

Manual de instrucciones abreviado **Memosens COS81D**

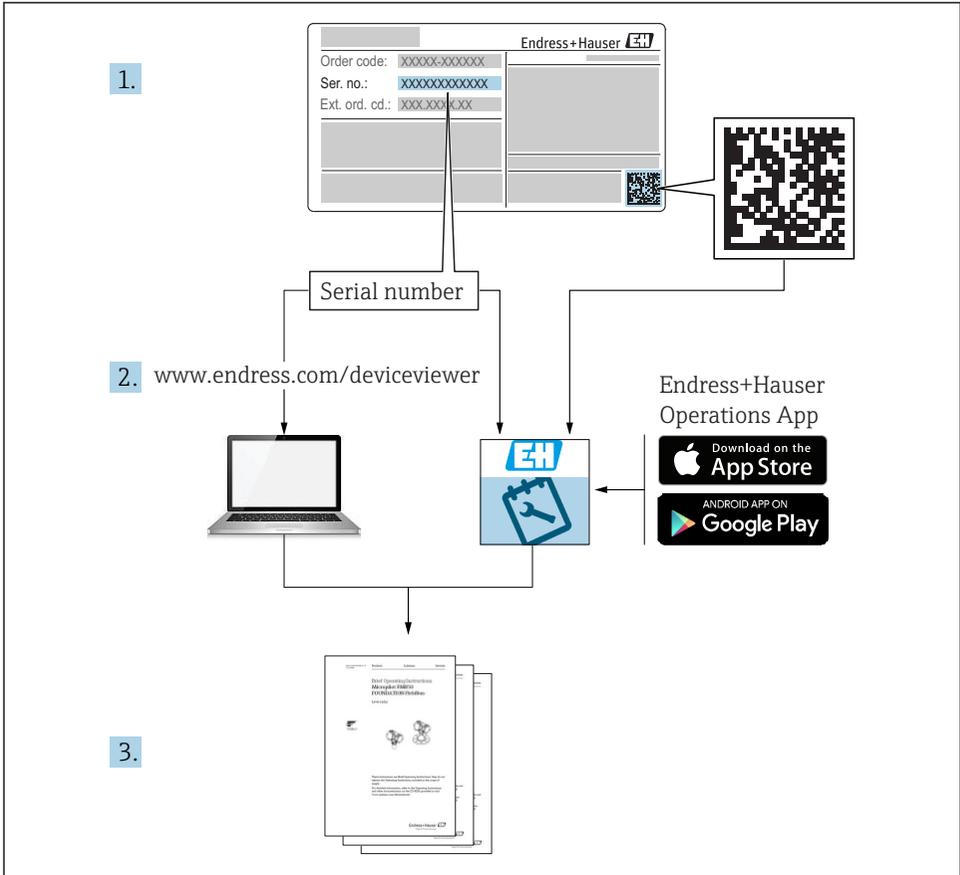
Sensor óptico para la medición de oxígeno disuelto
con tecnología Memosens



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



A0040778

Índice de contenidos

1	Sobre este documento	5
1.1	Avisos	5
1.2	Simbolos	5
2	Instrucciones de seguridad básicas	6
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal	6
2.2	Uso correcto del equipo	6
2.3	Seguridad laboral	7
2.4	Funcionamiento seguro	7
2.5	Seguridad del producto	7
3	Instalación	10
3.1	Condiciones de instalación	10
3.2	Montaje del sensor	12
3.3	Verificación tras la instalación	12
4	Conexión eléctrica	13
4.1	Conexión del sensor	13
4.2	Aseguramiento del grado de protección	13
4.3	Verificación tras la conexión	13
5	Puesta en marcha	14

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

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

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 correcto del equipo

El sensor está diseñado para la medición en continuo del oxígeno disuelto en agua y soluciones acuosas, así como para la medición en continuo del oxígeno en gases.

El sensor es adecuado en particular para:

- Monitorización del equipo de inertización en la industria alimentaria
- Monitorización, medición y regulación del contenido de oxígeno en procesos químicos
- Monitorización de procesos de fermentación

AVISO

Disolventes que contienen halógenos, cetonas y tolueno

Los disolventes que contienen halógenos (p. ej. diclorometano, cloroformo), cetonas (acetona, pentanona) y tolueno tienen un efecto de sensibilidad cruzada y producen valores de medición inferiores o, en el peor de los casos, el fallo completo del sensor.

- ▶ Utilice el sensor solo en productos que no contengan halógenos, cetonas ni tolueno.

Para la transmisión de datos digital y no invasiva, el sensor debe estar conectado a la entrada digital del transmisor Liquiline mediante el cable de medición CYK10 .

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 laboral

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.

AVISO

Uso distinto al previsto

Los fallos de funcionamiento e incluso los fallos del punto de medición podrían causar mediciones incorrectas

- ▶ Utilice solo el producto de acuerdo con las especificaciones del mismo.
- ▶ Preste la debida atención a los datos técnicos indicados en la placa de identificación.

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 internacionales.

2.5.2 Equipos eléctricos en zonas con peligro de explosión

ATEX II 1G / IECEx Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga EAC 0Ex ia IIC T6/T4/T3 Ga X

El sistema de conexiones eléctricas del sensor inductivo Memosens, que comprende:

- sensor de oxígeno Oxymax COS81D y
- cable de medición CYK10/CYK20
- La temperatura ambiente máxima en el cuerpo del sensor no puede superar 90 °C (194 °F).
- El sensor de oxígeno certificado Oxymax COS81D, junto con el cable de medición CYK10, solo debe conectarse a circuitos de sensores digitales certificados e intrínsecamente seguros del transmisor Liquiline M CM42. El conexionado eléctrico debe ser conforme al diagrama de conexionado.
- Los sensores de oxígeno para utilizar en zonas Ex con peligro de explosión disponen de una junta tórica conductiva especial. La conexión eléctrica del eje metálico del sensor con el lugar de instalación conductivo (como un portasondas metálico) se lleva a cabo mediante una junta tórica.
- El portasondas o el lugar de montaje han de conectarse a tierra con las medidas adecuadas, en conformidad con las normas Ex.
- Los sensores no deben ser operados en condiciones de proceso críticas debido a la electrostática. Evite que fuertes vapores o corrientes de polvo actúen directamente sobre el sistema de conexión.
- Las versiones para zonas con peligro de explosión de los sensores digitales con tecnología Memosens están indicadas con un anillo rojo-naranja en el cabezal de conexión.
- La longitud del cable admisible máxima entre el sensor y el transmisor es de 100 m (330 pies).
- El cumplimiento total de las normas para sistemas eléctricos en zonas clasificadas (EN/IEC 60079-14) es imprescindible al utilizar los sensores y los equipos.

CSA C/US IS NI Cl. 1 Div 1&2 GP A-D



Préstense atención a las instrucciones de seguridad (XA) y el esquema de control correspondientes al transmisor utilizado.

Las instrucciones de seguridad (XA) y el esquema de control correspondientes están disponibles en el área de descargas de la página web del producto en www.es.endress.com.

Clases de temperatura ATEX, IECEx, CSA y NEPSI

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Tipo	Temperatura del producto T _a para las clases según temperatura (T _n)
COS81D - BA****13	-10 °C ≤ T _a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T _a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T _a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - BA****33	0 °C ≤ T _a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T _a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T _a ≤ 70 °C (T6)

IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Tipo	Temperatura del producto T _a para las clases según temperatura (T _n)
COS81D - IA****13	-10 °C ≤ Ta ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ Ta ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ Ta ≤ 70 °C (T6)
COS81D - IA****33	0 °C ≤ Ta ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ Ta ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ Ta ≤ 70 °C (T6)

CSA C/ US: clase I, zona 0 AEx ia IIC T6 ... T4 Ga e IS clase I, división 1, grupos A, B, C y D T6 ... T4

Tipo	Temperatura del producto T _a para las clases según temperatura (T _n)
COS81D - C3****13	-10 °C ≤ Ta ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ Ta ≤ 70 °C (T6)
COS81D - C3****33	0 °C ≤ Ta ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ Ta ≤ 70 °C (T6)

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

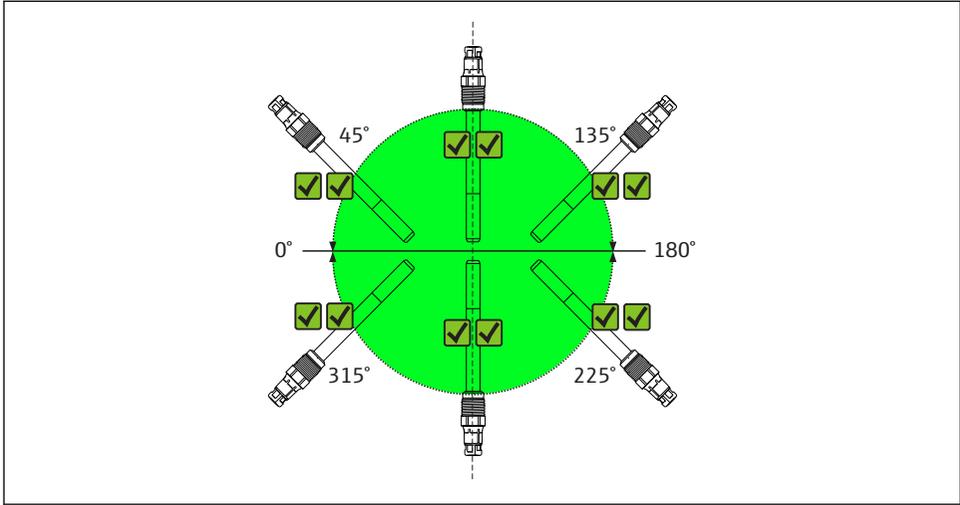
Tipo	Temperatura del producto T _a para las clases según temperatura (T _n)
COS81D - NA****13	-10 °C ≤ Ta ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ Ta ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ Ta ≤ 70 °C (T6)
COS81D - NA****33	0 °C ≤ Ta ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ Ta ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ Ta ≤ 70 °C (T6)

3 Instalación

3.1 Condiciones de instalación

3.1.1 Orientación

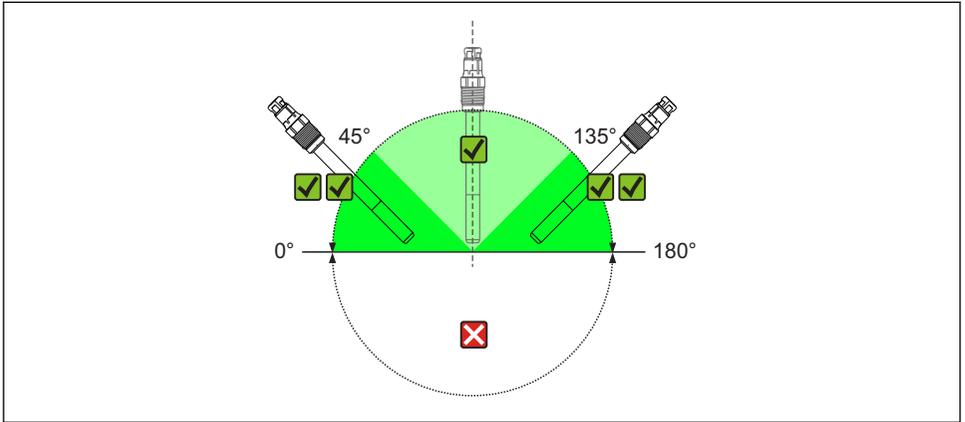
COS81D-****C*** (forma en c)



1 Ángulo de instalación para Memosens COS81D-****C*** (cabezal detector con punta forma de C). El sensor puede instalarse en cualquier ángulo de instalación (0 a 360°).

✓✓ Ángulo de instalación recomendado

COS81D-****U*** (forma en u)



A0042949

- 2 *Ángulo de instalación para Memosens COS81D-****U*** (cabezal detector con punta en forma de U)*
- ✓✓ *Ángulo de instalación recomendado*
- ✓ *Ángulo de instalación posible*
- ✗ *Ángulo de instalación inadmisible*

El sensor debe instalarse con un ángulo de inclinación entre entre 0 y 180° en portasondas, un soporte o una conexión a proceso apta. Ángulo recomendado: entre 0 y 45° o entre 135 y 180°, para evitar la adherencia de burbujas de aire. En un ángulo de inclinación de entre 45 y 135°, las burbujas de aire en la membrana sensible al oxígeno pueden aumentar el valor medido.

No se admiten ángulos de inclinación distintos a los indicados. Para evitar adherencias y condensaciones en la zona, **no** instale el sensor COS81D-****U *** cabeza abajo.



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

3.1.2 Lugar de instalación

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

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 la instalación completa de un punto de medición, realice los siguientes pasos:

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 cables, pérdida del sensor debido a la separación de cables, desenrosque del cabezal detector.

- ▶ No instale el sensor suspendido del cable.
- ▶ Atornille el sensor en el portasondas sin retorcer el cable.
- ▶ Sostenga el cuerpo del sensor durante la instalación o extracción. Gire **utilizando únicamente la tuerca hexagonal** en el acoplamiento blindado. De lo contrario, el cabezal detector podría desenroscarse y quedarse en el portasondas o en el proceso.
- ▶ 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 Verificación tras la instalación

1. ¿Están el sensor y el cable intactos?
2. ¿La orientación es correcta?
3. ¿Está instalado el sensor en un portasondas y no está suspendido del cable?
4. Evite que la humedad penetre ajustando la tapa de protección al portasondas de inmersión.

4 Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

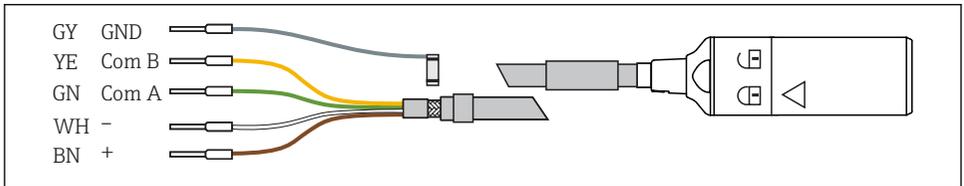
El equipo está activo.

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

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 Verificación tras la conexión

Condiciones del equipo y especificaciones	Acción
¿El sensor, el portasondas y los cables están en buen estado?	▶ 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.

Condiciones del equipo y especificaciones	Acción
¿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. En el caso de entradas de cable laterales:
¿Todas las entradas de cable están instaladas hacia abajo o hacia los lados?	▶ Coloque los lazos de cable hacia abajo para que el agua pueda escurrir-se.

5 Puesta en marcha

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

- Se ha instalado correctamente el sensor
- La conexión eléctrica es correcta

Si se emplea un portasondas con función de lavado automático:

- ▶ Compruebe que el producto de limpieza (p. ej. agua o aire) está conectado correctamente.

ADVERTENCIA

Fugas del producto del proceso

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

- ▶ Antes de ejercer presión sobre una portasondas con sistema de limpieza, asegúrese de que el sistema está conectado correctamente.
- ▶ Si no puede realizar la conexión correcta de forma fiable, no instale el portasondas en el proceso.

1. En el transmisor, introduzca toda la configuración específica a 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 se requiere una calibración/un ajuste.

El punto de medición de oxígeno está listo para medir.

 Después de la puesta en marcha, se debe realizar el mantenimiento del sensor regularmente, puesto que es la única forma de garantizar la fiabilidad de las mediciones. Encontrará más información sobre este tema en el Manual de instrucciones del sensor.

- Manual de instrucciones Memosens COS81D, BA01448C
- Manual de instrucciones del transmisor utilizado, como el BA01245C si se utiliza el Liquiline CM44x o CM44xR.



71491924

www.addresses.endress.com
