 6 |
| 2.2 | Estructura de pedido del producto | 6 |
| 2.3 | Alcance del suministro | 6 |
| 3 | Instalación | 7 |
| 3.1 | Recepción de material, transporte, almacenamiento | 7 |
| 3.2 | Condiciones de instalación | 7 |
| 3.3 | Instrucciones de instalación | 8 |
| 3.4 | Comprobaciones tras la instalación | 10 |
| 4 | Puesta en marcha. | 10 |
| 5 | Mantenimiento. | 11 |
| 5.1 | Limpieza del portasondas | 11 |
| 5.2 | Limpieza del sensor | 11 |
| 5.3 | Detergentes | 11 |
| 6 | Accesorios | 13 |
| 6.1 | Kits de accesorios | 13 |
| 6.2 | Sensores | 13 |
| 7 | Localización y resolución de fallos | 15 |
| 7.1 | Sustitución de partes dañadas | 15 |
| 7.2 | Devolución | 15 |
| 7.3 | Eliminación | 15 |
| 8 | Datos técnicos | 16 |
| 8.1 | Entorno | 16 |
| 8.2 | Proceso | 16 |
| 8.3 | Estructura mecánica | 17 |
| | Índice | 18 |

1 Instrucciones de seguridad

1.1 Uso previsto

La cámara de flujo se ha diseñado para instalar los sensores de cloro cubiertos con membrana CCS120, CCS140, CCS141, CCS240, CCS241 y CCS142D. De manera adicional, dispone de otras dos posiciones de instalación para sensores con Pg 13.5 y longitud de instalación 120 mm (4.72 in), p. ej., sensores de pH o redox.

Su diseño mecánico permite el uso en sistemas presurizados (véase la sección "Datos técnicos").

Si estos equipos se utilizan para fines distintos a los aquí descritos, se compromete la seguridad personal y la de todo el sistema de medición, por lo que queda expresamente prohibido cualquier uso distinto al aquí mencionado.

El fabricante no se responsabiliza de daño alguno que se deba a un uso inapropiado o distinto del previsto.

1.2 Instalación, puesta en marcha y configuración

Tenga en cuenta los aspectos siguientes:

- Las tareas de instalación, puesta en marcha, configuración y mantenimiento del sistema de medición deben ser ejecutadas exclusivamente por personal técnico que cuente con la formación apropiada.
El personal debidamente formado debe ser autorizado por el operador del sistema para llevar a cabo las actividades especificadas.
- La conexión eléctrica únicamente podrá ser realizada por un electricista certificado.
- Es imprescindible que el personal técnico haya leído y comprendido el presente manual de instrucciones y que cumpla su contenido.
- Antes de efectuar la puesta en marcha del punto de medición completo, compruebe todas las conexiones. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones de mangueras no estén dañadas.
- Si detecta daños en algún producto, no lo haga funcionar y protéjalo de forma que no se pueda poner en marcha inadvertidamente. Marque el producto dañado para indicar su estado defectuoso.
- Los fallos en los puntos de medición únicamente podrán ser subsanados por parte de personal autorizado y especialmente cualificado para la tarea.
- Si no resulta posible rectificar un fallo, es imprescindible poner fuera de servicio los productos afectados y protegerlos de forma que no se puedan poner en marcha inadvertidamente.
- Las reparaciones que no estén descritas en el presente manual de instrucciones deben ser efectuadas exclusivamente por el fabricante en sus instalaciones o bien por la organización de servicio técnico.

1.3 Funcionamiento seguro

El portasondas ha sido diseñado y sometido a ensayos conforme a las especificaciones más recientes de la industria y se entrega de fábrica en perfecto estado de funcionamiento.

Satisface todos los reglamentos y normas relevantes.

Como usuario, usted es el responsable de que se cumplan las condiciones de seguridad siguientes:

- Instrucciones de instalación
- Normas nacionales pertinentes.

1.4 Devolución

Si es preciso reparar el portasondas, envíelo de vuelta (**debidamente limpiado**) al centro de ventas que corresponda.

Use el embalaje original, si es posible.

Rellene la "Declaración de contaminación" (copie la penúltima página de este manual de instrucciones) y envíela junto con el embalaje y los documentos de transporte.

No se efectuará ninguna reparación si no se recibe la "Declaración de contaminación" cumplimentada.

1.5 Notas sobre los iconos y símbolos de seguridad



¡Atención!

Este símbolo le alerta sobre peligros que, si no son tenidos en cuenta, pueden provocar daños serios en el instrumento o lesiones personales de gravedad.



¡Aviso!

Este símbolo le alerta sobre los fallos que puede producir un manejo incorrecto. Pueden causar daños en el instrumento si no son tenidos en cuenta.



¡Nota!

Este símbolo indica que la información proporcionada es importante.

2 Identificación

2.1 Placa de identificación

En la placa de identificación del portasondas puede leer la información siguiente:

- Nombre del producto
- Código de pedido
- Número de serie o código de la semana
- Presión de proceso admisible y temperatura de proceso máxima

En la estructura de pedido del producto puede encontrar las versiones posibles del portasondas y los códigos de pedido resultantes.

2.2 Estructura de pedido del producto

| Conexión a proceso, adaptador | |
|-------------------------------|---|
| A | G1/2, ninguno |
| B | G1/2, 2x NV 1/2" |
| C | G1/2, 2x D 6/12 |
| D | G1/2, D 6/12 + D 16 |
| M | NPT 1/2", ninguno |
| Q | NPT 1/4", ninguno |
| Interruptor de proximidad | |
| 0 | Ninguno |
| 1 | Con interruptor de proximidad inductivo |
| CCA250- | Código de pedido completo |

2.3 Alcance del suministro

El alcance del suministro incluye:

- Portasondas Flowfit (versión solicitada en el pedido)
- Un adaptador PML
- Manual de instrucciones (inglés)

Si tiene preguntas, póngase en contacto con su proveedor o con su centro de ventas local.

3 Instalación

3.1 Recepción de material, transporte, almacenamiento

- ¡Asegúrese de que el embalaje no esté dañado!
Comunique al suministrador los daños que pueda presentar el embalaje. Conserve el embalaje dañado hasta que el asunto se haya resuelto.
- ¡Asegúrese de que el contenido no presente daños!
Comunique al suministrador los daños que pueda presentar el contenido. Conserve los productos dañados hasta que el asunto se haya resuelto.
- Compruebe que el pedido esté completo y que concuerde con sus documentos de envío.
- El material de embalaje utilizado para almacenar o para transportar el producto debe proporcionar una protección contra los impactos y contra la humedad. El embalaje original es el que ofrece la mejor protección. Asimismo, mantenga las condiciones ambientales aprobadas (véanse los «Datos técnicos»).
- Si tiene preguntas, póngase en contacto con su proveedor o con su centro de ventas local.

3.2 Condiciones de instalación

3.2.1 Medidas

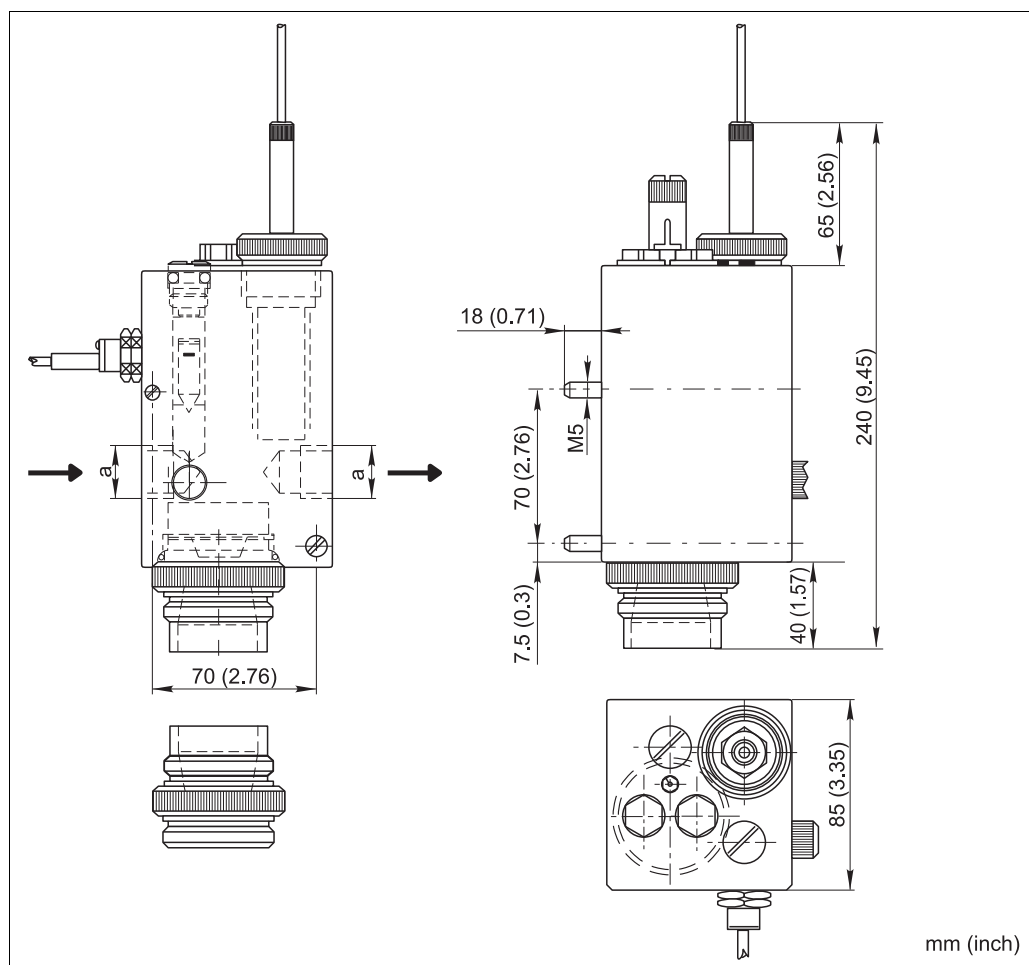


Fig. 2: Medidas

a Según la versión: G1/2, NPT 1/2" o NPT 1/4"

3.2.2 Observaciones sobre la instalación

| Descripción de las piezas | Usado en... |
|--|---|
| Dos válvulas de corte | Versión con derivación |
| Una válvula de corte | Versión con salida abierta |
| Abertura en el conducto principal | Versión con derivación |
| Filtro de partículas (500 µm o más fino) | Si el agua de proceso contiene partículas de suciedad de gran tamaño |
| Válvula de descarga de presión | Si la presión del agua de proceso está por encima del valor máximo (véase el capítulo "Datos técnicos") |

3.3 Instrucciones de instalación

3.3.1 Sistema de medición

Un sistema de medición completo incluye:

- Flowfit CCA250
- Sensor de cloro, p. ej., CCS142D
- Cable de medición, p. ej. CYK10
- Transmisor, p. ej., Liquiline M

Opcional:

- Hasta dos sensores de pH, p. ej., Orbisint CPS11D
- Caja de conexiones para la prolongación del cable, p. ej., caja de conexiones RM

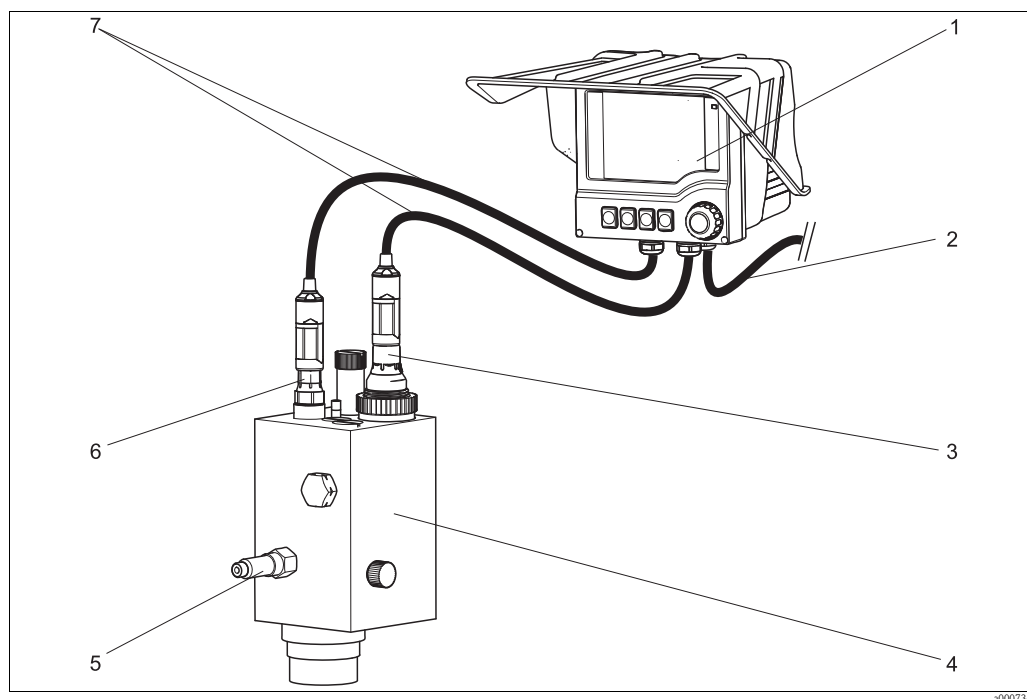



Fig. 3: Sistema de medición

- 1 Transmisor Liquiline M CM44 con tapa de protección ambiental
- 2 Línea de suministro del transmisor
- 3 Sensor de cloro CCS142D
- 4 Flowfit CCA250
- 5 Entrada del portasondas (salida en la parte posterior, no visible en esta figura)
- 6 Sensor de pH
- 7 Cable de medición CYK10

3.3.2 Instalación del portasondas en el proceso

Para conseguir que pase un flujo por la derivación, la presión p_1 debe ser mayor que la presión p_2 . Por consiguiente, se debe instalar una abertura en el conducto principal (→  4, pos. 5).

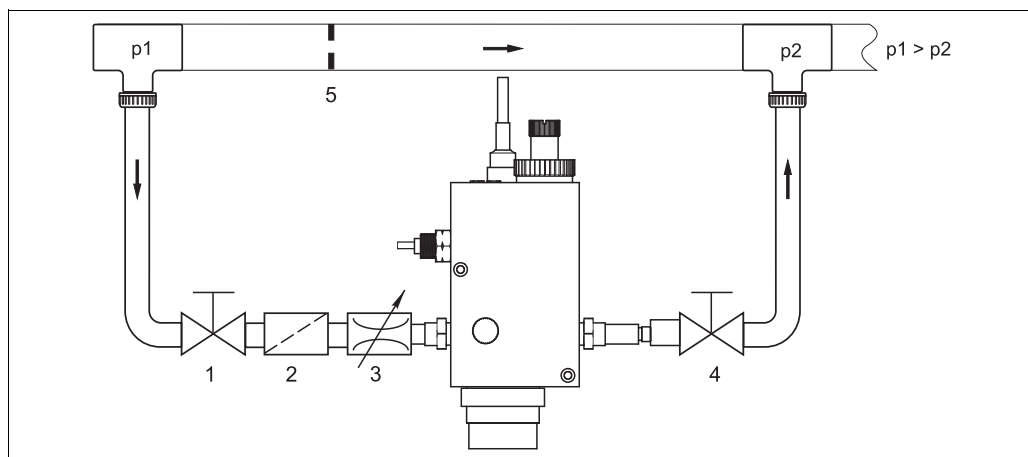



Fig. 4: Ejemplo de instalación con derivación y abertura en el conducto principal

- 1 Válvula de cierre (debe proporcionarla el cliente)
- 2 Trampa de suciedad (filtro), $d = 500 \mu\text{m}$ (debe proporcionarla el cliente). La instalación de la trampa de suciedad es obligatoria.
- 3 Reductor de presión (con $p > 4 \text{ bar}$ [58 psi])
- 4 Válvula de cierre (debe proporcionarla el cliente)
- 5 Abertura en el conducto principal

Si se trata de una instalación de salida abierta, no se necesita un procedimiento de incremento de presión (→  5).

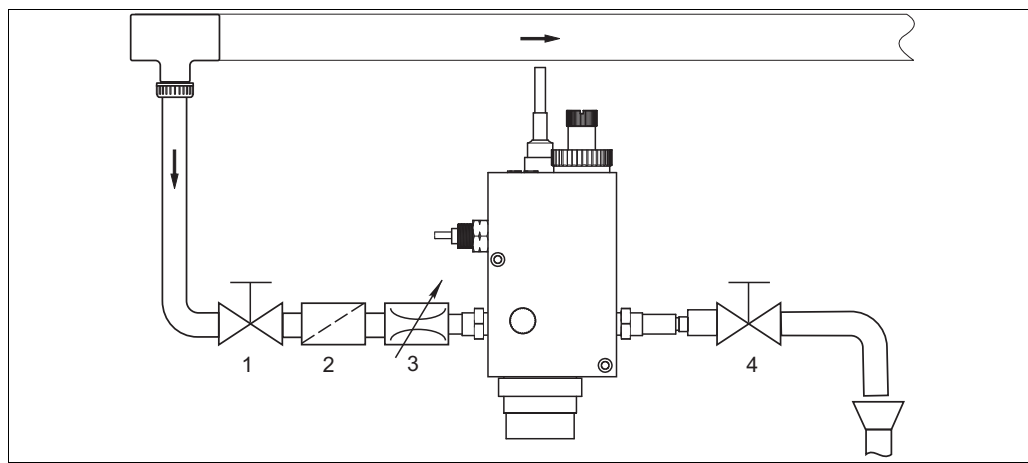



Fig. 5: Ejemplo de instalación con salida abierta

Leyenda →  4



¡Nota!!

- La cámara de flujo se debe instalar en vertical.
- Conecte el agua de proceso con accesorios de conexión convencionales disponibles en el comercio. Puede usar la junta normal (p. ej., cinta de teflón) o una junta tórica (p. ej., EPDM).
- Lleva a cabo la instalación en la derivación es preferible a la tubería de proceso, ya que la tubería de derivación se puede bloquear sin necesidad de interrumpir el proceso (para ello debe instalar válvulas de corte aguas arriba y aguas abajo de la cámara de flujo). Así se puede efectuar el mantenimiento de los sensores sin tener que interrumpir el proceso.

- Aguas arriba de la cámara de flujo es preciso instalar una válvula de cierre y una trampa de suciedad (p. ej., un filtro de tipo colador) con un tamaño de malla de 500 µm. Los reductores de presión suelen contener una trampa de suciedad, por lo que no es necesaria una trampa de suciedad adicional si se instala un reductor de presión.
- Para la versión con una salida abierta se debe instalar aguas arriba una válvula de corte.
- Instale aguas abajo de la cámara de flujo un grifo de muestreo DN 5-8 que permita efectuar mediciones de referencia conforme al método DPD.



¡Atención!!

- La presión del producto no debe superar la presión máxima admisible de la cámara de flujo ni la de los sensores.
- Si la presión del producto es superior a 4 bar (58 psi), se debe instalar una válvula de descarga de presión.

3.3.3 Instalación del sensor

1. Instalación del interruptor de proximidad: Enrósquelo hasta el fondo y bloquéelo con una tuerca hexagonal.
2. Afloje el tornillo de sujeción y retírelo.
3. Inserte el sensor de cloro en la posición de montaje y apriételo firmemente con el tornillo de sujeción.
4. Retire los dos tapones ciegos, coloque los sensores de pH/redox en las aberturas con las roscas Pg13.5 y enrósquelos.
5. Conecte los sensores con el cable de medición correspondiente dirigido al transmisor.



¡Nota!!

Cuando lleve a cabo la primera puesta en marcha, desenrosque y vuelva a enroscar el tornillo de purga para purgar el aire del portasondas.

3.4 Comprobaciones tras la instalación

- Tras la instalación, revise todas las conexiones para asegurarse de que estén firmemente sujetas en su posición correcta y de que sean estancas a las fugas.
- Compruebe que ninguna manguera presente daños.

4 Puesta en marcha

Antes de la primera puesta en marcha, compruebe los puntos siguientes:

- todas las juntas están fijadas correctamente (en el portasondas y en la conexión a proceso)
- el sensor está instalado y conectado correctamente



¡Aviso!!

Peligro de chorros de producto.

Antes de someter el portasondas a la presión de proceso, compruebe que las conexiones estén instaladas correctamente.

5 Mantenimiento



¡Aviso!!

¡Riesgo de lesiones!

Antes de empezar los trabajos de mantenimiento en el portasondas, asegúrese de que la línea del proceso esté despresurizada, vacía y enjuagada.

5.1 Limpieza del portasondas

Para garantizar la fiabilidad de la medición, el portasondas y el sensor se deben limpiar con regularidad. La frecuencia y la intensidad de la operación de limpieza dependen del producto del proceso.

Todas las piezas que estén en contacto con el producto, p. ej., sensor y el soporte para sensor, se deben limpiar con regularidad. Retire el sensor¹⁾.

- Use detergentes adecuados para retirar la suciedad ligera (véase el capítulo "Detergentes").
- Use un cepillo y un detergente apropiado para retirar la suciedad intensa.
- Para retirar la suciedad más persistente, empape en un producto de limpieza líquido y, si es necesario, limpie con un cepillo suave.



¡Nota!!

Un intervalo de limpieza típico para, p. ej., el agua potable es medio año como mínimo.

5.2 Limpieza del sensor

Limpie el sensor en las situaciones siguientes:

- Antes de cada calibración
- Con regularidad durante el funcionamiento
- Antes de devolverlo para una reparación
- Dos veces al año como mínimo, según las condiciones locales



¡Nota!!

- Limpie el sensor solo por fuera. ¡No lo abra!
- No use detergentes abrasivos. Podría provocar daños irreparables en el sensor.
- Tras limpiar el sensor, enjuague la cámara de enjuague del portasondas con cantidades abundantes de agua. De lo contrario, los residuos restantes de detergente podrían perturbar la medición.
- Si es preciso, efectúe una nueva calibración tras la limpieza.

5.3 Detergentes

La selección del detergente depende del grado y del tipo de suciedad. En la tabla siguiente se indican los tipos de suciedad más habituales y los detergentes apropiados.

| Tipo de suciedad | Detergente |
|---|--|
| Grasas y aceites | Sustancias que contengan agentes tensioactivos (alcalinas) o disolventes orgánicos solubles en agua (p. ej., etanol) |
| Incrustaciones cálcicas, incrustaciones de hidróxidos metálicos, incrustaciones biológicas liofóbicas | Aprox. 3 % de ácido clorhídrico |
| Incrustaciones de sulfuro | Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y tiocarbamida (disponible en el mercado) |
| Incrustaciones de proteína | Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y pepsina (disponible en el comercio) |
| Fibras, sustancias suspendidas | Agua a presión, posiblemente con agentes tensioactivos |
| Incrustaciones biológicas ligeras | Agua a presión |

1) Lleve a cabo las operaciones en orden inverso al procedimiento de instalación



¡Atención!!

No use disolventes orgánicos que contengan halógeno o acetona. Estos disolventes podrían destruir los componentes de plástico del portasondas o del sensor y también se sospecha en parte que pueden ser cancerígenos (p. ej., el cloroformo).

6 Accesorios



¡Nota!!

En las secciones siguientes puede encontrar los accesorios disponibles en la fecha de publicación de la presente documentación.

Para obtener información sobre los accesorios no recogidos aquí, póngase en contacto con su servicio local de atención al cliente.

6.1 Kits de accesorios

Solo para conexiones a proceso G1/2.

NV 1/2

- 2 boquillas de PVC para conectar a tuberías de PVC
- Para tuberías de diámetro externo OD 16 mm (0.63 in)
- N.º de pedido 50003228

SV 1/2

- 2 boquillas de PVC
- Distintos adaptadores para conexión de manguera
 - con entrada de Ø 6/12 mm (0.24/0.47 in) y salida de Ø 16 mm (0.63 in)
 - N.º de pedido 50003232
- Adaptadores idénticos
 - para conexión de manguera con entrada y salida de Ø 6/12 mm (0.24/0.47 in)
 - N.º de pedido 50003230

6.2 Sensores

CCS120

- Sensor amperométrico cubierto por membrana para cloro total
- Rango de medición 0,1 a 10 mg/l
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI388C/07/en)

CCS140

- Sensor amperométrico cubierto por membrana para cloro libre
- Rango de medición 0,05 a 20 mg/l
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI058C/07/en)

CCS141

- Sensor de trazas amperométrico cubierto por membrana para cloro libre
- Rango de medición 0,01 a 5 mg/l
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI058C/07/en)

CCS142D

- Sensor amperométrico cubierto por membrana para cloro libre
- Tecnología Memosens
- Rango de medida 0,01 a 20 mg/l
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI419C/07/en)

CCS240

- Sensor amperométrico cubierto por membrana para dióxido de cloro
- Rango de medición 0,05 a 20 mg/l
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI114C/07/en)

CCS241

- Sensor de trazas amperométrico cubierto por membrana para dióxido de cloro
- Rango de medición 0,01 a 5 mg/l
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI114C/07/en)

Orbisint CPS11/11D

- Electrodo de pH para aplicaciones de procesos con diafragma de PTFE que repele la suciedad
- Tecnología Memosens (CPS11D) opcional
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI028C/07/en)

Ceragel CPS71/CPS71D

- Electrodo de pH con sistema de referencia de doble unión y electrolito puente integrado
- Opcionalmente con tecnología Memosens (CPS71D)
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI245C/07/en)

Ceragel CPS72/CPS72D

- Sensor de redox con sistema de referencia de doble unión y electrolito puente integrado
- Opcionalmente con tecnología Memosens (CPS72D)
- Pedido según estructura de pedido del producto; véase la información técnica (TI374C/07/de)

7 Localización y resolución de fallos

7.1 Sustitución de partes dañadas



¡Aviso!!

Los daños en el portasondas que afecten a la seguridad de la presión deben ser reparados **exclusivamente** por personal técnico autorizado.

Después de todas las reparaciones y actividades de mantenimiento, se deben adoptar medidas adecuadas para comprobar si el portasondas presenta algún indicio de sufrir fugas. El portasondas debe cumplir las especificaciones recogidas en los datos técnicos.

Sustituya inmediatamente todos los demás componentes dañados. Para pedir accesorios y piezas de repuesto, use los capítulos "Accesorios" y "Piezas de repuesto" o póngase en contacto con su centro de ventas local.

7.2 Devolución

Si es preciso reparar el portasondas, envíelo de vuelta (**debidamente limpiado**) al centro de ventas que corresponda.

Use el embalaje original, si es posible.

Rellene la "Declaración de contaminación" (copie la penúltima página de este manual de instrucciones) y envíela junto con el embalaje y los documentos de transporte.

No se efectuará ninguna reparación si no se recibe la "Declaración de contaminación" cumplimentada.

7.3 Eliminación

Elimine el equipo conforme establezca la normativa de aplicación local.

8 Datos técnicos

8.1 Entorno

Rango de temperatura ambiente 0 a 50 °C (32 a 120 °F)

Temperatura de almacenamiento 0 a 50 °C (32 a 120 °F)

8.2 Proceso

Temperatura de proceso 0 a 45°C (32 a 110°F), sin congelación

Presión del proceso Presión máx. del producto: 4 bar (58 psi) a 40 °C (104 °F)

Gráfico de temperatura-presión

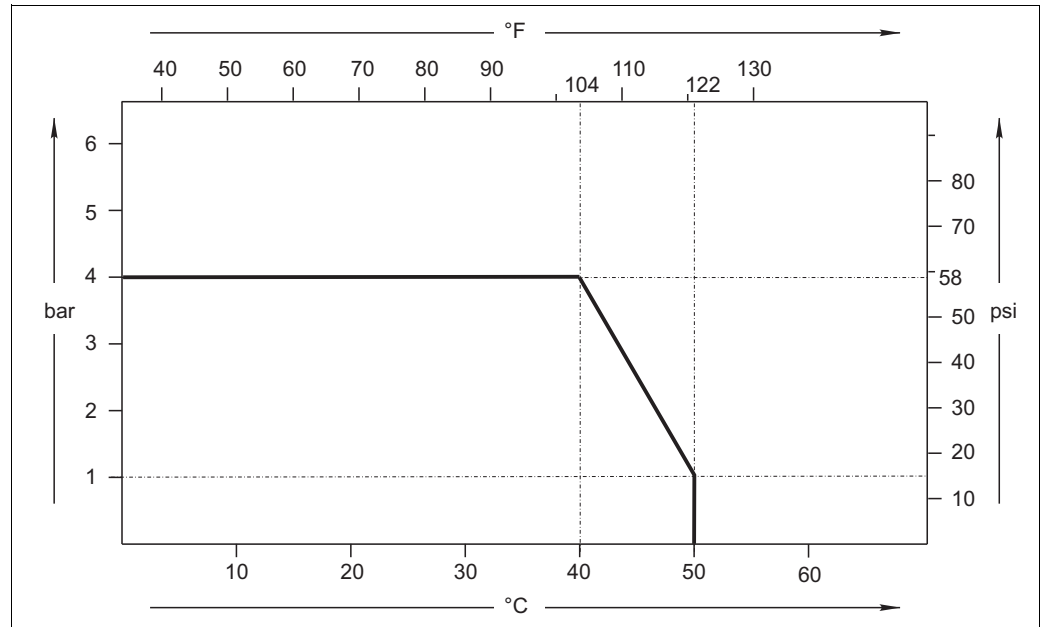


Fig. 6: Gráfico de temperatura-presión

Flujo optimum 30 l/h (7.9 gal/h)
30 to 120 l/h (7.9 to 31.7 gal/h), adjustable

8.3 Estructura mecánica

| | |
|---------------------------|---|
| Diseño, medidas | Véase el capítulo "Instalación" |
| Peso | 0,5 a 0,8 kg (1.1 a 1.8 lbs), según la conexión a proceso |
| Material | En contacto con el producto: <ul style="list-style-type: none">■ Cuerpo del portasondas: PMMA■ Piezas de montaje: PVC, acero inoxidable 1.4571 (AISI 316 Ti), EPDM |
| Conexión a proceso | G1/2, NPT 1/2" o NPT 1/4" |

Índice

A

| | |
|------------------------------|----|
| Accesorios | 13 |
| Sensores | 13 |
| Alcance del suministro | 6 |
| Almacenamiento | 7 |

C

| | |
|---------------------|---|
| Configuración | 4 |
|---------------------|---|

D

| | |
|------------------|-------|
| Devolución | 4, 15 |
|------------------|-------|

E

| | |
|---|----|
| Eliminación | 15 |
| Entorno | 16 |
| Estructura de pedido del producto | 6 |
| Estructura mecánica | 17 |

F

| | |
|-----------------------------|---|
| Funcionamiento seguro | 4 |
|-----------------------------|---|

I

| | |
|---------------------------------------|--------|
| Iconos | 5 |
| Iconos de seguridad | 5 |
| Información para cursar pedidos | 6 |
| Instalación | 4, 7-8 |
| Sensor | 10 |
| Intervalo de limpieza | 11 |
| Intervalo de mantenimiento | 11 |

L

| | |
|-------------------|----|
| Limpieza | |
| Agentes | 11 |
| Portasondas | 11 |
| Sensor | 11 |

M

| | |
|---------------------|----|
| Mantenimiento | 11 |
| Medidas | 7 |

P

| | |
|-------------------------------|----|
| Piezas | |
| Recambios | 15 |
| Placa de identificación | 6 |
| Portasondas | |
| Limpieza | 11 |
| Proceso | 16 |
| Puesta en marcha | 4 |

R

| | |
|-----------------------------|----|
| Recambios | |
| Piezas | 15 |
| Recepción de material | 7 |

S

| | |
|-------------------|----|
| Sensor | |
| Instalación | 10 |

| | |
|---------------------------|----|
| Limpieza | 11 |
| Símbolos | 5 |
| Sistema de medición | 8 |

Declaration of Hazardous Material and De-Contamination *Erklärung zur Kontamination und Reinigung*

RA No.

Please reference the Return Authorization Number (RA#), obtained from Endress+Hauser, on all paperwork and mark the RA# clearly on the outside of the box. If this procedure is not followed, it may result in the refusal of the package at our facility.
Bitte geben Sie die von E+H mitgeteilte Rücklieferungsnummer (RA#) auf allen Lieferpapieren an und vermerken Sie diese auch außen auf der Verpackung. Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zur Ablehnung ihrer Lieferung.

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the "Declaration of Hazardous Material and De-Contamination", with your signature, before your order can be handled. Please make absolutely sure to attach it to the outside of the packaging.

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen, benötigen wir die unterschriebene "Erklärung zur Kontamination und Reinigung", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann. Bringen Sie diese unbedingt außen an der Verpackung an.

Type of instrument / sensor

Geräte-/Sensortyp _____

Serial number

Seriennummer _____

Used as SIL device in a Safety Instrumented System / Einsatz als SIL Gerät in Schutzeinrichtungen

Process data/ Prozessdaten

Temperature / Temperatur _____ [°F] _____ [°C]

Pressure / Druck _____ [psi] _____ [Pa]

Conductivity / Leitfähigkeit _____ [µS/cm]

Viscosity / Viskosität _____ [cp] _____ [mm²/s]

Medium and warnings

Warnhinweise zum Medium



| | Medium /concentration <i>Medium /Konzentration</i> | Identification CAS No. | flammable <i>entzündlich</i> | toxic <i>giftig</i> | corrosive <i>ätzend</i> | harmful/ irritant <i>gesundheitsschädlich/ reizend</i> | other * <i>sonstiges*</i> | harmless <i>unbedenklich</i> |
|---|---|---------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|
| Process medium <i>Medium im Prozess</i> | | | | | | | | |
| Medium for process cleaning <i>Medium zur Prozessreinigung</i> | | | | | | | | |
| Returned part cleaned with <i>Medium zur Endreinigung</i> | | | | | | | | |

* explosive; oxidising; dangerous for the environment; biological risk; radioactive

* *explosiv; brandfördernd; umweltgefährlich; biogefährlich; radioaktiv*

Please tick should one of the above be applicable, include safety data sheet and, if necessary, special handling instructions.

Zutreffendes ankreuzen; trifft einer der Warnhinweise zu, Sicherheitsdatenblatt und ggf. spezielle Handhabungsvorschriften beilegen.

Description of failure / Fehlerbeschreibung _____

Company data / Angaben zum Absender

| | |
|-------------------------|---|
| Company / Firma _____ | Phone number of contact person / Telefon-Nr. Ansprechpartner: _____ |
| Address / Adresse _____ | Fax / E-Mail _____ |
| _____ | Your order No. / Ihre Auftragsnr. _____ |

"We hereby certify that this declaration is filled out truthfully and completely to the best of our knowledge. We further certify that the returned parts have been carefully cleaned. To the best of our knowledge they are free of any residues in dangerous quantities."

"Wir bestätigen, die vorliegende Erklärung nach unserem besten Wissen wahrheitsgetreu und vollständig ausgefüllt zu haben. Wir bestätigen weiter, dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden und nach unserem besten Wissen frei von Rückständen in gefahrbringender Menge sind."

(place, date / Ort, Datum)

Name, dept./Abt. (please print / bitte Druckschrift)

Signature / Unterschrift

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

