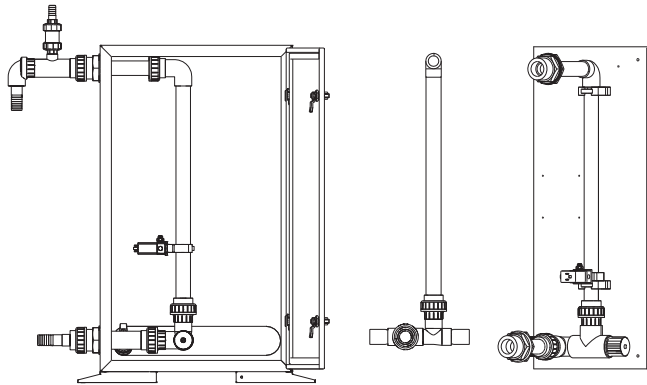


# Manual de instrucciones

## Liquiline System CAT810

Sistema automático de preparación de muestras para la alimentación de equipos de medición de proceso con muestras filtradas procedentes de tuberías a presión





# Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>Información sobre el documento</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Accesorios</b> .....	<b>26</b>
1.1	Finalidad del documento .....	4	<b>11</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>26</b>
1.2	Avisos .....	4		<b>Índice alfabético</b> .....	<b>29</b>
1.3	Simbolos empleados .....	4			
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad básicas</b> .....	<b>6</b>			
2.1	Requisitos para el personal .....	6			
2.2	Uso correcto del equipo .....	6			
2.3	Seguridad profesional .....	6			
2.4	Funcionamiento seguro .....	6			
2.5	Seguridad del producto .....	7			
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b> .....	<b>7</b>			
<b>4</b>	<b>Recepción de material e identificación del producto</b> ...	<b>10</b>			
4.1	Recepción de material .....	10			
4.2	Identificación del producto .....	10			
4.3	Alcance del suministro .....	11			
4.4	Certificados .....	11			
<b>5</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>12</b>			
5.1	Condiciones de instalación .....	12			
5.2	Montaje del sistema para preparación de muestras .....	14			
5.3	Válvula de limpieza (opcional) .....	16			
5.4	Verificación tras la instalación .....	16			
<b>6</b>	<b>Conexión eléctrica</b> .....	<b>17</b>			
<b>7</b>	<b>Operaciones de configuración</b> .....	<b>18</b>			
7.1	Configuración de la versión con válvula de limpieza .....	18			
7.2	Configuración de la versión con control de tiempo .....	19			
<b>8</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>23</b>			
8.1	Limpieza .....	23			
<b>9</b>	<b>Reparaciones</b> .....	<b>24</b>			
9.1	Piezas de repuesto .....	24			
9.2	Devolución del equipo .....	25			
9.3	Eliminación .....	25			





# 1 Información sobre el documento

## 1.1 Finalidad del documento

### 1.1.1 Finalidad del documento





Este manual de instrucciones contiene toda la información que pueda necesitarse durante las distintas fases del ciclo de vida del instrumento: desde la identificación del producto, recepción de entrada del instrumento, el almacenamiento del mismo, hasta su montaje, conexión, configuración y puesta en marcha, incluyendo la localización y resolución de fallos, el mantenimiento y el desguace del instrumento.




## 1.2 Avisos

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

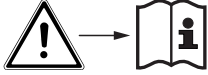
## 1.3 Símbolos empleados

### 1.3.1 Símbolos

Símbolo	Significado
	Información complementaria, sugerencias
	Permitido o recomendado
	Prohibido o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo

Símbolo	Significado
	Referencia a páginas
	Referencia a gráficos
	Resultado de un paso

### 1.3.2 Símbolos que presenta el equipo

Símbolo	Significado
	Referencia a la documentación del equipo

## 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 sistema de preparación de muestras Liquiline System CAT810 está concebido para la alimentación automática de equipos de medición de proceso con muestras filtradas procedentes de tuberías a presión (véase Datos técnicos).

Utilizar el equipo para un fin distinto al descrito supone un riesgo para la seguridad del personal y todo el sistema de medición y por lo tanto no está permitido. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a un uso indebido del equipo.

### 2.3 Seguridad profesional

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

- Prescripciones de instalación
- Normas y disposiciones locales
- Normativas de protección contra explosiones

### 2.4 Funcionamiento seguro

1. Antes de poner el punto de medición en marcha, se debe verificar que todas las conexiones sean correctas. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones de mangueras no estén dañadas.
2. No deje funcionar ningún equipo que sea defectuoso y protéjalo para que no pueda ponerse involuntariamente en marcha. Etiquete el equipo dañado como defectuoso.
3. Si no se pueden subsanar los fallos:  
Ponga los productos fuera de servicio y protéjalos para que no puedan ponerse involuntariamente en marcha.

## 2.5 Seguridad del producto

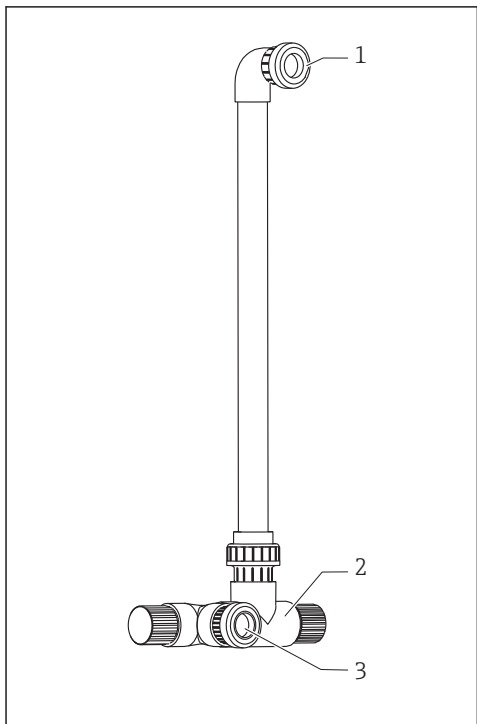
### 2.5.1 Estado de la técnica

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 europeas.

## 3 Descripción del producto

El sistema completo de preparación de muestras consta de:

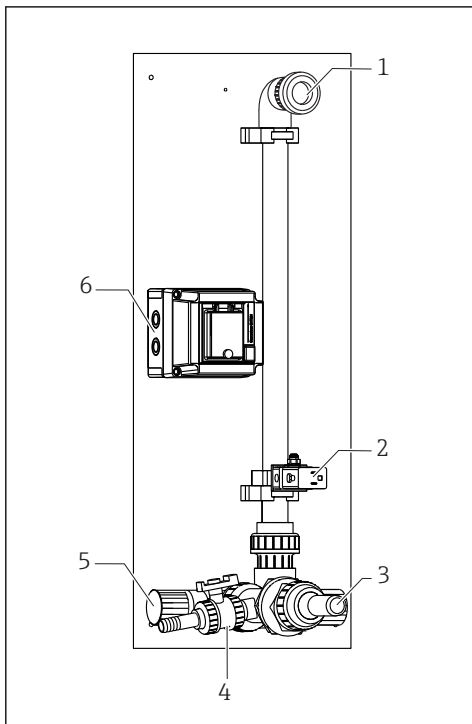
- Sistema de preparación de muestras Liquiline System CAT810
- Limpieza mediante aire comprimido o agua (opcional) para prolongar los intervalos de mantenimiento de los filtros



A0029706

1 CAT810, versión básica

- 1 Salida
- 2 Unidad de filtrado
- 3 Entrada

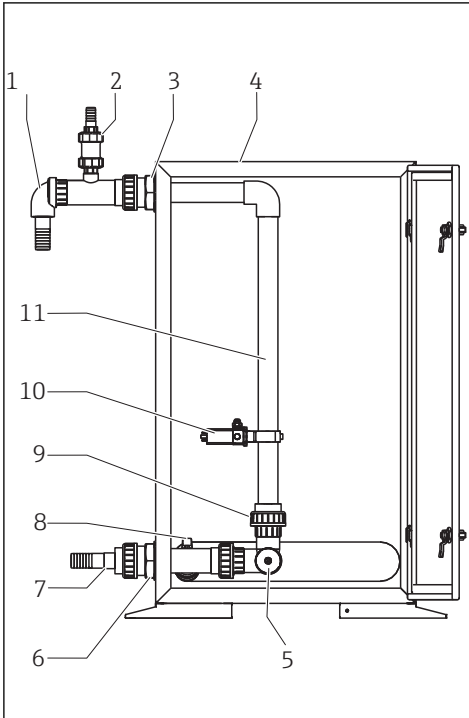


A0029707

2 CAT810 instalado sobre una placa de montaje que incluye opcionalmente válvula de limpieza y válvula de purga como accesorios adicionales

- 1 Salida
- 2 Válvula de limpieza
- 3 Entrada
- 4 Válvula de drenaje
- 5 Unidad de filtrado
- 6 Sistema de control del tiempo (opcional)





A0029708

- 3 CAT810 instalado en el soporte del analizador que incluye opcionalmente válvula de limpieza, válvula de purga y válvula de ventilación como accesorios adicionales

- 1 Tubería de salida
- 2 Válvula de ventilación (opcional)
- 3 Acoplamiento 1 (salida)
- 4 Soporte del analizador
- 5 Unidad de filtrado
- 6 Acoplamiento 2 (entrada)
- 7 Tubería de entrada
- 8 Válvula de purga (opcional)
- 9 Acoplamiento 3 (lugar de montaje de la placa deflectora)
- 10 Válvula de limpieza (opcional)
- 11 Tubería ascendente para presión constante

## 4 Recepción de material e identificación del producto

### 4.1 Recepción de material

1. Verificar que el embalaje no esté dañado.
  - ↳ Si se diera el caso, informe a su proveedor sobre los daños observados en el embalaje.  
Guarde el embalaje dañado hasta que se haya resuelto este asunto.
2. Verificar que los contenidos no estén dañados.
  - ↳ Informar al proveedor sobre cualquier desperfecto en el contenido de la entrega.  
Conserve el material dañado hasta que se haya aclarado la cuestión.
3. Comprobar que la entrega esté completa.
  - ↳ Comprobarla con los documentos de entrega y el 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.  
Deben cumplirse las condiciones ambientales admisibles (véanse los "Datos Técnicos").

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

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

- Identificación del fabricante
- Código de pedido
- Número de serie
- Conexión de alimentación
- Grado de protección
- Condiciones de proceso y ambientales

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

#### 4.2.2 Identificación del producto

##### Página de producto

[www.endress.com/cat810](http://www.endress.com/cat810)

##### 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. Diríjase a la página de producto de su producto en internet.
2. En la parte inferior de cada página, seleccione el enlace "Herramientas online" y "Comprobar características del equipo" a continuación.
  - ↳ Se abre una ventana adicional.
3. Introduzca el código de producto de la placa de identificación en el campo búsqueda y después seleccione "Mostrar detalles".
  - ↳ Recibirá información sobre cada característica (opción seleccionada) del código de producto.

## 4.3 Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

- 1 Sistema Liquiline System CAT810 en la versión del pedido
- 1 copia impresa del Manual de instrucciones (en el idioma seleccionado en el pedido)
- 1 CD-ROM con el manual de instrucciones en todos los idiomas disponibles
- Accesorios opcionales

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

## 4.4 Certificados

### 4.4.1 Marca CE

El producto satisface los requisitos especificados en las normas europeas armonizadas. Cumple por lo tanto con las especificaciones legales de las directivas de la EU. El fabricante confirma que el equipo ha superado satisfactoriamente las pruebas correspondientes dotándolo con la marca CE.

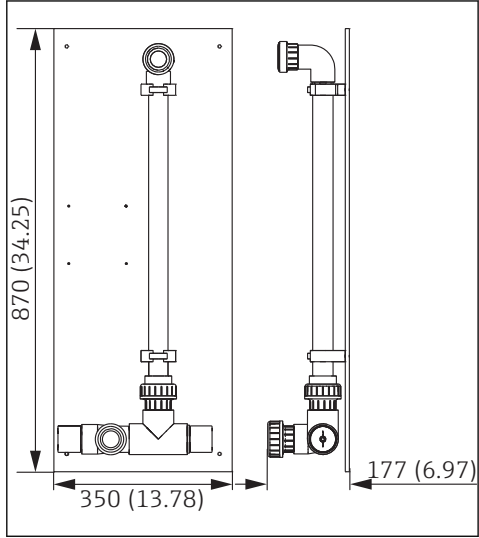
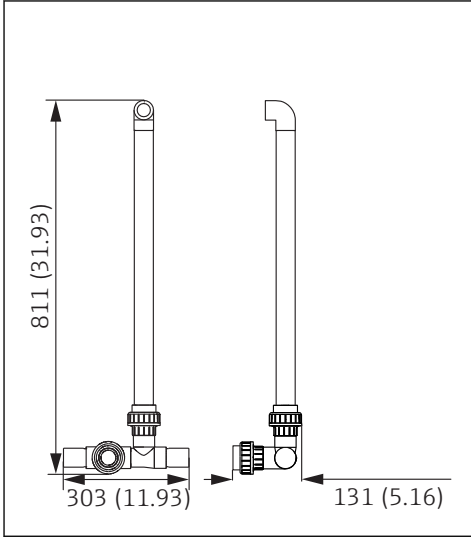
### 4.4.2 EAC

El producto está certificado de acuerdo con las normativas TP TC 004/2011 y TP TC 020/2011 de aplicación en el Espacio Económico Europeo (EEE). La marca de conformidad EAC se adhiere al producto.

## 5 Instalación

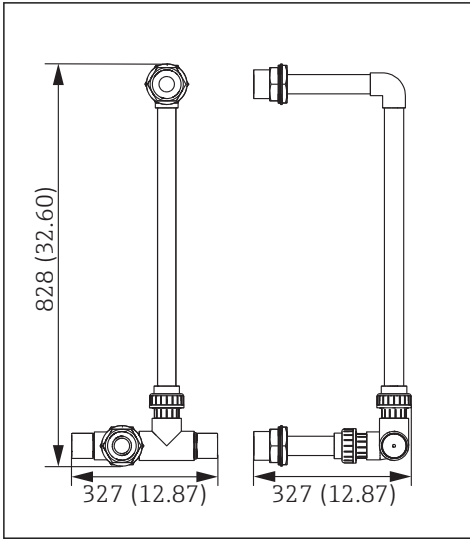
### 5.1 Condiciones de instalación

#### 5.1.1 Dimensiones



4 Versión básica del CAT810, dimensiones en mm (pulgadas)

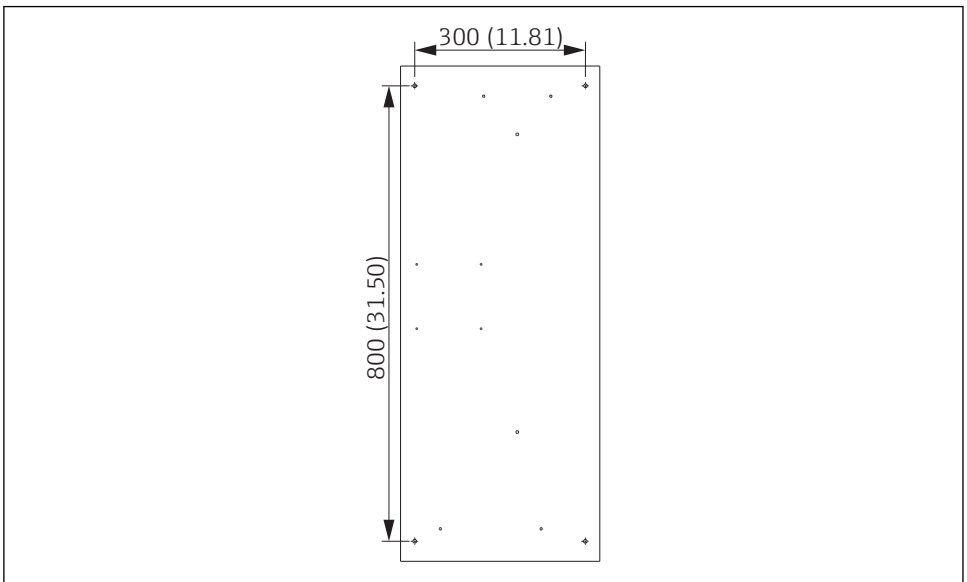
5 Versión del CAT810 con placa de montaje, dimensiones en mm (pulgadas)



A0029455

- 6 Versión del CAT810 para soporte de analizador, dimensiones en mm (pulgadas)

### 5.1.2 Placa de montaje



A0029709

- 7 Placa de montaje, dimensiones en mm (pulgadas)

Fijadores 4 x M 6,5


### 5.1.3 Orientación

 Tenga en cuenta la orientación del sistema para preparación de muestras.

Para asegurar que el producto llegue sin dificultades al analizador, debe haber una columna de agua de por lo menos 72 cm de altura. Esto se consigue mediante la instalación vertical de la tubería a presión hidráulica en el caso de la versión "preparada para soporte de analizador (CA80)" y la "instalada sobre placa de montaje". En el caso de la "versión básica", tome al instalarla las medidas que sean más apropiadas para asegurar la presencia de una columna de agua de por lo menos 72 cm de altura con la que se garantiza la contrapresión hidráulica requerida.

El drenaje de producto debe conectarse con una de las siguientes conexiones a proceso: Véase la sección "Conexiones a proceso"

El producto debe poder fluir en ausencia de presión hacia un recipiente homologado.



 Asegúrese de que pueda drenar libremente el producto líquido. Evite la presencia de efectos de sifón junto a la salida. Si esto no pudiese garantizarse, utilice la válvula opcional de venteo.

## 5.2 Montaje del sistema para preparación de muestras

### Montaje versión básica

1. Conecte la entrada del CAT810 con la tubería a presión para muestras.
2. Conecte la salida del CAT810 con un sistema de drenaje sin presión homologado para este fin.
3. Conecte la manguera para muestras del CAT810 con el recipiente colector del analizador instalado aguas abajo.

### Montaje de la placa de montaje preinstalada

1. Sujete la placa de montaje a la pared mediante los cuatro tornillos tal como se ilustra en el dibujo (→  7,  13).
2. Conecte la entrada del CAT810 con la tubería a presión para muestras.
3. Conecte la salida del CAT810 con un sistema de drenaje sin presión homologado para este fin.
4. Conecte la manguera para muestras del CAT810 con el recipiente colector del analizador instalado aguas abajo.

### Montaje en el soporte del analizador (CA80)

1. Fije el CAT810 en el soporte del analizador CA80 utilizando los acoplamientos 1 +2.
2. Conecte la entrada del CAT810 con la tubería a presión para muestras. Utilice la junta plana incluida en el alcance del suministro.

3. Conecte la salida del CAT810 con un sistema de drenaje sin presión homologado para este fin. Utilice la junta plana incluida en el alcance del suministro.
4. Conecte la manguera para muestras del CAT810 con el recipiente colector del analizador instalado aguas abajo.

El sistema de preparación de muestras se puede instalar de 3 formas:

- en una tubería
- en una barra de soporte
- en un rail (redondos o cuadrados, rango de sujeción entre 20 y 61 mm (0,79 y 2,40"))



Necesitará el kit de montaje en barra (opcional) para montar la unidad en tubería, barra o rail.

### 5.2.1 Conexiones a proceso

El sistema para preparación de muestras ha sido diseñado para el montaje en tubería. Debe disponer para ello de conexiones a proceso apropiadas.

El sistema para preparación de muestras está disponible con las siguientes conexiones a proceso:

Entrada

- Rosca externa G2", recta
- Boquilla para manguera Diám. ext. 30 mm, recta
- Accesorio adhesivo, Diám. int. 40 mm, recto

Procedimiento

- Rosca externa G2", recta
- Boquilla para manguera D ext. 30 mm, 90°
- Acoplamiento adhesivo, D int. 40 mm, 90°



### 5.2.2 Montaje de los accesorios adhesivos

Para montar los acoplamientos adhesivos, proceda de la siguiente forma :

1. Limpie con un paño de limpieza la superficie a pegar (extremo externo de la tubería, casquillo o pieza en ángulo interno).
2. Espere unos 5 minutos para dejar que se sequen las superficies limpiadas.
3. Aplique el pegamento uniformemente (capa adhesiva cerrada) a las superficies adhesivas (primero casquillo, después tubería).
4. Una las piezas inmediatamente (enrósquelas lo máximo posible).
5. Elimine cualquier exceso de pegamento.
6. Permita que las piezas pegadas se endurezcan durante al menos 24 horas antes de exponer el sistema a la muestra.

### 5.2.3 Montaje de placas deflectoras

El alcance del suministro incluye tres placas deflectoras de distintas aperturas (de 15 mm, 17 mm y 19 mm). Sirven para crear la contrapresión necesaria para bombear las muestras a través del filtro.

1. Inserte la placa deflectora de mayor apertura (19 mm) en el acoplamiento 3 (lugar de montaje de la placa deflectora) (→  3,  9).
  - ↳ Si, durante la prueba de funcionamiento, la cantidad de producto bombeado resulta ser la suficiente, no habrá que tomar ninguna medida adicional.
2. Si la cantidad de producto bombeada es demasiado pequeña, utilice una placa deflectora de menor apertura (15 mm o 17 mm) .

## 5.3 Válvula de limpieza (opcional)

### ATENCIÓN

#### Una conexión incorrecta puede causar lesiones y daños en el equipo

- ▶ Si la presión del agua o aire puede superar los 5 bar (72,5 psi), aunque sea durante periodos muy cortos, conecte un regulador de presión corriente arriba del equipo.

La válvula de limpieza permite el retroflujo de agua o aire comprimido por el filtro. Esta limpieza automática del filtro permite prolongar los intervalos entre lavados a mano que requiere el filtro.

### 5.3.1 Conexión de agua de fuente externa

Requisitos indispensables:

- Presión del agua de 2,0 a 5,0 bar (29,0 a 72,5 psi); y por lo menos 0,5 bar (7,3 psi) > presión de proceso
- Calidad del agua como para consumo, sin partículas
- Conexión: boquilla para manguera, Diám. ext. 12 mm, fije la manguera mediante abrazadera de tornillo



Al instalar la conexión de agua externa, utilice una válvula contra reflujo para prevenir que las aguas residuales circulen de vuelta al sistema de agua fresca.

Configure la presión de respuesta como una función de la presión de proceso aplicada.

### 5.3.2 Conexión de aire comprimido de fuente externa

Requisitos indispensables:

- Presión del aire de 2,0 a 5,0 bar (29,0 a 72,5 psi); y por lo menos 0,5 bar (7,3 psi) > presión de proceso
- Debe ser aire filtrado (40 µm) y exento de agua y aceite
- Consumo discontinuo de aire
- Conexión: boquilla para manguera, Diám. ext. 12 mm, fije la manguera mediante abrazadera de tornillo

## 5.4 Verificación tras la instalación

- Compruebe que todas las conexiones se hayan realizado correctamente.
- Una vez realizada la instalación, revise el sistema de preparación de muestras y las mangueras para asegurarse de que no hayan sufrido ningún daño.
- Una vez realizado el montaje, revise todas las conexiones para asegurar de que están bien apretadas y son estancas.



- Asegúrese de que no puedan soltarse las mangueras si no se aplica ninguna fuerza.
- Asegúrese de que la tensión de alimentación coincida con la tensión indicada en la placa de identificación (versión con válvula de limpieza o temporizador)
- Asegúrese de que las líneas de succión y salida están conectadas sin crear efectos de sifón y que el producto puede drenar libremente.

## 6 Conexión eléctrica

### ⚠ ADVERTENCIA

#### El equipo está activo

Una conexión incorrecta puede ocasionar daños en el equipo o incluso su fallo total.

- ▶ El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- ▶ El electricista debe haber leído y entendido este manual de instrucciones, y debe seguir las instrucciones de este manual.
- ▶ **Con anterioridad** al inicio del trabajo de conexión, garantice que el cable no presenta tensión alguna.

### AVISO

#### El equipo no presenta interruptor de alimentación

- ▶ Arranca cuando se conecta con la fuente de alimentación.
- ▶ El cliente debe instalar un disyuntor de protección en la proximidad del equipo.
- ▶ El disyuntor debe ser un interruptor o interruptor de alimentación y debe dotarlo de un rótulo que indique que es el disyuntor del equipo.
- ▶ El usuario debe proveer un fusible de máximo 6,0 A para el equipo. Tenga en cuenta las normativas locales para la instalación.
- ▶ La conexión con tierra debe realizarse antes de cualquier otra conexión. Puede ser peligroso que la toma de tierra de protección esté desconectada.



A0030125

#### 8 Diagrama de conexionado de la válvula de limpieza en el Liquiline System CA80

- 1 Tensión de alimentación (115/230 Vca) para la válvula de limpieza o control de tiempo para la válvula de limpieza
- 2 No se utiliza

- ▶ Conecte la fuente de alimentación a los terminales L1, N y PE (= red eléctrica).



Para más información sobre el conexionado eléctrico, consúltese por favor BA01240C.

## 7 Operaciones de configuración

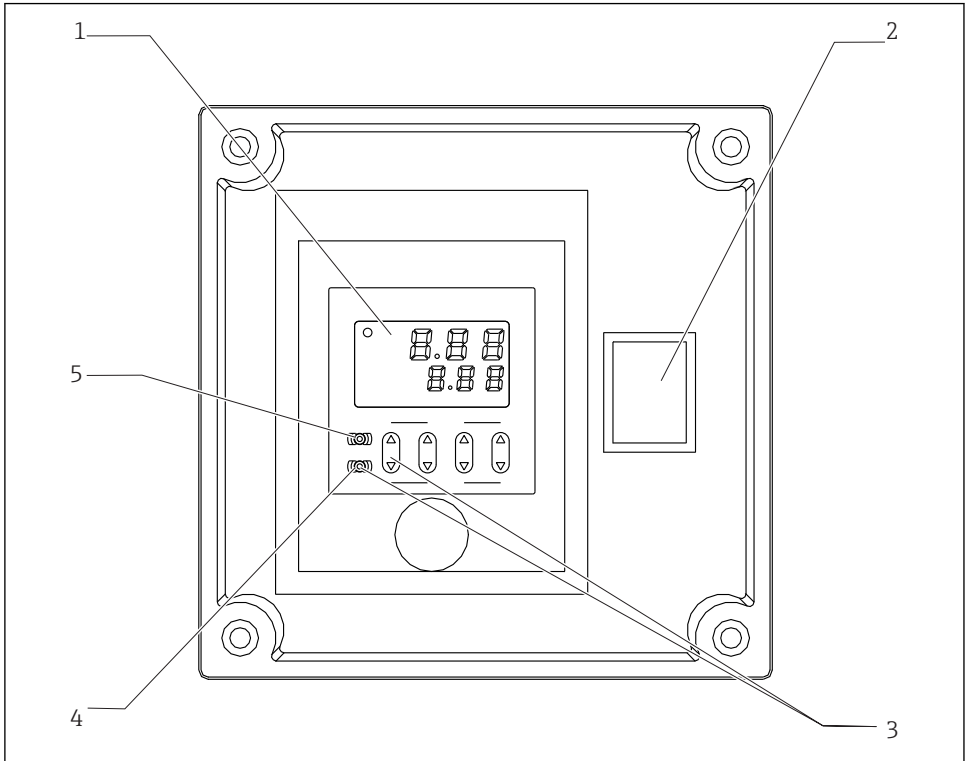


El Liquiline System CAT810 solo puede funcionar con un analizador si se utiliza conjuntamente con un depósito colector de muestras.

### 7.1 Configuración de la versión con válvula de limpieza

El menú de preparación de muestras se configura mediante los elementos de indicación y configuración del analizador del Liquiline System CA80. Para más información, consúltese la documentación BA01240C.

## 7.2 Configuración de la versión con control de tiempo



A0029710


### 9 Elementos de indicación y configuración

- 1 Indicador
- 2 Interruptor de alimentación
- 3 Función de bloqueo LOCK (pulse simultáneamente las dos teclas)
- 4 Botón de configuración SET
- 5 Botón de reinicio RESET

Puede utilizar el temporizador para configurar el intervalo de lavado y la duración del proceso de lavado. El **intervalo de lavado** es el periodo de tiempo entre dos procesos sucesivos de lavado automático (desde el final del último lavado hasta el principio del siguiente lavado). La válvula de tres pasos se encuentra abierta entre sucesivos procesos de lavado. La muestra fluye a través del filtro hacia el recipiente colector o analizador.

La **duración del lavado** es el tiempo durante el cual está abierta la válvula de solenoide (parte derecha) para dejar el paso al medio limpiador. Inicia el proceso de lavado. Se eliminan con el

caudal los residuos que pueda haber en el filtro. La parte izquierda de la válvula solenoide se encuentra entonces cerrada. No se procesa ninguna muestra.

 Con el temporizador, el usuario tiene la posibilidad de determinar los modos que no son necesarios. Por ello, una vez hecha la selección, no cambie la configuración de modos.

En el modo Pu-b pueden configurarse dos parámetros temporales (intervalo de lavado y duración del lavado). La conmutación se realiza sin demoras en conformidad con los tiempos configurados.

### 7.2.1 Programación de los parámetros predefinidos en fábrica

La siguiente tabla proporciona una visión general sobre las distintas opciones de parametrización.

Parámetros	Opciones de parametrización (ajuste recomendado en negrita)							Observaciones
Modo	Pu-A, <b>Pu-b</b> , Pu-c, In-A, In-b, In-c							Utilice únicamente el modo Pu-b. En este modo solo pueden configurarse dos parámetros temporales.
Rango de tiempo	0,01 ... 99,99 s	Microinterruptor n°						El temporizador se configura utilizando combinaciones de los microinterruptores 1-3 y 6-8 situados en la cara lateral de la caja del temporizador.
		1	2	3	6	7	8	
		On (activo)	On (activo)	On (activo)	On (activo)	On (activo)	On (activo)	
		Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
0,1 ... 999,9 s	0,1 ... 999,9 s	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
		Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
		Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
		Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
1 ... 9999 s	1 ... 9999 s	On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
		On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
		On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	
		On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	On (activo)	Off (desactivado)	Off (desactivado)	

Parámetros	Opciones de parametrización (ajuste recomendado en negrita)							Observaciones
0:01 a 99:59 min:s	Off (deactivada)	On (activo)	Off (deactivada)	Off (deactivada)	Off (deactivada)	Off (deactivada)	Off (deactivada)	
<b>0,1 ... 999,9 min</b>	On (activo)	On (activo)	Off (deactivada)	On (activo)	On (activo)	Off (deactivada)	Off (deactivada)	
0:01 a 99:59 h:min	Off (deactivada)	Off (deactivada)	On (activo)	Off (deactivada)	Off (deactivada)	Off (deactivada)	On (activo)	
0,1 a 999,9 h	On (activo)	Off (deactivada)	On (activo)	On (activo)	Off (deactivada)	On (activo)	On (activo)	
1 a 9999 h	Off (deactivada)	On (activo)	On (activo)	Off (deactivada)	On (activo)	On (activo)	On (activo)	

### Configuración de los parámetros predefinidos en fábrica

1. Ponga el interruptor de alimentación en "1" (activado).
2. Pulse y mantenga simultáneamente pulsadas "SET" y la 1ª tecla basculante (arriba o abajo de todo) hasta que aparezca el modo utilizado anteriormente (línea al final).
3. Puede seleccionar otro modo utilizando la 4ª tecla basculante. Hágalo únicamente si no ha seleccionado anteriormente Pu-b.
4. Pulse "RESET". Al pulsarla se guardará el modo seleccionado.

## Cambio del rango de tiempo

1. Ponga el interruptor de alimentación en "0" (desactivado).
2. Ajuste los microinterruptores 1-3 y 6-8, que presenta la caja del temporizador, en la combinación de posiciones deseada (= rango de tiempo, véase la tabla presentada anteriormente).
3. Vuelva a poner el interruptor de alimentación en la posición "1" (activado).


### 7.2.2 Configuración del intervalo y duración del lavado

El intervalo de lavado y la duración del lavado pueden modificarse también mientras el equipo está funcionando (interruptor de alimentación en "1").

#### Valores de ajuste recomendados:

Medición de descargas:

Intervalo de lavado 30 minutos, duración del lavado 10 segundos

-  Seleccione un intervalo de lavado apropiado con el que pueda asegurarse que todo el agua de enjuague se sustituye por nuevo agua de muestra antes del siguiente análisis. Entre el lavado del filtro por retroflujo y el siguiente proceso de toma de muestra deben transcurrir por lo mínimo dos minutos para que no se produzcan diluciones indeseadas.

#### Configuración del intervalo de lavado

1. Si se enciende "LOCK" en el indicador, pulse simultáneamente "SET" y la primera tecla basculante.
2. Pulse y mantenga pulsado "SET" hasta que aparezca **T1** (intervalo de lavado) en el indicador.
3. Utilice las 4 teclas basculantes para ajustar la duración. Cada tecla basculante permite modificar un dígito distinto en el indicador de tiempo.
4. Una vez ajustado el último dígito, guarde pulsando "RESET" el valor que acaba de ajustar para el intervalo de lavado.

#### Configuración de la duración del lavado

1. Si se enciende "LOCK" en el indicador, pulse simultáneamente "SET" y la primera tecla basculante.
2. Pulse y mantenga pulsado "SET" hasta que aparezca **T2** (duración del lavado) en el indicador.
3. Utilice las 4 teclas basculantes para ajustar la duración. Cada tecla basculante permite modificar un dígito distinto en el indicador de tiempo.
4. Una vez ajustado el último dígito, guarde pulsando "RESET" el valor que acaba de ajustar para la duración del lavado.

## 8 Mantenimiento

### **⚠️ ADVERTENCIA**

#### Tensión eléctrica

Riesgo de lesiones graves o incluso mortales

- ▶ Cerciórese de que el dispositivo no se encuentra bajo tensión antes de destaparlo.

### **⚠️ ATENCIÓN**

#### Riesgo de lesiones/infección por fuga de producto o filtros sucios

- ▶ Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que está desactivada la función de lavado automático.
- ▶ Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que la línea de muestras está despresurizada, vacía y ha sido enjuagada.
- ▶ Limpie el filtro inmediatamente después de la toma de una muestra; almacene únicamente filtros limpios.

### 8.1 Limpieza

#### **⚠️ ATENCIÓN**

#### Riesgo de lesiones debido a la solución de limpieza

- ▶ Llevar guantes, gafas y ropa protectores.
- ▶ Cuando tenga que desechar agentes de limpieza sin utilizar, observe la normativa local pertinente.

#### **AVISO**

#### Detergentes no admisibles

Daños a las superficies de plástico

- ▶ No utilice nunca soluciones ácidas o alcalinas para limpiar el equipo.
- ▶ No utilice en ningún caso limpiadores orgánicos como acetonas, alcohol bencílico, metanol, cloruro de metileno, xileno o glicerol concentrado.
- ▶ Nunca utilice vapor a alta presión para la limpieza.

#### 8.1.1 Agente de limpieza

La elección de detergente depende del grado y tipo de suciedad. Los tipos más habituales de suciedad y los detergentes más adecuados pueden encontrarse en la siguiente tabla.

Tipo de suciedad	Agente de limpieza
Grasas y aceites	Solución de limpieza alcalina CY820
Incrustaciones de cal o deposiciones de hidróxidos metálicos	Solución de limpieza ácida CY820
Acumulación de proteínas	Solución de limpieza ácida CY820
Fibras, sustancias suspendidas	Solución de limpieza alcalina CY820
Ligeras acumulaciones biológicas	Solución de limpieza oxidante CY820
Adherencias de material biológico no soluble	Solución de limpieza oxidante CY820 seguida de solución de limpieza ácida CY820

### 8.1.2 Piezas de limpieza en contacto con el producto

Para que la toma de muestras sea estable y fiable, deben limpiarse regularmente las piezas del sistema de preparación de muestras que entran en contacto con el producto. La frecuencia e intensidad de la limpieza dependen del producto. Para aplicaciones de descargas, por ejemplo, el intervalo de limpieza del filtro es típicamente de unas 8 semanas.

1. Para eliminar la suciedad leve, utilice soluciones de limpieza apropiadas (véase la sección "Detergentes").
2. Los niveles de suciedad elevados se eliminan utilizando un cepillo blando y los detergentes apropiados.
3. Si la suciedad es muy persistente, sumerja las piezas en detergente. A continuación, limpie las piezas con un cepillo.

## 9 Reparaciones

### ATENCIÓN

#### Peligro por reparación inapropiada

- ▶ Tras cualquier tarea de mantenimiento o reparación deben tomarse medidas apropiadas para asegurar la estanqueidad del sistema de preparación de muestras. Una vez finalizada la tarea, el sistema debe cumplir de nuevo las especificaciones indicadas en datos técnicos. Sustituya inmediatamente todos los demás componentes dañados.

### 9.1 Piezas de repuesto



Si requiere aclarar alguna cuestión acerca de las piezas de repuesto, no dude en ponerse en contacto con la oficina de Endress+Hauser que le atiende habitualmente.

Puede encontrar información detallada sobre los juegos disponibles de piezas de repuesto mediante la herramienta "Spare Part Finding Tool" en Internet:

[www.products.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.products.endress.com/spareparts_consumables)

N.º elemento	Descripción y contenido	Número de pedido Juego de piezas de repuesto
209	Kit CAT8xx: juego de juntas tóricas (20 uds.) Instrucciones de uso del kit: filtro CAT8xx	71222206
213	Kit CAT8xx: mangueras con. 90°, 10 uds. Instrucciones de uso del kit: conexión de manguera CA8x / CAT8xx	71222214
214	Kit CAT8xx: mangueras con. G1/4", 10 uds. Instrucciones de uso del kit: conexión de manguera CA8x / CAT8xx	71222216
219	Kit CAT8xx: manguera de PTFE, transparente, 5 m Instrucciones de uso para el kit: CAT820 / 860, compartimento de la electrónica	71222222



N.º elemento	Descripción y contenido	Número de pedido Juego de piezas de repuesto
232	Kit CAT810: válvula de limpieza, 230 V Instrucciones de uso para el kit: CAT810	71222225
233	Kit CAT810: válvula de limpieza, 115 V Instrucciones de uso para el kit: CAT810	71222226
234	Kit CAT810: soporte para filtro de gasa, PVC Instrucciones de uso para el kit: CAT810	71222228
236	Kit CAT810: mangueras con. G1/4", 90°, 10 uds. Instrucciones de uso para el kit: CAT810	71222236
237	Kit CAT810: relé regulador, 100-240 Vca Instrucciones de uso para el kit: CAT810	71235287
238	Kit CAT810/820: manguera de PU, 4 mm, negro, 5 m Instrucciones de uso para el kit: CAT810	71235288
239	Kit CAT810: filtro de tamiz 50 µm, completo Instrucciones de uso para el kit: CAT810	71242664
251	Kit CAT8xx: compresor 230 V	71249987

Kit de mantenimiento	Número de pedido Juego de piezas de repuesto
Kit CAT810: mantenimiento durante 3 años	71242670

## 9.2 Devolución del equipo

La devolución del producto es necesaria si requiere una reparación o una calibración de fábrica o si se pidió o entregó el producto equivocado. Conforme a la normativa legal y en calidad de empresa certificada ISO, Endress+Hauser debe cumplir con determinados procedimientos para el manejo de los equipos devueltos que hayan estado en contacto con el producto.

A fin de asegurar rapidez, profesionalidad y seguridad en la gestión de las devoluciones, lea por favor los procedimientos y condiciones de devolución indicadas en [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

## 9.3 Eliminación

El dispositivo contiene componentes electrónicos y por lo tanto es imprescindible que se elimine conforme a las regulaciones estipuladas sobre la eliminación de residuos electrónicos.

Tenga en cuenta las normativas locales.



Elimine siempre las baterías siguiendo las normativas locales al respecto.

## 10 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.

Kit CAT810: tubería de admisión con grifo, básico, panel  
N.º de pedido 71251165

Kit CAT810: tubería de admisión sin grifo, básico, panel  
N.º de pedido 71251167

Kit CAT810: válvula de venteo, base, básico, panel  
N.º de pedido 71251168

## 11 Datos técnicos

### 11.1 Fuente de alimentación

#### 11.1.1 Conexión eléctrica de la válvula opcional de limpieza

Véase la sección "Conexiones eléctricas"

#### 11.1.2 Tensión de alimentación

- 100 a 120 VCA / 200 a 240 VCA
- 50 o 60 Hz

#### AVISO

#### El equipo no presenta interruptor de alimentación

- ▶ El cliente debe instalar un disyuntor de protección en la proximidad del equipo.
- ▶ El disyuntor debe ser un interruptor o interruptor de alimentación y debe dotarlo de un rótulo que indique que es el disyuntor del equipo.

#### 11.1.3 Consumo de potencia de la válvula opcional de limpieza

máx. 30 VA

### 11.2 Características de diseño

#### 11.2.1 Procedimientos de muestreo

Depende de la versión:

- Controlado por programa (unidad de control del Liquiline System CA80)
- Controlado por tiempo

## 11.3 Entorno

### 11.3.1 Rango de temperaturas ambiente

+5 a +40°C (41 a 104°F)

### 11.3.2 Temperatura de almacenamiento

-20 a +60°C (-4 a 140°F)

### 11.3.3 Humedad

10 a 95%, sin condensación

### 11.3.4 Grado de protección

IP65

### 11.3.5 Compatibilidad electromagnética

Emisión de interferencias e inmunidad a interferencias según EN 61326-1:2006, clase A para las industrias

### 11.3.6 Seguridad eléctrica

IEC 61010-1, equipos de clase I

Baja tensión: categoría de sobretensiones II

Entorno < 2000 m (< 6562 pies) por encima del nivel medio del mar

### 11.3.7 Grado de contaminación

El producto corresponde al grado de contaminación 2.

## 11.4 Proceso

### 11.4.1 Temperatura de las muestras

4 a 40°C (39 a 104°F)

### 11.4.2 Presión de proceso

1,5 a 4,0 bar (21,76 a 58,01 psi)

### 11.4.3 Presión para la limpieza automática opcional

2,0 a 5,0 bar (29,0 a 72,5 psi); y por lo menos 0,5 bar (7,3 psi) > presión del proceso

## 11.5 Construcción mecánica

### 11.5.1 Dimensiones

--> véase la sección "Instalación"

### 11.5.2 Peso

Versión de pedido	Peso
Versión básica	1 kg (2,2 lbs)
Instalado sobre placa de montaje	4 kg (8,8 lbs)
Instalado sobre placa de montaje, con control de tiempo para válvula de limpieza	6 kg (13,2 lbs)
Preparado para soporte de analizador CA80	2 kg (4,4 lbs)

### 11.5.3 Materiales

Piezas sin contacto con el producto	
Placa de montaje	PVC

Partes en contacto con el producto	
Tuberías	PVC
Válvula de limpieza Juntas	PP EPDM
Válvula de drenaje	PVC
Pegamento	Tangit
Válvula de purga	PVC

# Índice alfabético

## A

Accesorios . . . . .	26
Agente de limpieza . . . . .	23
Ajuste	
Versión con control de tiempo . . . . .	19
Versión con válvula de limpieza . . . . .	18
Alcance del suministro . . . . .	11
Avisos . . . . .	4

## C

Características de diseño . . . . .	26
Casquillos adhesivos	
Instalación . . . . .	15
Comprobaciones	
Instalación . . . . .	16
Condiciones de instalación . . . . .	12
Conexión	
eléctricos . . . . .	17
Conexión de agua	
Externamente . . . . .	16
Conexión de aire comprimido	
externo . . . . .	16
Conexión eléctrica . . . . .	17
Conexiones a proceso . . . . .	15
Consumo de potencia . . . . .	26

## D

Datos técnicos	
Construcción mecánica . . . . .	27
Entorno . . . . .	27
Fuente de alimentación . . . . .	26
Proceso . . . . .	27
Declaración de conformidad . . . . .	11
Descripción	
Producto . . . . .	7
Descripción del producto . . . . .	7
Devolución del equipo . . . . .	25
Dimensiones . . . . .	12
Documento	
Función . . . . .	4
Duración del lavado	
Ajuste . . . . .	22

## E

Eliminación . . . . .	25
-----------------------	----

Estado de la técnica . . . . .	7
--------------------------------	---

## F

Finalidad del documento . . . . .	4
Funcionamiento seguro . . . . .	6

## I

Identificación del producto . . . . .	10
Instalación	
Casquillos adhesivos . . . . .	15
Comprobaciones . . . . .	16
en el soporte del analizador . . . . .	14
placa de montaje preinstalada . . . . .	14
Preparación de muestras . . . . .	14
Versión básica . . . . .	14
Instrucciones de seguridad . . . . .	6
Intervalo de limpieza	
Ajuste . . . . .	22

## M

Mantenimiento . . . . .	23
-------------------------	----

## O

Operaciones de configuración . . . . .	18
Orientación . . . . .	14

## P

Personal técnico . . . . .	6
Piezas de repuesto . . . . .	24
Placa de identificación . . . . .	10
Placa de montaje . . . . .	13
Placas deflectoras . . . . .	15
Preparación de muestras	
Instalación . . . . .	14
Programación	
parámetros predefinidos en fábrica . . . . .	20

## R

Recepción de material . . . . .	10
Reparaciones . . . . .	24
Requisitos para el personal . . . . .	6

## S

Seguridad	
Operaciones de configuración . . . . .	6
Producto . . . . .	7

---

Seguridad profesional . . . . .	6
Seguridad del producto . . . . .	7
Seguridad profesional . . . . .	6
Símbolos . . . . .	4, 5

**T**

Tensión de alimentación . . . . .	26
-----------------------------------	----

**U**

Uso correcto del equipo . . . . .	6
previsto . . . . .	6

**V**

Válvula de limpieza . . . . .	16
Versión básica	
Instalación . . . . .	14





71347169

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---