

Para salir de la calibración y restablecer los valores predeterminados

- Tras entrar en el modo de calibración y antes de que se acepte el punto, es posible salir del procedimiento y volver a los últimos datos de calibración pulsando el botón  /MODE. La pantalla LCD muestra "----ESC" durante 1 segundo y el medidor vuelve al modo de medición.

Medición y Calibración de pH

- Asegúrese de que el medidor esté calibrado antes de usarlo.
- Si el electrodo está seco, sumérjalo en la solución de almacenamiento HI70300 durante 30 minutos para reactivarlo.
- Sumerja la sonda en la muestra a analizar mientras la agita suavemente. Espere hasta que desaparezca la etiqueta "Estabilidad" de la pantalla LCD.
- La pantalla LCD muestra el valor de pH (compensado automáticamente por la temperatura) en la pantalla principal, mientras que la pantalla secundaria muestra la temperatura de la muestra.
- Si se toman mediciones en diferentes muestras sucesivamente, enjuague bien la punta de la sonda para evitar la contaminación cruzada. Después de limpiarla, enjuague la punta de la sonda con un poco de agua desionizada y un poco de la muestra a medir.

Calibración de pH

Seleccione el tipo de calibración "CAL STD" en la configuración del medidor.

- Acceda al modo de calibración mientras está en modo de medición de pH.
- Coloque el sensor en la primera solución estándar de calibración. Si realiza una calibración de dos puntos, utilice primero la solución estándar de pH 7.01.
- El medidor entrará en modo de calibración y mostrará "pH 7.01 USAR". Siga las instrucciones a continuación para la calibración de uno y dos puntos:

Calibración de un solo punto

1. Coloque la sonda en cualquier estándar del conjunto seleccionado. El medidor reconocerá automáticamente el valor del estándar.
 2. Si no se reconoce el estándar o la desviación de calibración está fuera del rango aceptado, se mostrará "----WRNG".
 3. Si se reconoce el estándar, se mostrará "REC" hasta que la lectura se estabilice y se acepte la calibración.
- Si se utiliza pH 7.01, tras aceptar el estándar, pulse cualquier tecla para salir. Se mostrará el mensaje "OK 1" y el medidor volverá al modo de medición de pH.
 - Si se utiliza un estándar de pH 4.01 o 10.01, se muestra el mensaje "OK 1" y el medidor vuelve al modo de medición de pH.

Calibración de dos puntos

Continúe con los pasos 1 a 3 de la calibración de punto único utilizando primero un estándar de pH 7.01. A continuación, siga los pasos:

- Aparecerá el mensaje "USAR pH 4.01".
- Coloque la sonda en el segundo estándar de calibración (pH 4.01 o 10.01). Una vez aceptado el segundo estándar, la pantalla LCD mostrará "OK 2" durante 1 segundo y el medidor volverá al modo de medición normal.
- Si no se reconoce el estándar o la pendiente está fuera del rango aceptado, se mostrará "----WRNG". Cambie el estándar, limpie el electrodo o pulse cualquier tecla para salir de la calibración.

Nota: Cuando se completa el procedimiento de calibración, la etiqueta "CAL" se enciende.

Siempre se recomienda realizar una calibración de dos puntos para una mayor precisión.

Medición y Calibración de CE

- Coloque el electrodo en la muestra a analizar. Utilice vasos o recipientes de plástico para minimizar cualquier interferencia electromagnética.
- Golpee ligeramente la sonda contra el fondo del recipiente para eliminar las burbujas de aire que puedan quedar atrapadas en la punta.
- Espere unos minutos hasta que el sensor de temperatura alcance el equilibrio térmico; la etiqueta "Estabilidad" desaparecerá.
- La pantalla LCD muestra el valor de CE o TDS (compensado automáticamente por temperatura) en la pantalla principal, mientras que la pantalla secundaria muestra la temperatura de la muestra.

Calibración CE

- Seleccione el tipo de calibración "CAL STD" en la configuración del medidor.
- Acceda al modo de calibración mientras está en modo de medición de CE.
 - El medidor entra en modo de calibración y se muestra "mS 1.41 USE". Sumerja la sonda en una solución de calibración de 1.41 mS/cm o 5.00 mS/cm.
 - Si se reconoce el valor estándar, se muestra "REC" hasta que la lectura se estabilice y se acepte la calibración.
 - La pantalla LCD mostrará "OK" durante 1 segundo y volverá al modo de medición normal.
 - Si no se reconoce el estándar o la pendiente está fuera del rango aceptado, se muestra "----WRNG". Cambie la solución de calibración, limpie el electrodo o pulse cualquier tecla para salir de la calibración.
 - Una vez finalizado el procedimiento de calibración, se ilumina la etiqueta "CAL".

Mantenimiento de Electroodos de pH

- Cuando no esté en uso, enjuague el electrodo con agua para minimizar la contaminación y guárdelo con unas gotas de solución de almacenamiento (HI70300) en la tapa protectora después de usarlo. NO UTILICE AGUA DESTILADA NI DESIONIZADA PARA SU ALMACENAMIENTO.
- Si el electrodo ha estado seco, sumérjalo en la solución de almacenamiento durante al menos una hora para reactivarlo.
- Para prolongar la vida útil del electrodo de pH, se recomienda limpiarlo mensualmente sumergiéndolo en la solución de limpieza HI7061 durante media hora. Después, enjuáguelo bien con agua del grifo y recalibre el medidor.
- El electrodo de pH se puede reemplazar fácilmente con la herramienta suministrada (HI73128). Inserte la herramienta en la cavidad del electrodo como se muestra a continuación.

- 
- Gire el electrodo en sentido antihorario.
- 
- Extraiga el electrodo utilizando el otro lado de la herramienta.
- 
- Inserte un nuevo electrodo de pH siguiendo las instrucciones anteriores en orden inverso.

Reemplazo de Batería

El medidor muestra el porcentaje de batería restante cada vez que se enciende. Cuando el nivel de batería es inferior al 5 %, el símbolo  en la esquina inferior izquierda de la pantalla LCD se ilumina para indicar que la batería está baja. Debe cambiar las baterías pronto. Si el nivel de batería es lo suficientemente bajo como para causar lecturas erróneas, el medidor muestra "% 0 BATT" y el Sistema de Prevención de Errores de Batería (BEPS) lo apaga automáticamente.



Para cambiar las pilas, retire los 4 tornillos de la parte superior del medidor. Una vez retirada la tapa, vuelva a colocar con cuidado las 4 pilas en el compartimento, prestando atención a la polaridad. Vuelva a colocar la tapa, asegurándose de que la junta esté bien colocada, y apriete los tornillos para asegurar un sellado hermético.

Accesorios

Código	Descripción
HI5036-023	Solución de calibración rápida de un punto Quick Cal para pH y CE, botella de 230 ml
HI50036P	Solución de calibración rápida de un punto de pH y CE Quick Cal, sobres de 20 mL (25 Uds.)
HI73127	Electrodo de pH reemplazable
HI73128	Herramienta de extracción de electrodos
HI70004P	Solución estándar pH 4.01, sobre de 20 mL (25 Uds.)
HI70007P	Solución estándar pH 7.01, sobre de 20 mL (25 Uds.)
HI70010P	Solución estándar pH 10.01, sobre de 20 mL (25 Uds.)
HI77400P	Soluciones estándar de pH 4.01 y 7.01, sobre de 20 mL (25 Uds.)
HI7004M	Solución estándar de pH 4.01, botella de 230 ml
HI7007M	Solución estándar de pH 7.01, botella de 230 ml
HI7010M	Solución estándar de pH 10.01, botella de 230 mL
HI70031P	Solución 1413 µS/cm, sobre de 20 mL (25 Uds.)
HI70039P	Solución de calibración 5000 µS/cm, sobre de 20 mL (25 Uds.)
HI7061M	Solución limpieza electrodos, botella de 230 ml
HI70300M	Solución almacenamiento electrodos, botella de 230 ml
HI740026P	Pilas de repuesto de 1.5 V (12 Uds.)

Garantía

Este medidor tiene una garantía de un año contra defectos de fabricación y materiales, siempre que se utilice para el fin previsto y se mantenga según las instrucciones. El electrodo tiene una garantía de seis meses. Esta garantía se limita a la reparación o sustitución gratuita. No cubre daños causados por accidentes, mal uso, manipulación o falta del mantenimiento prescrito. Si necesita servicio técnico, póngase en contacto con su oficina local de Hanna Instruments. Si está cubierto por la garantía, indique el número de modelo, la fecha de compra, el número de serie y la naturaleza del problema. Si la reparación no está cubierta por la garantía, se le notificarán los gastos incurridos. Si necesita devolver el instrumento a Hanna Instruments, primero obtenga un número de Autorización de Devolución de Mercancía (RGA) del departamento de Servicio Técnico y envíelo con los gastos de envío pagados. Al enviar cualquier instrumento, asegúrese de que esté correctamente embalado para su completa protección.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

GroLine

HI98131
Tester Combinado de pH/
CE/TDS a Prueba de
Agua



Gracias

Gracias por elegir un producto Hanna Instruments. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento.

Para obtener más información sobre Hanna Instruments y nuestros productos, visite www.hannachile.com o envíenos un correo electrónico a ventas@hannachile.com.

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con su oficina local de Hanna Instruments o envíenos un correo electrónico a ventas@hannachile.com.

Examen Preliminar

Retire el instrumento del embalaje y revíselo cuidadosamente para asegurarse de que no haya sufrido daños durante el envío. Si observa algún daño, póngase en contacto con su oficina local de Hanna Instruments. Cada medidor se suministra con:

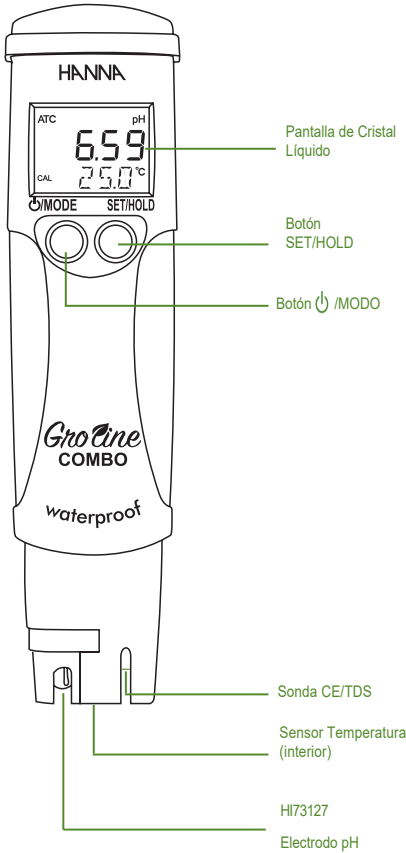
- Pilas de 1.5 V (4 unidades)
- Manual de instrucciones
- Certificado de calidad
- Electrodo de pH HI73127
- Herramienta de extracción de electrodos HI73128
- Sobre de Solución de Limpieza de Electrodos (1 unidad)
- Sobre de solución de calibración de un punto Quick Cal pH y CE (4 unidades)

Nota: Conserve todo el material de embalaje hasta asegurarse del correcto funcionamiento del instrumento. Todos los artículos defectuosos deben devolverse en su embalaje original junto con los accesorios suministrados.

Descripción General

HI98131 es un medidor de pH/CE/TDS/temperatura resistente al agua. Su carcasa está completamente sellada contra la humedad y diseñada para flotar. Todas las lecturas de pH y CE/TDS cuentan con compensación automática de temperatura (ATO) y los valores de temperatura se pueden mostrar en °C o °F. Los medidores se pueden calibrar en uno o dos puntos para pH y en un punto para CE (con solución tampón/estándar de reconocimiento automático). La función de calibración rápida permite calibrar fácilmente el pH y la CE en un solo punto, al mismo tiempo, utilizando la solución de calibración rápida HI50036. Estos medidores también cuentan con indicador de nivel de batería al iniciarse y un símbolo de batería baja que avisa al usuario cuando es necesario cambiar las baterías. Además, el Sistema de Prevención de Errores de Batería (BEPs) evita lecturas erróneas causadas por bajo nivel de voltaje al apagar el medidor. El electrodo de pH HI73127, incluido con el medidor, es intercambiable y el usuario puede reemplazarlo fácilmente. El sensor de temperatura encapsulado en acero inoxidable facilita una medición y compensación de temperatura más rápida y precisa.

Operación



Recomendaciones para Usuarios

Antes de utilizar los productos Hanna Instruments, asegúrese de que sean totalmente adecuados para su aplicación específica y el entorno en el que se utilizan. Evite tocar la zona de los electrodos. Cualquier variación que el usuario introduzca en el equipo suministrado puede reducir el rendimiento del instrumento. No utilice ni almacene el instrumento en entornos peligrosos.

Hanna Instruments se reserva el derecho a modificar el diseño, la construcción o la apariencia de sus productos sin previo aviso.

Especificaciones

pH	Rango	0.00 a 14.00 pH
	Resolución	0.01 pH
	Precisión	±0.10 pH
Calibración	Calibración	Calibración automática de uno o dos puntos (utilizando estándares de pH 4.01, 7.01 y 10.01); calibración de un punto utilizando la solución de calibración rápida de un punto de pH y CE Quick Cal HI50036.
	Compensación Temperatura	automática
	Rango	0.00 a 6.00 mS/cm
CE	Resolución	0.01 mS/cm
	Precisión	±2% F.S.
	Calibración	automática, un punto a 1.41 mS/cm o 5.00 mS/cm; calibración de un punto utilizando la solución de calibración de un punto Quick Cal pH y CE
TDS	Compensación Temperatura	automática, con β= 1,9%/°C
	Rango	0 a 3000 ppm (0.5 CF); 0 a 3999 ppm (0.7 CF)
	Resolución	10 ppm (mg/L)
Temperatura	Precisión	±2% F.S.
	Factor Conversión (FC)*	0.5 (500 ppm) o 0.7 (700 ppm)
	Rango	0.0 a 60.0 °C (32.0 a 140.0 °F)
Especificaciones Adicionales	Resolución	0.1 °C (0.1 °F)
	Precisión	±0.5 °C (±1.0 °F)
	Tipo de Batería	1.5V (4 Uds.)
Tipo de Batería	Duración Batería	aproximadamente 100 horas de uso continuo
	Apagado Automático	después de 8 minutos, 60 minutos o deshabilitado
	Ambiente	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máx. 100%
Dimensiones	Dimensiones	163 x 40 x 26 mm (6.4 x 1.6 x 1.0")
	Peso	95 g (3.4 oz)

*1000 µS/cm = 500 ppm con 0.5 CF

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial sin el consentimiento escrito del titular de los derechos de autor.

Guía Operativa

Para encender el medidor y comprobar el estado de la batería

Mantenga pulsado el botón  /MODE durante 2 o 3 segundos. Todos los segmentos usados de la pantalla LCD serán visibles durante unos segundos, seguidos de un porcentaje de la batería restante (p. ej., "% 100 BATT").

Para congelar la pantalla

Presione el botón SET/HOLD durante 2 o 3 segundos hasta que aparezca "HOLD" en la pantalla secundaria. Pulse cualquier botón para volver al modo normal.

Para apagar el medidor

Presione el botón  /MODE en el modo de medición normal. Aparecerá "OFF" en la pantalla secundaria. Suelte el botón.

Nota: Antes de realizar cualquier medición, asegúrese de que el medidor esté calibrado.

Para borrar una calibración anterior, presione el botón SET/HOLD después de entrar al modo de calibración. La pantalla LCD secundaria mostrará "CLR" durante 1 segundo y el medidor volverá al modo de medición normal. El símbolo "CAL" desaparecerá de la pantalla LCD. El medidor se restablecerá a la calibración predeterminada.

Configuración del Medidor

En el modo de medición, mantenga pulsado el botón  /MODE hasta que aparezca "UNIDAD" en la pantalla secundaria. Al pulsar el botón  /MODE, se mostrarán las distintas unidades y funciones que se muestran a continuación, las cuales se pueden modificar con el botón SET/HOLD.

Para seleccionar CE o TDS

Para seleccionar la medición de TDS con un factor de TDS de 0.5, pulse el botón SET/HOLD hasta que aparezca "ppm 500 UNIT". Para seleccionar la medición de TDS con un factor de TDS de 0.7, pulse el botón SET/HOLD hasta que aparezca "ppm 700 UNIT". Al pulsar de nuevo el botón SET/HOLD, se selecciona la unidad "mS CE UNIT".

Para seleccionar el tipo de calibración

Presione el botón  /MODE hasta que aparezca "CAL" en la pantalla principal. Presione el botón SET/HOLD para elegir entre "CAL STD" (calibración estándar) o "CAL QUIK" (calibración rápida de un punto).

Para seleccionar la unidad de temperatura (°C/°F)

Presione el botón  /MODE hasta que aparezca "TEMP" y la unidad de temperatura seleccionada, "°C" o "°F". Presione el botón SET/HOLD para seleccionar la unidad de temperatura.

Para seleccionar el tiempo de Apagado Automático:

Presione el botón  /MODE hasta que aparezca "AOFF" en la pantalla secundaria y el tiempo seleccionado, "8", "60" o "----" (desactivado), se muestre en la pantalla principal. Presione el botón SET/HOLD para seleccionar el intervalo de Apagado Automático.

Para volver al modo de medición

Presione el botón  /MODE.

Calibración Rápida

Seleccione el tipo de calibración "CAL QUIK" en la configuración del medidor.

- Acceda al modo de calibración.
- Sumerja la sonda en la solución de calibración HI50036.
- Cuando se reconoce el valor estándar y se alcanza la estabilidad, el medidor acepta automáticamente la calibración.
- La pantalla LCD mostrará "OK" durante 1 segundo y volverá al modo de medición normal.
- Si no se reconoce el estándar o la pendiente está fuera del rango aceptado, se mostrará "---- WRNG". Cambie la solución de calibración, limpie el electrodo o pulse cualquier tecla para salir de la calibración.
- Al finalizar el procedimiento de calibración, se iluminará la etiqueta "CAL".