

Manual de instrucciones abreviado **Memosens COS51E**

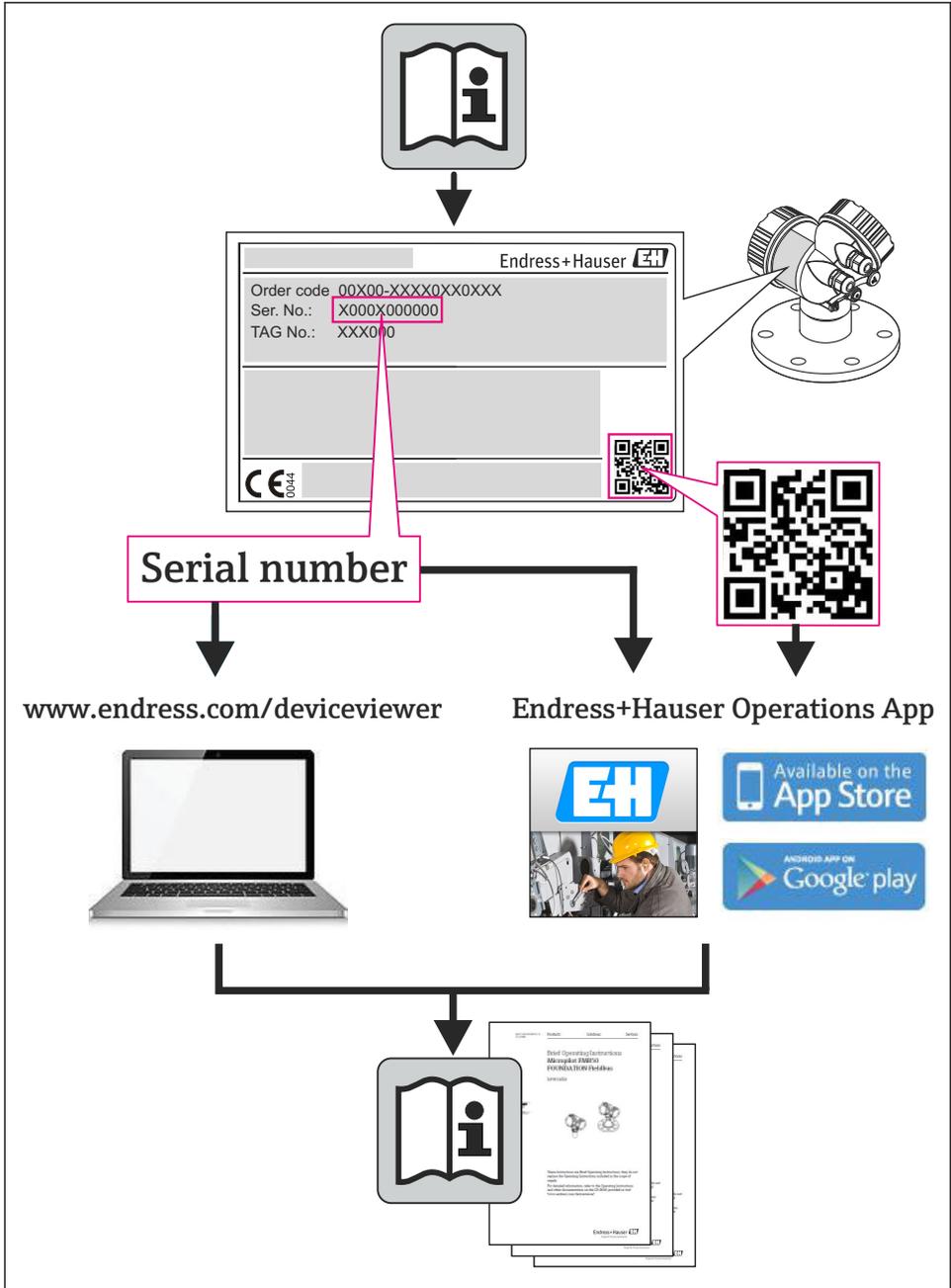
Sensor amperométrico de oxígeno con tecnología
Memosens 2.0



Se trata de un manual de instrucciones abreviado; sus instrucciones no sustituyen al manual de instrucciones del equipo.

Puede encontrar información detallada sobre el equipo en el Manual de instrucciones y en la documentación adicional disponible en:

- www.endress.com/device-viewer
- Teléfono móvil inteligente/tableta: Endress+Hauser Operations App



A0023555

Índice de contenidos

- 1 Información del documento 3**
 - 1.1 Información de seguridad 3
 - 1.2 Símbolos usados 4
 - 1.3 Documentación 4
- 2 Instrucciones de seguridad básicas 5**
 - 2.1 Requisitos que debe cumplir el personal 5
 - 2.2 Uso previsto 5
 - 2.3 Seguridad ocupacional 5
 - 2.4 Funcionamiento seguro 6
 - 2.5 Seguridad del producto 6
- 3 Instalación 7**
 - 3.1 Condiciones de instalación 7
 - 3.2 Montaje del sensor 9
 - 3.3 Comprobaciones tras la instalación 10
- 4 Conexión eléctrica 10**
 - 4.1 Conexión del sensor 10
 - 4.2 Aseguramiento del grado de protección 11
 - 4.3 Comprobaciones tras la conexión 11
- 5 Puesta en marcha 11**
 - 5.1 Comprobación de funciones 11

1 Información del documento

1.1 Información de seguridad

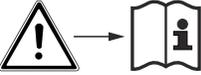
Estructura de la información	Significado
<p> PELIGRO</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva</p>	<p>Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.</p>
<p> ADVERTENCIA</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva</p>	<p>Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.</p>

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

1.2 Símbolos usados

-  Información adicional, sugerencias
-  Admisible o recomendado
-  No admisible o no recomendado
-  Referencia a la documentación del equipo
-  Referencia a página
-  Referencia a gráfico
-  Resultado de un paso

1.2.1 Símbolos en el equipo

Símbolo	Significado
	<p>Referencia a la documentación del equipo</p>
	<p>No tire a la basura los productos que llevan la marca de residuos urbanos no seleccionados. En lugar de ello, devuélvalos al fabricante para que los elimine en las condiciones aplicables.</p>

1.3 Documentación

Los manuales siguientes, que complementan el presente manual de instrucciones, se pueden encontrar en las páginas de producto en internet:

- Manual de instrucciones del sensor relevante
- Información técnica del sensor relevante
- Manual de instrucciones del transmisor empleado
- Manual de instrucciones del cable empleado
- Hoja de datos de seguridad para las soluciones de electrolito relevantes

En el caso de los sensores destinados al uso en áreas de peligro, además de estos manuales de instrucciones también se incluye un XA con "Instrucciones de seguridad para aparatos eléctricos en áreas de peligro".

- ▶ Siga cuidadosamente las instrucciones relativas al uso en áreas de peligro.

2 Instrucciones de seguridad básicas

2.1 Requisitos que debe cumplir 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 previsto

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.

El sensor es adecuado para la medición en continuo de oxígeno disuelto en soluciones acuosas.

El sensor es adecuado en particular para:

- Medición, monitorización y regulación del contenido de oxígeno en balsas de fangos activos
- Monitorización del contenido de oxígeno en la salida de plantas de tratamiento de aguas residuales
- Monitorización, medición y regulación del contenido de oxígeno en aguas de instalaciones públicas y piscifactorías

2.3 Seguridad ocupacional

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

Compatibilidad electromagnética

- La compatibilidad electromagnética de este equipo ha sido verificada conforme a las normas internacionales pertinentes de aplicación industrial.
- La compatibilidad electromagnética indicada se mantiene no obstante únicamente si se conecta el equipo conforme al presente manual de instrucciones.

2.4 Funcionamiento seguro

Antes de la puesta en marcha el punto de medición:

1. Verifique que todas las conexiones sean correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones de mangueras no estén dañadas.
3. No opere con ningún producto que esté dañado y póngalo siempre a resguardo para evitar la operación involuntaria del mismo.
4. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

Durante la operación:

- ▶ Si no se pueden subsanar los fallos:
es imprescindible dejar los productos fuera de servicio y a resguardo de una operación involuntaria.

ATENCIÓN

La limpieza no se apaga durante las actividades de calibración o mantenimiento

Riesgo de lesiones a causa del producto o del detergente.

- ▶ Si hay un sistema de limpieza conectado, apáguelo antes de extraer un sensor del producto.
- ▶ Si necesita comprobar la función de limpieza mientras esta se encuentre en curso, utilice ropa, gafas y guantes de protección o adopte otras medidas adecuadas para protegerse.

2.5 Seguridad del producto

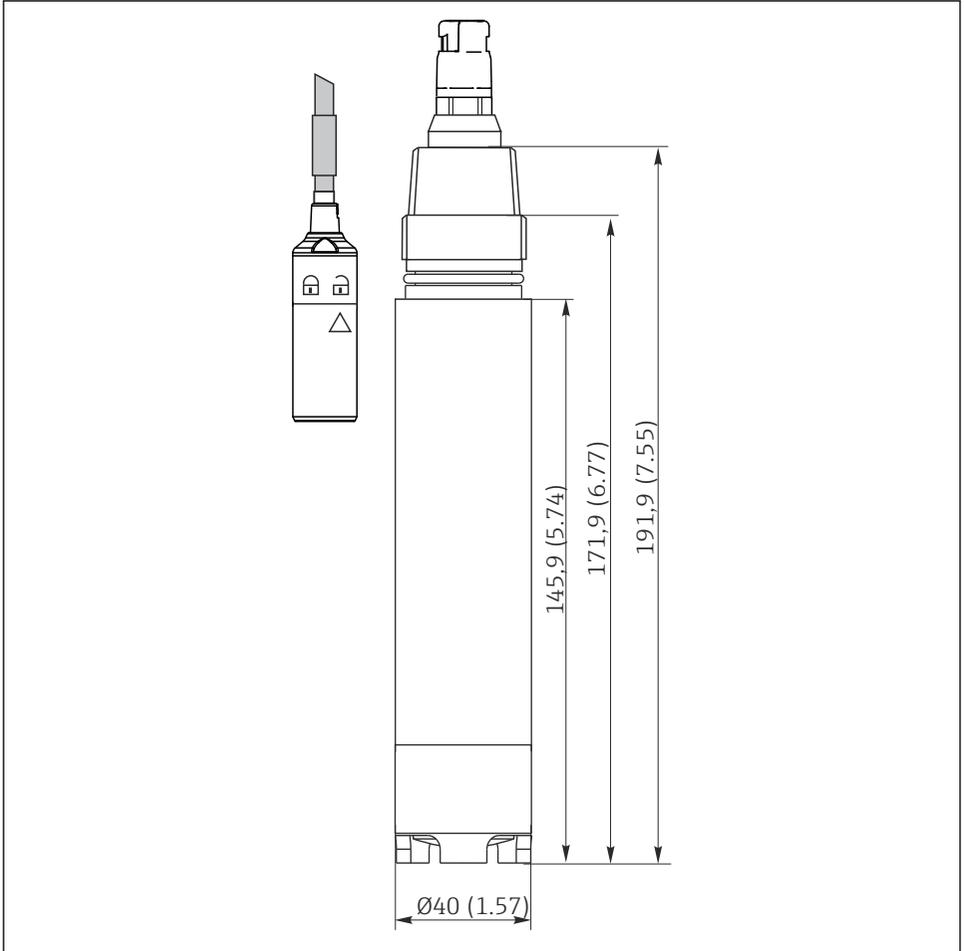
2.5.1 Tecnología de última generación

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 Instalación

3.1 Condiciones de instalación

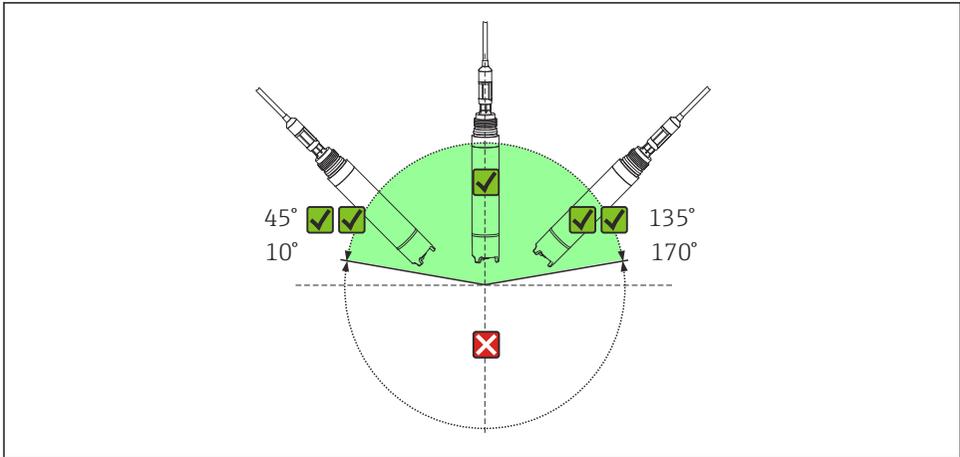
3.1.1 Medidas



A0045976

1 Medidas en mm (pulgadas)

3.1.2 Orientación



A0030544

- ☑ 2 Orientaciones admisibles
- ☑☑ Ángulo de instalación recomendado
- ☑ Ángulo de instalación posible
- ☒ Ángulo de instalación inadmisibles

El sensor se debe instalar con un ángulo de inclinación de 10° a 170° en un portasondas o soporte o en una conexión a proceso adecuada. Ángulo recomendado: 45° para prevenir la adhesión de burbujas de aire.

No se admiten ángulos de inclinación distintos a los indicados. **No** instale el sensor boca abajo.

 Siga las instrucciones de instalación de sensores en el Manual de Instrucciones para el portasondas utilizado.

3.1.3 Lugar de montaje

1. Seleccione un lugar de instalación de fácil acceso.
2. Asegúrese de que los postes y los accesorios están perfectamente fijados y protegidos contra las vibraciones.
3. Seleccione un lugar de instalación con una concentración de oxígeno que sea característica de la aplicación.

3.2 Montaje del sensor

3.2.1 Sistema de medición

Un sistema de medición completo incluye:

- un sensor de oxígeno Memosens COS51E
- un transmisor p. ej., CM44x
- un cable de medición, p. ej., CYK10
- Opcional: un portasondas, p. ej., el portasondas de inmersión CYA112 o el portasondas retráctil COA451
- Opcional: una sujeción de portasondas CYH112
- Opcional: una unidad de limpieza con sistema de aire comprimido
- Opcional: otros protectores (71096199)

3.2.2 Instalación en un punto de medición



Instale los portasondas sobre una base resistente alejada de la balsa. Únicamente la parte final del ensamblaje se debe llevar a cabo en el lugar de montaje previsto. Elija un lugar de montaje que permita asegurar una manipulación correcta del portasondas (instalación, funcionamiento y mantenimiento).

Se requiere la instalación de un portasondas apto (según la aplicación).

ADVERTENCIA

Tensión eléctrica

En caso de fallo, los portasondas metálicos sin conectar a tierra pueden presentar tensión, por lo que no se deben tocar.

- ▶ Al utilizar portasondas y equipos de instalación metálicos, se debe respetar las normativas nacionales de puesta a tierra.

Para instalar por entero un punto de medición con una cámara de flujo o un portasondas retráctil, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Instale el portasondas retráctil o la cámara de flujo (si se usa) en el proceso.
2. Instale el sensor de oxígeno en el portasondas
3. Conecte el cable al sensor y al transmisor
4. Conecte el suministro de agua a las tubuladuras de enjuague proporcionadas (si usa un portasondas con función de limpieza).
5. Encienda la alimentación del transmisor

Para instalar por entero un punto de medición con un portasondas suspendido o un portasondas de inmersión, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Instale el sensor de oxígeno en el portasondas
2. Conecte el cable al sensor y al transmisor
3. Instale el portasondas suspendido o el portasondas de inmersión en el proceso
4. Encienda la alimentación del transmisor

AVISO**Fallo de instalación**

Circuito abierto en el cable, pérdida del sensor por separación del cable, desenroscado del capuchón de membrana en el portasondas.

- ▶ Para el funcionamiento de inmersión, el sensor se debe instalar en un portasondas de inmersión (como el CYA112). No instale el sensor suspendido del cable.
- ▶ Procure que el cable no esté sometido a demasiada tensión (p. ej., debido a tirones por sacudidas).
- ▶ Seleccione un lugar de instalación que sea de fácil acceso para poder realizar futuras calibraciones.
- ▶ Siga las instrucciones de instalación de sensores en el Manual de Instrucciones para el portasondas utilizado.

3.3 Comprobaciones tras la instalación

1. ¿El sensor y el cable están indemnes?
2. ¿La orientación es correcta?
3. ¿El sensor está instalado en un portasondas y no está suspendido del cable?
4. Evite la penetración de humedad.

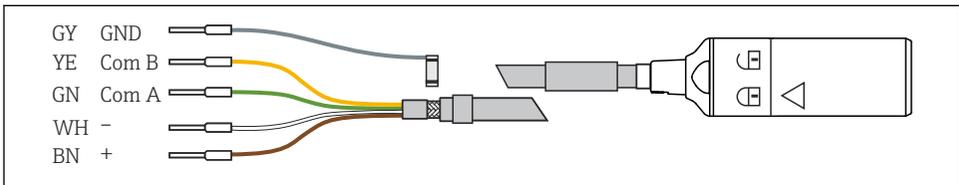
4 Conexión eléctrica**⚠ ADVERTENCIA****El equipo está activo.**

Una conexión incorrecta puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.

- ▶ 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.

4.1 Conexión del sensor

La conexión eléctrica del sensor con el transmisor se establece a través del cable de medición CYK10.



A0024019

3 Cable de medición CYK10

4.2 Aseguramiento del grado de protección

Solo se deben realizar las conexiones mecánicas y eléctricas que se describen en este manual y que sean necesarias para el uso previsto y requerido en el equipo entregado.

- ▶ Tenga el máximo cuidado cuando realice los trabajos.

De lo contrario, los distintos tipos de protección (Protección contra humedad (IP), seguridad eléctrica, inmunidad a interferencias EMC) acordados para este producto ya no estarán garantizados debido a, por ejemplo, cubiertas sin colocar o cables (extremos) sueltos o mal fijados.

4.3 Comprobaciones tras la conexión

Estado del equipo y especificaciones	Acción
¿El exterior del sensor, del portasondas o del cable no presenta daños?	▶ Realizar una inspección visual.
Conexión eléctrica	Acción
¿Los cables conectados están sin carga de tracción y no torcidos?	▶ Realizar una inspección visual. ▶ Desenredar los cables.
¿Existe una longitud suficiente de los cables de núcleo pelados y están posicionados correctamente en el terminal?	▶ Realizar una inspección visual. ▶ Estire suavemente para comprobar que estén fijados correctamente.
¿Están correctamente apretados todos los bornes de tornillo?	▶ Apriete los bornes roscados.
¿Están bien colocadas, fijadas y obturadas todas las entradas de cable?	▶ Realizar una inspección visual.
¿Todas las entradas de cable están instaladas hacia abajo o hacia los lados?	En el caso de entradas de cable laterales: ▶ Coloque los lazos de cable hacia abajo para que el agua pueda escurrir-se.

5 Puesta en marcha

5.1 Comprobación de funciones

Antes de la puesta en marcha inicial, asegúrese de que:

- ¿El sensor está instalado correctamente?
- ¿La conexión eléctrica es correcta?

Si se emplea un portasondas con función de limpieza automática:

- ▶ Compruebe que el producto de limpieza (p. ej., agua o aire) disponga de una conexión correcta.

⚠ ADVERTENCIA**Fugas del producto del proceso**

Riesgo de lesiones por alta presión, altas temperaturas o peligros químicos.

- ▶ Antes de aplicar presión a un portasondas con sistema de limpieza, asegúrese de que el sistema esté conectado de manera correcta.
- ▶ Si no puede establecer una conexión correcta de forma fiable, no instale el portasondas en el proceso.

1. En el transmisor, introduzca todos los ajustes específicos de los parámetros y el punto de medición. Estos incluyen la presión del aire durante la calibración y la medición o la salinidad, por ejemplo.
2. Compruebe si es preciso efectuar una calibración/un ajuste.

A continuación, el punto de medición de oxígeno ya está listo para medir.



Tras la puesta en marcha, lleve a cabo el mantenimiento del sensor a intervalos regulares para asegurar que la medición sea fiable. Encontrará más información sobre este tema en el manual de instrucciones del sensor.



- Manual de instrucciones del Memosens COS51E, BA02146C
- Manual de instrucciones del transmisor empleado, como el BA01245C en caso de uso del Liquiline CM44x o el Liquiline CM44xR.



71543869

www.addresses.endress.com
