

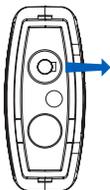
Solución de Problemas

- En el modo de calibración, se muestra el mensaje "--- Err" si la lectura está fuera del rango aceptado o no se reconoce la solución estándar.
- Si la sonda no está en la solución estándar, parpadea "pH 14.00" o "pH 0.00".
- Si la temperatura medida está fuera del rango aceptado, se muestra "0 °C" o "50 °C" parpadeando.

Cuidado y Mantenimiento

Lea la siguiente información para garantizar la mayor precisión posible.

- Se deben utilizar soluciones estándar nuevas para cada calibración; una vez abiertos los sobres, el valor de la solución estándar puede cambiar con el tiempo.
- Si se toman mediciones consecutivas, enjuague bien la sonda con agua purificada para evitar la contaminación cruzada.
- Cuando no la utilice, añada unas gotas de solución de almacenamiento a la tapa protectora para mantener la unión hidratada. Si no dispone de solución de almacenamiento, puede usar un estándar de pH 4.01 o pH 7.01.
- Para una mayor precisión, se recomienda una calibración de dos puntos.
- Si la unión está sucia, se puede extraer para exponer una sección nueva. Retire 3 mm (1/8") del paño, asegurándose de que el compartimento de referencia permanezca cubierto. Este procedimiento puede repetirse aproximadamente 9 veces, lo que prolonga la vida útil del tester.



- Si el electrodo o la unión están sucios, sumerja la punta en la solución de limpieza General HI7061 durante 30 minutos. Enjuáguela con agua destilada y siga el procedimiento de limpieza.

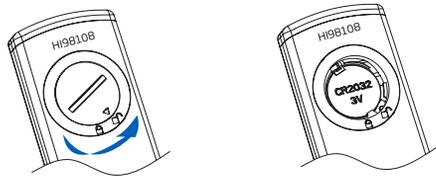
Los depósitos de película y otras impurezas que se acumulan con el uso deben eliminarse periódicamente de la membrana o unión.

- General:** Sumerja en la solución de limpieza General HI7061 durante aproximadamente 1 hora.
- Proteína:** Sumerja en la solución de limpieza para Proteínas HI7073 durante 15 minutos.
- Inorgánica:** Sumerja en la solución de limpieza Inorgánica HI7074 durante 15 minutos.
- Aceite y Grasa:** Enjuague con la solución de limpieza para Aceite y Grasa HI7077.

Nota: Después de cualquier procedimiento de limpieza, enjuague bien el electrodo con agua destilada y sumérjalo en la solución de Almacenamiento HI70300 durante al menos 1 hora antes de realizar mediciones.

Reemplazo de la Batería

El indicador de porcentaje de duración de la batería se muestra al encender el dispositivo. Si el nivel de la batería baja del 10 %, el símbolo de la batería parpadea. Si la batería está descargada, se muestra "dEAd bAt!" y el tester se apaga.



Para cambiar la batería de iones de litio CR2032, gire la tapa de la batería, ubicada en la parte posterior del tester, en sentido antihorario para desbloquearla. Retire la tapa y vuelva a colocar la batería con el polo positivo (+) hacia afuera.

Nota: Utilice únicamente el tipo de batería especificado en el manual. Las baterías usadas deben desecharse de acuerdo con la normativa local.

Accesorios

Solución Estándar de pH

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	Solución estándar pH 4.01 y 7.01, sobre 20 mL (10 Uds., 5 cada uno)
HI770710P	Solución estándar pH 10.01 y 7.01, sobre 20 mL (10 Uds., 5 cada uno)

Solución de Limpieza de Electrodo

HI7061M	Solución de limpieza de uso general, 230 mL
HI7073	Solución de limpieza de proteínas
HI7074	Solución de limpieza inorgánica
HI7077	Solución de limpieza de aceite y grasa

Solución de Almacenamiento de Electrodo

HI70300M	Solución de almacenamiento de electrodos, 230 mL
----------	--

Certificación

Todos los instrumentos Hanna cumplen con las Directivas Europeas CE.

Eliminación de Aparatos Eléctricos y Electrónicos: El producto no debe tratarse como residuo doméstico. Entréguelo en el punto de recogida correspondiente para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos, lo que contribuirá a la conservación de los recursos naturales.

Eliminación de Pilas Usadas: Este producto contiene pilas; no las deseche con otros residuos domésticos. Entréguelas en el punto de recogida correspondiente para su reciclaje.

Garantizar la correcta eliminación del producto y de las pilas evita posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Para obtener más información, póngase en contacto con su ciudad, su servicio local de recogida de residuos domésticos, el punto de compra o visite www.hannachile.com.

Recomendaciones para Usuarios

Antes de usar este producto, asegúrese de que sea totalmente adecuado para su aplicación específica y para el entorno en el que se utiliza. Evite tocar la zona del electrodo. Cualquier variación que el usuario introduzca en el equipo suministrado puede reducir el rendimiento del tester. Por su seguridad y la del tester, no utilice ni almacene el tester en entornos peligrosos.

Garantía

Este tester 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. Esta garantía se limita a la reparación o sustitución gratuita. Los daños causados por accidentes, mal uso, manipulación o falta de mantenimiento prescrito no están cubiertos. Si necesita servicio técnico, póngase en contacto con su oficina local de Hanna Instruments. Si está en 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 debidamente embalado para su completa protección.

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

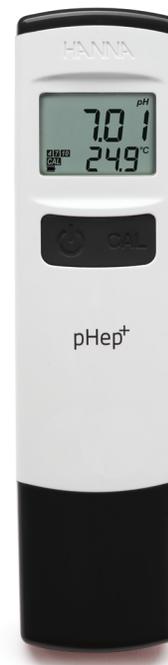
Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial sin el consentimiento por escrito del titular de los derechos de autor, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, EE. UU.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

pHep⁺

HI98108

Tester de pH de Bolsillo



HANNA[®]
instruments

Estimado Cliente,

Gracias por elegir un producto Hanna Instruments. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de usar el tester. 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, comuníquese con su oficina local de Hanna Instruments o envíenos un correo electrónico a ventas@hannachile.com.

EXAMEN PRELIMINAR

Retire el tester y los accesorios del embalaje y examínelos cuidadosamente. Si necesita más información, comuníquese con el equipo de soporte técnico de Hanna Instruments en ventas@hannachile.com. Cada HI98108 pHep+ se entrega en un estuche rígido de polipropileno con una funda e incluye:

- HI70004 Solución tampón de pH 4.01, sobre de 20 mL
- HI70007 Solución tampón de pH 7.01, sobres de 20 mL (2 unidades)
- HI700601 Solución de limpieza de uso General, sobre de 20 mL
- Tapa protectora
- Batería de litio CR2032 de 3V
- Certificado de calidad del instrumento
- Manual de instrucciones

Nota: *Conserve todo el material de embalaje hasta asegurarse de que el medidor funciona correctamente. Cualquier artículo dañado o defectuoso debe ser devuelto en su embalaje original junto con los accesorios suministrados.*

DESCRIPCIÓN GENERAL Y USO PREVISTO

HI98108 pHep+ es un medidor de pH compacto e impermeable que puede utilizarse en laboratorios y aplicaciones industriales.

Cuenta con un sistema de operación de dos botones y es fácil de usar.

El medidor muestra una etiqueta de estabilidad que desaparece una vez que la lectura se estabiliza y un indicador de batería baja para notificar al usuario en caso de que la batería baja pueda afectar negativamente las lecturas.

Todas las lecturas se compensan automáticamente según las variaciones de temperatura gracias a un sensor de temperatura integrado.

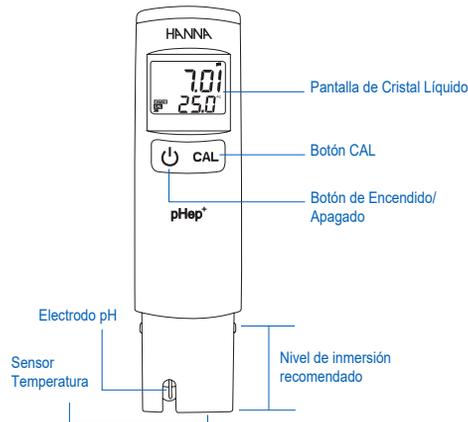
La unión de tela renovable de 2 cm de largo extiende la vida útil del electrodo en comparación con las uniones convencionales, las cuales pueden obstruirse con el tiempo.

Sensor de Temperatura: El sensor de temperatura expuesto facilita una medición de temperatura más rápida y precisa.

Especificaciones

Rango	0.00 a 14.00 pH 0.0 a 50.0 °C (32.0 a 122.0 °F)
Resolución	0.01 pH / 0.1 °C / 0.1 °F
Precisión (a 25 °C/77 °F)	±0.10 pH / ±0.5 °C / ±1.0 °F
Calibración	Automática, de uno, dos o tres puntos.
Compensación/Temperatura	Automática, 0 a 50 °C
Tipo de Batería	CR2032 3V Iones de litio (incluida)
Duración Batería	Aprox. 800 horas de uso continuo
Apagado Automático	8 minutos, 60 minutos o deshabilitado
Ambiente	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máx. 100%
Dimensiones	160 x 40 x 17 mm (6.3 x 1.6 x 0.7")
Peso (sin batería)	65 g (2.3 oz.)

Descripción Funcional y Pantalla LCD



Preparación

- Retire la tapa protectora. No se alarme si detecta depósitos de sal. Enjuague la sonda con agua y séquela.
- Si el vidrio o la unión están secos, sumerja el electrodo (3 cm (1.2") en la solución de almacenamiento durante al menos 30 minutos. Enjuáguelo con agua y séquelo.
- Calibre el electrodo antes de usarlo. Para obtener mejores resultados, se recomienda calibrarlo periódicamente.

Almacenamiento

- Para garantizar una respuesta rápida, la punta de vidrio y la unión deben mantenerse húmedas.
- Rellene la tapa protectora con unas gotas de solución de almacenamiento cuando no la utilice. No almacene el electrodo en agua destilada ni desionizada.

Operación

Encendido/Apagado del Tester

Presione el botón de Encendido/Apagado . Todos los segmentos de la pantalla LCD se mostrarán durante unos segundos, seguidos del indicador de porcentaje de batería y la etiqueta de estabilidad. El tester entra en el modo de medición.

Para apagar el tester, desde el modo de medición, presione el botón de Encendido/Apagado . Aparecerá "OFF" en la segunda línea de la pantalla LCD y el tester se apagará.

Modo de Calibración

Para entrar en el modo de calibración, presione el botón **CAL** y el tester mostrará el mensaje "CAL", indicando que el instrumento está listo para la medición.

CONFIGURACIÓN

El menú de configuración permite seleccionar la unidad de temperatura y el tiempo de apagado automático.

La configuración predeterminada es: "°C" para la unidad de temperatura y "8 minutos" para el tiempo de apagado automático.

Para cambiar la configuración predeterminada, en el modo de medición, retire la tapa de la batería y pulse el botón de configuración en el compartimento de la batería, en el lateral.



Pulse el botón de Encendido/Apagado , para desplazarse por los parámetros de configuración. Pulse el botón **CAL** para cambiar la configuración.

En el modo de configuración con el mensaje "SEI" en la pantalla, utilice el botón CAL para cambiar entre "°C" y "°F".

En el modo de configuración con "AOFF" en la pantalla, utilice el botón CAL para cambiar entre los ajustes de apagado automático: 8 minutos, 60 minutos o "..." (desactivado).

Pulse el botón de Encendido/Apagado para volver a la pantalla de medición.

Calibración y Medición

Se recomienda calibrar el tester con frecuencia, especialmente si se requiere alta precisión. Es posible que se requieran calibraciones más frecuentes según el tipo de muestra analizada.

El tester debe recalibrarse al menos una vez al mes o después de analizar muestras agresivas.

Nota: *Para mejorar la precisión, siga el procedimiento a continuación, prestando atención al orden secuencial recomendado de las soluciones estándar de pH: pH 7.01, 4.01 y 10.01.*

Calibración

En el modo de medición, presione el botón **CAL** y se mostrará "CAL".

Calibración de Un Punto

1. Coloque la punta del electrodo en la solución de calibración de pH. El tester reconoce automáticamente los valores de pH 7.01, 4.01 y 10.01 y muestra el mensaje "rEC". Cuando la lectura se estabilice, el icono de estabilidad desaparecerá.
3. Al calibrar con un estándar de pH 7.01, tras aceptar el punto de calibración, pulse el botón **CAL** para guardar la calibración de un punto. Se mostrará "Stor" al guardar la calibración. El tester volverá al modo de medición.
4. Al calibrar con estándares de pH 4.01 o 10.01, el valor del estándar será reconocido automáticamente y se mostrará en la pantalla. El tester solicitará usar el estándar de pH 7.01. Pulse **CAL** para guardar la calibración actual. Se mostrará "Stor" y el tester volverá al modo de medición.

Calibración de Dos Puntos

1. Siga los dos primeros pasos de la Calibración de Un Punto, utilizando una solución estándar de pH 7.01.
2. Una vez que se reconozca la primera solución estándar, coloque la punta del electrodo en una solución estándar de pH 4.01 o pH 10.01.
3. Cuando se reconozca la solución estándar, la etiqueta de estabilidad desaparecerá. Pulse el botón **CAL** para guardar la calibración. Se mostrará "Stor" al guardar la calibración. El tester volverá al modo de medición.

Calibración de Tres Puntos

1. Siga los dos primeros pasos de la Calibración de Dos Puntos con soluciones estándar de pH 7.01 y 4.01.
2. Coloque la punta del electrodo en la solución estándar de pH 10.01. Cuando la lectura se estabilice, la etiqueta de estabilidad desaparecerá. Se mostrará "Stor" al guardar la calibración. El tester volverá al modo de medición.

Nota: *La solución estándar calibrada se mostrará con la etiqueta "CAL" junto a ella.*

Borrar Calibración

Para borrar la calibración del usuario y restaurar el tester a la configuración de fábrica, desde el modo de calibración, pulse el botón de Encendido/Apagado . La pantalla LCD mostrará "CLr", lo que indica que la calibración del usuario se ha borrado.

Medición

- Coloque el electrodo en la muestra y remueva suavemente. Cuando la lectura se estabilice y el indicador de estabilidad desaparezca, el valor de pH medido se mostrará en la primera línea de la pantalla LCD y la temperatura en la segunda.