


MANUAL

MW806 MAX

pH / EC / TDS /
temperatura /Logger
Medidor portátil



 SATISFACCIÓN GARANTIZADA



**¡GRACIAS por elegir Milwaukee Instruments!
Este manual de instrucciones le proporcionará
la información necesaria para el uso correcto del
medidor.**

Todos los derechos están reservados. La reproducción total o parcial está prohibida sin el consentimiento por escrito del propietario de los derechos de autor, Milwaukee Instruments Inc., Rocky Mount, NC 27804 USA.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Examen preliminar	4
2. Descripción general	5
3. Especificaciones	6
3.1. Especificaciones de la sonda	7
4. Descripción de la pantalla	8
5. Descripción de la sonda	10
6. Operaciones generales	11
6.1. Encendido/apagado	11
6.2. Gestión de la batería	11
6.3. Conexión de la sonda	11
6.4. Mantenimiento del electrodo	12
7. Configuración	14
7.1. Modos de medición	14
7.2. Opciones generales de configuración	15
7.3. Configuración del modo pH	20
7.4. Configuración del modo EC	21
8. pH	24
8.1. Preparación	24
8.2. Calibración	24
8.3. Medición	27
8.4. Mensajes de advertencias	28
9. CE / TDS	32
9.1. Preparación	32
9.2. Calibración	32
9.3. Medición	34
9.4. Mensajes de advertencias	36
10. Registro de datos	38
10.1. Tipos de registros	38
10.2. Gestión de datos	41
11. GPL	47
12. Solución de problemas	48
13. Accesorios	49
Certificación	50
Recomendaciones para usuarios	50
Garantía	50

1. EXAMEN PRELIMINAR

El medidor portátil MW806 se entrega en un estuche de transporte resistente y se suministra con:

- **MA852 Sonda de** pH/EC/TDS/Temperatura con conector DIN y cable de 1 metro
- **M10004** solución tampón pH 4.01 (sobre)
- **M10007** solución tampón pH 7.01 (sobre)
- **M10030** solución tampón EC 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (sobre)
- **M10016** Solución de limpieza de electrodos (sobre)
- Batería AA alcalina 1.5V (3 piezas)
- Cable micro USB
- Certificado de calidad del instrumento
- Manual de instrucciones

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO

El medidor portátil MW806 combina las características principales de una unidad de sobremesa en un medidor portátil resistente al agua que puede medir hasta 4 parámetros diferentes: pH, EC (conductividad), TDS (sólidos disueltos totales) y temperatura.

- Pantalla LCD fácil de leer
- Función de apagado automático para prolongar la duración de la batería
- Reloj interno y fecha para realizar un seguimiento de las funciones dependientes del tiempo (marca de tiempo de calibración, tiempo de espera de calibración)
- Calibración de pH en hasta 5 puntos (selección entre 7 búferes de calibración estándar y 2 tampones personalizados)
- Mediciones automáticas (ATC) o manualmente compensadas por temperatura (MTC), con un coeficiente de compensación seleccionable por el usuario
- Espacio de registro disponible para hasta 1000 registros
- Los datos registrados se pueden exportar mediante un cable micro USB
- Clave GLP dedicada para almacenar y recuperar datos sobre el estado del sistema.

3. ESPECIFICACIONES DEL MEDIDOR

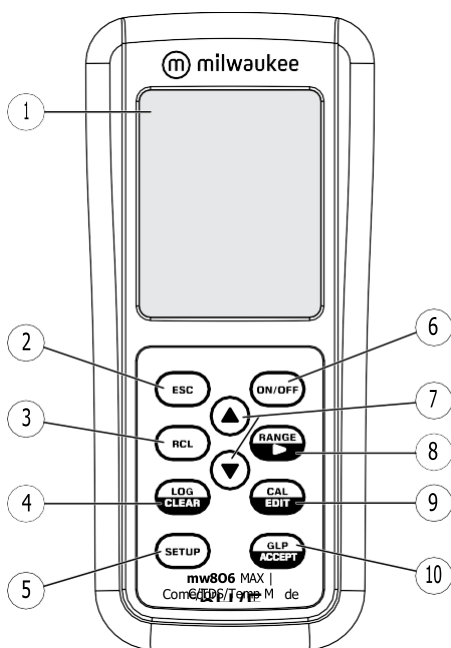
MODOS	pH	-2.00 a 20.00 pH
	EC	0,00 a 20,00 mS/cm
	TDS	0.00 Para 10.00 Ppt (g/L) hasta 16,00 ppt (g/L) tds factor 0.80
	temperatura	-20,0 a 120,0 °C
Resolución	pH	0.01 pH
	EC	0,01 mS/cm
	TDS	0,01 ppt (g/L)
	Temperatura	0.1 °C
Precisión a 25 °C	pH	±0.01 pH
	EC/TDS	±2 % escala compl
	Temperatura	±0.5 °C
Calibración	pH	Calibración automática de pH de hasta 5 puntos, 7 búferes de calibración estándar: pH 1,68; 4,01; 6,86; 7,01; 9.18; 10.01 y 12.45 2 búferes personalizados
	CE/ TDS	Calibración de factor de celda única, 3 estándares: 1413 µS/cm; 5,00 mS/cm; 12,88 mS/cm Desplazamiento de un punto: 0,00 mS/cm
Temperatura calibrada de fábrica		
Coefficiente de temperatura	ATC – automático, de -20 a 120 °C MTC – manual, de -20 a 120 °C	
Coef. conducti	0.00 a 6.00 %/°C (solo EC y TDS)	
Coeficiente de temp. por defecto:	1.90 % / °C	
Factor TDS	0,40 a 0,80; Valor predeterminado: 0,50	
Registro de memoria	Hasta 1000 registros almacenados (almacenados en hasta 100 lotes) Bajo demanda, hasta 200 registros En estabilidad, hasta 200 registros Registro de intervalos hasta 1000 registros Ubicación de almacenamiento de registro	
PC Conectividad	1 micro USB puerto	
batería	3 pilas AA alcalinas de 1,5 V (incluidas) Aproximadamente 200 horas de uso	
Ambiente	de 0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máxima 95 %	
Dimensiones	200 x 85 x 50 mm (7.9 x 3.3 x 2.0")	
Nivel de	protección IP67 de la carcasa	
Peso	260 g (0.57 lb)	

**3.1. ESPECIFICACIONES DE LA Sonda**

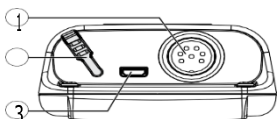
MA852 pH/EC/TDS/ Temperatura	Rango de pH	de 0 a 13.00 pH
	Rango de temperatura	0.0 a 60.0 °C (32.0 a 140.0 °F)
	Electrodos EC	2 x grafito
	Referencia (pH)	Single, Ag/AgCl
	Unión (pH)	pañó
	Electrolito (pH)	Gel
		ABS
	Conexión	DIN
	Cable	de 1 m (3,3')

4. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL Y DE LA PANTALLA

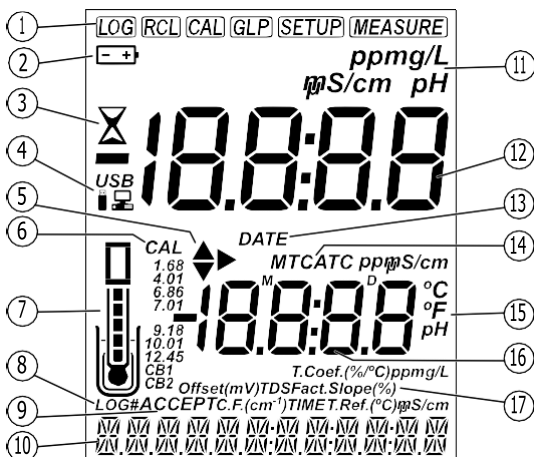
Panel frontal



1. Pantalla de cristal líquido (LCD)
2. Clave ESC, para salir del modo actual
3. Clave RCL, para recuperar los valores registrados
4. Clave LOG/CLEAR, para registrar lecturas o calibración / registro
5. CLAVE SETUP, para entrar en el modo de configuración
6. Tecla ON/OFF
7. ▲▼ teclas direccionales (navegación por el menú, configuración de parámetros)
8. RANGO/► tecla, para seleccionar el modo de medición
9. Clave CAL/EDIT, para introducir o editar ajustes de calibración y configuración
10. Clave GLP/ACCEPT, para introducir GLP o para confirmar la acción

**Panel superior**

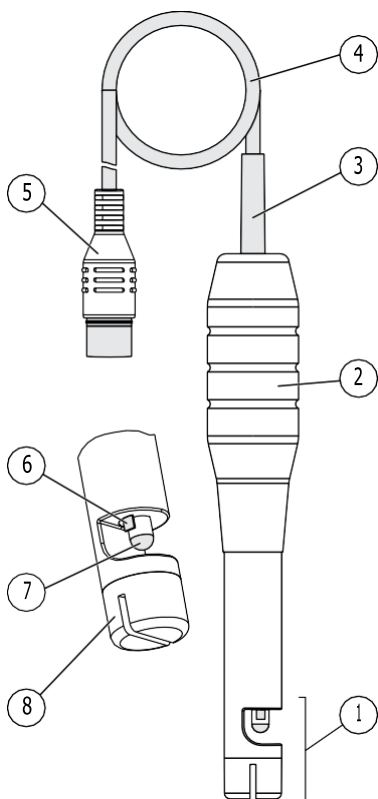
1. Conector de sonda DIN
2. Puerto de tapa micro USB
3. Puerto micro USB

Descripción de la pantalla

1. Etiquetas de modo
2. Estado de la batería
3. Indicador de estabilidad
4. Estado de la conexión USB
5. Etiquetas de flecha, navegación de menú en cualquier dirección
6. Búferes de calibración
7. Símbolo de sonda y estado de la sonda
8. Etiqueta de registro
9. Aceptar etiqueta
10. Tercera línea LCD, área de mensajes
11. Modo de medición
12. Primera línea LCD, lecturas de medición
13. Etiqueta de fecha
14. Estado de compensación de temperatura (MTC, ATC)
15. Unidades de temperatura
16. Segunda línea LCD, lecturas de temperatura
17. Uds de medidas, indicadores de desplazamiento, ajustes TDS

5. DESCRIPCIÓN DE LA SONDA

La sonda multiparamétrica MA852 incorpora un bulbo de pH con forma de cúpula, un electrodo de referencia Ag/AgCl de una sola unión con electrolito de gel y una unión de tela retráctil, una célula EC/TDS de grafito y un sensor de temperatura, todo ello en un robusto cuerpo de ABS.



1. Consejo de detección
2. Cuerpo de la sonda
3. Alivio de tensión del cable
4. Cable de conexión
5. Conector DIN
6. Unión de referencia de tela
7. Sensor de pH
8. Sensor EC

6. OPERACIONES GENERALES

6.1. ENCENDIDO Y APAGADO DEL MEDIDOR

Presione la tecla ON/OFF para encender o apagar el medidor. Al encenderse, el instrumento realiza una prueba de diagnóstico automático. Todos los segmentos LCD se muestran durante unos segundos.

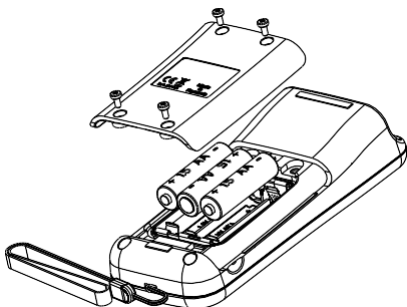
6.2. GESTIÓN DE LA BATERÍA

El medidor se suministra con 3 pilas AA alcalinas de 1,5 V. Para conservar la batería, el medidor se apagará automáticamente después de 10 minutos de inactividad (consulte apagado automático, sección OPCIONES GENERALES DE CONFIGURACIÓN).

Desde la pantalla de medición, use las teclas ▲▼ para verificar el porcentaje de batería.

Reemplazo de la batería

1. Apague el medidor.
2. Retire los 4 tornillos en la parte posterior del medidor para abrir el compartimiento de la batería.
3. Retire las baterías viejas.
4. Inserte las 3 nuevas baterías AA de 1.5V mientras presta atención a su polaridad.
5. Cierre el compartimiento de la batería con los 4 tornillos.



6.3. CONEXIÓN DE LA Sonda

MA852 está conectado al medidor a través de un conector DIN, lo que hace que la conexión y extracción de la sonda sea un proceso fácil.

- Con el medidor apagado, conecte la sonda a la toma DIN en la parte superior del medidor.
- Alinee los polos y la tecla y luego empuje el enchufe.
- Retire la tapa protectora de la sonda antes de medir.

6.4. MANTENIMIENTO

Calibración

El buen mantenimiento del electrodo combinado de pH/EC/TDS/Temperatura es fundamental para garantizar mediciones fiables.

Se recomiendan calibraciones frecuentes de 2 o 3 puntos para garantizar resultados precisos y repetibles.

Antes del primer uso

1. Retire la tapa protectora. No se alarme si hay depósitos de sal presentes, esto es normal. Enjuague el electrodo con agua destilada o desionizada.
2. Coloque el electrodo en un vaso de precipitados que contenga la solución de limpieza **MA9016** durante un mínimo de 30 minutos.

Nota: *No acondicione un electrodo de pH en agua destilada o desionizada, ya que esto dañará la membrana de vidrio.*

3. Después del acondicionamiento, enjuague el sensor con agua destilada o desionizada.

Nota: *Para garantizar una respuesta rápida y evitar la contaminación cruzada, enjuague la punta del electrodo de pH con la solución que se va a probar antes de la medición.*

Práctica recomendada al manipular un electrodo

- Los electrodos de pH siempre deben enjuagarse entre muestras con agua destilada o desionizada.
- Limpie el extremo de la sonda con papel sin pelusa. No limpie para evitar lecturas erróneas debido a las cargas estáticas
- Los conectores deben estar limpios y secos.

Almacenamiento

Para minimizar la obstrucción y asegurar un tiempo de respuesta rápido, el bulbo de vidrio y la unión deben mantenerse hidratados. Añada unas gotas de solución de almacenamiento MA9015 en el tapón protector. Vuelva a colocar el tapón de almacenamiento cuando la sonda no esté en uso.

Nota: *Nunca guarde la sonda en agua destilada o desionizada.*

Mantenimiento habitual








- Inspeccione la sonda. Si está agrietado, reemplace la sonda.
- Inspeccione el cable. El cable y el aislamiento deben estar intactos.
- Los conectores deben estar limpios y secos.
- Enjuague los depósitos de sal con agua.
- Siga las recomendaciones de almacenamiento.

Si los electrodos no se mantienen correctamente, la exactitud y la precisión se ven afectadas. Esto puede observarse como una disminución constante de la pendiente del electrodo.

La pendiente (%) indica la sensibilidad de la membrana de vidrio, el valor de offset (mV) indica la edad del electrodo y proporciona una estimación de cuándo es necesario cambiar la sonda. El porcentaje de la pendiente está referido al valor de la pendiente ideal a 25 °C. Milwaukee Instruments recomienda que el offset no exceda de ± 30 mV y que el porcentaje de pendiente esté entre el 85 - 105 %. Cuando el valor de la pendiente cae por debajo de 50 mV por década (85 % de eficacia de la pendiente) o el desplazamiento en el punto cero supera los ± 30 mV, el reacondicionamiento puede mejorar el rendimiento, pero puede ser necesario un cambio de electrodo para garantizar mediciones precisas del pH

Estado del electrodo

MW806 muestra el estado del electrodo después de la calibración. Consulte el icono de la sonda en la pantalla LCD. La evaluación permanece activa durante 12 horas y se basa en el desplazamiento del electrodo y la pendiente durante la calibración.

	5 bares	Excelente estado
	4 bares	Muy buen estado
	3 bares	Buen estado
	2 bares	Estado correcto
	1 bar	Mal estado
	1 bar parpadeante	Muy mal estado
	sin barra	No esta calibrado

Recomendaciones:

- **1 bar:** Limpiar el electrodo y recalibrar. Si todavía hay solo 1 barra o 1 barra parpadeando después de la recalibración, reemplace la sonda.
- **Sin barra:** El instrumento no esta calibrado o se realizó una calibración de un punto con la calibración anterior aún no eliminada.

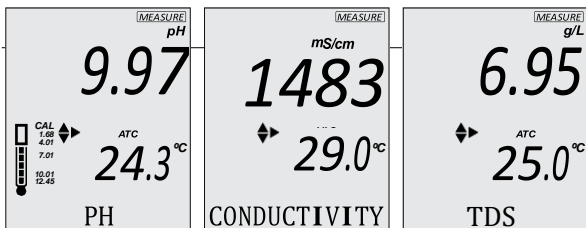
7. CONFIGURACIÓN

7.1 MODOS DE MEDICIÓN

Las opciones de configuración y calibración dependen del MODO de medición seleccionado.

Pulse RANGE/▶ desde la pantalla de medición para seleccionar:

- PH, para entrar en modo de pH
- EC o TDS, para entrar en modo Electro Conductividad



Modo medición	Modo configuración	Unidad de medición
PH	PH (por defecto)	pH
CONDUCTIVITY	EC	mS/cm
TDS	EC	g/L

Nota: Al encenderse, el medidor se inicia en el modo de medición seleccionado anteriormente.

Para configurar los ajustes del medidor, modificar los valores predeterminados o establecer los parámetros de medición:

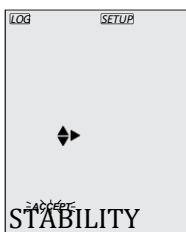
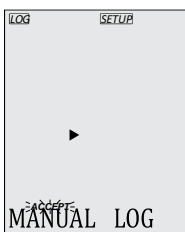
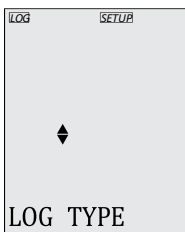
- Pulse RANGO/▶ para seleccionar el modo de medición.
- Presione SETUP para entrar (o salir) del modo setup.
- Utilice las teclas ▲▼ para navegar por los menús (ver parámetros).
- Pulse CAL/EDIT para entrar en el modo de edición (modificar parámetros).
- Presione la tecla RANGE/▶ para seleccionar entre las opciones de parámetros. Utilice las teclas ▲▼ para modificar los valores (el valor que se está modificando se muestra parpadeando).
- Pulse GLP/ACCEPT para confirmar y guardar los cambios (la etiqueta ACCEPT se muestra parpadeando).
- Pulse ESC (o CAL/EDIT de nuevo) para salir del modo de edición sin guardar (volver al menú).

72 OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DE GENERAL

Las opciones generales se pueden configurar con o sin conexión de la sonda.

Tipo de registro

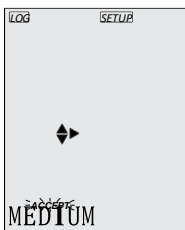
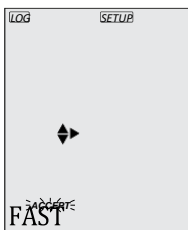
Opciones: INTERVALO (por defecto), MANUAL, ESTABILIDAD



Pulse RANGE/▶ para seleccionar entre las opciones

Utilice las teclas para ajustar el intervalo de tiempo: 5 (por defecto), 10, 30 segundos o 1, 2, 5, 15, 30, 60, 120, 180 minutos.

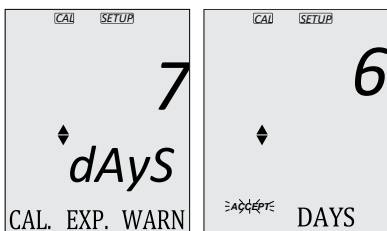
Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar el tipo de estabilidad: rápida (por defecto), media o precisa..



Advertencia de calibración caducada

Opciones: 1 a 7 días (predeterminado) o desactivado

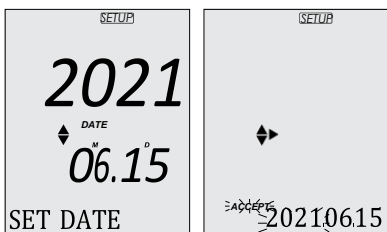
Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar el número de días transcurridos desde la última calibración.



Fecha

Opciones: año, mes, día

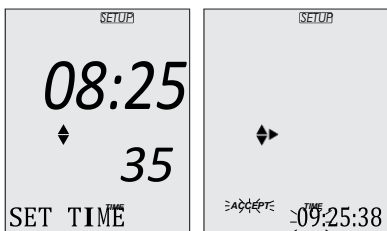
Pulse RANGE//► para seleccionar. Utilice ▲▼ para modificar los valores.



Hora

Opciones: hora, minuto, segundo

Pulse RANGO/► para seleccionar. Utilic ▲▼ para modificar los valores.

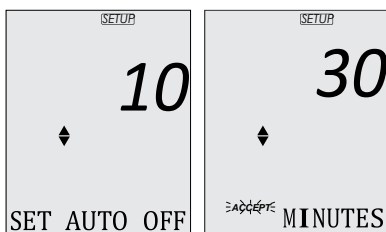


Apagado automático

Opciones: 5, 10 (predeterminado), 30, 60 minutos o desactivado

Usar ▲▼ para seleccionar la hora.

El medidor se apagará después de que haya transcurrido el período de tiempo establecido.

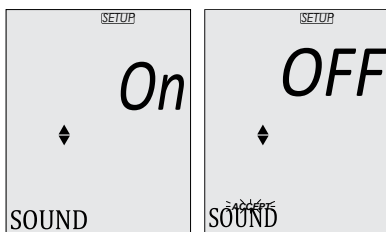


Sonido

Opciones: Activado (predeterminado) o Desactivado (deshabilitado)

Use las teclas ▲▼ para activar o desactivar la opción.

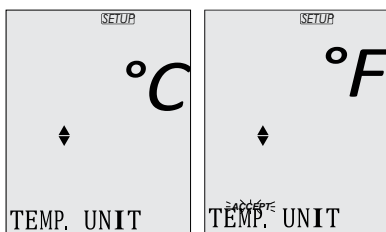
Cuando se presiona, cada tecla emitirá una señal acústica corta.



Unidad de temperatura

Opciones: °C (predeterminado) o °F

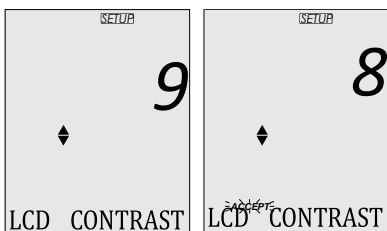
Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la unidad.



Contraste LCD

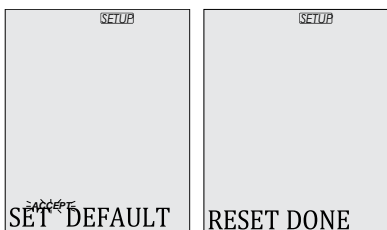
Opciones: 1 a 9 (predeterminado)

Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar los valores de contraste de la pantalla LCD.



Valores predeterminados

Restablece la configuración del medidor a los valores predeterminados de fábrica. Pulse GLP/ACCEPT para restaurar los valores predeterminados. El mensaje "RESET DONE" confirma que el medidor funciona con la configuración predeterminada.



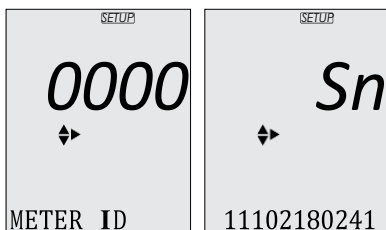
Versión del firmware del instrumento



Muestra la versión de firmware instalada

ID del medidor / Número de serie

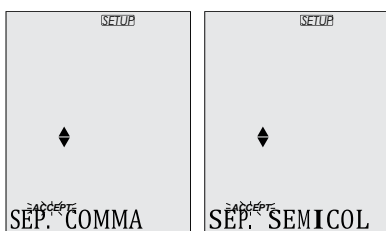
Utilice las teclas ▲▼ para asignar un ID de medidor de 0000 a 9999. Pulse RANGE/▶ para ver el número de serie.



Separator Type

Options: comma (default) or semicolon

Utilice ▲▼ para seleccionar el separador de columnas para el archivo CSV.

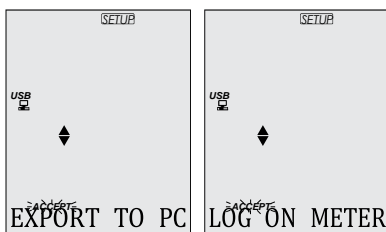


Exportar a PC / Log on Meter

Opciones: Exportar a PC (predeterminado) o Iniciar sesión en el medidor.

Las opciones de exportación solo están disponibles mientras está conectado a un PC. Con el cable micro USB conectado, pulse SETUP.

Pulse CAL/EDIT para entrar en el modo de edición. Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la opción.



Nota: El icono USB/PC no se muestra con la opción LOG ON METER seleccionada.

73 OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DEL MODO DE pH

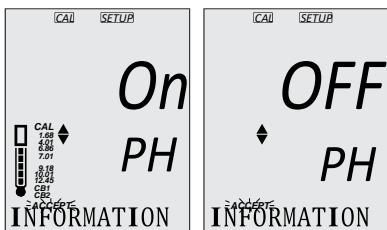
Las siguientes opciones solo están disponibles con el modo PH seleccionado.

Información sobre el pH

Opciones: Activado (predeterminado) o Desactivado (deshabilitado)

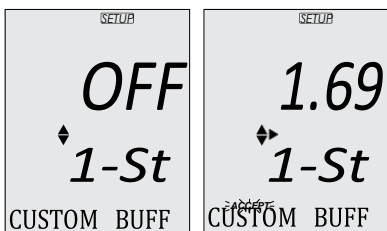
Use las teclas ▲▼ para activar o desactivar la opción.

Cuando está habilitado, muestra información de calibración del tampón de pH y la condición del electrodo.



Primer búfer personalizado

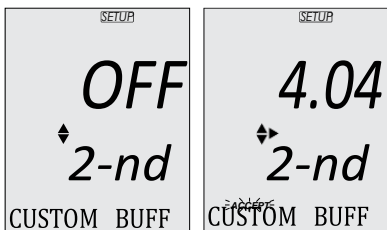
Pulse RANGE/► para seleccionar entre los búferes predeterminados.



Utilice las teclas ▲▼ para editar el primer valor personalizado

Segundo búfer personalizado

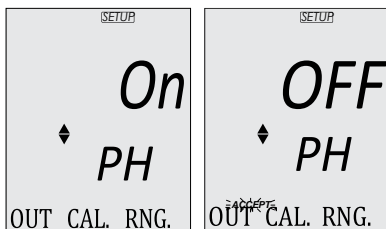
Pulse RANGE/► para seleccionar entre los búferes predeterminados. Utilice las teclas ▲▼ para editar el segundo valor personalizado.



Fuera del rango de calibración

Opciones: Activado (predeterminado) o Desactivado (deshabilitado)

Use las teclas ▲▼ para activar o desactivar la opción.



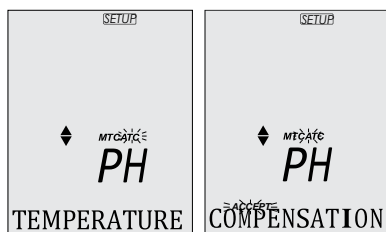
Opciones de compensación

de temperatura de pH:

ATC (predeterminado) o MTC

Presione RANGO /▶ para

seleccionar la opción.



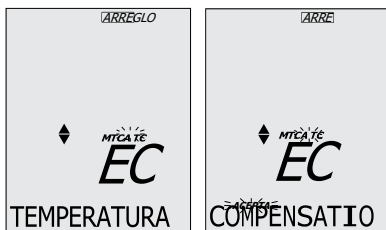
7A OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DEL MODO EC

Las siguientes opciones solo están disponibles con el modo EC seleccionado.

Temperatura EC

Compensación Opciones: ATC

(por defecto) o MTC Prensa



RANGO/▶ Para escoger opción.

Factor EC

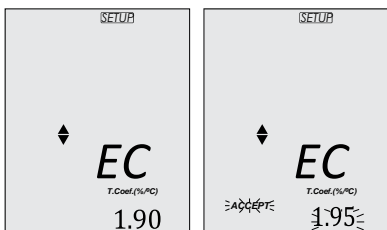
Opciones: 0.010 Para 9.999 (1.000 por defecto) Usar ▲▼ para cambiar valor



Nota: Al establecer el valor del factor de celda EC, se borra directamente cualquier calibración EC anterior. Los archivos de registro y GLP muestran "MANUAL" como estándar.

Temperatura EC Coeficiente

(T.Coef) Opciones: 0.00 Para 6.00 (1.90 por defecto)

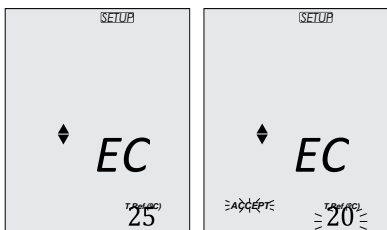


Usar ▲▼ Llaves Para cambio el valor.

Referencia de temperatura CE (T.Ref.)

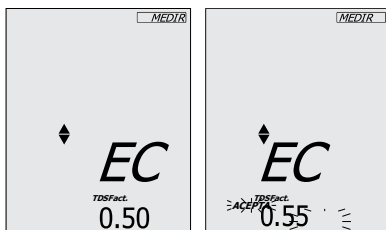
Opciones: 25 °C (predeterminado) o 20 °C

Utilice las teclas ▲▼ para cambiar el valor.



Factor TDS

Opciones: 0.40 a 0,80 (valor predeterminado de 0,50) Uso ▲▼



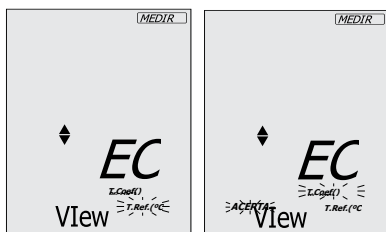
Uso ▲▼ para cambiar el valor.

Coeficiente de temperatura EC /

Opciones de vista de referencia:

T.Coeff.(%/°C) o T.Ref.(°C) (predeterminado)

Utilice ▲▼ para seleccionar la opción.



8. pH

8.1. PREPARACIÓN

Se puede realizar una calibración de hasta 5 puntos utilizando 7 búferes estándar y 2 búferes personalizados (CB1 y CB2).

1. Prepara dos vasos de precipitados limpios. Uno para enjuague y otro para calibración.
2. Vierta pequeñas cantidades de la solución tampón seleccionada en cada vaso de precipitados.
3. Retire la tapa protectora y enjuague la sonda con la solución tampón para el primer punto de calibración.

8.2. Calibración

Directrices

Para una mejor precisión, se recomiendan calibraciones frecuentes. La sonda debe recalibrarse al menos una vez a la semana, o:

- Siempre que se reemplace la sonda
- Después de probar muestras agresivas
- Cuando se requiere alta precisión
- Cuando el tiempo de espera de calibración ha expirado

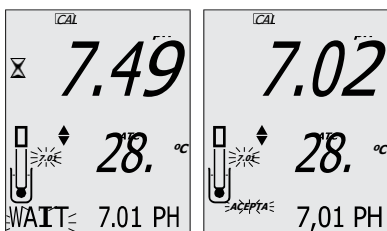
Procedimiento

Calibración en 1 punto

1. Coloque la punta de la sonda aproximadamente 4 cm (1 1/2") en la solución tampón y revuelva suavemente.

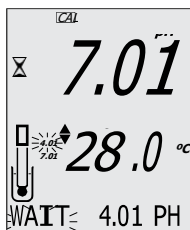
Nota: Para una calibración de 2 puntos, utilice primero el búfer de pH 7.01 (pH 6.86 para NIST).

2. Pulse CAL/EDIT para entrar en el modo de calibración. El valor del búfer y el mensaje "WAIT" se muestran parpadeando. Si es necesario, utilice las teclas ▲▼ para seleccionar un valor de búfer diferente.



3. Cuando la lectura es estable y está cerca del búfer seleccionado, la etiqueta ACCEPT se muestra parpadeando. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar la calibración.

Una vez confirmado el primer punto de calibración, el valor calibrado se muestra en la primera línea LCD y el segundo valor intermedio esperado en la tercera línea LCD (es decir, pH 4.01). El primer valor del búfer se guarda y el segundo búfer propuesto se muestra parpadeando.



4. Pulse CAL/EDIT para salir de la calibración de 1 punto y volver al modo de medición.

Calibración de hasta 5 puntos

Para continuar calibrando, enjuague y coloque la punta de la sonda aproximadamente 4 cm (1 1/2") en la segunda solución tampón y revuelva suavemente.

Si es necesario, utilice las teclas ▲▼ para seleccionar un valor de búfer diferente.

Nota: Al intentar calibrar con un búfer diferente (aún no utilizado), los búferes utilizados anteriormente se muestran parpadeando.

Siga los pasos de calibración de 1 punto para una calibración de hasta 5 puntos. Pulse CAL/EDIT para almacenar el valor y volver al modo de medición.

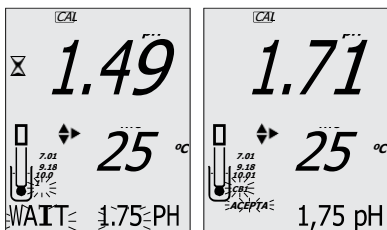
Para mejorar la precisión, se recomienda un mínimo de calibración de 2 puntos.

Nota: Al realizar una nueva calibración (o agregar a una calibración existente), el primer punto de calibración se trata como un desplazamiento. Pulse CAL/EDIT después de que se haya confirmado el primer o segundo punto de calibración, el instrumento almacena los datos de calibración y vuelve al modo de medición.

Calibración con búferes personalizados

El valor de búfer personalizado debe configurarse en la configuración del modo de pH. La compensación de temperatura de los tampones personalizados se establece en el valor de 25 °C.

- Press RANGE/▶. El valor del bufer personalizado se muestra parpadeando en la tercera línea LCD.
- Utilice las teclas ▲▼ para modificar el valor en función de la lectura de la temperatura. El valor del búfer se actualiza después de 5 segundos.



Nota: Cuando se utilizan búferes personalizados, se muestran las etiquetas CB1 y CB2. Si solo se utiliza un búfer personalizado, CB1 se muestra junto con su valor.

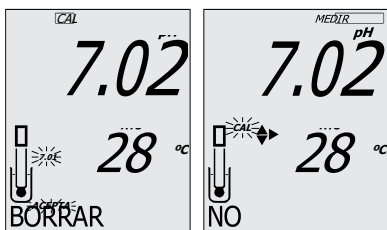
Calibración clara

1. Pulse CAL/EDIT para entrar en el modo de calibración.
2. Pulse LOG/CLEAR.

La etiqueta ACCEPT se muestra parpadeando y el mensaje "CLEAR CAL" se muestra en la tercera línea LCD.

3. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar.

Se muestra el mensaje "PLEASE WAIT", seguido de la pantalla de confirmación "NO CAL".



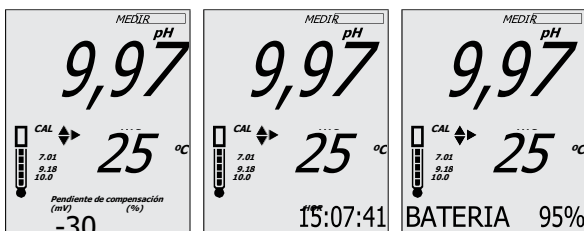
8 MEDICIÓN

Para obtener los mejores resultados, se recomienda:

- Calibre la sonda antes de usarla y recalibre periódicamente.
- Mantenga el electrodo hidratado.
- Enjuague la sonda con la muestra antes de usarla.
- Remoje en la solución de almacenamiento **MA9015** durante al menos 1 hora antes de la medición.

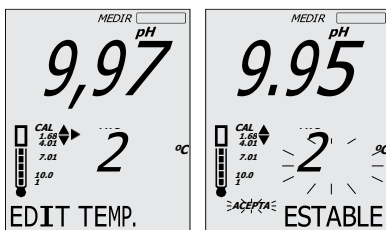
Retire la tapa protectora de la sonda y coloque la punta aproximadamente 4 cm (1 1/2") en la muestra. Se recomienda esperar que la muestra y la sonda alcancen la misma temperatura. Si es necesario, pulse el botón RANGE/▶ para seleccionar el modo de pH. Permita que la lectura se estabilice (el indicador de estabilidad – ⏸ – ya no se muestra). Pantalla de medición:

- Medición y lecturas de temperatura
- Modo de compensación de temperatura (MTC o ATC)
- Búferes utilizados (si la opción está habilitada en el programa de instalación)
- Condición del electrodo (si la opción está habilitada en Configuración)
- En la tercera línea LCD: valores de desplazamiento y pendiente de mV, hora y fecha de medición, estado de la batería. Utilice las teclas ▲▼ para desplazarse entre ellas.



Modo MTC

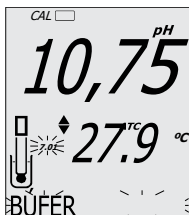
1. Pulse CAL/EDIT y utilice las teclas ▲▼ para establecer el valor de temperatura manualmente.
2. Presione GLP/ACCEPT para confirmar o presione ESC (o CAL/EDIT nuevamente) para salir sin guardar.



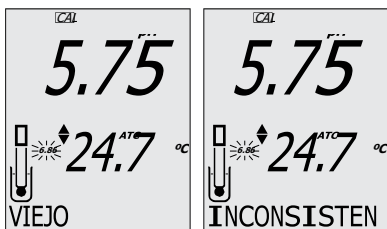
84 ADVERTENCIAS Y MENSAJES

Mensajes mostrados durante la calibración

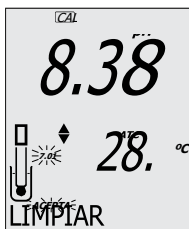
- "BÚFER INCORRECTO" se muestra parpadeando cuando la diferencia entre el pH de lectura y el pH seleccionado es



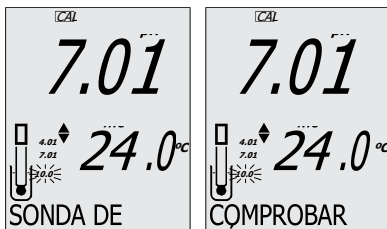
significativo. Comprobar si el bufér utilizado es correcto.



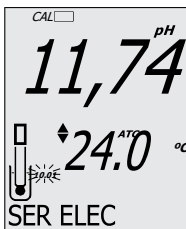
- "PUNTOS ANTIGUOS INCORRECTOS INCONSISTENTES" se muestra si hay discrepancia entre el nuevo valor de calibración y el valor registrado al calibrar con la misma sonda en un búfer del mismo valor. Borre la calibración anterior y calibre con búferes nuevos.
- "CLEAN ELEC" se muestra cuando el desplazamiento está fuera de la ventana aceptada, o la pendiente está por debajo del límite inferior aceptado. Limpie la sonda para mejorar el tiempo de respuesta. Repita la calibración después de la limpieza. Consulte CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE ELECTRODOS para obtener más detalles.



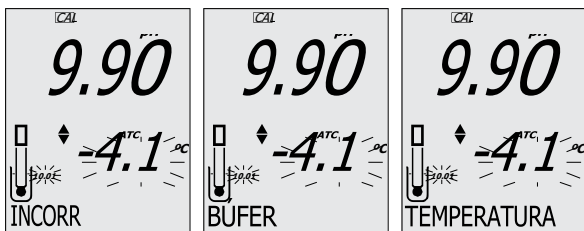
- "CHECK PROBE CHECK BUFFER" se muestra cuando la pendiente del electrodo excede el limite de pendiente más alto aceptado. Inspeccione el electrodo y asegúrese de que la solución tampón esté fresca. Limpie la sonda para mejorar el tiempo de respuesta.



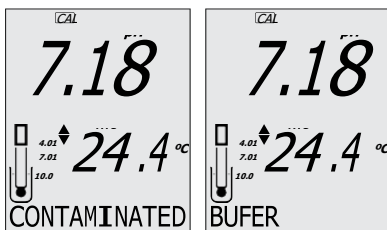
- "BAD ELEC": después de la limpieza, el rendimiento del electrodo no ha mejorado. Reemplace la sonda.



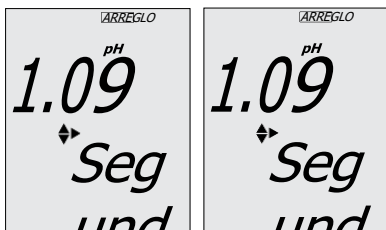
- "TEMPERATURA TAMPÓN INCORRECTA": cuando la temperatura del búfer está fuera del rango. Los tampones de calibración se ven afectados por los cambios de temperatura.



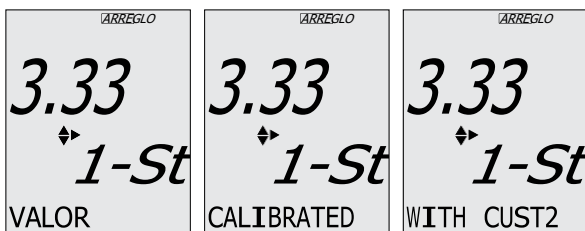
- Cuando se muestre "BUFFER CONTAMINADO", Reemplace el buffer por uno nuevo y continúe con la calibración.



- "VALOR UTILIZADO por CUST1" o "VALOR UTILIZADO por CUST2" se muestra al establecer un valor CUST1 o CUST2 ya guardado para un búfer personalizado. Asegúrese de que los búferes personalizados establecidos tengan valores diferentes.



- "VALOR CALIBRADO CON CUST1" o "VALOR CALIBRADO CON CUST2" se muestra al calibrar con un valor personalizado ya utilizado en una calibración anterior.



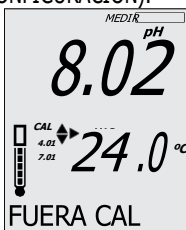
Mensajes mostrados durante la medición

- "FUERA DE ESPECIFICACIÓN" y el valor de temperatura (parpadeante) se muestran cuando la temperatura medida está fuera del rango.

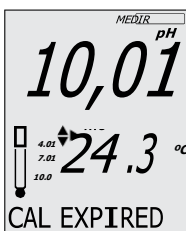
Si la lectura está fuera del rango, el valor a escala completa parpadea.



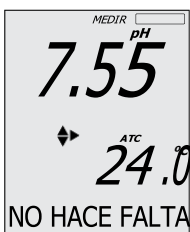
- "OUT CAL RNG" se muestra cuando el valor medido está fuera del rango de calibración y la opción se ha habilitado (consulte la sección Fuera del rango de calibración, OPCIONES GENERALES DE CONFIGURACIÓN).



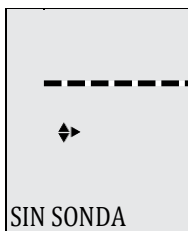
- "CAL EXPIRED" se muestra si la función de advertencia de calibración caducada está activada y el número de días establecidos ha pasado. Consulte la sección Advertencia de calibración caducada para obtener más información.



- "NO CAL" se muestra cuando la sonda necesita ser calibrada o cuando la calibración anterior ha sido eliminada.



- "NO PROBE" se muestra si la sonda no está conectada.



9. EC / TDS

9.1. PREPARACIÓN

Vierta pequeñas cantidades de solución de calibración de conductividad en vasos de precipitados limpios. Para minimizar la contaminación cruzada, use dos vasos de precipitados: uno para enjuagar la sonda y el otro para la calibración.

Nota: La lectura TDS se deriva automáticamente de la lectura de EC y no se necesita calibración de TDS.

9.2. Calibración

Directrices

generales

Para una mejor precisión, se recomienda una calibración frecuente. La sonda debe calibrarse:

- Siempre que se reemplace
- Después de probar muestras agresivas
- Cuando se requiere alta precisión
- Si se muestra "NO CAL" en la tercera línea LCD
- Al menos una vez a la semana

Antes de realizar una calibración:

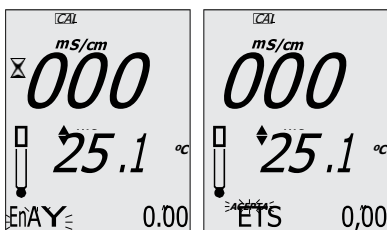
- Inspeccione la sonda en busca de obstrucciones.
- Utilice siempre un estándar de calibración EC que esté cerca de la muestra. Los puntos de calibración seleccionables son 0,00 mS/cm para offset y 1,41 mS/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm para slope.

Para introducir la calibración CE:

1. Pulse RANGE/▶ para seleccionar el modo de medición EC ("CONDUCTIVITY" se muestra brevemente).
2. Pulse CAL/EDIT para entrar en el modo de calibración.

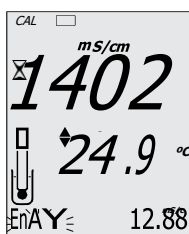
Calibración cero

Para una calibración cero, para corregir lecturas alrededor de 0.00 mS / cm, mantenga la sonda seca en el aire. La pendiente se evalúa cuando la calibración se realiza en cualquier otro punto.

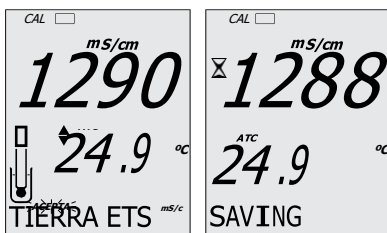


Calibración de 1 punto

1. Coloque la sonda en la solución de calibración asegurándose de que el sensor EC (punta) esté sumergido. Centre la sonda lejos de las paredes inferiores o del vaso de precipitados.
2. Levante y baje la sonda y toque la sonda repetidamente para eliminar las burbujas de aire atrapadas.
3. Pulse CAL/EDIT y utilice las teclas ▲▼ para seleccionar un valor estándar. El indicador de estabilidad ator \times y el mensaje "WAIT" (parpadeante) se muestran hasta que la lectura sea estable.



Cuando la lectura es estable y cercana al estándar de calibración seleccionado, "SOL STD" y el valor se muestran en la tercera línea LCD con la etiqueta ACCEPT parpadeando.



4. Pulse la tecla GLP/ACCEPT para confirmar la calibración. El medidor muestra "SAVING", almacena los valores de calibración y vuelve al modo de medición.

Calibración manual

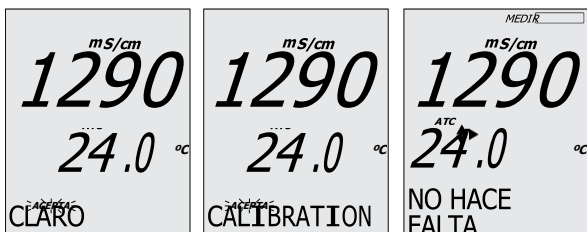
Para establecer directamente el valor de la constante de celda:

1. Enjuague la sonda en el estándar de calibración y sacuda el exceso de solución (primer vaso de precipitados).
2. Coloque la sonda en el estándar asegurándose de que el sensor CE (punta) esté sumergido (segundo vaso).
3. Presione SETUP y use las teclas ▲▼ para seleccionar C.F. (cm^{-1}).
4. Pulse CAL/EDIT.
5. Utilice las teclas ▲▼ para modificar C.F. (cm^{-1}) hasta que la pantalla lea el valor estándar personalizado.
6. Pulse GLP/ACCEPT. "CALIBRACIÓN MANUAL BORRA CALIBRACIONES ANTERIORES" se desplaza en la tercera línea LCD. Las etiquetas CAL y ACCEPT parpadean.
7. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar o pulse ESC para salir.

Nota: El uso de la calibración manual borrará las calibraciones anteriores; y tanto los archivos de registro como GLP mostrarán "MANUAL" como estándar.

Calibración clara

1. Pulse CAL/EDIT seguido de LOG/CLEAR.
La etiqueta ACCEPT se muestra parpadeando y el mensaje "CLEAR CALIBRATION" en la tercera línea LCD.
2. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar. Se muestra el mensaje "PLEASE WAIT" seguido de la pantalla "NO CAL".

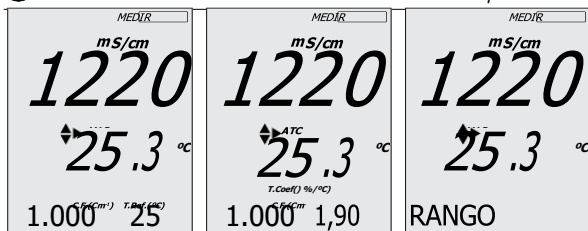


93. MEDICIÓN

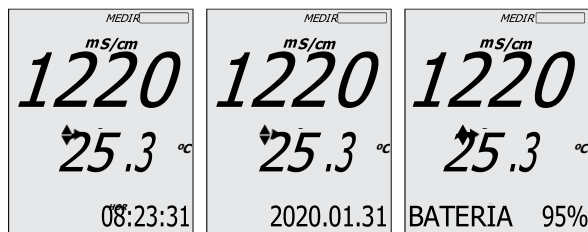
Medición de conductividad

Cuando se conecta, la sonda se reconoce automáticamente. Lugar la sonda calibrada en la muestra. Toque la sonda para eliminar las burbujas de aire atrapadas.

El valor de conductividad se muestra en la primera línea LCD, la temperatura en la segunda línea LCD y la información de calibración en la tercera línea LCD.



Para navegar por la información que se muestra en la tercera línea LCD, utilice las teclas ▲▼.



Las lecturas pueden ser compensadas por temperatura.

- **Compensación automática de temperatura (ATC), por defecto:** La sonda tiene un sensor de temperatura incorporado; el valor de temperatura se utiliza para compensar automáticamente la lectura EC / TDS.

Cuando está en modo ATC, se muestra la etiqueta ATC y las mediciones se compensan utilizando el coeficiente de temperatura. El valor predeterminado recomendado para las muestras de agua es de 1,90 %/°C. La compensación de temperatura hace referencia a la temperatura de referencia seleccionada.

Utilice las teclas ▲▼ para el coeficiente de temperatura actual. El valor se muestra junto con el factor de celda (C.F.) en la tercera línea LCD.

Para cambiar el coeficiente de temperatura, consulte la sección CONFIGURACIÓN para obtener más información.

Se debe establecer un coeficiente de temperatura de la muestra.

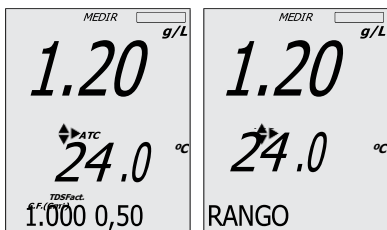
Nota: Si la lectura está fuera del rango cuando el rango se establece en automático, el valor de escala completa (20,00 mS/cm) se muestra parpadeando.

- **Compensación manual de temperatura (MTC):** El valor de temperatura, que se muestra en la segunda línea LCD, se puede configurar manualmente utilizando las teclas ▲▼. Cuando está en modo MTC, la etiqueta °C parpadea.

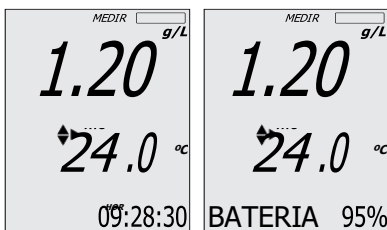
Medición de TDS

Pulse RANGO/▶ para seleccionar el rango TDS.

- La lectura TDS se muestra en la primera línea LCD y la lectura de temperatura en la segunda línea LCD.



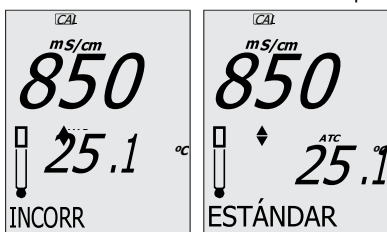
Para navegar por la información que se muestra en la tercera línea LCD, utilice las teclas ▲▼.



9.4. ADVERTENCIAS Y MENSAJES

Mensajes mostrados durante la calibración

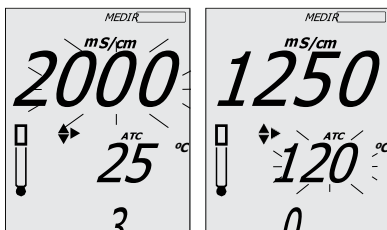
- "INCORRECTO ESTÁNDAR" es Muestra cuando el diferencia entre la solución de lectura y calibración seleccionada es significativa. Comprobar si se ha utilizado la solución de calibración correcta y/o limpio la sonda. Ver CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE ELECTRODOS sección para Detalles.



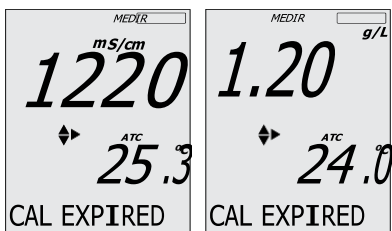
- "WRONG STANDARD TEMPERATURE" se muestra cuando se utiliza el modo ATC y la temperatura de la solución está fuera del intervalo aceptado. La temperatura se muestra parpadeando.

Mensajes mostrados durante la medición

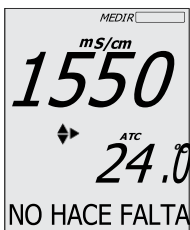
- "FUERA DE ESPECIFICACIÓN" se muestra si la lectura excede los límites de rango de parámetros o la temperatura excede el rango admitido.



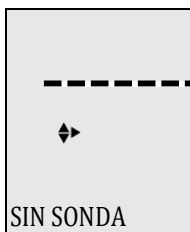
- "CAL EXPIRED" se muestra si la función de advertencia de calibración caducada está activada y el número de días establecidos ha pasado. Consulte la sección Advertencia de calibración caducada para obtener más información.



- "NO CAL" se muestra si la sonda necesita ser calibrada o si la calibración anterior se ha eliminado.



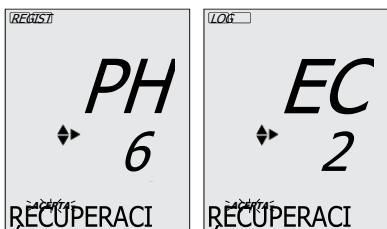
- "NO PROBE" se muestra si la sonda no está conectada.



10. REGISTRO (logging)

Las ubicaciones de registro son específicas del modo de medición. Los registros de pH se guardan en "PH", CONDUCTIVITY y TDS en "EC".

- Pulse LOG/CLEAR para registrar una medición.
- Presione RCL para acceder o exportar los datos registrados.



Para conocer los tipos de registro y los criterios de estabilidad, consulte las secciones Log Type, GENERAL SETUP OPTIONS y DATA MANAGEMENT.

10.1. TIPOS DE REGISTRO

Registro manual bajo demanda

- Las lecturas se registran cada vez que se presiona LOG/CLEAR.
- Todas las lecturas manuales se almacenan en un solo lote (es decir, los registros realizados en diferentes días comparten el mismo lote).

Iniciar sesión en la estabilidad

- Las lecturas se registran cada vez que se presiona LOG/CLEAR y se alcanzan los criterios de estabilidad.
- Todas las lecturas de estabilidad se almacenan en un solo lote (es decir, los registros realizados en diferentes días se registran en el mismo lote).

Registro de intervalos

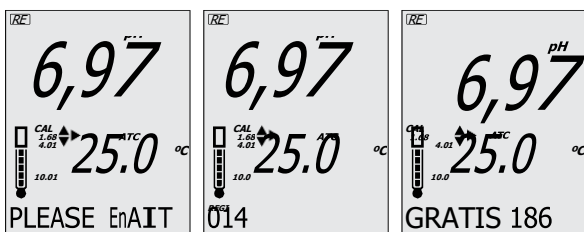
Nota: Un lote de registro de intervalos puede contener hasta 600 registros. Cuando una sesión de registro de intervalos supera los 600 registros, se genera automáticamente otro archivo de registro.

- Las lecturas se registran continuamente en un intervalo de tiempo establecido (por ejemplo, cada 5 o 10 mn).
- Los registros se agregan al lote hasta que se detiene la sesión.
- Para cada sesión de registro de intervalos, se crea un nuevo lote.

Un conjunto completo de información GLP que incluye fecha, hora, selección de rango, lectura de temperatura e información de calibración se almacena con cada registro.

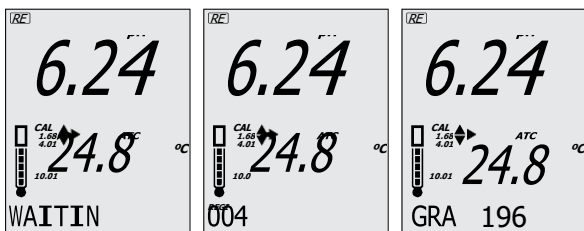
Registro manual

1. En el modo de instalación, establezca tipo de registro en MANUAL.
2. Desde la regla de medición en pulse LOG/CLEAR.
 "PLEASE WAIT" se muestra seguido del número de registros guardados y espacio disponible ("GRATIS").
 A continuación, el medidor vuelve al modo de medición.



Iniciar sesión en Estabilidad

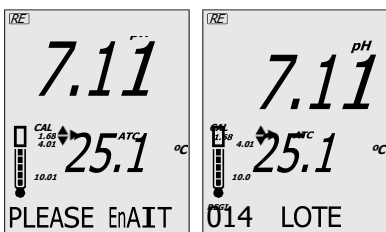
1. En el modo Configuración, establezca Tipo de registro en STABILITY y los criterios de estabilidad deseados.
2. En la pantalla de medición, pulse LOG/CLEAR.
 "PLEASE WAIT" seguido de "WAITING" se muestra hasta que se alcancen los criterios de estabilidad. El medidor muestra el número de registros guardados seguido del espacio disponible ("GRATIS").
 A continuación, el medidor vuelve al modo de medición.



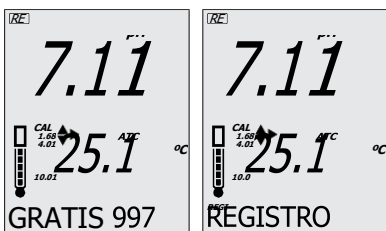
Nota: Pulse ESC o LOG/CLEAR antes de alcanzar los criterios de estabilidad para salir sin registro.

Registro de intervalos

1. En el modo de configuración, establezca Tipo de registro en INTERVALO (predeterminado) y el intervalo de tiempo deseado.
2. En la pantalla de medición, pulse LOG/CLEAR.
"PLEASE WAIT" se muestra seguido del número de registros guardados y el número de registro de lote.



3. Presione RANGO/▶ durante el registro para ver el espacio disponible ("GRATIS") restante. Pulse RANGE/▶ de nuevo para volver a la pantalla de registro activo.
4. Presione LOG/CLEAR (o ESC) para finalizar la sesión de registro de intervalos actual. Se muestra "LOG STOPPED" y el medidor vuelve al modo de medición.



Advertencias de registro de intervalos

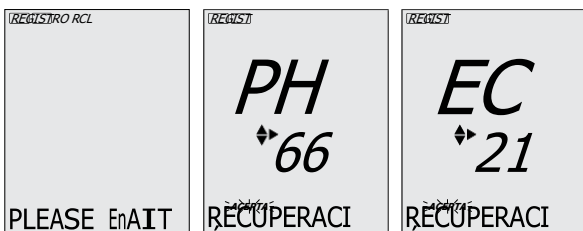
"SOBRE RANGO"	Fallo del sensor y detención del registro. La medición excede el límite de especificaciones de la sonda o medidor.
"LOTES"	Máximo número de muchos (100) era Alcanzado.No poder crear Nuevo muchos.
"REGISTRO"	Registro espacio es lleno (1000 trozas límite era alcanzado).Registro Paradas.
"SIN"	Sonda es desconectado o dañado. Registro Paradas.

10.2. GESTIÓN DE DATA

- Un lote contiene de 1 a 600 registros (datos de medición guardados).
- El número máximo de lotes que se pueden almacenar es de 100, excluyendo Manual y Estabilidad.
- El número máximo de registros de registro que se pueden almacenar es de 1000, en todos los lotes.
- Los registros pueden almacenar hasta 200 registros (cada uno).
- Las sesiones de registros de intervalos (en los 100 lotes) pueden almacenar hasta 1000 registros. Cuando una sesión de registro supera los 600 registros, se creará un nuevo lote.
- El nombre del lote se da por un número, desde 001 hasta 999. Los nombres se asignan de forma incremental, incluso después de que se hayan eliminado algunos lotes. Una vez que se asignó el nombre del lote 999, todos los lotes deben eliminarse para restablecer el nombre del lote a 001.

10.2.1. Visualización de datos

1. Presione RCL y se mostrara el número de registros almacenados.



2. Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la ubicación de almacenamiento de registros "PH" o "EC". Pulse GLP/ACCEPT para confirmar.

Nota: Presione RANGE▶ para exportar todos los registros "PH" o "EC"

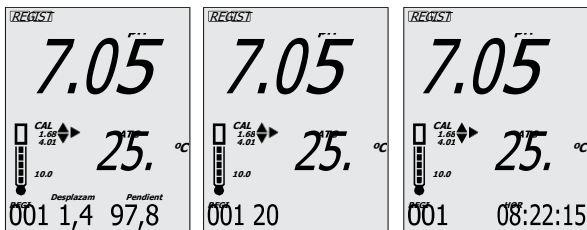
3. Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar el tipo de lote (MANUAL, STABILITY o INTERVAL ##). Pulse GLP/ACCEPT para confirmar.

Nota: Pulse RANGE▶ para exportar el lote seleccionado a USB.



4. Con un lote seleccionado, use las teclas ▲▼ para ver los registros almacenados en ese lote.

- Pulse RANGE/▶ para ver los datos de registro adicionales que se muestran en la tercera línea LCD:
 - para registros de pH: desplazamiento, pendiente, puntos de calibración, valor mV correspondiente, fecha, hora e información de tipo de registro
 - para registros CE: factor de celda, coeficiente de temperatura, referencia de temperatura, factor TDS, fecha, hora y estándar utilizado para la calibración



10.2.2. Compartir datos

Registro manual bajo demanda y registro de estabilidad

- Presione RCL para acceder a los datos registrados.
- Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la ubicación de almacenamiento de registros ("PH" o "EC") y pulse GLP/ACCEPT para confirmar.
- Use las teclas ▲▼ para seleccionar el tipo de lote y presione LOG / CLEAR para eliminar todo el lote. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar.

La pantalla de confirmación muestra "CLEAR DONE" seguido de "NO MANUAL/LOGS" o "NO STABILITY/LOGS).



Registros individuales

- Presione RCL para acceder a los datos registrados.
- Utilice ▲▼ para seleccionar ubicación de almacenamiento de registros ("PH" o "EC") y pulse GLP/ACCEPT
- Use las teclas ▲▼ para seleccionar el tipo de lote y presione GLP/ACCEPT para confirmar.
- Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar el número de registro y pulse LOG/CLEAR para eliminar.

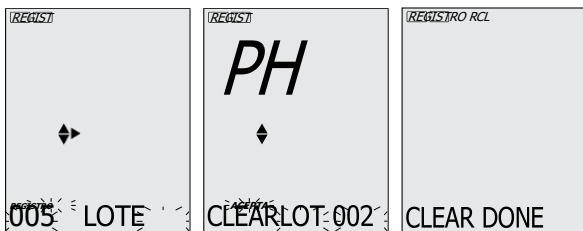
- El número de registro seleccionado para la eliminación se muestra parpadeando. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar. La pantalla de confirmación muestra "CLEAR DONE" y muestra los datos registrados para el siguiente registro.



Nota: Los registros almacenados dentro de un lote de intervalos no se pueden eliminar individualmente.

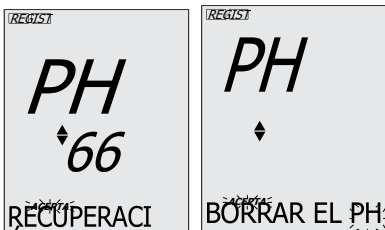
Intervalo de inicio de sesión

- Presione RCL para acceder a los datos registrados.
- Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la ubicación de almacenamiento. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar.
- Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar los lotes que se eliminarán y pulse LOG/CLEAR para eliminar todo el lote.
- El número de lote seleccionado para la eliminación se muestra parpadeando. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar. La pantalla de confirmación muestra "CLEAR DONE" y el medidor muestra un número de lote guardado previamente.



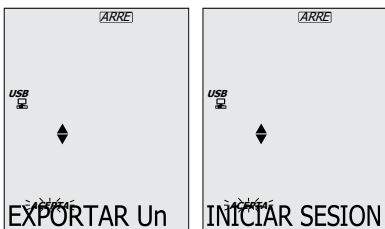
Eliminar todo

- Presione RCL para acceder a los datos registrados.
- Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la ubicación de almacenamiento ("PH" o "EC").
- Pulse LOG/CLEAR para eliminar los registros de ubicación seleccionada.
- La ubicación de almacenamiento seleccionada ("PH" o "EC") se muestra parpadeando. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar. La pantalla de confirmaciones muestra "BORRAR HECHO" y el medidor vuelve a la pantalla de recuperación de registro.



10.2.3. Exportación exportar a PC

1. Con el medidor encendido, utilice el cable micro USB suministrado para conectarse a un PC.
2. Pulse SETUP y, a continuación, CAL/EDIT.
3. Utilice las teclas ▲▼ y seleccione "EXPORTAR A PC".
El medidor se detecta como una unidad extraíble. La pantalla LCD muestra el icono del PC.
4. Utilice un administrador de archivos para ver o copiar archivos.



Cuando se conecta a un PC, para habilitar el registro:

- Pulse LOG/CLEAR. La pantalla LCD muestra "LOG ON METER" con la etiqueta ACCEPT parpadeando.
- Pulse GLP/ACCEPT. El medidor se desconecta del PC y el icono del PC ya no se muestra.
- Para volver a "EXPORTAR A PC", siga los pasos 2 y 3 anteriores.

Detalles del archivo de datos exportados:

- El archivo CSV (valores separados por comas) se puede abrir con un editor de texto o una aplicación de hoja de cálculo.
- La codificación del archivo CSV es Europa Occidental (ISO-8859-1).
- El separador de campos se puede establecer como coma o punto y coma. Consulte la sección Separador Type, GENERAL SETUP OPTIONS.

Nota: El prefijo de archivo depende de las ubicaciones de almacenamiento de registros de medición: "PHLOT###" para los registros de pH y "ECLOT###" para los registros de ec y TDS.

- Los archivos de registro de intervalos se denominan PHLOT### o ECLOT###, donde ### es el número de lote (por ejemplo, PHLOT051 o ECLOT051).
- El archivo de registro manual se denomina PHLOTMAN / ECLOTMAN y el archivo de registro de estabilidad se denomina PHLOTSTA / ECLOTSTA.

Exportación USB total

1. Con el medidor encendido, conecte una unidad flash USB al medidor.
2. Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la ubicación de almacenamiento de registros "PH" o "EC".
3. Pulse RANGE/▶ para exportar los registros desde la ubicación.
4. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar. La pantalla de confirmación muestra "LISTO" y el medidor vuelve a la pantalla de selección de lotes.

Nota: La unidad flash USB se puede quitar de forma segura si no se muestra el icono USB.



Sobrescribir los datos existentes:

Cuando la pantalla muestra "OVR" con LOT### parpadeando (se muestra el icono USB) existe lote con nombre idéntico en el USB.

1. Presione las teclas ▲▼ para seleccionar la opción, es decir, SÍ, NO, SÍ TODO, NO TODO (aceptar etiqueta parpadeando).
2. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar. Al no confirmar las salidas de la exportación. Vuelve a la pantalla de selección de lotes.

Exportación USB seleccionada

Los datos registrados se pueden transferir por separado por lotes.

1. Presione RCL para acceder a los datos registrados.
2. Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar la ubicación de almacenamiento de registro "PH" o "EC" y pulse GLP/ACCEPT.
3. Utilice las teclas ▲▼ para seleccionar el tipo de lote (MANUAL, STABILITY o número de intervalo)
4. Presione RANGO/▶ para exportar el lote seleccionado. "PLEASE WAIT" aparece seguido de "EXPORTING" con la etiqueta ACCEPT y el nombre del lote seleccionado (MAN / STAB / ###) parpadeando. La pantalla de confirmación muestra "LISTO" cuando se completa la exportación.

Nota: La unidad flash USB se puede quitar de forma segura si no se muestra el icono USB. No extraiga la unidad USB durante la exportación.

Sobrescribir los datos existentes:

Cuando la pantalla LCD muestra "EXPORTAR" con la etiqueta ACCEPT y el número de lote parpadeando (se muestra el icono USB), existe un lote con el mismo nombre en el USB.

1. Pulse GLP/ACCEPT para continuar. "OVERWRITE" se muestra con la etiqueta ACCEPT parpadeando.
2. Pulse GLP/ACCEPT para confirmar. Al no confirmar las salidas de la exportación. La pantalla vuelve a la pantalla de selección de lotes.

Datos Administración Advertencias

"SIN MANUAL / REGISTROS"	No se guardan registros manuales. Nada que mostrar.
"NO Estabilidad / REGISTROS"	No estabilidad archivo guardado. Nada que
"OVR" con lote ### (parpadeando)	Lotes con nombres idénticos en USB. Seleccione la opción sobrescribir.
"NO MEMSTICK"	No se detecta la unidad USB. Los datos no se pueden transferir.
"BATTERY LOW" (parpadeando)	Inserte o compruebe la unidad flash USB. Cuando la batería está baja, la exportación no se ejecuta. Reemplace la batería.

Advertencias de datos registrados en CSV archivo

⌘	Sonda utilizada más allá de sus especificaciones de operación. Datos no fiables.
⌘ !!	Medidor en modo MTC.
"Log end - Sonda desconectada"	Datos registrados con la sonda desconectada o dañada.

11. BPL

Las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) permiten al usuario almacenar y recuperar datos de calibración. La correlación de lecturas con calibraciones específicas garantiza uniformidad y consistencia.

Los datos de calibración se almacenan automáticamente después de una calibración exitosa.

1. Pulse RANGE/▶ para seleccionar el modo (PH, CONDUCTIVITY o TDS).
2. En la pantalla de medición, pulse GLP/ACCEPT para ver los datos de GLP.
3. Utilice las teclas ▲▼ para navegar por los datos de calibración que se muestran en la tercera línea LCD.

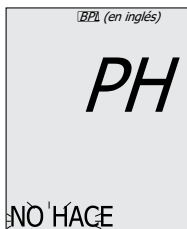
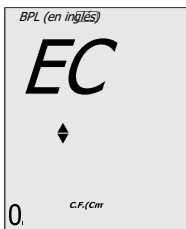
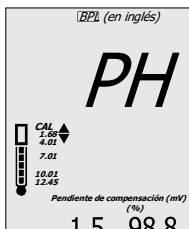
Datos de pH: desplazamiento, pendiente, soluciones de calibración de pH, hora, fecha, tiempo de caducidad de la calibración (si está habilitado en SETUP).

Datos EC/TDS: factor celular (C.F.), offset, solución estándar EC, coeficiente de temperatura (T.Cof.), referencia de temperatura (T.Ref.), hora, fecha, tiempo de caducidad de calibración (si está habilitado en SETUP).

4. Pulse ESC o GLP/ACCEPT para volver al modo de medición.

Si la sonda no se ha calibrado o se ha eliminado la calibración, se muestra el mensaje parpadeante "NO CAL" en GLP.

Si el tiempo de caducidad de la calibración está desactivado, se muestra "EXP WARN DIS".



12. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problemas	/síntomas / Solución
Respuesta lenta / Deriva excesiva	Sonda sucia. Remoje la punta del electrodo en MA9016 durante 30 minutos, luego siga el procedimiento de limpieza.
La lectura fluctúa hacia arriba y hacia abajo (ruido)	Unión de electrodos de pH obstruida/sucía Limpie el electrodo. Rellenar con MA9012 fresco <u>electrólito</u> .
La pantalla muestra la lectura parpadeando	Burbujas de aire. Toque la sonda para eliminar las burbujas de aire. La lectura está fuera de rango. Recalibrar el medidor. Muestra no dentro del rango medible. Deshabilite la función de bloqueo auto.
El medidor no se calibra o da lecturas malas	Sonda rota. Reemplace la sonda.
Etiquetas LCD que se muestran continuamente al inicio	Tecla ON/OFF está bloqueada. Compruebe el teclado. Si el error persiste, póngase en contacto con Servicio Técnico de Milwaukee.
"Er X interno"	Error de hardware interno. Reinicie el medidor. Si el error persiste, póngase en contacto con Servicio Técnico de Milwaukee.

13. ACCESORIOS

MA852	Sonda de pH/EC/TDS/temperatura pre amplificada con conector DIN y cable 1 metro
MA9001	pH 1.68 solución tampón (230 mL)
MA9004	pH 4.01 solución tampón (230 mL)
MA9006	pH 6.86 solución tampón (230 mL)
MA9007	pH 7.01 solución tampón (230 mL)
MA9009	pH 9.18 solución tampón (230 mL)
MA9010	pH 10.01 solución tampón (230 mL)
MA9112	pH 12.45 solución tampón (230 ml)
MA10004B	solución tampón pH 4.01 (sobre de 20 ml)
M10007B	solución tampón pH 7.01 (sobre de 20 ml)
M10010B	solución tampón pH 10.01 (sobre de 20 ml)
MA9060	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ solución de calibración (230 ml)
MA9061	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ solución de calibración (230 ml)
MA9069	Solución de calibración 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (230 ml)
M10030B	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ calibración solución (20 MI bolsa 25 pcs.)
M10031B	Solución calibración 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (sobre 20ml)
MA9015	solución de almacenamiento de electrodos (230 ml)
MA9016	Solución limpiadora de electrodos (230 ml)
M10000B	Solución de enjuagar electrodos (sobre 20 MI)
M10016	Electrodo limpieza solución (20 MI bolsa)

CERTIFICACIÓN

Milwaukee Instruments en conformidad con Normas europeas.



Eliminación de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. El producto no debe tratarse como residuo doméstico. En su lugar, entréguelo al punto de recogida apropiado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos, lo que conservará los recursos naturales.

Eliminación de residuos de baterías. Este producto contiene baterías, no las deseche con otros residuos domésticos. Entréguelos al punto de recogida adecuado para su reciclaje. Garantizar la eliminación de productos y baterías evita posibles consecuencias negativas para el medioambiente y la salud humana. Para más información, comuníquese con su servicio local de eliminación de desechos domésticos o el lugar de compra.

RECOMENDACIONES PARA USUARIOS

Antes de usar este producto, asegúrese de que es totalmente adecuado para su aplicación específica y para el entorno en el que se utiliza. Cualquier variación introducida por el usuario en el equipo suministrado puede degradar el rendimiento del instrumento. Para su seguridad, no lo use ni almacene en entornos peligrosos.

GARANTÍA

Este instrumento está garantizado contra defectos en materiales y fabricación por un período de 2 años a partir de la fecha de compra. Los electrodos y sondas están garantizados por 6 meses. Esta garantía se limita a la reparación o al reemplazo gratuito si el instrumento no se puede reparar. Los daños debidos a accidentes, mal uso, manipulación o falta de mantenimiento prescrito no están cubiertos por la garantía. Si se requiere servicio, comuníquese con su servicio técnico local de Milwaukee Instruments. Si la reparación no está cubierta por la garantía, se le notificará de los cargos incurridos. Al enviar cualquier producto, asegúrese de que esté correctamente empaquetado para una protección completa.

Milwaukee Instruments se reserva el derecho de realizar mejoras en el diseño, la construcción y la apariencia de sus productos sin previo aviso.

GRACIAS POR ELEGIR



Contactos de Ventas y Servicio

Técnico: Milwaukee Electronics

Kft.

Línea de puerto inferior 11C

H-6726 Szeged -

HUNGRÍA tel: +36 62

428 050

Fax: +36 62 428 051

www.milwaukeeinstruments.e

u correo electrónico:

sales@milwaukeeinst.com

Milwaukee Instruments,

Inc. 2950 Business Park

Drive Rocky Mount, NC

27804 USA tel: +1

(252) 443-3630

fax: +1 (252) 443-1937

www.milwaukeeinstruments.com

Correo electrónico: sales@milwaukeeinstruments.com