

# Manual de instrucciones abreviado **Memosens COS81E**

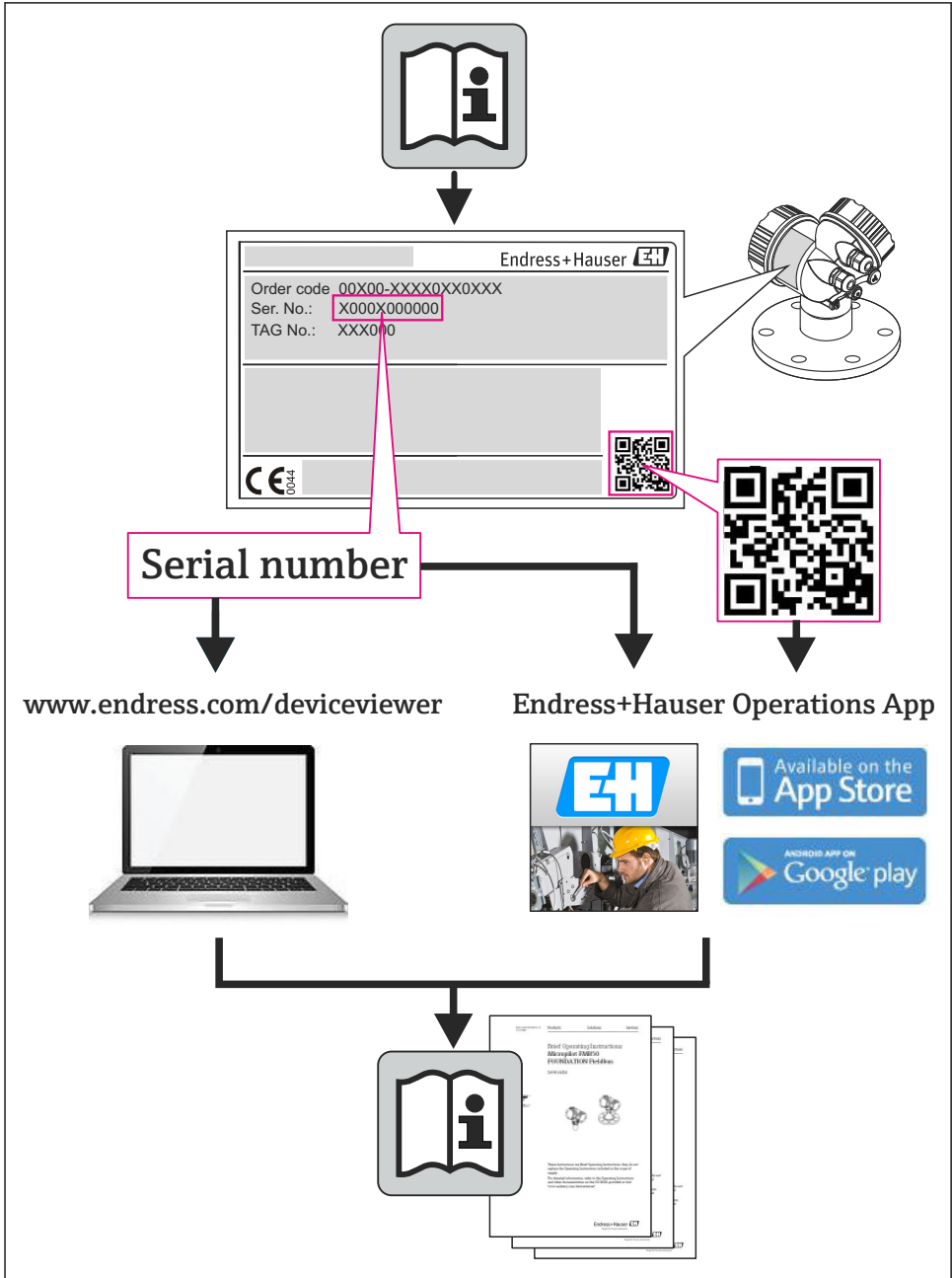
Sensor óptico de tipo higiénico con tecnología  
Memosens 2.0 para la medición de oxígeno



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





A0023555

# Índice de contenidos

- 1 Sobre este documento ..... 3**
  - 1.1 Información de seguridad ..... 3
  - 1.2 Símbolos usados ..... 4
  - 1.3 Documentación adicional ..... 4
- 2 Instrucciones básicas de seguridad ..... 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 ..... 9
- 4 Conexión eléctrica ..... 10**
  - 4.1 Conexión del sensor ..... 10
  - 4.2 Aseguramiento del grado de protección ..... 10
  - 4.3 Comprobaciones tras la conexión ..... 11
- 5 Puesta en marcha ..... 11**
  - 5.1 Comprobación de funciones ..... 11








## 1 Sobre este documento

### 1.1 Información de seguridad

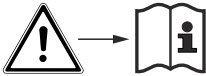
Estructura de la información	Significado
<p> <b>PELIGRO</b></p> <p><b>Causas (/consecuencias)</b>                      Consecuencias del no cumplimiento (si procede)                      ► Medida correctiva</p>	<p>Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa.                      No evitar dicha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

Estructura de la información	Significado
<p><b>⚠ ATENCIÓN</b></p> <p><b>Causas (/consecuencias)</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Medida correctiva</li> </ul>	<p>Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.</p>
<p><b>AVISO</b></p> <p><b>Causa/situación</b> Consecuencias del no cumplimiento (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acción/nota</li> </ul>	<p>Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.</p>

## 1.2 Símbolos usados

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

### 1.2.1 Símbolos en el equipo

Símbolo	Significado
	Referencia a la documentación del equipo

## 1.3 Documentación adicional

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

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.

### **Instrucciones de seguridad para equipos eléctricos en áreas de peligro, Memosens 2.0 óptico para oxígeno:**

- ATEX e IECEX: **XA02238C**
- INMETRO: **XA02475C**
- NEPSI: **XA02476C**
- JPN Ex: **XA02485C**
- CSA C/US: **XA02520C**

## **2 Instrucciones básicas de seguridad**

### **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.

### **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.

## 2.5 Seguridad del producto

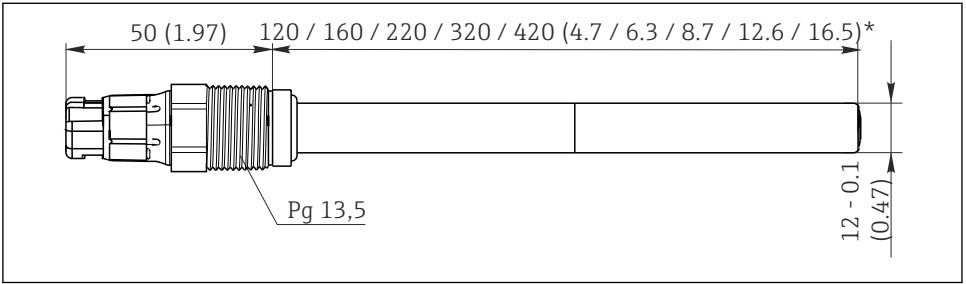
### 2.5.1 Tecnología de última generación

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



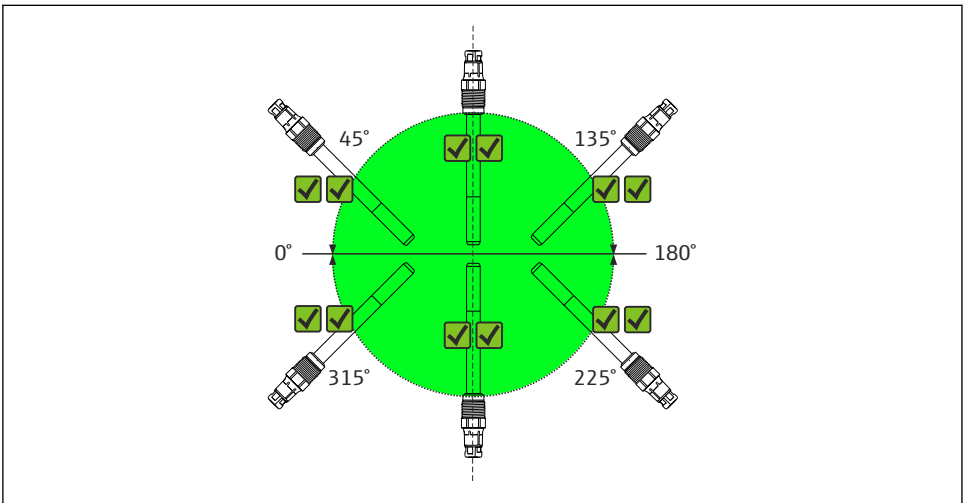
A0043883

1 Medidas en mm (pulgadas)

##### 3.1.2 Orientación

#### COS81E-\*\*\*C\*\*\* (forma de c)

El sensor con el capuchón de la punta en forma de c se autovacía en los ángulos de instalación recomendados, por lo que se puede usar para aplicaciones higiénicas.

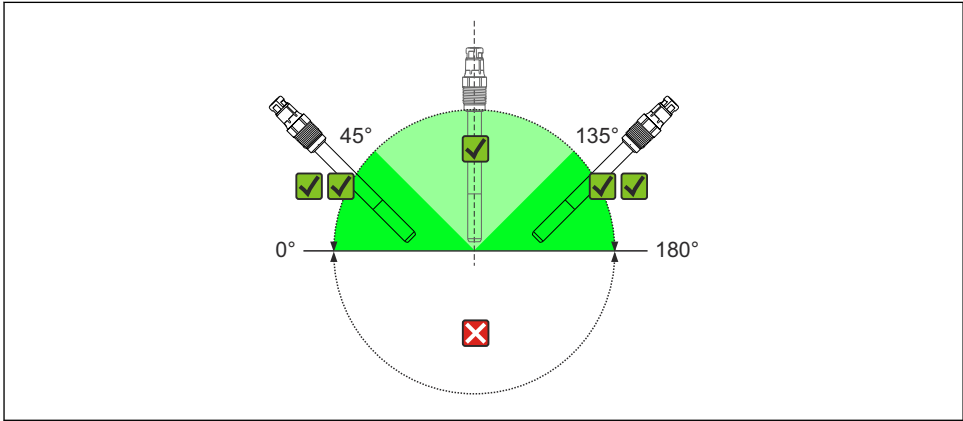


A0042948

2 Ángulo de instalación Memosens COS81E-\*\*\*C\*\*\* (capuchón de la punta con forma de c)  
El sensor puede instalarse en cualquier ángulo de instalación (0 a 360°).

✓✓ Ángulo de instalación recomendado

**COS81E-\*\*\*\*U\*\*\* (forma de u)**




A0042949

- ☒ 3 *Ángulo de instalación Memosens COS81E-\*\*\*\*U\*\*\* (capuchón de la punta con forma de u)*
- ✓✓ *Ángulo de instalación recomendado*
- ✓ *Ángulo de instalación posible*
- ✗ *Ángulo de instalación inadmisibile*

El sensor con el capuchón de la punta de forma en u se debe instalar con un ángulo de inclinación de 0 a 180° en un portasondas o soporte o en una conexión a proceso adecuada. Ángulo recomendado: 0 a 45° o 135 a 180° para prevenir la adhesión de burbujas de aire. Con ángulos de inclinación de 45 a 135°, la presencia de burbujas de aire en la membrana sensible al oxígeno puede resultar en lecturas mayores de lo esperado.

No se admiten ángulos de inclinación distintos a los indicados. Para evitar adherencias y condensación en la punta, **no** instale el sensor COS81E-\*\*\*\*U \*\*\* cabeza abajo.

 Siga las instrucciones de instalación que figuran en el manual de instrucciones del portasondas empleado.

**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 COS81E
- Cable de medición CYK10
- Un transmisor, p. ej., Liquiline CM42, Liquiline CM44x/R, Liquiline CM44P, Liquiline Compact CM72/82, Liquiline Mobile CML18
- Opcional: un portasondas, p. ej., un portasondas de instalación fija Unifit CPA842, una cámara de flujo Flowfit CYA21 o un portasondas retráctil Cleanfit CPA875
- Opcional: conexión a un controlador de fermentación analógico a través del convertidor analógico Memosens CYM17

### 3.2.2 Instalación en un punto de medición

Se debe instalar en un portasondas adecuado (según la aplicación).

#### ADVERTENCIA

##### Tensión eléctrica

En caso de fallo, los portasondas metálicos no conectados a tierra pueden presentar una tensión eléctrica, por lo que no es seguro tocarlos.

- ▶ Si se usan portasondas o equipos de instalación que sean metálicos, también se deben cumplir las disposiciones de ámbito nacional relativas a la puesta a tierra.

Para llevar a cabo la instalación completa de un punto de medición, haga lo siguiente:

1. Instale en el proceso el portasondas retráctil o una cámara de flujo (si es el caso).
2. Conecte el suministro de agua a las tuberías de enjuague (si utiliza un portasondas con una función de lavado).
3. Instale y conecte el sensor de oxígeno.

#### AVISO

##### Error de instalación

Rotura de cable, pérdida de sensor debido a la separación del cable, desenroscado del capuchón de la punta.

- ▶ No instale el sensor de forma que quede suspendido libremente del cable.
- ▶ Enrosque el sensor en el portasondas y asegúrese de que el cable no quede retorcido.
- ▶ Sostenga con firmeza el cuerpo del sensor durante su instalación o retirada. Hágalo girar **exclusivamente por la ranura hexagonal** del acoplamiento blindado. De lo contrario, el capuchón de la punta se podría desenroscar y permanecería en el portasondas o el proceso.
- ▶ Evite ejercer sobre el cable una fuerza de tensión excesiva (p. ej., por tirones o sacudidas).
- ▶ Seleccione un lugar de montaje de fácil acceso para las calibraciones posteriores.
- ▶ Siga las instrucciones de instalación que figuran en el manual de instrucciones del portasondas empleado.

## 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. Coloque el capuchón de protección en el portasondas de inmersión para evitar que la humedad penetre.

## 4 Conexión eléctrica

### ⚠ ADVERTENCIA

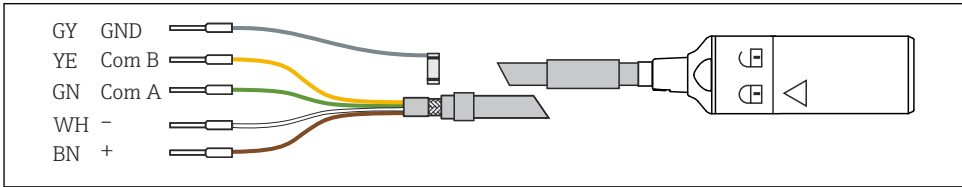
#### El equipo está activo.

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 al transmisor se establece por medio del cable de medición CYK10.



A0024019

4 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 sensor, el portasondas y los cables están en buen estado?	▶ Llevar a cabo una inspección visual.
Conexión eléctrica	Acción
¿Los cables montados cuentan con un sistema de alivio de esfuerzos mecánicos y no están retorcidos?	▶ Llevar a cabo una inspección visual. ▶ Deshacer el retorcimiento de los cables.
¿Se ha pelado una longitud suficiente de los conductores del cable y estos están bien posicionados en el terminal?	▶ Llevar a cabo una inspección visual. ▶ Tirar con suavidad para comprobar que estén fijados correctamente.
¿Están correctamente apretados todos los terminales de tornillo?	▶ Apriete los terminales de tornillo.
¿Todas las entradas de cable están montadas, apretadas y son estancas a las fugas?	En el caso de entradas de cable laterales: ▶ Coloque los lazos de cable hacia abajo para que el agua pueda gotear.
¿Todas las entradas de cable están instaladas hacia abajo o montadas lateralmente?	

## 5 Puesta en marcha

### 5.1 Comprobación de funciones

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

- el sensor esté instalado correctamente,
- la conexión eléctrica sea 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.

-  Después de la puesta en marcha, el sensor se debe someter a labores de servicio a intervalos periódicos, ya que solo así se puede garantizar la fiabilidad de la medición. Puede encontrar más información al respecto en el manual de instrucciones del sensor.
- 
  - Manual de instrucciones del Memosens COS81E, BA02066C
  - Manual de instrucciones del transmisor empleado, como el BA01245C en caso de uso del Liquiline CM44x o el Liquiline CM44xR.









71532453

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

---