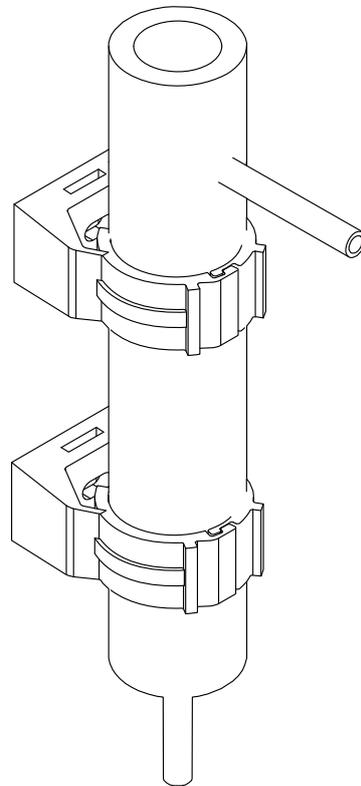


Manual de instrucciones

Flowfit CYA21

Cámara de flujo



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4
1.1	Avisos	4
1.2	Símbolos empleados	4
1.3	Símbolos relativos al equipo	4
1.4	Marcas registradas	4
2	Instrucciones de seguridad	
	básicas	5
2.1	Requisitos para el personal	5
2.2	Uso correcto del equipo	5
2.3	Seguridad en el lugar de trabajo	5
2.4	Funcionamiento seguro	6
2.5	Seguridad del producto	6
3	Descripción del producto	7
4	Recepción de material e	
	identificación del producto	8
4.1	Recepción de material	8
4.2	Identificación del producto	8
5	Instalación	10
5.1	Condiciones de instalación	10
5.2	Montaje del portasondas	10
5.3	Instalación del sensor	12
5.4	Verificación tras la instalación	12
6	Limpieza	13
6.1	Detergente	14
7	Accesorios	15
7.1	Sensores	15
7.2	Accesorios de conexión	16
8	Datos técnicos	17
8.1	Entorno	17
8.2	Proceso	17
8.3	Construcción mecánica	17

1 Sobre este documento

1.1 Avisos

Estructura de la información	Significado
 PELIGRO Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ADVERTENCIA Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ATENCIÓN Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.
AVISO Causa/situación Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Acción/nota	Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.

1.2 Símbolos empleados

Símbolo	Significado
	Información complementaria, sugerencias
	Permitido o recomendado
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a páginas
	Referencia a gráficos
	Resultado de un paso

1.3 Símbolos relativos al equipo

Símbolo	Significado
	Referencia a la documentación del equipo

1.4 Marcas registradas

SWAGELOK®

Marca registrada de Swagelok & Co., Solon, EUA

2 Instrucciones de seguridad básicas

2.1 Requisitos para el personal

- La instalación, la puesta en marcha, las operaciones de configuración y el mantenimiento del sistema de medición solo deben ser realizadas por personal técnico cualificado y formado para ello.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos en los puntos de medición únicamente podrán ser subsanados por personal autorizado y especialmente cualificado para la tarea.

 Es posible que las reparaciones que no se describen en el Manual de instrucciones proporcionado deban realizarse directamente por el fabricante o por parte del servicio técnico.

2.2 Uso correcto del equipo

El portasondas está diseñado para la conexión a sistemas de acoplamiento a tuberías de calibre común y solo es apto para uso con líquidos que no forman incrustaciones y que no son susceptibles de formar precipitaciones. Gracias a su diseño, puede utilizarse en sistemas presurizados.

Utilizar el equipo para una aplicación distinta a las descritas implica poner en peligro la seguridad de las personas y de todo el sistema de medición y, por consiguiente, está prohibido.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a un uso indebido del equipo.

2.3 Seguridad en el lugar de trabajo

Como usuario, usted es el responsable del cumplimiento de las siguientes condiciones de seguridad:

- Prescripciones de instalación
- Normas y disposiciones locales

2.4 Funcionamiento seguro

Antes de poner en marcha por completo el punto de medición:

1. Verifique que todas las conexiones son correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones a tuberías no están dañadas.
3. No manipule ningún equipo que esté dañado, y establezca protecciones para evitar funcionamientos inesperados.
4. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

Durante la operación:

- ▶ Si no se pueden subsanar los fallos:
es necesario retirar los productos del servicio y evitar funcionamientos inesperados.

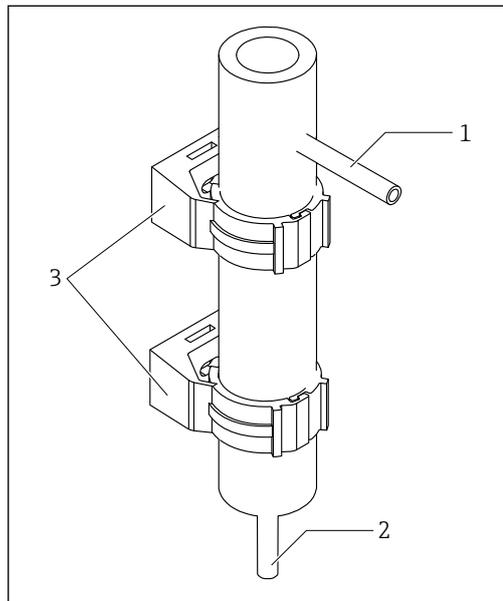
2.5 Seguridad del producto

2.5.1 Tecnología de última generación

El equipo se ha diseñado conforme a los requisitos de seguridad más exigentes, se ha revisado y ha salido de fábrica en las condiciones óptimas para que funcione de forma segura. Se cumplen todos los reglamentos pertinentes y normas internacionales.

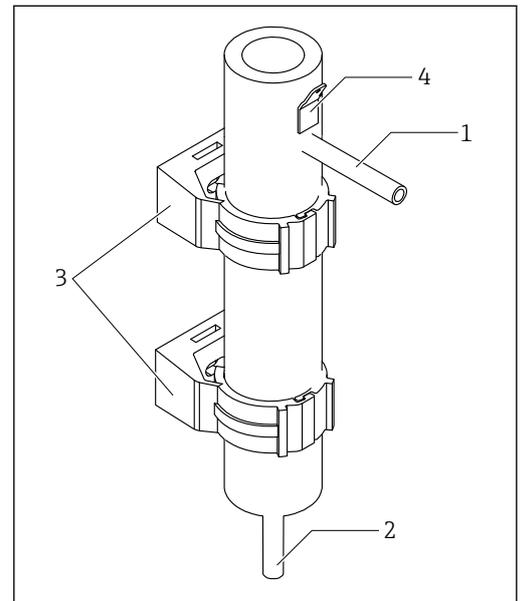
3 Descripción del producto

La cámara de flujo Flowfit CYA21 ha sido diseñada para instalarse en sistemas de análisis en centrales eléctricas y en todos los suministros industriales habituales. El diseño de acero inoxidable de alta calidad permite aplicaciones continuas exigentes con presiones de proceso de hasta 16 bar y temperaturas de 100 °C. Instalación sencilla gracias al uso de sistemas de acoplamiento a tuberías de calibre común, como SWAGELOK. El portasondas permite la instalación de puntos de medición sencillos para pH/redox, conductividad u oxígeno.



1 Versión CYA21 NPT 1/2' 1/2

- 1 Salida
- 2 Entrada
- 3 Abrazaderas de sujeción



2 Versión CYA21 Pg 13.5

- 1 Salida
- 2 Entrada
- 3 Abrazaderas de sujeción
- 4 LCP

4 Recepción de material e identificación del producto

4.1 Recepción de material

1. Verificar que el embalaje no esté dañado.
 - ↳ Notifique al suministrador cualquier daño en el embalaje. Guarde el embalaje dañado hasta que se haya resuelto la cuestión.
2. Verificar que los contenidos no estén dañados.
 - ↳ Notifique al suministrador cualquier daño en el contenido de la entrega. Guarde los productos dañados hasta que se haya resuelto la cuestión.
3. Verifique que el suministro esté completo y que no falte nada.
 - ↳ Compare la documentación de entrega del pedido.
4. Empaquetar el producto para su almacenamiento y transporte de forma que esté protegido contra impactos y la humedad.
 - ↳ El embalaje original ofrece en este sentido la mejor protección. Asegúrese de cumplir con las condiciones ambientales admisibles.

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

4.2 Identificación del producto

4.2.1 Placa de identificación

Las placas de identificación pueden encontrarse en los lugares siguientes:

- En la cámara de flujo
- En el embalaje (etiqueta adhesiva)

La placa de identificación le proporciona la siguiente información sobre su equipo:

- Identificación del fabricante
- Código de producto
- Código ampliado de producto
- Número de serie
- Información y avisos de seguridad

- ▶ Compare la información de la placa de identificación con la de su pedido.

4.2.2 Identificación del producto

Página de producto

www.es.endress.com/cya21

Interpretación del código de producto

Encontrará el código de producto y el número de serie de su producto en los siguientes lugares:

- En la placa de identificación
- En los albaranes

Obtención de información acerca del producto

1. Vaya a www.es.endress.com.
2. Llame a la búsqueda del sitio (lupa).
3. Introduzca un número de serie válido.

4. Realice la búsqueda.
 - ↳ La estructura del producto se muestra en una ventana emergente.
5. Haga clic en la imagen del producto de la ventana emergente.
 - ↳ Se abre una nueva **Device Viewer** ventana. Toda la información relacionada con su equipo se muestra en esta ventana, así como la documentación del producto.

4.2.3 Dirección del fabricante

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co.KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.2.4 Alcance del suministro

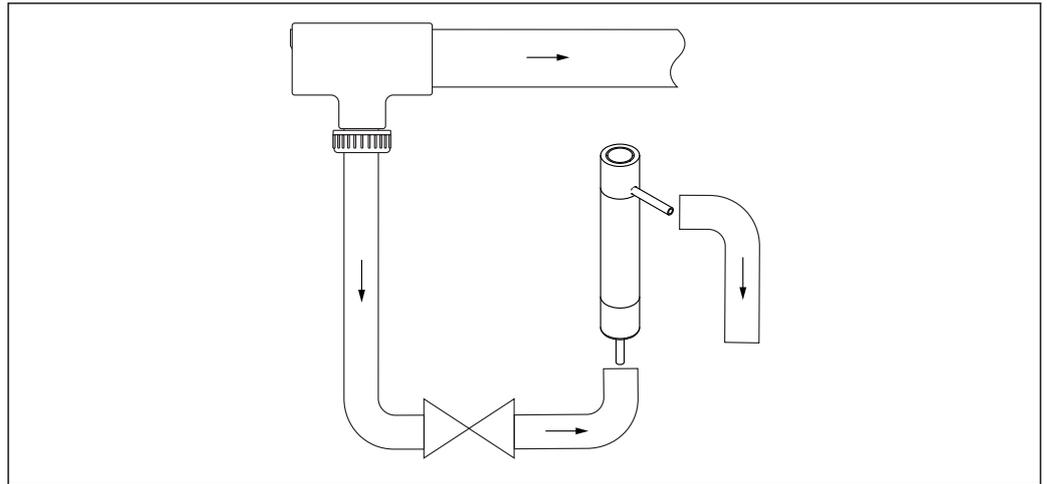
El alcance del suministro incluye:

- Portasondas en la versión solicitada
 - Kit para montaje
 - Manual de instrucciones
- ▶ Si desea hacernos alguna consulta:
Por favor, póngase en contacto con su proveedor o la central de distribución de su zona.

4.2.5 Certificados y homologaciones

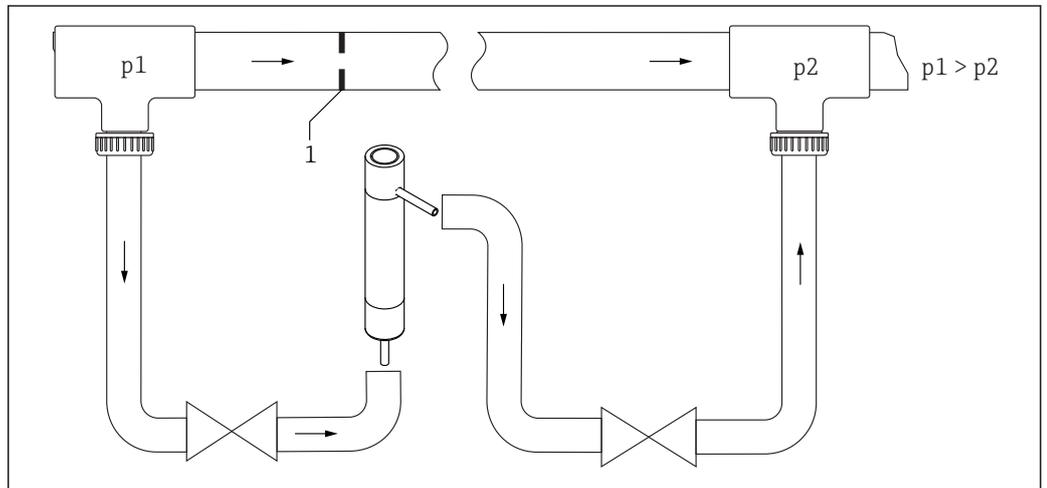
DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

El portasondas ha sido fabricado de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería según el artículo 4, párrafo 3 de la Directiva 2014/68/EU, sobre equipos presurizados, y por lo tanto no requiere la etiqueta CE.



A0039276

5 Ejemplo de conexión



A0039277

6 Ejemplo de conexión con bypass y placa de orificio en la tubería principal

1 Placa de orificio

Para conseguir caudal mediante el portasondas con un bypass, la presión p_1 debe ser mayor a la presión p_2 . Esto se puede conseguir con la instalación de una placa de orificio en la tubería principal.

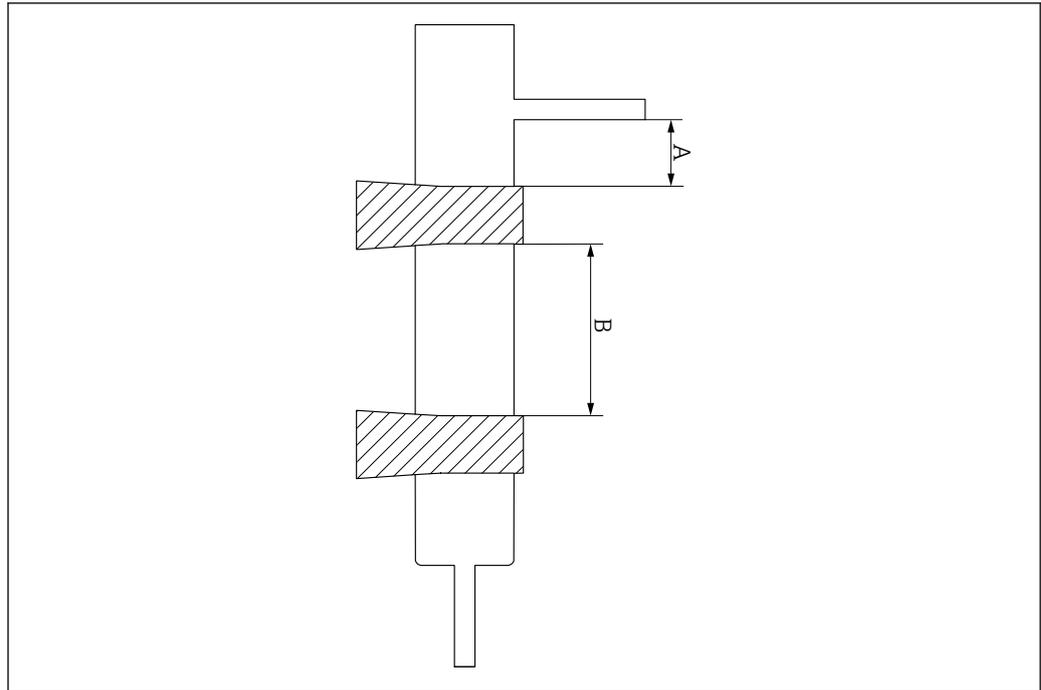
Las conexiones de entrada y salida de la cámara de flujo siempre son idénticas ($\varnothing 6 \times 1$ mm).

La cámara de flujo está diseñada para sistemas de acoplamiento a tuberías de calibre común.

Requisitos en el punto de instalación:

Componentes necesarios	Aplicación
2 válvulas de corte	Solución bypass
1 válvula de corte	Solución con salida abierta
Placa de orificio en la tubería principal	Solución bypass
Filtro de suciedad (500 μm o menos)	Si el producto contiene partículas de suciedad gruesas
Válvula reductora de presión	Si la presión del producto supera el valor admisible
Unidad de sujeción de pared para fijar el portasondas	Todas las versiones
Conexiones de tubería para el portasondas	Todas las versiones

5.3 Instalación del sensor



A0041751

7 Distancia de acoplamiento

A 10 mm (0,4 in)

B 50 ... 70 mm (1,97 ... 2,76 in)

5.3.1 Versión con prensaestopas Pg 13.5

1. Enroscar el sensor en el portasondas.
↳ La junta tórica del sensor garantiza la estanqueidad correcta.
2. Para sensores analógicos: active la igualación de potenciales (PML).

5.3.2 Versión con acoplamiento de rosca NPT 1/2"

1. Selle el sensor, p. ej., con cinta de teflón u otro agente de sellado adecuado.
2. Enroscar el sensor en el portasondas.

5.4 Verificación tras la instalación

1. Una vez realizado el montaje, revise todas las conexiones para asegurar de que están bien apretadas y son estancas.
2. Asegúrese de que las tuberías no pueden salirse sin ejercer una fuerza significativa.
3. Compruebe que ninguna tubería presenta daños.

6 Limpieza

Para mediciones estables y seguras:

- ▶ Limpie el portasondas y el sensor con regularidad. La frecuencia e intensidad de la limpieza dependen del producto.

Todas las piezas que estén en contacto con el producto, como el sensor y la guía del sensor, deben limpiarse periódicamente.

1. Retire el sensor en el orden inverso al de instalación.
2. Limpie la suciedad leve y las adherencias con soluciones limpiadoras adecuadas
→  14
3. Elimine la suciedad más persistente mediante un cepillo suave y un detergente adecuado.
4. Si la suciedad es muy persistente, sumerja las piezas en detergente. A continuación, limpie las piezas con un cepillo.

 Un ejemplo habitual de un intervalo de limpieza sería de 6 meses en el caso de agua para consumo.

6.1 Detergente

⚠ ADVERTENCIA

Disolventes orgánicos que contienen halógenos

Pruebas limitadas de acción cancerígena. Peligroso para el medio ambiente con efectos a largo plazo.

- ▶ No utilice disolventes orgánicos que contengan halógenos.

⚠ ADVERTENCIA

Tiocarbamida

Nocivo si se ingiere. Pruebas limitadas de acción cancerígena. Posible riesgo de daños al feto. Peligroso para el medio ambiente con efectos a largo plazo.

- ▶ Utilice gafas, guantes y ropa de protección adecuados.
- ▶ Evite cualquier contacto con los ojos, la boca y la piel.
- ▶ Evite vertidos al medio ambiente.

Los tipos de suciedad más habituales y los detergentes utilizados en cada caso se muestran en la siguiente tabla.

Tipo de suciedad	Detergente
Grasas y aceites	Agua caliente o agentes (alcalinos) templados que contienen surfactantes o solventes orgánicos solubles en agua (p. ej., etanol)
Incrustaciones de cal, deposiciones de hidróxidos metálicos, deposiciones biológicas liofóbicas	Aprox. 3 % de ácido clorhídrico
Incrustaciones de sulfuro	Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y tiocarbamida (disponible en el mercado)
Acumulación de proteínas	Mezcla de un 3 % de ácido clorhídrico y pepsina (disponible en el comercio)
Fibras, sustancias suspendidas	Agua a presión, posiblemente agentes tensoactivos
Ligeras acumulaciones biológicas	Agua a presión

- ▶ Elija un detergente según el grado y el tipo de suciedad.

7 Accesorios

Se enumeran a continuación los accesorios más importantes disponibles a la fecha de impresión del presente documento.

- ▶ Póngase en contacto con la Oficina de ventas o servicios de su zona para que le proporcionen información sobre accesorios no estén incluidos en esta lista.

7.1 Sensores

7.1.1 Electrodo de vidrio, analógico y digital con tecnología Memosens

Orbisint CPS11D / CPS11

- Sensor de pH para tecnología de proceso
- Versión opcional SIL para conexión con transmisores homologados según SIL
- Con diafragma de PTFE repelente de la suciedad
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps11d



Información técnica TI00028C

Memosens CPS31D

- Electrodo de pH con sistema de referencia relleno de gel con diafragma cerámico
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps31d



Información técnica TI00030C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- Electrodo de pH con diafragma cerámico y electrolito líquido de KCl
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps41d o www.es.endress.com/cps41



Información técnica TI00079C

7.1.2 Sensores de oxígeno

Oxymax COS22D

- Sensor esterilizable para la medición del oxígeno disuelto
- Con Memosens tecnología o como sensor analógico
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cos22d



Información técnica TI00446C

Memosens COS81D

- Sensor óptico esterilizable para la medición del oxígeno disuelto
- Con tecnología Memosens
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cos81d



Información técnica TI01201C

7.1.3 Sensores de conductividad

Condumax CLS15D

- Sensor de conductividad conductivo
- Para aplicaciones de agua pura, agua ultrapura y zonas con peligro de explosión
- Configurator de producto en la página de productos: www.es.endress.com/CLS15d



Información técnica TI00109C

Condumax CLS19

- Sensor de conductividad conductivo económico
- Para aplicaciones con agua pura y ultrapura
- Configurador de producto en la página de productos: www.es.endress.com/CLS19



Información técnica TI00110C

7.2 Accesorios de conexión

Cable de datos CYK10 para Memosens

- Para sensores digitales con tecnología Memosens
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cyk10



Información técnica TI00118C

Cable de medición CYK71

- Cable sin terminación para conexión de sensores analógicos y extensión de cables de sensor
- Vendido por metros, números de pedido:
 - Versión zonas clasificadas no-Ex, negro: 50085333
 - Versión para zonas clasificadas Ex, azul: 50085673

8 Datos técnicos

8.1 Entorno

Temperatura ambiente -15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

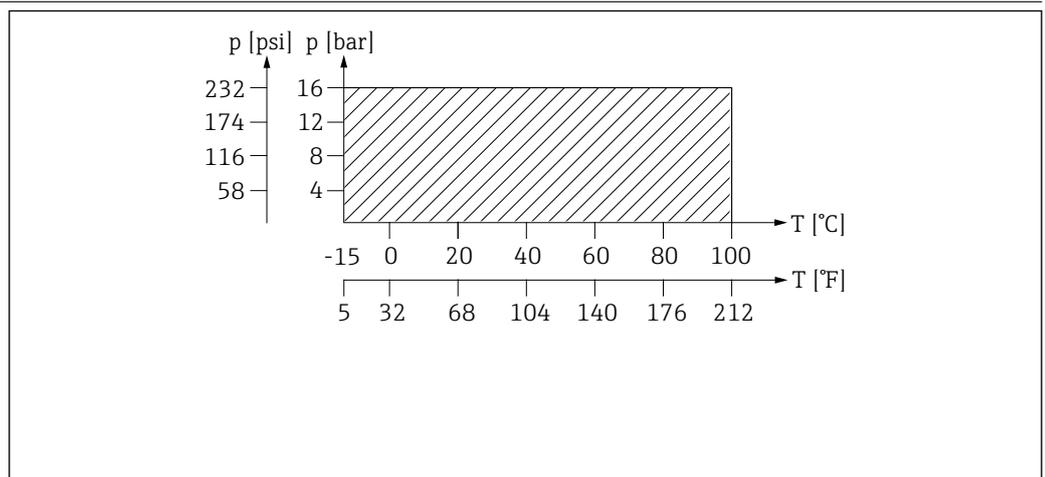
8.2 Proceso

Temperatura de proceso -15 a 100 °C (5 a 212 °F), sin congelación

Presión máxima de proceso PN 16
232 psi

Condiciones de circulación de caudal Tenga en cuenta las especificaciones del electrodo.

Rangos de presión-temperatura



 8 Rangos de presión-temperatura

A0039251-ES

8.3 Construcción mecánica

Dimensiones → Sección "Instalación"

Peso 255 g (8,99 oz)

Materiales en contacto con el producto Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L)

Conexión del sensor

- NPT 1/2"
- Pg 13,5

Conexión de la tubería 6 x 1 mm (salida de tubería abierta)



71471958

www.addresses.endress.com
