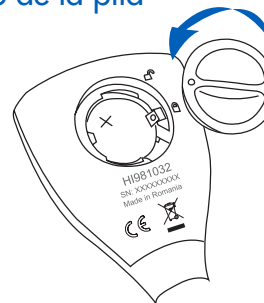


Foodcare HI981032

Analizador del pH del queso



Cambio de la pila



Para cambiar la pila de ión-litio CR2032, gire en sentido inverso a las agujas del reloj la tapa de la pila situada en la cara posterior del medidor para abrirla. Quite la tapa y sustituya la pila con el lado + hacia arriba.

Nota: Cambie la pila en un lugar seguro y utilice una pila del tipo especificado en este manual de instrucciones. Las pilas viejas deben desecharse tal y como establecen las leyes locales.

Accesorios

Solución tampón de pH

Código	Descripción
HI70004P	Solución tampón de pH 4,01, sobres de 20 ml (25 uds.)
HI70007P	Solución tampón de pH 7,01, sobres de 20 ml (25 uds.)
HI77400P	Solución tampón de pH 4,01 y 7,01, sobres de 20 ml (10 uds., 5 de cada)

Solución de limpieza de electrodos

Código	Descripción
HI700601P	Solución de limpieza general, sobres de 20 ml (25 uds.)
HI700641P	Solución de limpieza y desinfección para productos lácteos, sobres de 20 ml (25 uds.)
HI700642P	Solución de limpieza para depósitos de queso, sobres de 20 ml (25 uds.)

Solución de almacenamiento de electrodos

Código	Descripción
HI70300L	Solución de almacenamiento de electrodos, botella de 500 ml
HI70300M	Solución de almacenamiento de electrodos, botella de 230 ml
HI9072	Solución de almacenamiento de electrodos, en cuentagotas de 13 ml

IST981032 05/18-1

Apagado automático

Mantenga pulsado el botón ON/OFF desde el modo de medición. El medidor pasará por el modo «OFF», «CAL» y después el apagado automático.

La opción seleccionada por defecto es 8 minutos («d08»). Pulse el botón ON/OFF para cambiar. «d60» significa apagado automático tras 60 minutos y «d» desactiva la característica de apagado automático. Mantenga pulsado el botón para salir del menú.



Borrar la calibración

Entre en el modo de calibración. Mantenga pulsado ON/OFF hasta que se muestre «CLr». El medidor tendrá ahora la calibración por defecto.



Mensaje «Err»

En el modo de calibración, si el medidor muestra un mensaje «Err» cuando está en la solución tampón nueva correcta, se debe limpiar la sonda. Meta la sonda en la solución de limpieza HI700642 durante 20 minutos. Enjuáguela con agua destilada y póngala en la solución de almacenamiento durante al menos 30 minutos antes de la calibración.



Indicador de la pila

El medidor dispone de un indicador de pila a punto de agotarse. Cuando la pila se esté agotando, el mensaje parpadeará en la pantalla. Cuando se haya gastado la pila, aparecerá «Erb» en la pantalla y el medidor se apagará.



Cuidado y mantenimiento

Para obtener mediciones 100 % precisas, es importante seguir estos consejos:

- La calibración será tan precisa como lo sea el tampón utilizado. Los valores del tampón de pH varían con el tiempo una vez abiertos los sobres o botellas. Conviene utilizar un tampón nuevo para cada calibración.
- Antes de introducir la sonda en un tampón o en la muestra que desea medir, enjuáguela con agua destilada.
- Si el medidor no se va a utilizar durante un cierto periodo de tiempo, es importante añadir unas pocas gotas de solución de almacenamiento al tapón de protección para mantener hidratada la sonda. Si no dispone de solución de almacenamiento, puede usar solución tampón de pH 4,01 o pH 7,01.
- Para una mayor precisión, se recomienda realizar la calibración con dos puntos.
- Es importante calibrar y medir las muestras a la misma temperatura. Una diferencia importante entre la temperatura de las soluciones tampón y las muestras que se van a analizar proporcionará lecturas precisas.
- Si está sucio, limpie el electrodo poniéndolo en remojo en solución de limpieza durante 20 minutos, después enjuague la punta y póngala a remojo en la solución de almacenamiento durante al menos 30 minutos antes del uso. Recalibre después de cada limpieza.

Garantía

El medidor cuenta con un año de garantía que cubre los defectos de mano de obra y materiales, siempre que se utilice para los fines previstos y se mantenga según las instrucciones. La garantía se limita a una reparación o sustitución gratuitas. No cubre los daños provocados por accidentes, usos y manipulaciones indebidos ni por la omisión del mantenimiento obligatorio. Si necesita mantenimiento, póngase en contacto con su oficina local de HANNA Instruments. Si el instrumento está en garantía, indique el número de modelo, la fecha de compra, el número de serie y el tipo de problema. Si la reparación no está cubierta por la garantía, se le informará de los gastos incurridos. Para devolver el aparato a HANNA Instruments, debe obtener primero un número de Autorización para la Devolución de Productos (RGA) del departamento de servicio técnico; después envíelo con los gastos de envío pagados. Asegúrese de empaquetar bien cualquier instrumento que vaya a enviar para protegerlo debidamente.


Recomendaciones para los usuarios

Antes de utilizar este producto, asegúrese de que es completamente apto para su aplicación específica y para el entorno donde piensa utilizarlo. Cualquier cambio que el usuario haga en el equipo suministrado puede deteriorar el rendimiento del medidor. Por su seguridad y la del medidor, no lo utilice ni almacene en entornos peligrosos.

Certificación

Todos los productos de HANNA Instruments cumplen las Directivas europeas CE.  

Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos. El producto no se debe tratar como basura doméstica. Se debe entregar en el punto de recogida apropiado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos, lo cual ayudará 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 recolección apropiado para su reciclaje. 

Al garantizar la eliminación adecuada del producto y de la pila se evitan las consecuencias negativas potenciales para el medioambiente y la salud humana. Para más información, póngase en contacto con su ciudad, su servicio local de eliminación de residuos domésticos, el lugar de compra o visite www.hanna.es.

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

Gracias

Gracias por elegir un producto HANNA Instruments. Lea atentamente este manual antes de utilizar este instrumento.

Para recibir asistencia técnica, póngase en contacto con su oficina local de HANNA Instruments o escribanos un correo a sat@hanna.es

Busque su oficina local de HANNA Instruments o información adicional acerca de los productos de HANNA Instruments en www.hannainst.es

Revisión previa

Extraiga el medidor del embalaje y revíselo atentamente para comprobar que no haya sufrido daños durante el transporte. Si detecta daños evidentes, póngase en contacto con su oficina local de HANNA Instruments.

Cada medidor se suministra con:

- Sobre de solución tampón de pH 4,01 (2 uds.)
- Sobre de solución tampón de pH 7,01 (2 uds.)
- Solución de limpieza para depósitos de queso (2 uds.)
- Solución de almacenamiento de electrodos, pipeta cuentagotas de 13 ml
- Manual de instrucciones
- Certificado de calidad

Nota: Conserve todo el material de embalaje hasta estar seguro de que el instrumento funciona correctamente. Si encuentra algún artículo defectuoso, deberá devolverlo en su embalaje original con los accesorios incluidos.

Uso previsto

Este medidor se ha diseñado para medir el pH mediante penetración en casi todos los tipos de quesos y requesones. El pH es una medición esencial en todo el proceso de la elaboración de queso. Desde las mediciones iniciales de la leche que llega hasta las mediciones finales del queso maduro, el pH es el parámetro más importante para la calidad del queso y la seguridad alimentaria. La acidificación de la leche empieza con la adición de cultivo bacteriano y cuajo. Las bacterias consumen la lactosa y crean ácido láctico como producto secundario de la fermentación. El ácido láctico producido hará que el pH de la leche disminuya. Una vez que la leche alcanza un pH determinado, se añade el cuajo. Las enzimas del cuajo ayudarán a acelerar el cuajado y crearán una sustancia más firme. Para los fabricantes de queso que diluyen el cuajo, el pH del agua de dilución también es crítico; el agua con un pH de casi 7 o superior puede desactivar el cuajo, provocando problemas con la coagulación. Una vez se han cortado, mezclado y cocinado la cuajada, se debe drenar el suero. El pH del suero de leche en el momento del drenaje afecta directamente a la composición y la textura del producto final. El suero de leche con un pH relativamente alto contribuye a mayores niveles de calcio y fósforo y da como resultado un cuajo más fuerte. Los niveles de pH habituales en el momento del drenaje pueden variar en función del tipo de queso; por ejemplo, el queso suizo se drena entre pH 6,3 y 6,5, mientras que el queso Cheddar se drena entre pH 6,0 y 6,2.

Características de la sonda

Formulación de vidrio de baja temperatura

La punta de vidrio está diseñada con una formulación especial de vidrio para baja temperatura con una resistencia menor de aproximadamente 50 megaohmios en comparación con la general con una resistencia de unos 100 megaohmios. Esto es beneficioso, ya que muchos productos alimenticios se almacenan a bajas temperaturas.

Punta de vidrio cónica

El diseño de la punta en forma cónica permite la penetración en suero de leche y semisólidos para la medición directa del pH en todo tipo de quesos.



Referencia de unión abierta

Los sólidos y proteínas en suspensión que se hallan en los productos alimenticios obstruirán una unión de referencia cerámica convencional. El diseño de unión abierta consta de una interfaz de gel sólido (viscoleno) entre la muestra y la referencia interna de Ag/AgCl. Esta interfaz no solo evita que entre plata en la muestra, sino que también la hace resistente a la obstrucción, lo cual tiene como resultado un electrodo más estable.

Cuerpo de PVDF

El fluoruro de polivinilideno (PVDF) es un plástico de grado alimentario que es resistente a la mayoría de productos químicos y disolventes, incluyendo el hipoclorito sódico. Posee una elevada resistencia a la abrasión, resistencia mecánica y resistencia al ultravioleta. El PVDF también es resistente al crecimiento fúngico.

Especificaciones

Rango	0,00 a 12,00 pH
Resolución	0,01 pH
Precisión	±0,05 pH a 25 °C
Calibración	Automática, uno o dos puntos
Electrodo	Sonda integrada para aplicación específica
Tipo de pila	CR2032 de ión-litio
Duración de la pila	Aproximadamente 700 horas de uso continuo
Apagado automático	8 minutos, 60 minutos o se puede desactivar
Ambiente	Entre 0 y 50 °C; H.R. 95 % máx.
Dimensiones	50 x 129 x 21 mm
Peso	40 g
Compensación de temperatura	Automática, 0 a 50 °C



Resumen del medidor

Preparación:

El electrodo de pH se envía con un tapón de protección que contiene solución de almacenamiento. Antes de utilizar el medidor, quite el tapón de protección y acondicione el electrodo sumergiendo la punta (los 4 cm (1,5") inferiores) en solución tampón de pH 7,01 durante varios minutos. A continuación, siga el procedimiento de calibración.

- No se alarme si aparecen cristales blancos alrededor del tapón. Es normal en los electrodos de pH y se disuelven al lavarlos con agua.
- Encienda el medidor pulsando el botón ON/OFF.
- Quite el tapón de protección y sumerja la punta del electrodo en la muestra que desea evaluar.
- Para obtener mejores resultados, calibre el aparato periódicamente.
- Tras el uso, lave el electrodo con agua y guárdelo en el tapón de protección con unas pocas gotas de solución de almacenamiento.
- Vuelva a poner el tapón de protección después de cada uso.

NO UTILICE AGUA DESTILADA O DESIONIZADA PARA FINES DE ALMACENAMIENTO.

Funcionamiento

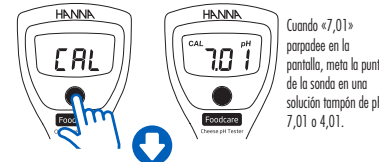
Pulse el botón ON/OFF para encender el medidor. Se mostrarán todas las etiquetas.

El medidor iniciará el modo de medición: se muestra la lectura actual y los tampones calibrados.



Calibración del medidor

Desde el modo de medición, mantenga pulsado el botón ON/OFF hasta que se muestre «CAL».



- A** Para una calibración de uno o dos puntos usando el tampón de pH 7,01, consulte el procedimiento A
- B** Para una calibración de un punto con el tampón de pH 4,01, consulte el procedimiento B

A Calibración de uno o dos puntos con pH 7,01

Un punto

Si se usa la solución tampón de pH 7,01 como el primer punto, se reconoce el tampón cuando el indicador de estabilidad parpadee. Una vez estabilizada la lectura, el indicador de estabilidad desaparecerá y se calibrará el pH 7,01. Si el pH 7,01 es el único punto de calibración, finalice el procedimiento de un punto a la derecha. Si se usa pH 4,01 como segundo punto, continúe el procedimiento de dos puntos a la derecha.

Dos puntos

Use el pH 4,01 para realizar una calibración de dos puntos. El valor se reconoce automáticamente y se muestra con el indicador de estabilidad parpadearando.

B Calibración de un punto con pH 4,01

Una vez estabilizada la lectura, el indicador de estabilidad desaparecerá. Se mostrará «Sto» cuando se guarde la calibración.