MANUAL DE INSTRUCCIONES

Checker®

HI98103
Medidor de pH



HANNA® instruments

Gracias

Gracias por elegir un producto de Hanna Instruments. Por favor lee este manual de instrucciones con atención antes de usar el instrumento.

Para más información sobre Hanna Instruments y nuestros productos, visita www.hannainst.com.

Para soporte técnico, comunícate con tu oficina local de Hanna Instruments o escríbenos a ventas@hannacolombia.com

Encuentra tu oficina local de Hanna Instruments en www.hannacolombia.com

Revisión preliminar

Saca el medidor del material de empaque y revísalo cuidadosamente para asegurarte de que no haya sufrido daños durante el envío. Si notas algún daño, comunícate con tu oficina local de Hanna Instruments. Cada medidor incluye:

- Sobrecito líquido de solución buffer pH 4.01 (2 pzas.)
- Sobrecito líquido de solución buffer pH 7.01 (2 pzas.)
- Solución de limpieza de uso general (2 pzas.)
- Manual de instrucciones
- Certificado de calidad Nota: Conserve todo el material de empaque hasta confirmar que el instrumento funciona correctamente. Cualquier artículo defectuoso debe devolverse en su empaque original junto con los accesorios incluidos.

Descripción general del medidor

Preparación:

El electrodo de pH se envía en seco. Antes de usar el Checker®, retire la tapa protectora y acondicione el electrodo remojando la punta (los 4 cm (1.5") inferiores) en solución buffer pH 7.01 durante varias horas. Después, siga el procedimiento de calibración.

- No se alarme si aparecen cristales blancos alrededor de la tapa. Es algo normal en los electrodos de pH y se disuelven al enjuagarlos con agua.
- Conecte el electrodo al medidor.
- Encienda el Checker® presionando el botón ON/OFF.
- Retire la tapa protectora y sumerja la punta del electrodo en la muestra que va a analizar.
- Agite suavemente y espere a obtener una lectura estable.

NUNCA SUMERJA EL ELECTRODO POR ENCIMA DEL NIVEL MÁXIMO DE INMERSIÓN. EL CONECTOR SIEMPRE DEBE ESTAR LIMPIO Y SECO.

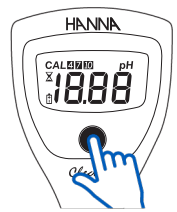
- Después de usarlo, enjuague el electrodo con agua y guárdelo con unas gotas de la solución de almacenamiento HI70300 dentro de la tapa protectora.
- Vuelva a colocar la tapa protectora después de cada uso.

NO USE AGUA DESTILADA NI DESIONIZADA PARA ALMACENAMIENTO.

Especificaciones

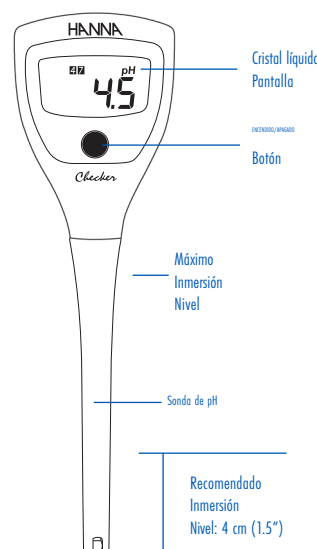
Rango	0.0 a 14.0 pH
Resolución	0.1 pH
Precisión (a 25 °C/77 °F)	±0.2 pH
Calibración	automática, a uno o dos puntos
Electrodo	HI1271 (incluido)
Tipo de batería	CR2032 Li-ion
Duración de la batería	aprox. 1000 horas de uso continuo
Apagado automático	8 minutos, 60 minutos o se puede desactivar
Ambiente	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máx. 95%
Dimensiones	50 x 174 x 21 mm (2 x 6.8 x 0.9")
Peso	50 g (1.8 oz.)

Funcionamiento

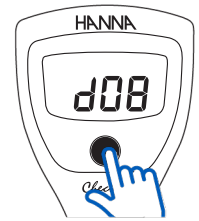


Presiona el botón de ENCENDIDO/APAGADO para encender el medidor. Se mostrarán todos los indicadores.

El medidor entrará en modo de medición: se muestran la lectura actual y las soluciones buffer calibradas.



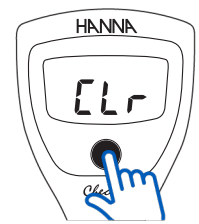
Autoapagado



Desde el modo de medición, mantenga presionado el botón ON/OFF. El medidor irá pasando por "OFF", "CAL" y, después, el ajuste actual de autoapagado.

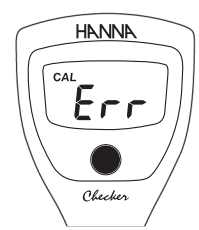
El ajuste predeterminado es 8 minutos ("d08"). Presione el botón ON/OFF para cambiarlo. "d60" apaga automáticamente después de 60 minutos, y "d--" desactiva la función de autoapagado. Mantenga presionado el botón para salir del menú.

Borrar calibración



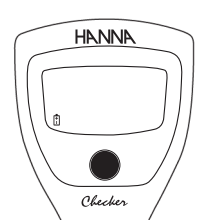
Ponga el medidor en modo de calibración. Mantenga presionado ON/OFF hasta que aparezca "CLr". El medidor quedará con la calibración predeterminada. No se mostrará ningún indicador en modo de medición hasta que se realice la calibración.

Mensaje "Err"



En modo de calibración, si el medidor muestra el mensaje "Err" aun estando en la solución buffer correcta y fresca, es necesario limpiar la sonda. Coloque la sonda en la HI700601 solución de limpieza durante 15 minutos. Enjuague con agua purificada y déjela en solución de almacenamiento por 1 hora antes de calibrar. Si el mensaje "Err" continúa, entonces se debe reemplazar la HI1271 sonda.

Indicador de batería



El Checker® cuenta con un indicador de batería baja. Cuando la batería esté por agotarse, el ícono parpadeará en la pantalla. Cuando la batería se agote por completo, aparecerá "Erb" en la pantalla y el medidor se apagará.

Calibración del medidor



En modo de medición, mantén presionado el botón ON/OFF hasta que aparezca "CAL".



Cuando "7.01" parpadee en la pantalla, coloca la punta de la sonda en una solución buffer de pH 4.01, 7.01 o 10.01.

A Para calibración de uno o dos puntos con buffer pH 7.01, ve al procedimiento A

B Para calibración de un punto con buffer pH 4.01 o pH 10.01, ve al procedimiento B

A Calibración de uno o dos puntos con pH 7.01

Un punto



Si se usa una solución buffer de pH 7.01 como primer punto el buffer se reconoce con el indicador de estabilidad parpadeando.

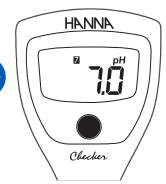
Cuando la lectura se estabilice, el indicador de estabilidad desaparecerá y se calibrará el pH 7.01.

Si pH 7.01 es el único punto de calibración, finalice el procedimiento de un punto a la derecha.



Después, pH 4.01 parpadeará en la pantalla.





El medidor volverá al modo de medición y se mostrará el indicador de calibración.

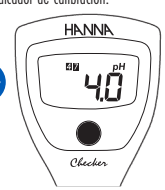
Dos puntos



Usa pH 4.01 o pH 10.01 para realizar una calibración de dos puntos. El valor se reconoce automáticamente y se muestra con el indicador de estabilidad parpadeando.



Cuando la lectura se estabilice, el indicador de estabilidad desaparecerá. Se mostrará "Sto" cuando la calibración quede guardada.



El medidor volverá al modo de medición y se mostrarán los indicadores de calibración.

Si utiliza pH 4.01 o pH 10.01 como segundo punto, continúe con el procedimiento de dos puntos a la derecha.

bración de un punto con pH 4.01 o pH 10.01



Si se usa una solución buffer de pH 4.01 o pH 10.01 como primer punto el valor del buffer se reconoce y se muestra junto con el indicador de estabilidad parpadeando.



Cuando la lectura se estabilice, el indicador de estabilidad desaparecerá. Se mostrará "Sto" cuando la calibración quede guardada.



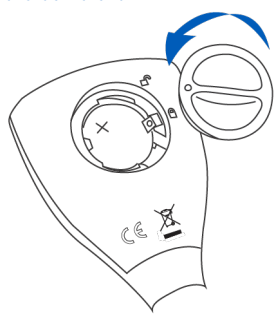
El medidor volverá al modo de medición y se mostrará el indicador de calibración.

Cuidado y Mantenimiento

Para obtener la mayor precisión en las mediciones, es importante seguir estas recomendaciones:

- La calibración solo será tan buena como la solución buffer que se utilice. Los valores del buffer de pH cambian con el tiempo una vez que se abren los sobres. Use buffer nuevo en cada calibración.
- Enjuague la sonda con agua purificada cada vez, antes de colocarla en el buffer o en la muestra a analizar.
- Cuando el medidor no esté en uso, agregue varias gotas de solución de almacenamiento en la tapa protectora para mantener la sonda hidratada. Si no cuenta con solución de almacenamiento, puede usar buffer pH 4.01 o pH 7.01.
- Para mejorar la exactitud, se recomienda calibrar al menos en dos puntos. Es importante usar buffers que "encuadren" el valor esperado de la muestra a analizar. Por ejemplo, si el valor esperado es pH 8, el medidor debe calibrarse con buffers pH 7.01 y pH 10.01.
- Calibre y mida las muestras a la misma temperatura. Un cambio drástico de temperatura entre las soluciones buffer y las muestras a analizar dará lecturas inexactas.

Reemplazo de Batería



Para cambiar la batería Li-ion CR2032, gire la tapa del compartimiento de la batería, ubicada en la parte posterior del medidor, en sentido antihorario para desbloquearla. Retire la tapa y reemplace la batería con el lado + hacia arriba.

Nota: Las baterías solo deben reemplazarse en un área segura y utilizando el tipo de batería especificado en este manual de instrucciones. Las baterías usadas deben desecharse conforme a la normativa local.

Recomendaciones para Usuarios

Antes de usar productos Hanna Instruments, asegúrese de que sean totalmente adecuados para su aplicación específica y para el entorno en el que se utilizarán. Cualquier modificación realizada por el usuario al equipo suministrado puede afectar el desempeño del medidor. Evite tocar el área del electrodo. Para evitar daños o quemaduras, no coloque el medidor en un horno de microondas. Por su seguridad y la del medidor, no lo use ni lo almacene en ambientes peligrosos.

Accesorios

Electrodo

Código	Descripción
HI1271	electrodo de pH para Checker

Solución Buffer de pH

Código	Descripción
HI70004P	solución buffer pH 4.01, sobres de 20 mL (25 pzas.)
HI70007P	solución buffer pH 7.01, sobres de 20 mL (25 pzas.)
HI70010P	solución buffer pH 10.01, sobres de 20 mL (25 pzas.)
HI77400P	solución buffer pH 4.01 y 7.01, sobres de 20 mL (10 pzas., 5 c/u)
HI770710P	solución buffer pH 10.01 y 7.01, sobres de 20 mL (10 pzas., 5 c/u)

Solución de Limpieza para Electrodos

Código	Descripción
HI700601P	solución de limpieza de uso general, sobres de 20 mL (25 pzas.)

Solución de Almacenamiento para Electrodo

Código	Descripción
HI70300L	solución de almacenamiento para electrodo, botella de 500 mL
HI70300M	solución de almacenamiento para electrodo, frasco de 230 mL

Garantía

El medidor cuenta con garantía por un periodo de un año contra defectos de fabricación y materiales, siempre que se use para el fin previsto y se le dé mantenimiento conforme a las instrucciones. El electrodo cuenta con garantía por un periodo de seis meses. Esta garantía se limita a la reparación o reemplazo sin costo. No se cubren daños por accidentes, mal uso, manipulación o falta del mantenimiento indicado. Si requiere servicio, comuníquese con la oficina local de Hanna Instruments. Si está dentro de 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 informará de los cargos correspondientes. Si necesita devolver el instrumento a Hanna Instruments, primero solicite un número de Autorización de Devolución de Mercancía (RGA) al departamento de Servicio Técnico y después envíelo con el flete pagado por adelantado. Al enviar cualquier instrumento, asegúrese de que esté correctamente empacado para una protección total.

Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción total o parcial sin el consentimiento por escrito del titular de los derechos de autor, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.

IST98103N 06/18