

Medición de pH

Presione **SET/HOLD** para seleccionar el modo pH. Coloque el electrodo en la solución a probar mientras agita suavemente. La medición debe realizarse después de que haya desaparecido la etiqueta de estabilidad. El valor de pH se muestra en la primera línea de la pantalla LCD y la temperatura en la segunda línea de la pantalla LCD.



Nota: Antes de tomar cualquier medición de pH, asegúrese de que el tester haya sido calibrado (se muestra la etiqueta "CAL").

Medición de ORP

Utilice SET/HOLD para seleccionar el modo ORP. Coloque el electrodo en la solución a probar.

La medición debe realizarse después de que haya desaparecido la etiqueta de estabilidad. El valor ORP (mV) se muestra en la primera línea de la pantalla LCD y la temperatura en la segunda línea de la pantalla LCD.



Mantenimiento

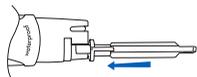
Lea la información a continuación para garantizar la mayor precisión posible.

- Se debe utilizar una solución estándar nueva para cada calibración.
- Para mejorar la precisión, se recomienda una calibración de dos puntos.
- Si las mediciones se toman sucesivamente, enjuague bien la sonda con agua destilada o desionizada para eliminar la contaminación cruzada.
- Limpie el electrodo mensualmente con una solución de limpieza de pH y ORP. Mantenga el electrodo en HI700614 - solución de limpieza de electrodos de pH y ORP durante 30 minutos y enjuague bien la sonda con agua.
- Cuando no esté en uso, agregue unas gotas de la solución de almacenamiento HI703004 a la tapa protectora. Nunca guarde la sonda en agua destilada o desionizada.

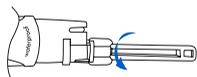
Reemplazo de Electrodo

Utilice la herramienta de extracción suministrada (HI73128) para reemplazar el electrodo de pH.

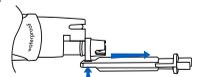
1. Inserte la herramienta en la cavidad de la sonda.



2. Gire la herramienta en sentido antihorario.



3. Saque el electrodo usando el otro lado de la herramienta. Inserte un nuevo electrodo de pH siguiendo los pasos de las instrucciones en orden inverso.



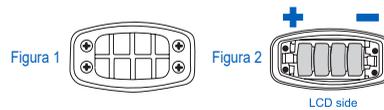
Cambio de Batería

El indicador de porcentaje de duración de la batería se muestra al encender. Si el nivel de la batería cae por debajo del 5%, el símbolo  se ilumina indicando que las baterías deben reemplazarse pronto.

Si el nivel de la batería no es el adecuado para garantizar una lectura precisa, el tester se apaga automáticamente.

Para reemplazar las baterías, siga los siguientes pasos:

1. Apague el Tester.
2. Retire los cuatro tornillos en la parte superior del tester para abrir el compartimento de la batería (figura 1).
3. Retire las baterías viejas.
4. Inserte cuatro baterías nuevas de 1.5 V en el compartimento de baterías prestando atención a la polaridad correcta (figura 2).
5. Cierre el compartimento de la batería con los cuatro tornillos.



Nota: Utilice únicamente el tipo de batería especificado en el manual. Las baterías viejas deben desecharse de acuerdo con las normativas locales.

Accesorios

Electrodo

HI73127	Electrodo de pH reemplazable
HI73128	Herramienta para retirar electrodos
Solución Estándar de pH	
HI700044P	Solución estándar pH 4.01, sobre 20 ml (25 Uds.)
HI70006P	Solución estándar pH 6.86, sobre 20 ml (25 Uds.)
HI700074P	Solución estándar pH 7.01, sobre 20 ml (25 Uds.)
HI70009P	Solución estándar pH 9.18, sobre 20 ml (25 Uds.)
HI70010P	Solución estándar pH 10.01, sobre 20 ml (25 Uds.)
HI77400P	Solución estándar pH 4.01 y 7.01, sobre de 20 ml (10 unidades, 5 cada una)
HI770710P	Solución estándar pH 10.01 y 7.01, sobre de 20 ml (10 unidades, 5 cada una)

Solución de Prueba de ORP

HI7021M	Solución prueba ORP (240 mV), 230 ml
HI70224L	Solución prueba ORP (470 mV), 500 ml

Solución de Pre Tratamiento

HI7091L	Solución reductora de pre tratamiento
HI7092M	Solución oxidante de pre tratamiento, 230 ml

Solución de Limpieza de Electrodo

HI70614L	Solución de limpieza de uso general, 500 ml
----------	---

Solución de Almacenamiento de Electrodo

HI703004L	Solución de almacenamiento de electrodos, 500 ml
-----------	--

Otros Accesorios

HI740026P	Baterías de repuesto de 1.5 V (12 Uds.)
-----------	---

Certificación

Todos los instrumentos Hanna cumplen con las **Directivas Europeas CE**.



Eliminación de Equipos Eléctricos y Electrónicos. El producto no debe tratarse como residuo doméstico. En su lugar, entréguelo al punto de recogida adecuado para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos que conserven los recursos naturales.

Eliminación de Pilas Usadas. Este producto contiene pilas, no las deseche con otros residuos domésticos. Entréguelos al punto de recogida adecuado para su reciclaje.

Garantizar la eliminación adecuada del producto y de la batería evita posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Para obtener más información, comuníquese con su ciudad, el servicio local de eliminación de desechos domésticos, el lugar de compra o visite www.hannachile.com.

Recomendaciones para Usuarios

Antes de utilizar este tester, asegúrese de que sea totalmente adecuado para su aplicación específica y para el entorno en el que se utiliza. Evite tocar el electrodo en todo momento. Cualquier variación introducida por el usuario en el equipo suministrado puede degradar el rendimiento del tester. Para su seguridad y la del tester, no utilice ni almacene el tester en entornos peligrosos.

Garantía

HI981214 está garantizado por un período de un año contra defectos de mano de obra y materiales cuando se utiliza para el propósito previsto y se mantiene de acuerdo con las instrucciones. El electrodo tiene una garantía de seis meses. Esta garantía se limita a la reparación o reemplazo sin cargo. No están cubiertos los daños debidos a accidentes, mal uso, manipulación o falta de mantenimiento prescrito. Si se requiere servicio, comuníquese con su oficina local de Hanna Instruments. Si está bajo garantía, informe 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 cargos incurridos.

Si el instrumento se va a devolver a la oficina de Hanna Instruments, primero obtenga un número de Autorización de Devolución de Artículos (RGA) del Departamento de Servicio Técnico y luego envíelo con los costos de envío pre pagos. Al enviar cualquier instrumento, asegúrese de que esté correctamente empaquetado para una protección completa.

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

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

IS7981214 12/20

MANUAL DE INSTRUCCIONES



HI981214 Tester Impermeable de pH, ORP y Temperatura



US DESIGN PATENT
D462,024

HANNA[®]
instruments

Estimado Cliente,

Gracias por elegir un producto Hanna Instruments. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar 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 material de embalaje y examínelos cuidadosamente. Si necesita más información, comuníquese con el equipo de soporte técnico de Hanna Instruments en ventas@hannachile.com. **HI981214** se entrega en una caja de cartón y se suministra con:

- HI73127 Electrodo de pH
- HI73128 Herramienta de extracción de electrodos
- HI700044 Solución estándar pH 4.01, sobre de 20 ml (1 Ud.)
- HI700074 Solución estándar pH 7.01, sobre de 20 ml (1 Ud.)
- HI7003004 Solución de almacenamiento para electrodos de pH y ORP, sobre de 20 ml (1 Ud.)
- HI700224 Solución de prueba ORP de 470 mV, sobre de 20 ml (2 unidades)
- HI7006014 Solución de limpieza de electrodos de pH y ORP, sobre de 20 ml (1 Ud.)
- Tapa de almacenamiento/protección

- Baterías de 1.5 V (4 Uds.)
- Certificado de Calidad del Instrumento y Manual de Instrucciones.

Nota: Guarde todo el material de embalaje hasta que esté seguro de que el tester funciona correctamente. Cualquier artículo dañado o defectuoso deberá devolverse en su material de embalaje original con los accesorios suministrados.

Descripción General y Uso Previsto

HI981214 es un medidor compacto de pH, ORP y temperatura, parte de la familia de línea de piscinas de Hanna Instruments. Cuenta con un sistema operativo de dos botones y es fácil de usar. La carcasa compacta e impermeable está diseñada para flotar si se cae accidentalmente al agua. El tester mide la temperatura tanto en °C como en °F. Todas las mediciones de pH se compensan automáticamente con la Temperatura (ATC). El tester muestra una etiqueta de estabilidad () que desaparecerá una vez que la lectura se haya estabilizado. El nivel de batería y el indicador de batería baja se muestran claramente en la pantalla LCD para alertar al usuario en caso de que la batería baja pueda afectar negativamente las lecturas.

El **Tester BEPS (Sistema de Prevención de Errores de Batería)** se apagará automáticamente si no hay suficiente energía para garantizar una medición precisa.

Sonda pH

HI981214 se suministra junto con el electrodo reemplazable de pH **HI73127** con un conector redondo de acero inoxidable y unión de tela extensible. Este diseño no tiene pines que alinean o que puedan romperse.

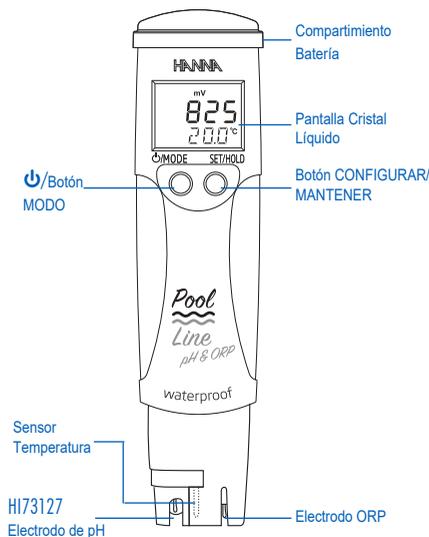
Sensor de Temperatura

El sensor de temperatura incorporado de acero inoxidable facilita una medición de temperatura más rápida y precisa.

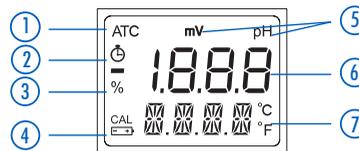
Especificaciones

Rango	-2.00 a 16.00 pH ±1000 mV -5.0 a 60.0 °C (23.0 a 140.0 °F)
Resolución	0.01 pH 1 mV 0.1 °C (0.1 °F)
Precisión (a 25 °C / 77 °F)	±0.05 pH ±2 mV ±0.5 °C (±1.0 °F)
Compensación Temperatura	Automática para lecturas de pH
Calibración	pH: automática, de uno o dos puntos con dos sets de soluciones estándar (pH 4.01/7.01/10.01 o pH 4.01/6.86/9.18) ORP: calibrado de fábrica
Electrodo	HI73127 Electrodo de pH
Ambiente	-5 a 50 °C (23 a 122 °F); HR 100%
Tipo de Batería	1.5V
Duración Batería	Aproximadamente 250 horas
Apagado Automático	Después de 8 minutos de inactividad
Dimensiones	171 x 41 x 26 mm (6.7 x 1.6 x 1.0")
Peso	83 g (2.9 oz)

Descripción Funcional



Pantalla LCD



1. Indicador de Compensación Automática de Temperatura (ATC)
2. Etiqueta de estabilidad
3. Indicador de porcentaje de duración de la batería
4. Indicador de batería baja
5. Unidad de medida
6. Primera línea LCD
7. Segunda línea LCD

Guía Operativa

Encendido/Apagado del Tester

Mantenga presionado **⏻/MODO**. Todos los segmentos de la pantalla LCD se mostrarán durante unos segundos seguidos del indicador de porcentaje de duración de la batería. Para apagar el probador, desde el modo de medición, presione **⏻/MODO**. Se mostrará "OFF" en la segunda línea de la pantalla LCD y luego el tester se apagará.

Modo HOLD

Desde el modo de medición, mantenga presionado **SET/HOLD** hasta que aparezca "HOLD". Las lecturas de pH u ORP se congelarán en la pantalla LCD. Presione cualquiera de los botones para reanudar el modo de medición.



Configuración

El modo de configuración permite seleccionar la unidad de temperatura y el conjunto de estándar de pH. Para ingresar al modo de configuración, seleccione el modo pH y presione **⏻/MODO** hasta que se muestren "TEMP" y la unidad de temperatura actual (por ejemplo, "TEMP °C"). Entonces:

- Presione **SET/HOLD** para seleccionar la unidad de temperatura.
- Después de seleccionar la unidad de temperatura, presione **/MODE** para seleccionar el conjunto de tampón de pH. Para volver al modo de medición, presione **⏻/MODO** dos veces.
- Después de configurar la unidad de temperatura, el probador mostrará el conjunto de tampón actual: "pH7.01 BUFF" (para pH 4.01/7.01/10.01) o "pH6.86 BUFF" (para NIST pH 4.01/6.86/9.18). Presione **SET/HOLD** para cambiar el conjunto de buffer y presione **⏻/MODO** para reanudar el modo de medición.

Calibración y Medición

Se recomienda calibrar el tester con frecuencia, especialmente si se requiere una alta precisión. Es posible que se requieran calibraciones más frecuentes según el tipo de muestra que se esté analizando. El tester debe recalibrarse:

- cada vez que se reemplaza el electrodo de pH
- Al menos una vez al mes
- después de probar muestras agresivas

Procedimiento de Calibración de pH

Desde el modo de medición, mantenga presionado **⏻/MODO** hasta que aparezca "CAL". El tester ingresa al modo de calibración y muestra "USE pH 7.01" o "USE pH 6.86", si se seleccionó el estándar NIST. El valor del estándar se mostrará en la primera línea de la pantalla LCD y el mensaje "REC" se mostrará en la segunda línea. Si el estándar utilizado no era válido, se mostrará el mensaje "USE" durante 12 segundos y se reemplazará por "WRNG", lo que indica que la muestra medida no es válida.

- Para la calibración de un punto utilizando una solución estándar de pH 4.01, 10.01 o 9.18, una vez que la lectura se haya estabilizado, el tester acepta automáticamente el punto de calibración. Se muestran el punto de amortiguamiento aceptado y el mensaje "OK 1", y luego el tester regresa al modo de medición.
- Para una calibración de un punto utilizando una solución estándar de pH 7.01 (o 6.86), presione **⏻/MODO** después de que se haya aceptado el punto de calibración. El tester mostrará "pH 7.01" (o "pH 6.86") y "OK 1", y luego volverá al modo de medición.
- Para una calibración de dos puntos utilizando una solución estándar de pH 7.01 (o pH 6.86), después de aceptar el primer punto de calibración, se mostrará "USE pH 4.01" durante 12 segundos (a menos que se reconozca un estándar válido).
- Si se reconoce una solución estándar válida (pH 4.01, 10.01 o 9.18), se acepta el punto de calibración y se muestran el valor aceptado y "OK 2". Luego, el tester regresa al modo de medición.
- Si no se reconoce una solución estándar válida, se muestra el mensaje "WRNG".

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

Salir de la Calibración

- Cuando está en modo de calibración, es posible salir del procedimiento de calibración presionando **⏻/MODO**, antes de que se haya aceptado la calibración del primer punto. El tester muestra "ESC" y regresa al modo de medición y a los últimos datos calibrados.
- Cuando está en modo de calibración, es posible borrar una calibración anterior y volver a los valores predeterminados presionando **SET/HOLD**, antes de que se haya aceptado el primer punto de calibración. El tester muestra "CLR" en la segunda línea de la pantalla LCD, la etiqueta "CAL" desaparece y el tester vuelve a la calibración predeterminada.