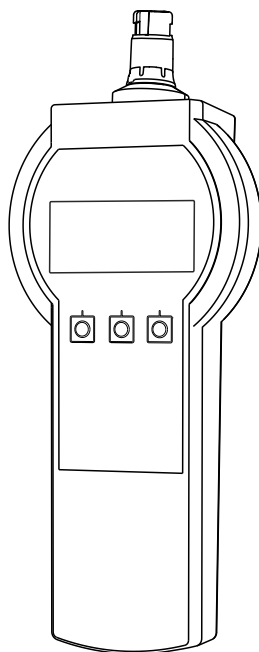


Manual de instrucciones

Memocheck Sim CYP03D

Herramienta de comprobación para análisis de los
puntos de medición



Declaración de conformidad

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation



Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Sensor-Simulator / sensor simulator / simulateur de capteurs
Memocheck Sim CYP03D-BB

Zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec câble de mesure
CYK10-a**b a = G, E b = 1, 2
CYK20-BAab a = B1, B2 b = C1, C2

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC 2014/30/EU (L96/79)
ATEX 2014/34/EU (L96/309)
RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
applied harmonized standards or normative documents:
normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2009) EN 50581 (2012)
EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2007)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 12 ATEX E 008 X
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type

Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
qualité

Gerlingen, 22.07.2017
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


i. V. Jörg-Martin Müller
Technology






i. V. Sven-Matthias Scheibe
Technology Certifications and Approvals

Índice de contenidos








1	Sobre este documento	4	9	Diagnósticos	45
1.1	Avisos	4	10	Mantenimiento	45
1.2	Simbolos empleados	4	10.1	Limpieza	45
2	Instrucciones de seguridad		10.2	Sustitución de las pilas	45
	básicas	5	10.3	Calibración y cualificación	45
2.1	Requisitos para el personal	5	11	Reparaciones	46
2.2	Uso correcto	5	11.1	Piezas de recambio	46
2.3	Seguridad en el lugar de trabajo	5	11.2	Devolución del equipo	46
2.4	Seguridad de operación	6	11.3	Eliminación	46
2.5	Seguridad del producto	6	12	Accesorios	47
3	Descripción del aparato	9	12.1	Cable de datos para Memosens	47
3.1	Sistema de medición	9	12.2	Caja de almacenamiento	47
3.2	Valores de simulación	10	13	Datos técnicos	48
4	Recepción de material e		13.1	Entorno	48
	identificación del producto ...	11	13.2	Construcción mecánica	49
4.1	Recepción de material	11	Índice alfabético	51	
4.2	Identificación del producto	11			
4.3	Certificados y homologaciones	12			
5	Conexión eléctrica	13			
5.1	Conexión en zonas con peligro de				
	explosión	13			
5.2	Conectar el simulador	13			
6	Posibilidades de				
	configuración	14			
6.1	Visión general	14			
6.2	Estructura y funciones del menú de				
	configuración	16			
7	Puesta en marcha	18			
7.1	Activación del instrumento de				
	medición	18			
7.2	Establecimiento del idioma de				
	configuración	18			
7.3	Configuración rápida	18			
8	Operaciones de				
	configuración	20			
8.1	Configuración del instrumento de				
	medición	20			
8.2	Funciones ampliadas	24			

1 Sobre este documento

1.1 Avisos

Estructura de la información	Significado
<div> PELIGRO</div> <div>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva</div>	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
<div> ADVERTENCIA</div> <div>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva</div>	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
<div> ATENCIÓN</div> <div>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Medida correctiva</div>	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.
<div> AVISO</div> <div>Causa/situación Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ► Acción/nota</div>	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

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

Memocheck Sim CYP03D es una herramienta de ensayos para puntos de medición de análisis. Permite la simulación de valores medidos y errores definibles por parte del usuario de todos los sensores que incorporan Memosens Technology.

Los ámbitos de aplicación principales son:

- Ingeniería química y de procesos
- Industria alimentaria, farmacéutica y biotecnología
- Tratamiento de aguas y aguas residuales
- Zonas peligrosas

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
- 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 Seguridad de operación

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.

2.5.2 Instrucciones de seguridad para equipos eléctricos en zonas con peligro de explosión

El sistema de conexiones eléctricas del sensor inductivo Memosens comprende:

- Memocheck Sim (tecnología Memosens) CYP03D
- Cable de medición CYK10

Memosens está certificado para aplicaciones de medición en zonas con peligro de explosión conforme a:

- Aprobación de diseño IECEx, IECEx BVS 12.0007
- Aprobación de diseño BVS 12 ATEX E 008 con modificaciones



La Declaración CE de conformidad es una parte integrante de dicho Manual de instrucciones.

El Memocheck Sim CYP03D se alimenta con tres pilas alcalinas con una tensión nominal de 4,5 V.

- Utilice solo los siguientes tipos de pila.

	Tipo
Fabricante	Energizer
Tipo	EN91
Denominación	LR6 (IEC)
$U_{\text{batería, nominal}}$	1,5 V
Composición química	Dióxido de cinc/manganeso (Zn/MnO ₂)

- ▶ No **abra** el Memocheck Sim CYP03D en zonas con peligro de explosión.
- ▶ Antes de la puesta en marcha del Memocheck Sim CYP03D, compruebe que el compartimento de las pilas está firmemente cerrado con un tornillo.
- ▶ La longitud de cable máxima admisible es de 100 m (330 pies).
- ▶ Preste atención a los requisitos para instalaciones eléctricas en atmósferas explosivas (EN/IEC 60079-14).
- ▶ El revestimiento de protección conductivo del equipo es parte del concepto de seguridad relativo a Ex. Compruebe que el revestimiento de protección no presenta daños superiores a 4 cm².



Las versiones para zonas con peligro de explosión de los sensores digitales y simuladores que incorporan tecnología Memosens están indicadas con un anillo rojo-naranja en el cabezal de conexión.

IECEX

Conexión del simulador de sensor Memocheck Sim CYP03D digital aprobado al circuito de salida de sensores intrínsecamente seguro con certificado IECEx del transmisor Liquiline M CM42 (IECEx TUR 11.0007X) o alternativamente a una salida de sensor Memosens intrínsecamente segura con certificado IECEx:

Utilice solo los siguientes cables de medición con certificado IECEx:

- CYK10-G*** (IECEx BVS 11.0052X)
- o un cable de medición Memosens que dispone de certificado IECEx y es idéntico en términos de diseño, tecnología de aplicación y función.
- ▶ El conexionado eléctrico debe ser conforme al diagrama de conexionado.
- ▶ La entrada Memosens del transmisor debe soportar los siguientes valores máximos. En particular, la inductancia interna efectiva y la capacitancia de la salida del sensor intrínsecamente seguro aprobado no deben superar estos valores:

1. Parámetros del sistema ¹⁾	2. Parámetros del sistema ¹⁾
$U_0 = 5,1 \text{ V}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (curva de salida lineal)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (curva de salida trapezoidal)
$C_i = 15 \text{ µF}$	$C_i = 14,1 \text{ µF}$
$L_i = 95 \text{ µH}$	$L_i = 237,2 \text{ µH}$

1) Parámetros de conexión eléctrica relativos a Ex

ATEX

Conexión del simulador de sensor Memocheck Sim CYP03D digital aprobado al circuito de salida de sensores intrínsecamente seguro con certificado ATEX del transmisor Liquiline M CM42 o alternativamente a una salida de sensor Memosens intrínsecamente segura con certificado ATEX:

Utilice solo los siguientes cables de medición con certificado ATEX:

- CYK10-G*** (BVS 04 ATEX E 121 X, modificaciones incl.)
 - o un cable de medición Memosens que dispone de certificado ATEX y es idéntico en términos de diseño, tecnología de aplicación y función.
- El conexionado eléctrico debe ser conforme al diagrama de conexionado.
- La entrada Memosens del transmisor debe soportar los siguientes valores máximos. En particular, la inductancia interna efectiva y la capacitancia de la salida del sensor intrínsecamente seguro aprobado no deben superar estos valores:

1. Parámetros del sistema ¹⁾	2. Parámetros del sistema ¹⁾
U ₀ = 5,1 V	U ₀ = 5,04 V
I ₀ = 130 mA	I ₀ = 80 mA
P ₀ = 166 mW (curva de salida lineal)	P ₀ = 112 mW (curva de salida trapezoidal)
C _i = 15 µF	C _i = 14,1 µF
L _i = 95 µH	L _i = 237,2 µH

1) Parámetros de conexión eléctrica relativos a Ex

Clases de temperatura

Simulador		Rango de temperaturas ambiente T _a	Clase de temperatura
Memocheck Sim	CYP03D-***	-20 a +50 °C (-4 a 122 °F)	T4

Si no se exceden las temperaturas ambiente mostradas anteriormente, no se producirán temperaturas no válidas para la clase de temperatura particular en el simulador.

CSA

- Tenga en cuenta la documentación y los planos de control del transmisor.

2.5.3 Seguridad TI

Otorgamos únicamente garantía si el equipo ha sido instalado y utilizado tal como se describe en el Manual de instrucciones. El equipo está dotado de mecanismos de seguridad que lo protegen contra modificaciones involuntarias en los parámetros de configuración.

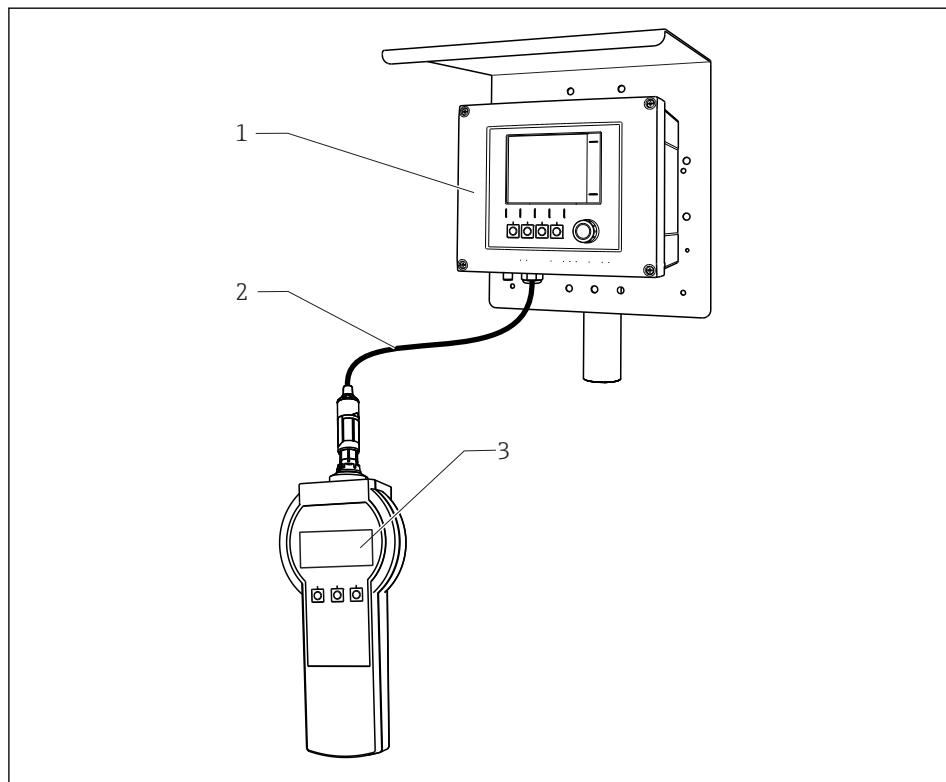
No obstante, la implementación de medidas de seguridad TI conformes a las normas de seguridad del operador y destinadas a dotar el equipo y la transmisión de datos con una protección adicional debe ser realizada por el propio operador.

3 Descripción del aparato


3.1 Sistema de medición

La simulación de sensor en un sistema de medición completo consta de:

- Memocheck Sim CYP03D
- Transmisor con Memosens Technology, p. ej. Liquiline M CM42 o Liquiline CM44x
- Cable de datos CYK10 para Memosens



A0025995

 1 Sistema de medición con Memocheck Sim CYP03D

- 1 Transmisor Liquiline CM44x
- 2 Cable de datos CYK10 para Memosens
- 3 Memocheck Sim CYP03D

3.2 Valores de simulación

Con Memocheck Sim CYP03D puede simular los siguientes valores:

- Valores de simulación
 - Valores principales
 - Valores brutos
 - Temperatura
- Parámetro
 - vidrio de pH (**pH vidrio**)
 - vidrio de pH, sensor SIL (**pH vidrio SIL**)
 - pH ISFET (**pH Isfet**)
 - redox (**Redox**)
 - sensor combinado de pH + redox (**pH + Redox**)
 - Conductividad, conductivo (**Cond C**)
 - Conductividad, conductivo, 4 pines (**Cond C 4-pol**)
 - Conductividad, inductivo (**Cond I**)
 - Oxígeno, amperométrico (**Oxí. Dis. (amp.)**)
 - Oxígeno, óptico, Memosens (**Oxí. (opc.Memo.)**)
 - Oxígeno, óptico, cable fijo (**Oxí (opc.fijo)**)
 - Cloro (**Cloro (CCS142D)**)
 - Cloro libre (**Cloro libre**)
 - Dióxido de cloro (**Dióxido de cloro**)
 - Cloro total (**Cloro total**)
 - Turbidez (**Turbidez**)
 - Nitrato (**Nitrato**)
 - CAE (**SAC**)
- Los valores de simulación principales se pueden seleccionar según requiera el contexto de los valores de la especificación del sensor
- Rampa repetida con cualquier incremento
- Error, p. ej. rotura del vidrio, alarma y aviso
- Valores de calibración

Puede configurar libremente todos los valores para que correspondan a su proceso. Los datos indicados anteriormente se muestran en los transmisores.

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

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
- Condiciones de proceso y ambientales
- Valores de entrada y salida
- Información y avisos de seguridad

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

4.2.2 Página de producto

www.es.endress.com/cyp03d

4.2.3 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 View** ventana. Toda la información relacionada con su equipo se muestra en esta ventana, así como la documentación del producto.

4.2.4 Dirección del fabricante

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

4.2.5 Alcance del suministro

Memocheck Sim CYP03D

- Memocheck Sim CYP03D
- Manual de instrucciones
- 1 certificado de calidad según pedido
- Cable según pedido (opcional)
- Caja para guardar CYP03D y cable (opcional)
- Certificado de calibración (opcional)

4.3 Certificados y homologaciones

4.3.1 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**.

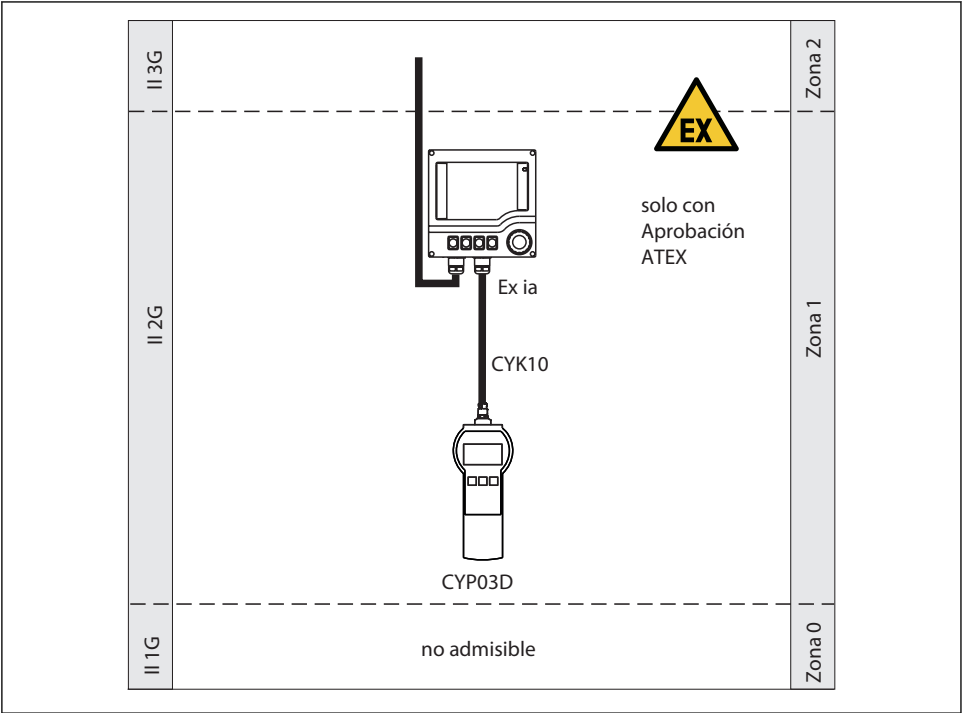
4.3.2 Certificados Ex

Memocheck Sim CYP03D

- ATEX II 2G Ex ia IIC T4 Gb
- IECEx Ex ia IIC T4 Gb
- CSA IS NI Cl. I, Div. 1&2, Grupo A-D

5 Conexión eléctrica

5.1 Conexión en zonas con peligro de explosión

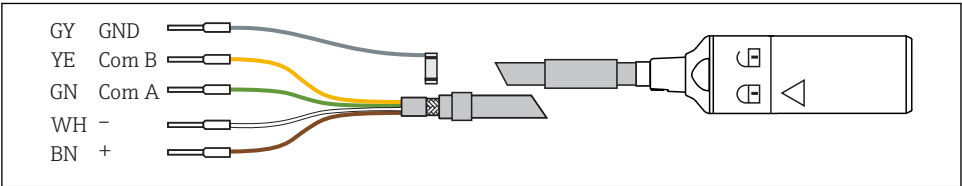


A0026198-ES

2 Funcionamiento en zonas con peligro de explosión

5.2 Conectar el simulador

La conexión eléctrica del simulador con el transmisor se realiza utilizando el cable de medición CYK10.



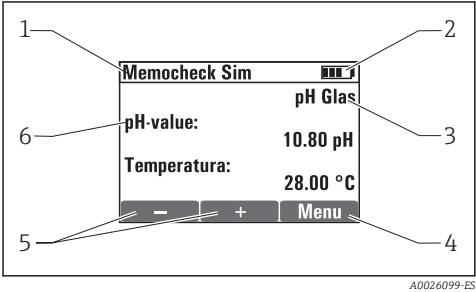
A0024019

3 Cable de medición CYK10


6 Posibilidades de configuración

6.1 Visión general




6.1.1 Indicador



- 1
- Ruta de menú y/o sistema de identificación del dispositivo
- 2
- Estado de las pilas
- 3
- Parámetro simulado
- 4
- Asignación de teclas de configuración rápida, p. ej., menú
- 5
- Asignación de teclas de configuración rápida, p. ej., '+' y '-'
- 6
- Sim. valor principal

 4 Indicador (p. ej. modo simulación)

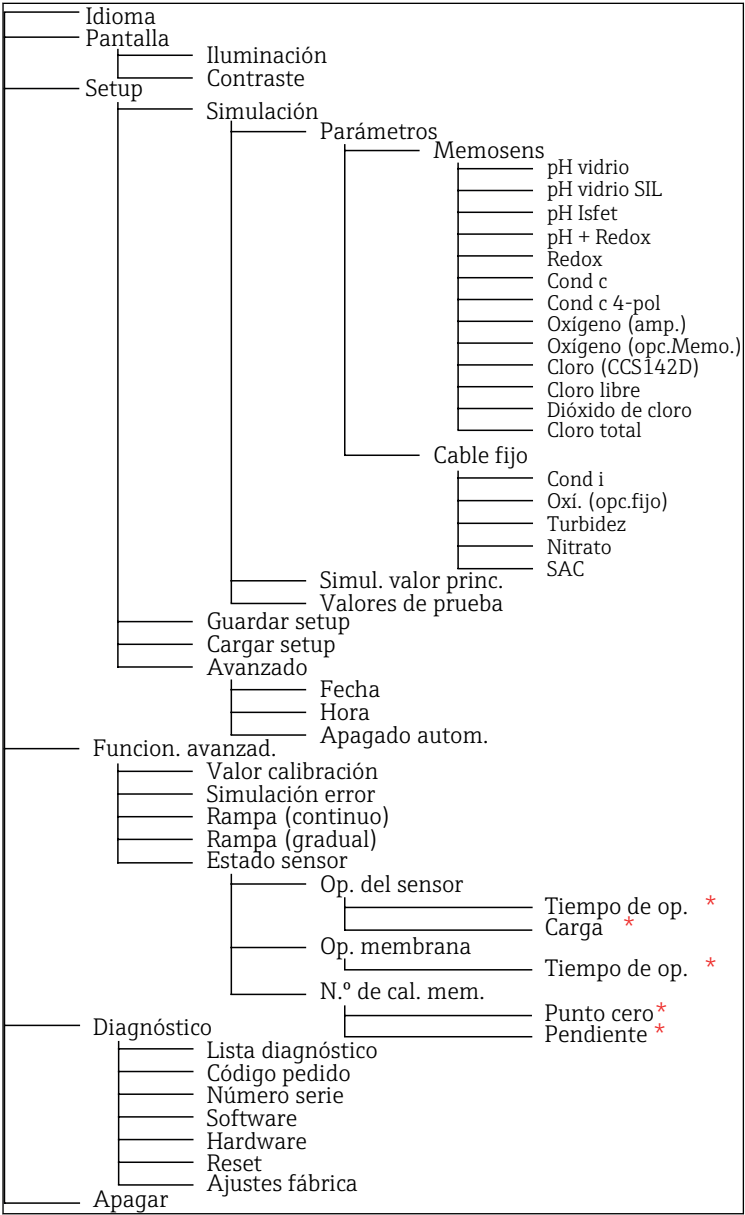
6.1.2 Funciones de las teclas

	Tecla INTRO <ul style="list-style-type: none">■ Pone en marcha el equipo (pulsar durante al menos 3 segundos)■ Abre el menú durante el modo de simulación■ Guarda (confirma) datos introducidos■ Selecciona una opción de menú■ Desconecta el equipo (pulsar durante al menos 3 segundos)
	Tecla MENOS o tecla MÁS <p>En el modo de configuración, las teclas MENOS y MÁS tienen las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Configuración de parámetros y valores numéricos■ Navegar por el menú <p>En el modo de simulación, las teclas MENOS y MÁS tienen las siguientes funciones:</p> <p>"Repaso" de los principales valores de sim., cambiándose cada valor por el valor de la cantidad de delta</p>
	Función Escape <p>Pulse simultáneamente MENOS y MÁS</p> <ul style="list-style-type: none">■ Pulsación corta: le hace subir un nivel en el menú.■ Pulsación más larga en el menú: le lleva directamente al modo de simulación.

⏏ y ⏎	Reinicio Pulse simultáneamente MENOS y MÁS durante más tiempo Las configuraciones guardadas permanecen intactas.
⏏ y ⏎	Ajustes de fábrica Pulse simultáneamente MENOS e INTRO durante más tiempo <ul style="list-style-type: none">■ Hace que el dispositivo recupere los ajustes de fábrica.■ Se borran todas las configuraciones guardadas.

6.2 Estructura y funciones del menú de configuración

6.2.1 Estructura de los menús



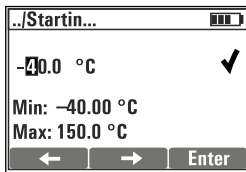
* solo Cloro libre, Dióxido de cloro, Cloro total

6.2.2 Concepto operativo

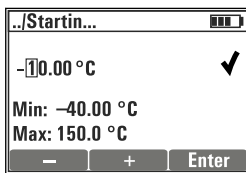
Ejemplo de cambiar valores desde un menú: definir el valor inicial de una rampa

Los valores máximos y mínimos se muestran en el editor. Solo puede configurar valores dentro de estos límites.

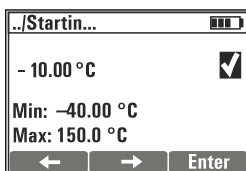
1. Utilice las teclas de dirección para seleccionar el dígito del valor que desea cambiar.
2. Pulse $\boxed{\text{E}}$ para cambiar el valor.
 - ↳ El dígito parpadea



3. Pulse $\boxed{+}$ o $\boxed{-}$ para aumentar o reducir el valor.
4. Confirme la entrada con $\boxed{\text{E}}$.
 - ↳ Aquí, la función "Escape" ($\boxed{+}$ y $\boxed{-}$ pulsadas simultáneamente) está inhabilitada para impedir entradas incorrectas.




5. Seleccione la marca de verificación (tecla de dirección) y pulse $\boxed{\text{E}}$.
 - ↳ Se acepta el valor editado.




7 Puesta en marcha

7.1 Activación del instrumento de medición

Ponga en marcha el equipo

- ▶ Mantenga pulsada  durante al menos 3 segundos.
 - ↳ Esto carga la última configuración que se guardó.

Desconecte el equipo



- ▶ Mantenga pulsada  durante al menos 3 segundos.

7.2 Establecimiento del idioma de configuración

Configurar el idioma

Idiomas disponibles (ajustes de fábrica en negrita)






- Alemán
- **inglés**
- Francés
- Español
- Italiano

1. Pulse la tecla para **Menú** .
2. **Language** Seleccione (con ).
3. Seleccione el idioma, p. ej. **Español**.
4. Confirme la selección, responda a la ventana emergente que aparecerá con .
 - ↳ A partir de ahora, se le guiará por el menú en el idioma de su elección.

Pulsar  y  le llevará de nuevo al menú principal.


7.3 Configuración rápida

Seleccionar un parámetro y configurar valores de prueba

1. En **Setup/Simulación** seleccione el parámetro deseado, p. ej. **Redox** (parámetros disponibles →  10).
 - ↳ Confirme la entrada con .
2. En **Setup/Simulación/Valores de prueba** , introduzca los valores de prueba (→  21).
3. Pulse simultáneamente  y .
 - ↳ Está en el modo de simulación.

Ahora puede simular el parámetro seleccionado utilizando los parámetros de configuración seleccionados.



Una vez conecte el Memocheck Sim CYP03D a un Memosens transmisor, aparecerá el icono Memosens  en la barra de estado del simulador. Este indica que el simulador se está comunicando con el transmisor. El símbolo de simulación que se muestra en el indicador del transmisor indica que el transmisor está en modo de simulación (→ Manual de instrucciones del transmisor).

8 Operaciones de configuración




8.1 Configuración del instrumento de medición

8.1.1 Comportamiento del indicador

Ajustes posibles

- Iluminación
- Contraste

Ruta: Menú/Pantalla

- Cambie la configuración de iluminación o contraste para el indicador utilizando  o .
- ↳ Confirme la entrada con .

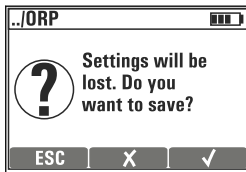
8.1.2 Ajustes generales

Ruta: Menú/Setup/Avanzado		
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)	Información
Fecha		
Año	09 a 99 10	► Fijar fecha actual.
Mes	01 a 12 03	
Día	01 a 31 28	
Hora		
Hora	00 a 23 06	► Fijar hora actual.
Minuto	00 a 59 30	
Segundo	00 a 59 21	
Apagado autom.	5 a 100 min 20 min	► Configure la desactivación automática. ↳ Si el simulador está conectado a un transmisor, esta función está desactivada. En este caso, el simulador no se desactiva automáticamente.

8.1.3 Selección de parámetros

En la configuración puede configurar los parámetros que se van a simular.

1. Ruta: **Menú/Setup/Simulación/Parametro**.
 - ↳ Se muestran los parámetros configurados actualmente.
2. Seleccione un nuevo parámetro: **Parametro/Memosens** o **Cable fijo**. Seleccione el parámetro deseado.
 - ↳ Si se cambia el parámetro, aparecerá la siguiente ventana emergente:



ESC = cancelar

X = cambio directo del parámetro, se eliminan los últimos parámetros de configuración para el parámetro actual

✓ = guardar configuración, seguido por una ventana emergente para especificar dónde se guardará la configuración. Seleccione una ubicación vacía para que no se sobrescriban las configuraciones guardadas anteriormente.

3. Seleccione la opción deseada.



En **Menú/Setup/Guardar setup**, puede guardar hasta 10 configuraciones con el nombre de parámetro relevante. Si desea utilizar una configuración guardada, selecciónela en el menú "Configuración/Cargar configuración".

8.1.4 Configurar el valor principal de sim. y los valores de prueba

Una configuración comprende el parámetro seleccionado, un valor principal de simulación y valores de prueba.

Puede cambiar el valor principal de simulación en el modo simulación utilizando un valor delta definible por el usuario. El valor delta es el incremento con el cual puede cambiar el valor de simulación pulsando \boxplus y \boxminus .

Los valores de prueba son todos los otros valores medidos (incluyendo valores de medición brutos) de una configuración de prueba. Los valores de prueba se establecen en un valor fijo que no se puede modificar en el modo de simulación.

1. **Menú/Setup/Simulación/Parametro/Memosens** o **.../Cable fijo**: Seleccione el parámetro. p. ej. **pH vidrio**.
2. **Menú/Setup/Simulación/Simul. valor princ.**: Seleccione el valor medido que deba simularse, p. ej. **Valor pH**.
 - ↳ Una ventana emergente preguntando si desea cambiar el valor delta (**✓**) o no (**X**).
3. Seleccione **✓**.
 - ↳ Ahora, el valor delta actual se muestra, p. ej. 0,10 pH.

4. Cambiar el valor de corriente, p. ej. a 0,50 pH.
5. Acepte el valor (utilice \boxplus para seleccionar el \checkmark junto al valor y luego \boxminus).
6. **Menú/Setup/Simulación/Valores de prueba:** establezca otros valores medidos, que se visualizan en el indicador (**Temperatura** solo) o en el transmisor como un valor fijo.
7. Cambiar el valor en el indicador deseado, p. ej. 25,00 °C.
 - ↳ El valor de prueba permanece aquí como valor fijado y no se puede modificar en el modo de simulación.
8. Pulsar \boxplus y \boxminus durante más tiempo le llevará directamente al modo de simulación.

El **Simul. valor princ.** se muestra como el primer valor en el modo de simulación. Puede pulsar \boxplus o \boxminus para cambiar el valor delta fijado. La temperatura se muestra como el valor secundario. Pulsar \boxplus y \boxminus no afecta a este valor. Los otros valores de prueba, que no son visibles en el Memocheck indicador, solo se pueden leer en el transmisor o enviar a las salidas del transmisor.



Parámetro Cloro

Para garantizar que el simulador y el transmisor muestran una concentración de cloro idéntica, el valor del pH utilizado para realizar cálculos debe ser el mismo para el transmisor y el simulador.



Parámetro Oxi. Dis. (amp.) o Oxi. (opc.Memo.)

Para garantizar que el simulador y el transmisor muestran una concentración de cloro idéntica, los valores siguientes, que se utilizan para hacer los cálculos, deben ser los mismos para el transmisor y el simulador. **Salinidad** y **Presión proceso/Altitud**.

*Sim. valor principal de sim. **Memosens** (ajustes de fábrica en negrita)*

pH vidrio	pH vidrio SIL	pH Isfet	pH + Redox
<ul style="list-style-type: none"> ■ Valor pH ■ Temperatura ■ Valor bruto ■ Valor bruto temp. ■ SCS resistencia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valor pH ■ Temperatura ■ Valor bruto ■ Valor bruto temp. ■ SCS resistencia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valor pH ■ Temperatura ■ Valor bruto ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valor pH ■ ORP potencial ■ Valor rH ■ Temperatura
Redox	Cond C	Cond C 4-pol	Oxí. Dis. (amp.)
<ul style="list-style-type: none"> ■ ORP potencial ■ ORP [%] ■ Temperatura ■ Valor bruto ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conductividad ■ Temperatura ■ Resistencia ■ Valor bruto temp. ■ Fase 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conductividad ■ Temperatura ■ Resistencia ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conc. de líquido ■ Corriente ■ Saturación ■ Presión parcial ■ Conc. gas. ■ Temperatura ■ Salinidad ■ Presión proceso ■ Altitud ■ Val. bruto corrien. ■ Valor bruto temp.
Oxí. (opc.Memo.)	Cloro (CCS142D)	Cloro libre	Dióxido de cloro
<ul style="list-style-type: none"> ■ Presión parcial ■ Saturación ■ Conc. de líquido ■ Conc. gas. ■ Temperatura ■ Salinidad ■ Presión proceso ■ Altitud ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Concentr. cloro ■ Corriente ■ Temperatura ■ Valor pH ■ Val. bruto corrien. ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Concentr. cloro ■ Corriente ■ Temperatura ■ Valor pH ■ Val. bruto corrien. ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Concentr. cloro ■ Corriente ■ Temperatura ■ Val. bruto corrien. ■ Valor bruto temp.
Cloro total			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Concentr. cloro ■ Corriente ■ Temperatura ■ Val. bruto corrien. ■ Valor bruto temp. 			

*Sim. valor principal de sim. **Cable fijo** (ajustes de fábrica en negrita)*

Cond I	Oxí (opc.fijo)	Turbidez	Nitrato	SAC
<ul style="list-style-type: none"> ■ Conductividad ■ Temperatura ■ Resistencia ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presión parcial ■ Saturación ■ Conc. de líquido ■ Temperatura ■ Salinidad ■ Valor bruto temp. ■ Slope 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatura ■ Valor TU [FNU] ■ Valor TU [g/l] ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conten. NO3 ■ Conten. NO3-N ■ Temperatura ■ Valor bruto temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TOC ■ CSB ■ Temperatura ■ Valor SAC ■ Valor bruto temp.

8.2 Funciones ampliadas

En el **Funcion. avanzad.** menú, puede introducir los siguientes valores. Estos valores siempre se refieren a los últimos parámetros seleccionados en **Simulación**.

- Calibración
- Simulación error
- Rampa (continuo)
- Rampa (gradual)

8.2.1 Calibración

El valor de calibración del sensor simulado es el valor al que se refiere el ajuste del sensor.

Si cambia un valor de calibración, tendrá lugar una breve interrupción de la comunicación entre el Memocheck Sim CYP03D y el transmisor para permitir que el transmisor acepte los parámetros de calibración.



Una configuración desfavorable puede resultar en valores medidos fuera del rango especificado. Esto puede conllevar a estados de error en el transmisor. Encontrará más información acerca de la calibración en el Manual de instrucciones de su transmisor.

8.2.2 Simulación error

Obtendrá una lista de posibles errores que puede combinar entre sí.

Las categorías de error, conformes a NAMUR (F, M, C, S) se considerarán del siguiente modo:

- Los errores declarados como "F" en el transmisor se indican mediante un indicador parpadeante.
- Los errores de otras categorías se muestran en la lista de diagnósticos del transmisor.

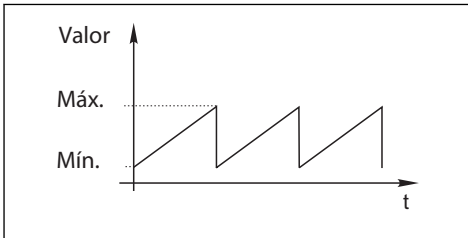
8.2.3 Pendientes

Rampa (continuo): Usted define el valor de comienzo y fin así como la duración de una pendiente (**Valor inicial, Valor stop, Duración**).

Rampa (gradual): En vez de un tiempo total, usted define el número y la duración de los incrementos (**Número de pasos, Tiempo por paso**).

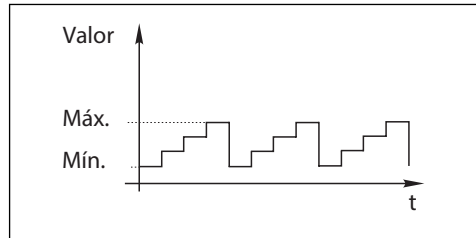
Rampa (continuo)

La rampa crece de forma continua sin saltos.

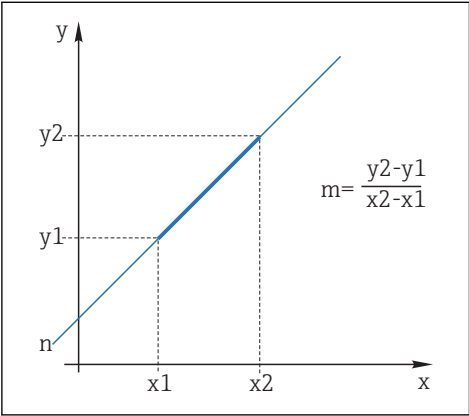


Rampa (gradual)

La rampa es gradual.



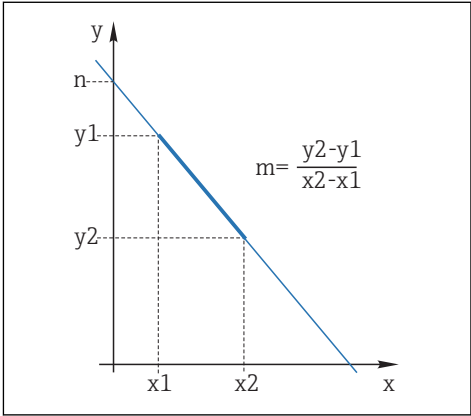
- La rampa se repite automáticamente hasta que la detenga.
- La rampa es una función lineal simple $Y = mx + n$. El elemento lineal "n" es normalmente igual al punto cero. El factor "m" es la pendiente de la línea.
- Obtendrá una pendiente negativa para la rampa si fija el valor inicial por encima del valor de parada.



A0017356

5 Función lineal

n Punto cero
m Pendiente
y1 Valor inicial
y2 Valor de parada
x Hora
x2-x1 = duración



A0017359

6 Pendiente negativa

n Punto cero
m Pendiente
y1 Valor inicial
y2 Valor de parada
x Hora
x2-x1 = duración

8.2.4 Funciones ampliadas: pH vidrio y pH vidrio SIL

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
pH comp. isotherm.	0,0 a 12,0 pH 7,0 pH
mV comp. isotherm.	-300,0 a 300,0 mV 0,0 mV
Slope	0,01 a 65,0 mV/pH 59,16 mV/pH
punto zero	0,0 a 12,0 pH 7,0 pH

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	<div><div>Falla vidrio SCS</div><div>Sensor temperat.</div><div>Advert. vidrio SCS</div></div> <div><div>1. Seleccionar el error (⌂).</div><div>↳ El transmisor muestra el error.</div><div>2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⌂).</div></div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Valor pH	-2,0 a 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 a 16,0 pH 16,0 pH	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto	-750,0 a 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 a 750,0 mV 750,0 mV	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
SCS resistencia	0,001 MΩ a 1,0 TΩ 0,001 MΩ	0,001 MΩ a 1,0 TΩ 1,0 TΩ	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.5 Funciones ampliadas: pH Isfet

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
Slope	0,01 a 65,0 mV/pH 59,16 mV/pH
pH comp. isotherm.	0,0 a 12,0 pH 7,0 pH
mV comp. isotherm.	-300,0 a 300,0 mV 0,0 mV
Asimetría	-300,0 a 300,0 mV 0,0 mV

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	Alarma fuga corr. Advert. fuga corr. Sensor temperat. Alimentac. sensor	1. Seleccionar el error (⏏). ↳ El transmisor muestra el error. 2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⏏).			
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Valor pH	-2,0 a 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 a 16,0 pH 16,0 pH	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto	-750,0 a 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 a 750,0 mV 750,0 mV	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.6 Funciones ampliadas: pH + Redox

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Valor pH	-200,0 mV
pH comp. isotherm.	0,0 a 12,0 pH 7,0 pH
mV comp. isotherm.	-300,0 a 300,0 mV 0,0 mV
Slope	0,01 a 65,0 mV/pH 56,12 mV/pH
punto zero	0,0 a 12,0 pH 7,0 pH
ORP potencial	
Cal. punto 1 [mV]	-2,0 a 2,0 V -200,0 mV
Cal. punto 2 [mV]	-2,0 a 2,0 V 200,0 mV
Cal. punto 1 [%]	0,0 a 100,0 % 10,0 %
Cal. punto 2 [%]	0,0 a 100,0 % 30,0 %
Redox % slope	-30,0 a 30,0 mV/% 20,0 mV/%
Redox % punto z.	-1,0 a 1,0 V -400,0 mV
Valor rH	0,0 a 100,0 % 10,0 %
rH offset	-300,0 a 300,0 rH 0,0 rH
Temperatura	0,0 a 100,0 % 30,0 %
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	<div> <div>Falla vidrio SCS</div> <div>Falla ref. SCS</div> <div>Sensor temperat.</div> <div>Advert. vidrio SCS</div> <div>Precauc. ref. SCS</div> <div>Contra desbord.</div> <div>Medición invalida</div> </div> <div> <div>1. Seleccionar el error (⌂).</div> <div>↩ El transmisor muestra el error.</div> <div>2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⌂).</div> </div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Valor pH					
Valor pH	-2,0 a 16,0 pH -2,00 pH	-2,0 a 16,0 pH 16,0 pH	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Val. br. C1-C2 (pH)	-750,0 a 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 a 750,0 mV 750,0 mV	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
SCS resistencia	0,001 MΩ a 1,000 TΩ 0,001 MΩ	0,001 MΩ a 1,000 TΩ 1,000 TΩ	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Refer. SCS resist.	0,01 a 60,0 kΩ 0,01 kΩ	-2,0 a 16,0 pH 16,0 pH	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
ORP potencial					
ORP potencial	-2,0 a 2,0 V -2,0 V	-2,0 a 2,0 V 2,0 V	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
ORP [%]	0,0 a 100,0 % 0,0 %	0,0 a 100,0 % 100,0 %	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor b. -C2 (ORP)	-2,0 a 2,0 V -2,0 V	-2,0 a 2,0 V 2,0 V	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto C1	-3,0 a 3,0 V -3,0 V	-3,0 a 3,0 V 3,0 V	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor rH					
Valor rH	-40,0 a 50,0 rH -40,0 rH	-40,0 a 50,0 rH 50,0 rH	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Temperatura					
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.7 Funciones ampliadas: Redox

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Cal. punto 1 [mV]	-2,0 a 2,0 V -200,0 mV
Cal. punto 2 [mV]	-2,0 a 2,0 V 200,0 mV
Cal. punto 1 [%]	0,0 a 100,0 % 10,0 %
Cal. punto 2 [%]	0,0 a 100,0 % 30,0 %
Redox mV offset	-1,0 a 1,0 V 0,0 mV
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
Redox % slope	-30,0 a 30,0 mV/% 16,47 mV/%
Redox % punto z.	-1,0 a 1,0 V -833,3 mV

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	Sensor temperat. Alimentac. sensor <div> 1. Seleccionar el error (Ⓔ). ↳ El transmisor muestra el error. </div> <div> 2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (Ⓔ). </div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
ORP potencial	-2,0 a 2,0 V -2,0 V	-2,0 a 2,0 V 2,0 V	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
ORP [%]	0,0 a 100,0 % 0,0 %	0,0 a 100,0 % 100,0 %	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto	-2,0 a 2,0 V -2,0 V	-2,0 a 2,0 V 2,0 V	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.8 Funciones ampliadas: Cond C, Cond C 4-pol y Cond I

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.		
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)	
Calibración	Por conductividad	Inductiva
Const. celda	0,001 E-03 a 10,0 cm ⁻¹ 10 E-03 cm⁻¹	0,001 E-03 a 10,0 cm ⁻¹ 2,9 cm⁻¹
Valor referencia	0,001 mS/cm a 1,0 S/cm 0,005 mS/cm	0,001 mS/cm a 1,0 S/cm 100,0 mS/cm
Temp. referencia	0,0 a 60,0 °C 25,58 °C	0,0 a 60,0 °C 25,0 °C
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C	
Gradiente temp.	-3,0 a 3,0 1,0	

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función		Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)			
Simulación error		Cond C <ul style="list-style-type: none">■ Precauc. polariz.■ Sin conduc■ Sensor temperat.■ Alimentac. sensor Cond C 4-pol <ul style="list-style-type: none">■ Precauc. polariz.■ Valor med. inval.■ Sensor temperat.■ Defecto conector■ Medición invalida■ Resist. máximo Cond I <ul style="list-style-type: none">■ Sens. cond. defect.■ Valor med. inval.■ Sensor temperat.■ Val. temp. invalido■ Corr. Induc. alta■ Corri. Induc. baja		1. Seleccionar el error ().	
				↳ El transmisor muestra el error.	
				2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación ().	
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Conductividad	0,001 µS/cm a 2000 S/cm 0,001 µS/cm	0,001 µS/cm a 2000 S/cm 2000 S/cm	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Resistencia	0,001 MΩ a 1,0 GΩ 0,001 MΩ	0,001 MΩ a 1,0 GΩ 1,0 GΩ	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.9 Funciones ampliadas: Oxi. Dis. (amp.)

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Slope	0,1 pA/hPa a 5,0 nA/hPa 313,5 pA/hPa
punto zero	-3,2 nA a 3,2 nA 0,0 pA
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
Gradiente temp.	-3,0 a 3,0 1,0
Coef. de temp. 1	20,00 E-03 a 40,00 E-03 30,79 E-03
Coef. de temp. 2	100,0 E-06 a 500,0 E-06 447,6 E-06
Coef. de temp. 3	500,0 E-09 a 5,000 E-06 4,224 E-06
Coef. de temp. 4	1,000 E-09 a 70,00 E-09 66,75 E-09

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	<div> <div> Alarma fuga corr. Advert. fuga corr. Sensor temperat. Alimentac. sensor </div> <div> 1. Seleccionar el error (⌂). ↳ El transmisor muestra el error. 2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⌂). </div> </div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Conc. de líquido	-0,02 a 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 a 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Corriente	0,0 pA a 640,0 nA 0,0 nA	0,0 pA a 640,0 nA 640,0 nA	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Saturación	-0,02 a 1000 % sat -0,02 % sat	-0,02 a 1000 % sat 1000 % sat	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Presión parcial	0,0 a 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 a 440,0 hPa 440,0 hPa	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Conc. gas.	0,0 a 100,0 % 0,0 %	0,0 a 100,0 % 100,0 %	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Salinidad	0,0 a 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 a 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Presión proceso	500 a 9999 hPa 500 hPa	500 a 9999 hPa 9999 hPa	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Altitud	-300 a 4000 m -300 m	-300 a 4000 m 4000 m	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Val. bruto corrien.	0,0 pA a 640,0 nA 0,0 pA	0,0 pA a 640,0 nA 640,0 nA	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.10 Funciones ampliadas: Oxi. (opc.Memo.)

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
Gradiente temp.	-3,0 a 3,0 1,0
Calidad cal	0,0 a 100,0 % 100,0 %

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	<div>Med. interrumpida</div> <div>No punto refer. 1</div> <div>No punto refer. 2</div> <div>Sin Amplitud</div> <div>Tau muy baja</div> <div>Tau muy alta</div> <div>Forma de onda</div> <div>Sensor temperat.</div> <div>Temp. fuera rang.</div> <div>Electr. temperat.</div> <div>Error electronico</div> <div> <div>1.</div> <div>Seleccionar el error (⌂).</div> <div>↳ El transmisor muestra el error.</div> <div>2.</div> <div>Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⌂).</div> </div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Presión parcial	0,0 a 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 a 440,0 hPa 440,0 hPa	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Saturación	-0,02 a 1000 % sat -0,02 % sat	-0,02 a 1000 % sat 1000 % sat	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Conc. de líquido	-0,02 a 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 a 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Conc. gas.	0,0 a 100,0 % 0,0 %	0,0 a 100,0 % 100,0 %	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Salinidad	0,0 a 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 a 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Presión proceso	500 a 9999 hPa 500 hPa	500 a 9999 hPa 9999 hPa	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Altitud	-300 a 4000 m -300 m	-300 a 4000 m 4000 m	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.11 Funciones ampliadas: Oxí (opc.fijo)

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Slope	0 a 200 % 100%
Tau	-5,0 a 105,0 µs 20,0 µs
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
Gradiente temp.	-3,0 a 3,0 1,0
Simulación error	<div><div><div>Tau muy baja</div><div>Tau muy alta</div><div>Sin señal dropout</div><div>Sin Amplitud</div><div>Temp. muy baja</div><div>Temp. muy alta</div><div>Voltaje LED</div><div>Sin corriente LED</div><div>Error diámico</div></div><div><div>1. Seleccionar el error (⏏).</div><div>↳ El transmisor muestra el error.</div><div>2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⏏).</div></div></div>

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Presión parcial	0,0 a 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 a 440,0 hPa 440,0 hPa	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Saturación	-0,02 a 1000 % sat -0,02 % sat	-0,02 a 1000 % sat 1000 % sat	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Conc. de líquido	-0,02 a 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 a 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Salinidad	0,0 a 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 a 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Slope	0,0 a 200,0 % 0,0 %	0,0 a 200,0 % 200,0 %	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.12 Funciones ampliadas: Cloro (CCS142D)

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Slope	-320,0 a -0,01 nA/g/l -25,0 nA/g/l
punto zero	-3,200 a 3,200 nA 0,0 pA
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
Gradiente temp.	-3,000 a 3,000 1,000

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	Sensor temperat. Alimentac. sensor <div> <div>1.</div> <div>Seleccionar el error (E).</div> <div>↳ El transmisor muestra el error.</div> </div> <div> <div>2.</div> <div>Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (E).</div> </div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Concentr. cloro	0,00 a 200,0 mg/l 0,00 mg/l	0,00 a 200,0 mg/l 200,0 mg/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Corriente	-3,620 a 0,020 µA -3,620 µA	-3,620 a 0,020 µA 0,020 µA	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor pH	-2,0 a 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 a 16,0 pH 16,0 pH	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Val. bruto corrien.	-3,620 a 0,020 µA -3,620 µA	-3,620 a 0,020 µA 0,020 µA	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 60,0 °C 60,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.13 Funciones ampliadas: Cloro libre, Dióxido de cloro y Cloro total

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Slope	0,01 nA/mg/l a 1,0 µA/mg/l 14,00 nA/mg/l
punto zero	-15,0 nA a 15,0 nA 0,0 pA
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C
Gradiente temp.	0,500 a 1,500 1,000

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Simulación error	<div>Alarma fuga corr. 1. Seleccionar el error (⌂). Advert. fuga corr. ↳ El transmisor muestra el error. Sensor temperat. Alimentac. sensor 2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⌂).</div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Concentr. cloro	-1,0 a 201,0 mg/l -1,0 mg/l	-1,0 a 201,0 mg/l 201,0 mg/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Corriente	-0,020 a 3,620 µA -0,020 nA	-0,020 a 3,620 µA 3,620 µA	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor pH <i>solo Cloro libre</i>)(-2,0 a 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 a 16,0 pH 16,0 pH	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Val. bruto corrien.	-0,020 a 3,620 µA -0,020 nA	-0,020 a 3,620 µA 3,620 µA	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Estado del sensor	Si se cambian el sensor y el contador de configuración del cabezal, en el encabezado aparece un signo de exclamación hasta que el transmisor ha leído los valores del sensor o de funcionamiento del cabezal.
Op. del sensor	
Tiempo de op.	0,00 a 90,00 E03 h 8760 h
Carga	0,00 a 20,00 As 4,22 As
Op. membrana	
Tiempo de op.	0,00 a 90,00 E03 h 8760 h
Num. cal. cabezal	
punto zero	1 a 9999 1
Slope	1 a 9999 1

8.2.14 Funciones ampliadas: Turbidez

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.	
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)
Calibración	
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función		Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)			
Simulación error		1. Seleccionar el error (⏏). ↳ El transmisor muestra el error.			
		2. Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⏏).			
		Error LED Turbidez muy alta Prueba electron. Contamin. sensor Valor incierto Sin datos calib. Error Temp. Medición invalida Med. interrumpida			
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor TU [FNU]	0,0 a 10000,0 ppm 0,0 FNU	0,0 a 10000,0 ppm 10000,0 FNU	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor TU [g/l]	0,001 a 1000 g/l 0,001 g/l	0,001 a 1000 g/l 1000 g/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.15 Funciones ampliadas: Nitrato

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función		Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)			
Calibración					
Temp. offset		-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C			
Simulación error		<div><div>Defecto lampara</div><div>Turbidez muy alta</div><div>Prueba electron.</div><div>Cambio de filtro</div><div>Valor incierto</div><div>Sin datos calib.</div><div>Error Temp.</div><div>Med. interrumpida</div><div>Medición invalida</div></div> <div><div>1.</div><div>Seleccionar el error (Ⓜ).</div><div>↳ El transmisor muestra el error.</div><div>2.</div><div>Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (Ⓜ).</div></div>			
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
Conten. NO3	0,001 mg/l a 550 mg/l 0,001 mg/l	0,001 mg/l a 550 mg/l 550 mg/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Conten. NO3-N	0,0 µg/l a 500,0 mg/l 0,0 µg/l	0,0 µg/l a 500,0 mg/l 500,0 mg/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

8.2.16 Funciones ampliadas: SAC

Ruta: Menú/Funcion. avanzad.					
Función	Opciones de parametrización (ajustes de fábrica en negrita)				
Calibración					
Temp. offset	-10,0 a 10,0 °C 0,0 °C				
Simulación error	<div>Defecto lampara</div> <div>Turbidez muy alta</div> <div>Prueba electron.</div> <div>Cambio de filtro</div> <div>Valor incierto</div> <div>Sin datos calib.</div> <div>Error Temp.</div> <div>Med. interrumpida</div> <div><div>1.</div> Seleccionar el error (⌂). ↳ El transmisor muestra el error.</div> <div><div>2.</div> Borrar el error: retirar de nuevo la casilla de verificación (⌂).</div>				
Pendiente			Rampa (continuo)	Rampa (gradual)	
Simul. valor princ.	Valor inicial	Valor stop	Duración	Número de pasos	Tiempo por paso
TOC	0,000 mg/l a 100,0 g/l 0,000 mg/l	0,000 mg/l a 100,0 g/l 100,0 g/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
CSB	0,000 mg/l a 100,0 g/l 0,000 mg/l	0,000 mg/l a 100,0 g/l 100,0 g/l	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Temperatura	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor SAC	0,0 a 100,0 E03 m ⁻¹ 0,0 m⁻¹	0,0 a 100,0 E03 m ⁻¹ 100,0 E03 m⁻¹	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s
Valor bruto temp.	-40,0 a 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 a 150,0 °C 150,0 °C	10 a 6000 s 60 s	1 a 200 10	0,5 a 600 s 1 s

9 Diagnósticos


Ruta: Menú/Diagnóstico		
Función		Información
Lista diagnostico		Los mensajes de diagnóstico proporcionan información al personal de servicios de Endress +Hauser.
Código pedido	CYP03D-xxx	
Número serie	xxxxxxxxxxx	
Software	x.xx.xx	
Hardware	x.xx.xx	
▷ Reset		Se reinicia el equipo. Se conservarán sus parámetros de configuración.
▷ Ajustes fábrica		Todos los parámetros de configuración del equipo se restablecen a los ajustes de fábrica. Se borran todas las configuraciones guardadas.

10 Mantenimiento

10.1 Limpieza

- ▶ Limpie el equipo utilizando solamente productos de limpieza domésticos suaves y disponibles en el mercado.

10.2 Sustitución de las pilas

Al compartimento de las pilas se accede por la parte posterior. Tipos de pila admisibles:
→  6.

- ▶ Abra el compartimento de las pilas únicamente en zonas sin peligro de explosión.

10.3 Calibración y cualificación

El Memocheck Sim CYP03D puede utilizarse también, con el certificado de calidad o calibración, como herramienta de cualificación para su punto de medición.

Los certificados de calidad y calibración se pueden renovar:

Para este tipo de servicios, necesitará devolver el Memocheck Sim CYP03D a Endress+Hauser.

En caso de **recualificación**, el equipo se probará exhaustivamente y se expedirá un nuevo certificado de calidad.

En caso de **recalibración**, además de la recualificación, el equipo se incorporará también a un proceso de calibración. Se expedirán un certificado de calidad y un certificado de calibración. El intervalo de pruebas recomendado es de 1 año.

11 Reparaciones

11.1 Piezas de recambio

Cubierta del compartimento de baterías

N.º de pedido 71138380

11.2 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.

Para asegurar un proceso rápido, profesional y seguro en la devolución del equipo:

- Consulte el sitio web www.endress.com/support/return-material para información sobre el procedimiento y las condiciones de devolución de equipos.

11.3 Eliminación

El equipo contiene componentes electrónicos. El producto debe desecharse como residuo electrónico.

- Tenga en cuenta las normativas locales.



Las baterías han de desecharse conforme a las regulaciones locales en los lugares habilitados para ello.

12 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.

12.1 Cable de datos para Memosens

Código de producto.	Cable de datos CYK10 para Memosens (opcional)
71128718	CYK10-A032 + adaptador, extremos de los cables, No Ex
71128721	CYK10-G032 + adaptador; solo para CYP03D, Ex

Para conectar el Memocheck Sim CYP03D con transmisores con enchufes M12 y acoplamiento Pg, necesitará el cable de datos Memosens CYK10 suministrado. El cable siempre se suministra con un adaptador para que encaje en enchufes M12 y son acoplamiento Pg. Si desea simular sensores de cable fijo (de turbidez, nitrato, conductividad toroidal, oxígeno óptico) con el Memocheck Sim CYP03D, necesitará este cable. Al utilizar sensores con un conector inductivo Memosens (de pH/redox, oxígeno, conductividad conductiva, cloro), el cable adecuado ya estará incluido en el punto de medición.

12.2 Caja de almacenamiento

Código de pedido	Caja para Memocheck Sim CYP03D
71183327	Ex

En la zona con peligro de explosión, la caja del simulador Memocheck solo debería abrirse para extraer o volver a colocar el simulador Memocheck. Cuando esté abierta, la caja no debería estar nunca expuesta a cargas electrostáticas intensas relacionadas con el proceso.

13 Datos técnicos

13.1 Entorno

13.1.1 Rango de temperaturas ambiente

-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)

13.1.2 Temperatura de almacenamiento

-20 a 55°C (-4 a 130°F)

13.1.3 Grado de protección

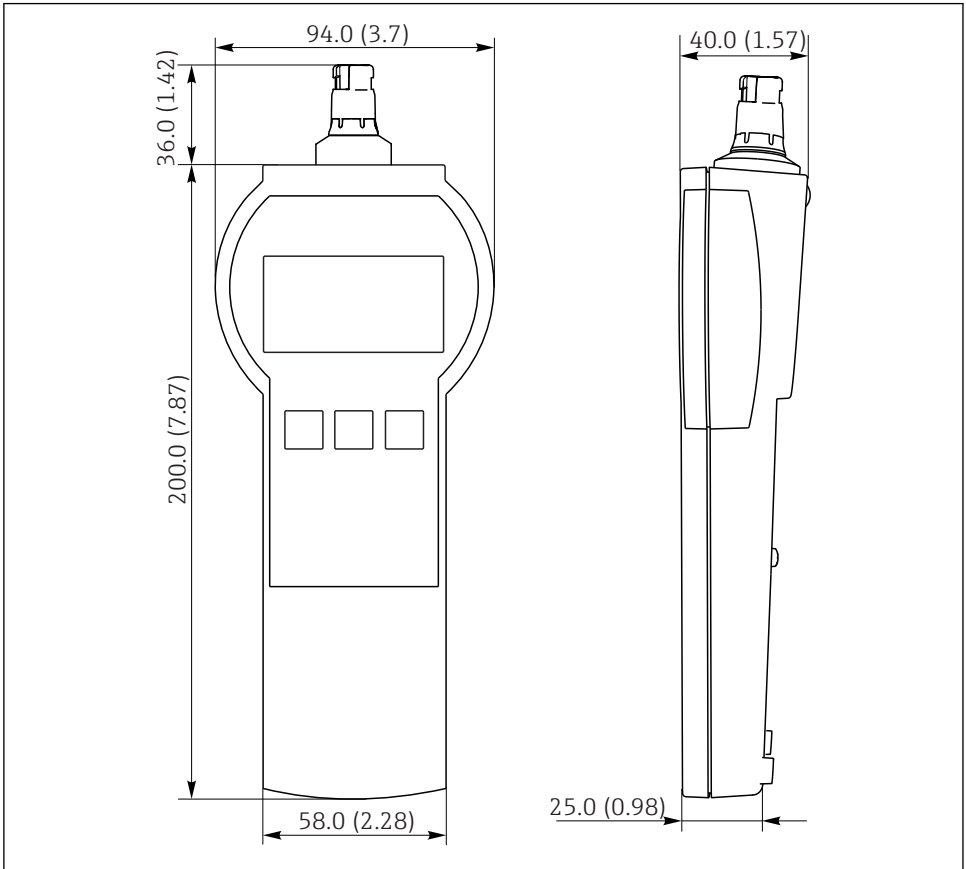
IP 55

13.1.4 Compatibilidad electromagnética

Emisión de interferencias e inmunidad a interferencias según EN 61326-1:2013, clase A para la industria

13.2 Construcción mecánica

13.2.1 Dimensiones



A0026005

7 Memocheck Sim CYP03D

Todas las dimensiones están expresadas en mm (pulgadas)

13.2.2 Peso (incl. pilas)

0,3 kg (0,7 lbs)

13.2.3 Materiales

Cabezal:

ABS (UL 94 HB)

13.2.4 Baterías

Para el Memocheck Sim CYP03D utilice solamente los siguientes tipos de pila, ya que son los únicos cubiertos por el certificado Ex:

- Energizer, EN91 (AA, 1,5 V, LR6 según IEC), x 3
- Temperaturas de almacenamiento de las pilas: -20 a 35 °C (-4 a 95 °F)

Índice alfabético

A

Accesorios	
Cable de datos para Memosens	47
Caja de almacenamiento	47
Activación	18
Adaptar el equipo	20
Alcance del suministro	12
Avisos	4

B

Baterías	50
--------------------	----

C

Calibración	24
Calibración y cualificación	45
Certificados Ex	12
Certificados y homologaciones	12
Código de producto	11
Compatibilidad electromagnética	48
Comportamiento del indicador	20
Concepto operativo	17
Conexión	13
Conexión eléctrica	13
Configuración rápida	18
Construcción mecánica	49

D

Datos técnicos	48
Declaración de conformidad	2
Descripción del aparato	9
Devolución del equipo	46
Diagnósticos	45
Dimensiones	49
Dirección del fabricante	12

E

Elementos de configuración	14
Eliminación	46
Estructura de los menús	16

F

Funciones ampliadas	24
Cloro	38
Cloro libre	39
Conductividad	31

Nitrato	43
Oxi (opc.fijo)	37
Oxi. (opc.Memo.)	35
Oxi. Dis. (amp.)	33
pH + Redox	28
pH Isfet	26
pH vidrio	25
pH vidrio SIL	25
Redox	30
SAC	44
Turbidez	41

G

Grado de protección	48
-------------------------------	----

I

Identificación del producto	11
Idioma de configuración	18
Indicador	14
Instrucciones de seguridad	
Requisitos para el personal	5
Seguridad de operación	6
Zonas peligrosas	6

L

Limpieza	45
--------------------	----

M

Mantenimiento	45
Marca CE	12
Materiales	49
Menú de configuración	16

O

Operaciones de configuración	20
--	----

P

Página de producto	11
Parámetros de configuración	
Configuración rápida	18
En general	20
Funciones ampliadas	24, 25
Idioma de configuración	18
Selección de parámetros	21
Valor principal de sim. y valores de prueba	21

Personal	5
Peso	49
Piezas de recambio	46
Placa de identificación	11
Posibilidades de configuración	14
Puesta en marcha	18

R

Rampa (continuo)	24
Rampa (gradual)	24
Rango de temperaturas ambiente	48
Recepción de material	11
Reparaciones	46
Requisitos para el personal	5

S

Seguridad de operación	6
Seguridad del producto	6
Seguridad en el lugar de trabajo	5
Símbolos	4
Simulación error	24
Sistema de medición	9
Sustitución de las pilas	45

T

Teclas	14
Tecnología de última generación	6
Temperatura de almacenamiento	48

U

Uso correcto	5
Uso correcto del equipo	5

V

Valores de simulación	10
---------------------------------	----



71455507

www.addresses.endress.com
