



## Apagado Automático

Desde el modo de medición, presione y mantenga presionado el botón ON/OFF. La pantalla LCD mostrará "OFF", "CAL" seguido de "d08" (configuración predeterminada, 8 minutos). Suelte el botón de ENCENDIDO/APAGADO. Una sola pulsación del botón ON/OFF cambiará el temporizador de apagado automático a "d60" (60 minutos). Para desactivar la función de apagado automático, presione el botón ON/OFF nuevamente, la pantalla LCD mostrará "d-". Mantenga presionado para salir.



## Borrar Calibración

Para borrar la calibración del usuario y restaurar el tester a los valores predeterminados de fábrica. Desde el modo de calibración, presione y mantenga presionado el botón ON/OFF, la pantalla LCD mostrará "CLr".



## Mensaje "Error"

En el modo de calibración, si la sonda está en la solución estándar correcta y aparece el mensaje "Err", se debe limpiar la sonda. Remoje la sonda en solución de limpieza durante 20 minutos. Enjuague con agua e hidrate el electrodo en la solución de almacenamiento durante un mínimo de 30 minutos antes de calibrar.



## Indicador de Batería

Cuando el nivel de la batería es bajo, la etiqueta en la pantalla LCD parpadeará. Cuando la batería se agota, aparece el mensaje "Erb" y el tester se apaga.

# Cuidado y Mantenimiento

## Información General

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

- Se debe usar un estándar nuevo para cada calibración, una vez que se abren los sobres, el valor del estándar puede cambiar con el tiempo.
- Para mejorar la precisión, se recomienda una calibración de dos puntos.
- Si el electrodo es lento o perezoso, sumérjalo en una solución de limpieza durante 20 minutos. Enjuague con agua e hidrate el electrodo en la solución de almacenamiento durante un mínimo de 30 minutos antes de calibrarlo.
- Si se toman medidas sucesivamente, enjuague bien el electrodo en agua destilada o desionizada para eliminar la contaminación cruzada.
- Cuando no esté en uso, retire la hoja, agregue unas gotas de solución de almacenamiento a la tapa protectora para mantener la punta de vidrio y la unión hidratadas. Si no se dispone de una solución de almacenamiento, se puede utilizar un estándar de pH 4.01 o pH 7.01. Nunca almacene la sonda en agua destilada o desionizada.

# Limpieza

- Retire la cuchilla y el o-ring y límpielos con agua jabonosa.
- Enjuague con agua desionizada. Mantenga el o-ring con la hoja después de la limpieza.
- Retire el manguito de unión exterior y límpielo con agua purificada. Una vez limpia, se debe agregar una pequeña cantidad de electrolito en gel suministrado para refrescar la unión y mejorar la medición del pH.

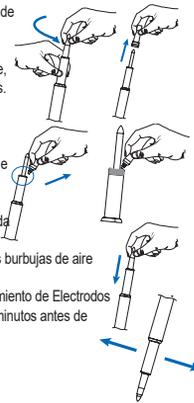
*Nota: Nunca sumerja el tester por encima del nivel máximo de inmersión.*

## Recarga del Electrodo

- Para retirar la funda del electrodo, gírela con cuidado y deslícela fuera del cuerpo de la sonda, manteniéndola paralela al electrodo de pH.

*Nota: Manipule la sonda con cuidado, el vástago del electrodo de pH está hecho de vidrio.*

- Enjuague cualquier rastro de gel electrolítico de la manga. Remoje la punta en la solución de limpieza de uso General H1700601 o en la solución de limpieza ácida para Carne, grasa y aceites H1700630 durante 20 minutos. Enjuague con agua destilada o desionizada.
- Vuelva a llenar el pocillo de referencia con electrolito de puente gelificado H19071.
- Vuelva a colocar el manguito asegurándose de que el o-ring negro esté fijado dentro del electrodo.
- Enjuague el exceso de gel con agua destilada o desionizada.
- Sacuda la sonda hacia abajo para eliminar las burbujas de aire atrapadas.
- Remoje la sonda en la solución de almacenamiento de Electrodo H19072 o H170300 durante un mínimo de 30 minutos antes de calibrarla.



# Accesorios

## Solución Estándar de pH

- H170004P Solución estándar pH 4.01, sobre de 20 mL (25 Uds.)
- H170007P Solución estándar pH 7.01, sobre de 20 mL (25 Uds.)
- H177400P Solución estándar pH 4.01 y 7.01, sobre de 20 mL (10 Uds., 5 cada una)

## Solución de Limpieza de Electrodo

- H1700601P Solución de limpieza de uso general, sobre de 20 mL (25 Uds.)
- H1700630P Solución de limpieza ácida para carnes, aceites y grasas, sobre 20 mL (25 Uds.)

## Solución de Almacenamiento de Electrodo

- H170300L Solución de almacenamiento de electrodos, 500 mL
- H170300M Solución de almacenamiento de electrodos, 230 mL
- H19072 Solución de almacenamiento de electrodos, cuentagotas de 13 mL

## Solución de Relleno de Electrodo

- H19071 Electrolito puente gelificado, cuentagotas de 13 mL

## Accesorios Adicionales

- FC097 Cuchilla para carne de acero inoxidable

# Cambio de Batería

Para cambiar la batería de iones de litio CR2032, encienda la tapa de la batería ubicada en la parte posterior del tester en sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquear. Retire la tapa y reemplace la batería con el lado positivo (+) hacia afuera.



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

## Certificación

Todos los instrumentos Hanna cumplen con las Directivas Europeas CE y los Estándares del Reino Unido.

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

**Eliminación de pilas usadas.** Este producto contiene pilas, no las deseché con otros residuos domésticos. Entréguelos al punto de recogida adecuado para su reciclaje.

Garantizar la eliminación adecuada del producto y 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 o el lugar de compra.

## Recomendaciones para Los Usuarios

Antes de usar este producto, asegúrese de que sea completamente adecuado para su aplicación específica y para el entorno en el que se usa. Cualquier variación introducida por el usuario en el equipo suministrado puede degradar el rendimiento del tester. Para su seguridad y la del tester, no use ni almacene el medidor en ambientes peligrosos.

## Garantía

El HI981045 está garantizado por un período de un año contra defectos de mano de obra y materiales cuando se usa para el propósito previsto y se mantiene de acuerdo con las instrucciones. Esta garantía se limita a la reparación o sustitución sin cargo. No están cubiertos los daños debidos a accidentes, mal uso, manipulación o falta de mantenimiento prescrito. Si requiere servicio, comuníquese con su oficina local de Hanna Instruments. Si está en 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 Hanna Instruments, primero obtenga un Número de Autorización de Devolución de Mercancías (RGA) del Departamento de Servicio Técnico y luego envíelo con los gastos de envío prepagos. Este producto interactúa con la carne cruda. Cuando envíe cualquier producto, asegúrese de que se devuelva de acuerdo con las normas de envío, que esté completamente limpio para evitar la contaminación y 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. Se prohíbe la reproducción total o parcial sin el consentimiento por escrito del propietario de los derechos de autor, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, EE. UU.

www.hannachile.com

Casa Matriz: Lo Echevers 311, Quilicura, Santiago

Teléfono: (2) 2862 5700

Ventas: ventas@hannachile.com

Servicio Técnico: serviciotecnico@hannachile.com

## HI981045

# Tester de pH para Carne

con electrodo especializado incorporado



Foodcare



## Estimado Cliente,

Gracias por elegir un producto de 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](http://www.hannachile.com) o envíenos un correo electrónico a [ventas@hannachile.com](mailto:ventas@hannachile.com).  
Para soporte técnico, comuníquese con su oficina local de Hanna Instruments o envíenos un correo electrónico a [ventas@hannachile.com](mailto:ventas@hannachile.com).

## Examen Preliminar

Retire el tester y los accesorios del material de embalaje y examínelos cuidadosamente. Para obtener más ayuda, comuníquese con su oficina local de Hanna Instruments o envíenos un correo electrónico a [ventas@hannachile.com](mailto:ventas@hannachile.com).  
Cada HI981045 se entrega en una caja de cartón y se suministra con:

- HI70004 Solución estándar pH 4.01, sobre de 20 mL (2 Uds.)
  - HI70007 Solución estándar pH 7.01, sobre de 20 mL (2 Uds.)
  - HI700630 Solución de limpieza de electrodos para Carne, Grasa y Aceite, sobre de 20 mL (2 Uds.)
  - HI9072 Solución de almacenamiento de electrodos, cuentagotas de 13 mL
  - HI9071 Electrolito puente gelificado, cuentagotas de 13 mL
  - Batería de iones de litio CR2032 de 3 V
  - Manual de instrucciones y certificado de calidad del instrumento
- Ranura designada para el almacenamiento de cuchillas para carne. La cuchilla FC097 se vende por separado.

**Nota:** Guarde todo el material de embalaje hasta que esté seguro de que el tester funciona correctamente. Cualquier artículo dañado o defectuoso debe devolverse

en su embalaje original con los accesorios suministrados. **Descripción**

## General y Uso Previsto

El medidor de pH para carne HI981045 está diseñado para medir el pH durante el procesamiento de carne y es adecuado para procesos que deben cumplir con las normas de higiene alimentaria y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). Cuenta con un sistema de operación de un solo botón y es fácil de usar.

El tester tiene una carcasa compacta e impermeable y calibración automática de pH en uno o dos puntos. Todas las lecturas se compensan automáticamente por variaciones de temperatura con un sensor de temperatura incorporado.

Accesorio de hoja de acero inoxidable FC097 (se vende por separado)

El tester ha sido diseñado para ser utilizado con una cuchilla de acero de alta calidad que realiza una doble función: protege el electrodo de pH de vidrio de roturas y es afilado como una navaja para perforar la carne. Una abertura de corte de hoja de 25 mm (0.98") permite que el electrodo entre en contacto con la muestra.

## Características del Electrodo

Cuerpo de Fluoruro de Polivinilideno (PVDF)

El PVDF es un plástico apto para alimentos que es resistente a la mayoría de los productos químicos y solventes, incluido el hipoclorito de sodio, y también es resistente al crecimiento de hongos. Tiene alta resistencia a la abrasión, resistencia mecánica y resistencia a los rayos ultravioleta.

## Referencia de Unión Abierta

El diseño de unión abierta consta de una interfaz de gel sólido entre la muestra de carne y la referencia interna de Ag/AgCl. Esta interfaz evita que la plata entre en la muestra y la hace impermeable a la obstrucción.

## Electrodo de Punta Cónica

La punta cónica del electrodo permite una fácil penetración en sólidos y semisólidos.

## Fácil Limpieza

Una funda extraíble permite limpiar, desinfectar y refrescar (con electrolito en gel suministrado) del área de referencia exterior.

## Especificaciones

Rango	0.00 a 12.00 pH
Resolución	0.01 pH
Precisión	±0.05 pH
Calibración	Automática, uno o dos puntos
Compensación Temperatura	Automática
Electrodo	Sonda integrada para aplicaciones específicas
Tipo Batería	CR2032 de iones de litio (incluido)
Vida Batería	Aproximadamente 800 horas de uso continuo
Apagado Automático	8 minutos, 60 minutos o deshabilitado
Ambiente	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máx. 95%
Dimensiones	51 x 148 x 21 mm (2 x 5.8 x 0.9")
Peso	45 g (1.58 oz.)

La medición de una temperatura de funcionamiento exterior de 0 a 60 °C (32 a 140 °F) puede dañar el electrodo y anular la garantía del producto.

## Descripción Funcional y Pantalla LCD



## Preparación

- Retire la tapa protectora. No se alarme si hay depósitos de sal. Enjuague el electrodo con agua y séquelo.
- Si el vidrio y/o la unión están secos, sumerja el electrodo (4 cm / 1.5" inferiores) en la solución de almacenamiento durante un mínimo de 30 minutos. Enjuague con agua y seque.
- Calibrar el electrodo antes de su uso. Para obtener los mejores resultados, vuelva a calibrar periódicamente.
- Uso de la cuchilla: identifique el o-ring suministrado y colóquelo en el electrodo. Atornille el anillo del collarín de la hoja hasta que las rosas encajen.



## Almacenamiento

- Para garantizar una respuesta rápida, la punta de vidrio y la unión deben mantenerse húmedas.
- Vuelva a colocar la tapa protectora con unas gotas de solución de almacenamiento cuando no esté en uso. No almacene el electrodo en agua destilada o desionizada.
- Guarde la cuchilla seca y limpia en la ranura de la caja designada, con la tapa protectora puesta para evitar la contaminación. Mantenga el o-ring con la hoja.

## Operación

Presione el botón ON/OFF para encender el tester. El tester muestra todos los segmentos de la pantalla LCD durante unos segundos. El tester ingresará al modo de medición, se mostrarán la lectura actual y los estándares calibrados.



## A Calibración de Uno o Dos Puntos con pH 7.01



Un punto



Dos puntos



Presione el botón ON/OFF para guardar la calibración de un punto.



Se mostrará "Sto" cuando se guarde la calibración.



El tester volverá al modo de medición y se mostrará la etiqueta de calibración.

Quando se muestra "7.01", coloque la punta del electrodo en un estándar de pH 7.01. Cuando la lectura sea estable, el icono de estabilidad desaparecerá. Cuando se muestre "4.01", siga el procedimiento a la derecha para una calibración de uno o dos puntos.

Coloque la punta del electrodo en estándar de pH 4.01. El estándar se reconoce automáticamente, el indicador de estabilidad parpadeará.



Espera hasta que la medición sea estable y desaparezca el indicador de estabilidad. Se mostrará "Sto" cuando se guarde la calibración.



El tester volverá al modo de medición y se mostrarán las etiquetas de calibración.

## B Calibración de Un Punto con pH 4.01



Quando se muestra "7.01", coloque la punta del electrodo en un estándar de pH 4.01. Se reconoce el valor del estándar y se muestra "4.01".



Quando la lectura sea estable, el indicador de estabilidad desaparecerá. Se muestra "Sto" cuando se guarda la calibración.



El tester volverá al modo de medición y se mostrará la etiqueta de calibración.

## Calibración

Desde el modo de medición, presione y mantenga presionado el botón ON/OFF hasta que se muestre "CAL".



A

Para la calibración de uno o dos puntos con una solución estándar de pH 7.01, siga el procedimiento A.

B

Para la calibración de un punto con una solución estándar de pH 4.01, siga el procedimiento B.

**Nota:** Se recomienda calibrar el electrodo con estándares a la temperatura a la que se utilizará.

**Nota:** Retire la cuchilla antes de la calibración y limpie el electrodo.