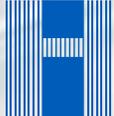




**HALO**<sup>®</sup>

Electrodos de pH con tecnología  
Bluetooth<sup>®</sup> Smart

 **HANNA**<sup>®</sup>  
instruments



Agitador magnético HI181 con brazo portaelectrodos vendido por separado. Ver detalles en la página 8.



## El primer electrodo de pH con tecnología Bluetooth® Smart

HALO es el primer electrodo de pH profesional con tecnología Bluetooth® Smart (Bluetooth® 4.0), esta tecnología es energéticamente eficiente, lo que permite un consumo más bajo para maximizar la vida de la batería. Los electrodos de pH HALO incluyen un sensor de temperatura integrado y puede usarse prácticamente donde sea: en el campo, el laboratorio o el salón de clases. Su versatilidad y facilidad de uso revolucionarán la forma de medir el pH.

## Características de HALO

- Modelos para laboratorio, campo y aplicaciones en alimentos
- Diseño de doble unión de referencia
- Sensor de temperatura integrado
  - Asegura que la calibración y la medición sean compensados por temperatura automáticamente, eliminando error en las fluctuaciones
- Amplio intervalo de pH y temperatura (depende del modelo)
- Sin cables
  - Los datos se transmiten inalámbricamente hacia una tableta o teléfono inteligente compatible con la aplicación Hanna Lab
- Etiquetado de muestra con un botón
  - Al presionar el botón del electrodo de pH HALO o el ícono del electrodo en la aplicación de Hanna Lab se etiquetarán los datos de la muestra para una referencia fácil
- Calibración almacenada
  - HALO almacena la información de calibración. No se requieren calibraciones adicionales cuando se cambia de dispositivo
- Condición de la batería
  - La pantalla de medición de Hanna Lab App muestra el nombre, el tiempo de batería y la condición del electrodo HALO



## Conexión con un botón

Conexión con la aplicación Hanna Lab, inalámbricamente vía Bluetooth® al presionar un botón (alcance de 10 m).



## Indicador de estado

Visible desde la distancia, la luz LED en forma de halo indica que el electrodo está activo y transmitiendo.



## Batería fácil de reemplazar

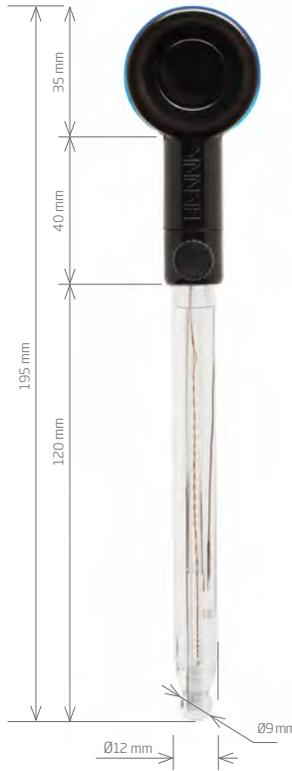
La batería de ion litio CR2032 del electrodo, se reemplaza fácilmente y dura aproximadamente 500 horas.



HALO es un electrodo de pH y temperatura con Bluetooth® Smart (Bluetooth® 4.0) que convierte al edge blu o a una tableta o teléfono inteligente compatible con la aplicación Hanna Lab<sup>1</sup> en un medidor profesional de pH.

- **Sensor de temperatura integrado**
  - Asegura que la calibración y la medición sean compensadas automáticamente por temperatura, eliminando los errores.
- **Evite el desorden**
  - Los datos se transfieren inalámbricamente al edge blu o a un teléfono inteligente o tableta mediante la Hanna Lab app via Bluetooth® con tecnología inteligente.<sup>1</sup>
- **Almacenamiento de datos de calibración**
  - HALO almacena la información de la calibración; no son necesarias calibraciones adicionales cuando se cambia de uno a otro dispositivo.
- **Condición de la batería**
  - La pantalla de medición de la Hanna Lab app y del edge blu muestran el nombre, la duración de la batería y la condición del electrodo HALO.

Compatible con:  
iOS  
Android™  
edge blu



HI11312

## Electrodo rellenable de pH HALO

Este electrodo rellenable, de cuerpo de vidrio, tiene varias funciones que lo hacen ideal para su uso en una amplia variedad de aplicaciones. Estas características incluyen un vidrio de alta temperatura (HT), un bulbo esférico, sensor de temperatura integrado, cuerpo de vidrio y doble unión de referencia con electrolito libre de plata.



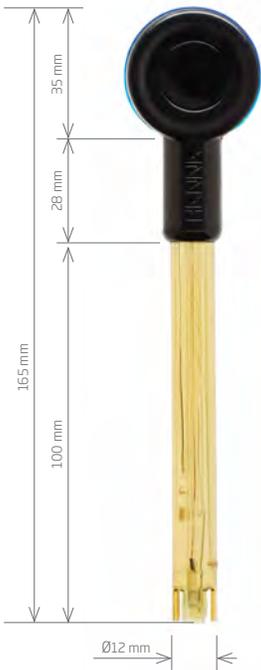
HI11102

## Electrodo de pH HALO relleno de gel

Este electrodo relleno de gel, con cuerpo de vidrio, tiene varias características que lo hacen ideal para su uso en el laboratorio. Estas características incluyen un vidrio de baja temperatura (LT), bulbo esférico, sensor de temperatura y doble unión de referencia.

### Especificaciones de HALO

	HI11312	HI11102
Referencia	Doble, Ag/AgCl	Doble, Ag/AgCl
Unión	Cerámica	Cerámica
Electrolito	KCl 3.5 M (rellenable)	Gel
Intervalo	0.00 a 13.00 pH	0.00 a 12.00 pH
Forma del bulbo	Esférica	Esférica
Diámetro externo (vidrio)	12 mm (vidrio)	12 mm (vidrio)
Longitud total	195 mm	183 mm
Temperatura de la muestra	-5.0 a 80.0°C (23.0 a 176.0°F)	-5.0 a 80.0°C (23.0 a 176.0°F)
Material del cuerpo	Vidrio	Vidrio
Condiciones ambientales	0.0 a 50.0 °C (32.0 a 122.0 °F), el módulo electrónico no es a prueba de agua	
Sensor de temperatura	Integrado	
Conexión	Bluetooth® Smart (Bluetooth® 4.0), alcance de 10 m	
Tipo de batería / duración	Ión litio CR2032 / aproximadamente 500 horas	



HI12302

## Electrodo de pH HALO con cuerpo de PEI

Este electrodo relleno de gel, con cuerpo de PEI, tiene varias características que lo hacen ideal para su uso en el campo o en la planta de producción. Estas características incluyen un vidrio de baja temperatura (LT), bulbo en forma de domo, sensor de temperatura integrado y unión de referencia doble.

HI12302

Doble, Ag/AgCl

Cerámica

Gel

0.00 a 12.00 pH

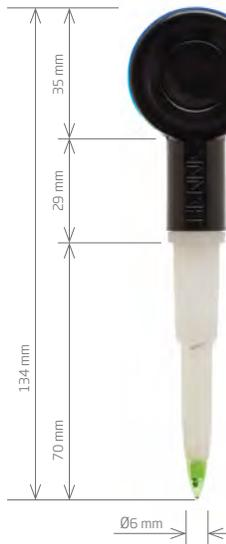
Domo

12 mm (plástico)

165 mm

-5.0 a 70.0°C (23.0 a 158.0°F)

PEI



Ideal para aplicaciones en alimentos

FC2022

## Electrodo de pH HALO Foodcare

Este electrodo relleno de gel, con cuerpo de PVDF, tiene varias características que lo hacen ideal para medir pH en productos relacionados con alimentos. Estas características incluyen: vidrio de baja temperatura (LT), bulbo cónico, sensor de temperatura integrado y unión abierta con electrolito en gel de viscoleno.

El diseño de unión abierta es resistente a las obstrucciones por sólidos y realiza lecturas rápidas y estables, la punta cónica de la sonda penetra fácilmente productos lácteos, masas, carnes molidas y otros productos de alimentos semi sólidos.

FC2022

Doble, Ag/AgCl

Unión abierta

Viscoleno

0.00 a 12.00 pH

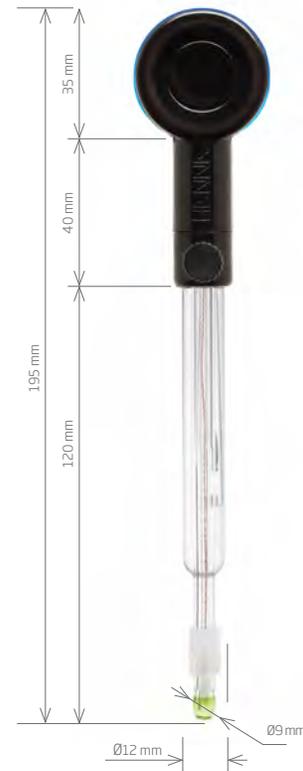
Cónica

12 mm a 8 mm (plástico)

134 mm

0.0 a 60.0°C (32.0 a 140.0°F)

PVDF



Ideal para aplicaciones en vinos

CPS™  
(Sistema de prevención de obstrucciones)

HI10482

## Electrodo de pH HALO con tecnología CPS

Este electrodo rellenable, con cuerpo de vidrio, tiene varias características que lo hacen ideal para su uso en las industrias de alimentos y bebidas, incluyendo la de los vinos. Estas características incluyen vidrio de baja temperatura (LT), bulbo en forma de domo, sensor de temperatura integrado y tecnología CPS (Sistema de prevención de obstrucciones).

La tecnología CPS utiliza vidrio esmerilado unido a una protección de PTFE para prevenir la obstrucción de la unión. El vidrio esmerilado permite el flujo adecuado del electrolito, mientras que la protección de PTFE repele los sólidos de la muestra.

HI10482

Doble, Ag/AgCl

Abierta, CPS

KCl 3.5 M (rellenable)

0.00 a 12.00 pH

Domo

8 mm

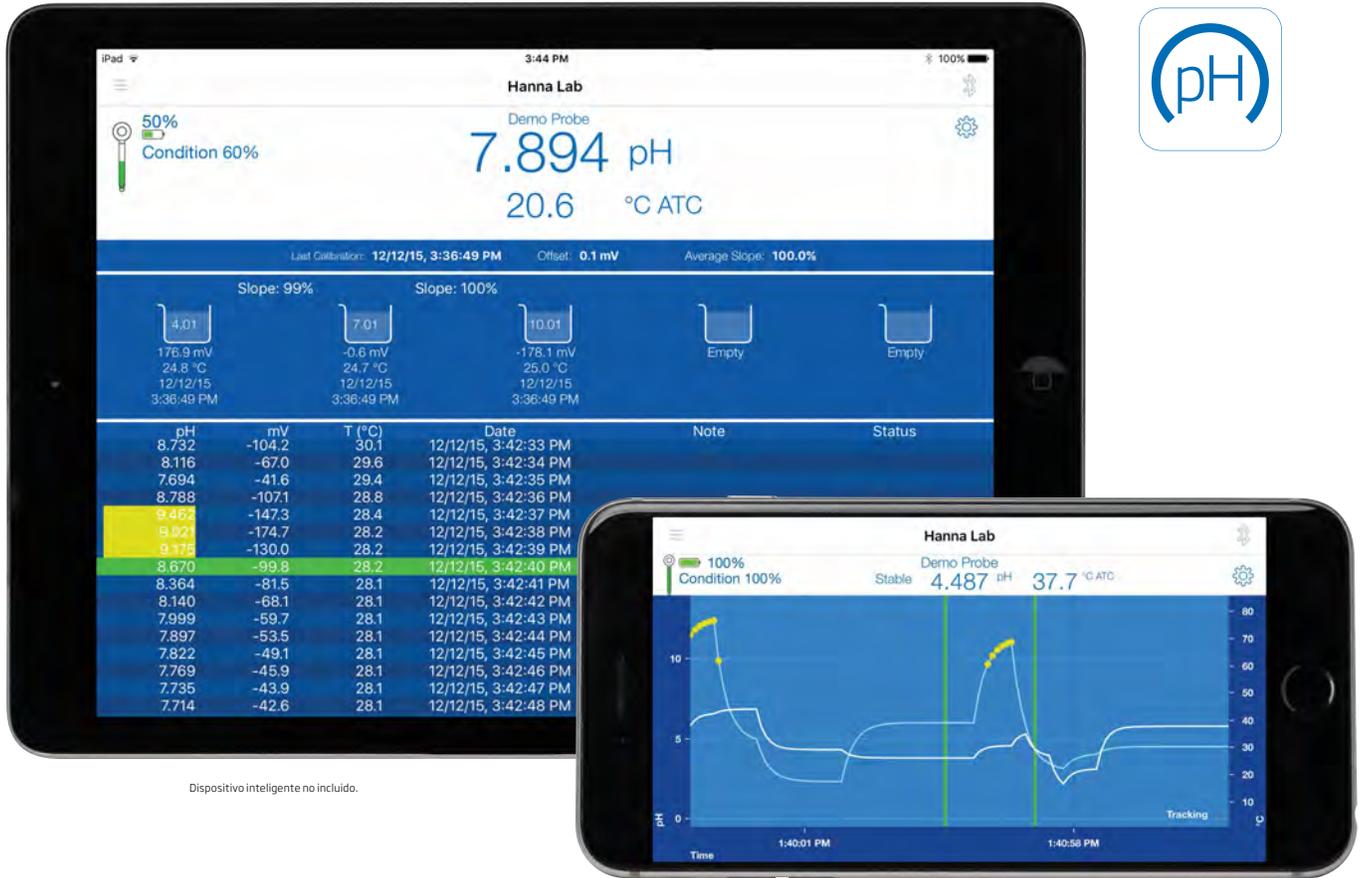
195 mm

0.0 a 80.0°C (32.0 a 176.0°F)

Vidrio

# Aplicación Hanna Lab

Aplicación de medición de pH para usarse con HALO



Dispositivo inteligente no incluido.

## Aplicación Hanna Lab - Disponible en iOS y Android

Conectar un electrodo HALO a la aplicación Hanna Lab es simple. La medición de pH y temperatura a intervalos de un segundo comienza tan pronto como el electrodo se conecta.

- Conecta a HALO con un dispositivo inteligente vía Bluetooth® 4.0
- Hasta cinco puntos de calibración de pH con siete estándares buffer de pH programados
- Recordatorio de calibración
  - Alerta al usuario cuando HALO necesite calibración
- Datos en tiempo real
  - Muestran el pH actualizado y la temperatura cada segundo
- BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio) básicas
  - Muestra la fecha y hora de la calibración actual junto con el offset del electrodo y la pendiente promedio
- BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio) completas
  - Muestra la fecha y la hora de la calibración actual, el offset del electrodo y la pendiente promedio junto con los buffers de calibración, valores en mV, temperatura y pendientes entre cada buffer

- Gráfico fluido y dinámico
  - Las mediciones se pueden mostrar con datos tabulados o como gráficos. Los ejes de los gráficos pueden extenderse usando la tecnología de zoom del dispositivo para una apreciación mejorada
- Alarmas de medición
  - Alerta al usuario si se ha excedido el umbral de medición
- Etiquetado de la muestra con un botón
  - Presionando el botón del electrodo de pH HALO o el ícono del electrodo en la aplicación Hanna Lab se etiquetará el valor de la muestra para una referencia sencilla
- Registro de datos con notas personalizadas
  - Los archivos de registros pueden etiquetarse con información específica de la medición
  - Los datos se guardan automáticamente cada hora
- Comparte datos vía correo electrónico en

formato CSV (valores separados por coma)

- Cuatro formas de guardar y compartir datos
  - Todos los datos desde el último auto guardado
  - Sólo anotaciones
  - Todos los datos dentro de un intervalo de tiempo
  - Anotaciones dentro de un intervalo de tiempo
- Ayuda y tutoriales
  - El modo de electrodo de demo ayuda a explorar las características de la aplicación Hanna Lab
  - Información general de la aplicación
  - Información general de HALO
  - Tutorial de pH
  - Tutorial de mantenimiento
  - Información de contacto

# La primera aplicación que convierte a una tableta o teléfono inteligente en un medidor de pH completo

La aplicación Hanna Lab convierte a una tableta o a un teléfono inteligente compatible en un completo medidor de pH cuando se usa con un electrodo de pH HALO con tecnología Bluetooth® Smart. Sus funciones incluyen calibración, medición, registro de datos, graficar y compartir datos. La medición y registro de datos de pH y temperatura a intervalos de un segundo comienza tan pronto como se conecta el electrodo. La gráfica puede ser desplazada y aumentada con la tecnología de zoom del dispositivo inteligente para una mejor apreciación.

## Conectividad

Conectar un electrodo HALO a la aplicación Hanna Lab es simple, con sólo presionar el botón de HALO, un dispositivo puede rápidamente descubrir y conectar la sonda. Las lecturas de pH y temperatura comienzan a registrarse automáticamente en intervalos de un segundo una vez que HALO esté conectado con el edge blu, dispositivo iOS o Android.

## Calibración y medición

La aplicación Hanna Lab permite calibrar hasta en cinco puntos. El valor del buffer es detectado automáticamente y la temperatura corregida a 25.0 °C durante la calibración.

Las lecturas que exceden los umbrales de alarma establecidos por el usuario son resaltadas en amarillo en la pantalla de medición, gráfica o tabla. Las lecturas que exceden las especificaciones del electrodo son resaltadas en rojo.

Las lecturas son guardadas automáticamente en un archivo historial cada hora, limitado solamente por la memoria disponible en el dispositivo usado. Las lecturas en intervalos específicos de tiempo también pueden guardarse; los archivos de registro guardados pueden tener notas con información específica de la medición y también ser compartidas vía correo electrónico en formato CSV.



## Configuraciones

Toque el ícono del engrane en la esquina superior derecha de la pantalla de medición para acceder al menú de Configuración del Electrodo para las siguientes opciones:

- **Medición**
  - Modo: pH o mV
  - Resolución
  - Compensación de temperatura: automática o manual
  - Unidades de temperatura
- **Calibración**
  - Realiza calibración
  - Buffers de calibración: Hanna o NIST
  - Recordatorio de calibración
- **Registro**
  - Limpiar, guardar o compartir
- **Alarmas**
  - pH (mV) y temperatura
- **Pantalla**
  - Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL): datos de calibración en la pantalla
  - Vista: básica, gráfica o tabla
  - Pantalla de gráfica: pH (mV) y temperatura
  - Criterio de estabilidad

## Especificaciones de la aplicación Hanna Lab\*

Intervalo**	-2.000 a 16.000 pH ±800 mV -20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)
Resolución	0.1; 0.01; 0.001 pH 1; 0.1 mV 0.1°C (0.1°F)
Exactitud (@25°C/77°F)	±0.005 pH ±0.3 mV ±0.5°C (±1.0°F)
Puntos de calibración	Hasta cinco puntos de calibración con siete buffers estándares (1.68, 3.00 o 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 pH)
Compensación de temperatura**	Automática de -5.0 a 100.0 °C; 23.0 a 212.0 °F
Compatibilidad / requisitos del sistema	Consultar en <a href="http://www.hannainst.com">www.hannainst.com</a> los requisitos de compatibilidad más recientes

## Información para descargar



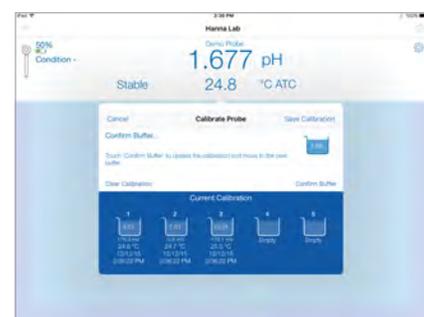
\*Se requiere HALO™ para hacer mediciones. \*\* Límites reducidos a los límites reales del electrodo.

Apple, el logo de Apple, iPhone y iPad son marcas de Apple Inc., registradas en EUA y otros países. App Store es un servicio de marca de Apple Inc. La palabra Bluetooth® y los logos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Android, Google Play y el logo de Google Play son marcas registradas de Google Inc.

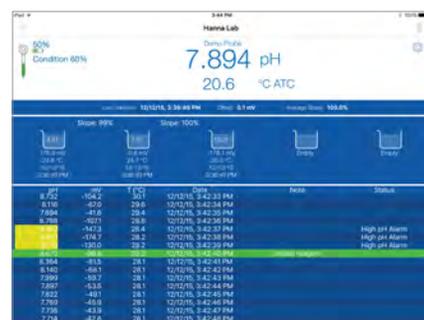
# Características de la pantalla



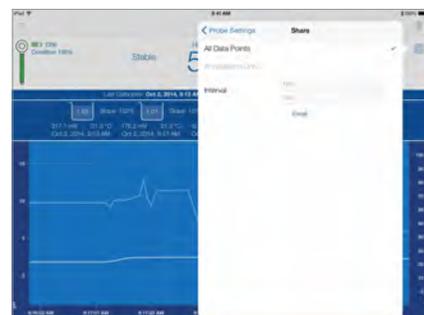
Menú de ayuda fácilmente accesible



Pantalla de calibración clara y concisa



HALO registra las mediciones continuamente y permite recuperar los datos que se necesiten, cuando se necesiten



Comparte los datos completos con anotaciones personalizadas vía correo electrónico

HI181 • HI180

## Mini agitadores magnéticos compactos

Disponibles con o sin brazo portaelectrodos desmontable

- **Brazo portaelectrodos**
  - La serie HI181 incluye un portaelectrodos que se fija en la base del agitador
- **Orillas redondas**
- **Diseño dinámico**
  - Fácil de manejar, estos ligeros agitadores necesitan poco espacio y son fácilmente reconocibles en las mesas de trabajo con poco espacio libre
- **Construidos para durar**
  - La carcasa químicamente resistente soporta daños por derrames accidentales

Los agitadores comunes se fabrican con componentes de acero y aluminio. Estas unidades normalmente son muy grandes y pesadas para acomodarse en el espacio limitado de un laboratorio. Los modelos de Hanna HI181 y HI180 son compactos, ligeros y económicos.

A menudo en el laboratorio, una muestra se retira del agitador antes de reducir la velocidad, comúnmente esto ocasionaría que el motor se acelere hasta que se destruya. Los agitadores de Hanna incorporan controles electrónicos que permiten al usuario regular la velocidad con mayor precisión; adicionalmente al control de velocidad, el mecanismo Speedsafe™ asegurará que la velocidad máxima nunca sea excedida. Ambos modelos de mini agitadores están disponibles en once colores. Los distintos colores pueden permitir una fácil identificación de la muestra a la distancia.

**Speedsafe™**

### Especificaciones HI181 • HI180

Capacidad máxima de agitación	1 litro
Rango mínimo de velocidad	100 rpm
Rango máximo de velocidad	1000 rpm
Fuente de poder	110/115 VAC o 220/240 VAC, 50/60 Hz
Categoría de instalación	II
Material de cubierta	Plástico ABS
Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); HR máx. 95 %
Dimensiones	137 mm (dia) x 51 mm (h)
Peso	640 g (1.4 lbs.)

**Accesorios HI731319** Micro barras agitadoras magnéticas (10)



## HI181 Información para ordenar

Todos los modelos incluyen un brazo portaelectrodos desmontable, una micro barra agitadora e instrucciones



**HI181-1** Mini agitador negro (115 V)

**HI181-2** Mini agitador negro (230 V)



**HI181W-1** Mini agitador blanco ártico (115 V)

**HI181W-2** Mini agitador blanco ártico (230 V)



**HI181F-1** Mini agitador azul (115 V)

**HI181F-2** Mini agitador azul (230 V)



**HI181M-1** Mini agitador verde musgo (115 V)

**HI181M-2** Mini agitador verde musgo (230 V)



**HI181K-1** Mini agitador naranja (115 V)

**HI181K-2** Mini agitador naranja (230 V)



**HI181L-1** Mini agitador lavanda (115 V)

**HI181L-2** Mini agitador lavanda (230 V)



**HI181J-1** Mini agitador carbón (115 V)

**HI181J-2** Mini agitador carbón (230 V)



**HI181I-1** Mini agitador marfil (115 V)

**HI181I-2** Mini agitador marfil (230 V)



**HI181C-1** Mini agitador azul glacial (115 V)

**HI181C-2** Mini agitador azul glacial (230 V)



**HI181E-1** Mini agitador verde (115 V)

**HI181E-2** Mini agitador verde (230 V)



**HI181A-1** Mini agitador amarillo (115 V)

**HI181A-2** Mini agitador amarillo (230 V)

## HI180 Información para ordenar

Todos los modelos incluyen una micro barra agitadora e instrucciones



**HI180-1** Mini agitador negro (115 V)

**HI180-2** Mini agitador negro (230 V)



**HI180W-1** Mini agitador blanco ártico (115 V)

**HI180W-2** Mini agitador blanco ártico (230 V)



**HI180F-1** Mini agitador azul (115 V)

**HI180F-2** Mini agitador azul (230 V)



**HI180M-1** Mini agitador verde musgo (115 V)

**HI180M-2** Mini agitador verde musgo (230 V)



**HI180K-1** Mini agitador naranja (115 V)

**HI180K-2** Mini agitador naranja (230 V)



**HI180L-1** Mini agitador lavanda (115 V)

**HI180L-2** Mini agitador lavanda (230 V)



**HI180J-1** Mini agitador carbón (115 V)

**HI180J-2** Mini agitador carbón (230 V)



**HI180I-1** Mini agitador marfil (115 V)

**HI180I-2** Mini agitador marfil (230 V)



**HI180C-1** Mini agitador azul glacial (115 V)

**HI180C-2** Mini agitador azul glacial (230 V)



**HI180E-1** Mini agitador verde (115 V)

**HI180E-2** Mini agitador verde (230 V)



**HI180A-1** Mini agitador amarillo (115 V)

**HI180A-2** Mini agitador amarillo (230 V)

# Soluciones de limpieza, almacenamiento y relleno

## Soluciones de limpieza para electrodos de usos generales y específicos

Limpie semanalmente la parte sensora de sus electrodos para prevenir fallas e inexactitud por falta de mantenimiento. Sumerja al electrodo en la solución de limpieza apropiada por al menos 15 a 20 minutos y rehidrate en una solución de almacenamiento antes de usarse.

### Soluciones de limpieza de usos generales

Code	Aplicación	Paquete
HI70000P	Enjuague	Sobres de 20 mL (25)
HI7061L	Propósitos generales	Frasco de 500 mL
HI7073L	Proteínas	Frasco de 500 mL
HI7074L	Sustancias inorgánicas	Frasco de 500 mL
HI7077L	Aceites y grasas	Frasco de 500 mL
HI8061L	Propósitos generales	Frasco FDA de 500 mL
HI8073L	Proteínas	Frasco FDA de 500 mL
HI8077L	Aceites y grasas	Frasco FDA de 500 mL

### Soluciones de limpieza específica del electrodo - Frascos

Código	Descripción	Tamaño
HI70630L	Solución de limpieza ácida para grasas y aceites de carnes	500 mL
HI70631L	Solución de limpieza alcalina para grasas y aceites de carnes	500 mL
HI70632L	Solución de limpieza y desinfección para productos con sangre	500 mL
HI70635L	Solución de limpieza para depósitos de vino	500 mL
HI70636L	Solución de limpieza para manchas de vino	500 mL
HI70640L	Solución de limpieza para depósitos de leche	500 mL
HI70641L	Solución de limpieza y desinfección para productos lácteos	500 mL
HI70642L	Solución de limpieza para residuos de queso	500 mL
HI70643L	Solución de limpieza y desinfección para productos de yogurt	500 mL
HI70663L	Solución de limpieza para depósitos de suelo	500 mL
HI70664L	Solución de limpieza para depósitos de humus	500 mL
HI70670L	Solución de limpieza para depósitos de sal (procesos industriales)	500 mL
HI70671L	Solución de limpieza y desinfección para algas, hongos y bacterias (procesos industriales)	500 mL
HI70681L	Solución de limpieza para manchas de tintas	500 mL

### Soluciones de almacenamiento para el electrodo

Para minimizar las obstrucciones y asegurar una respuesta rápida, siempre mantenga el bulbo de vidrio y la unión de su electrodo de pH húmedos. Almacene al electrodo con algunas gotas de solución de almacenamiento HI70300 o HI80300 en su tapón protector.



Código	Descripción	Paquete
HI70300L	Solución de almacenamiento del electrodo	Frasco de 500 mL
HI80300L	Solución de almacenamiento del electrodo	Frasco FDA de 500 mL



### Soluciones de limpieza específicas para electrodos - Sobres

Código	Descripción	Tamaño/cantidad
HI700601P	Solución de limpieza para propósitos generales de laboratorio	20 mL (25)
HI700630P	Solución de limpieza ácida para grasas y aceites de carne	20 mL (25)
HI700635P	Solución de limpieza para depósitos de vino	20 mL (25)
HI700636P	Solución de limpieza para manchas de vino	20 mL (25)
HI700640P	Solución de limpieza para depósitos de leche	20 mL (25)
HI700641P	Solución de limpieza y desinfección para productos lácteos	20 mL (25)
HI700642P	Solución de limpieza para residuos de queso	20 mL (25)
HI700643P	Solución de limpieza y desinfección para productos de yogurt	20 mL (25)
HI700661P	Solución de limpieza para propósitos generales para agricultura	20 mL (25)
HI700663P	Solución de limpieza para depósitos de suelo	20 mL (25)
HI700664P	Solución de limpieza para depósitos de humus	20 mL (25)
HI700670P	Solución de limpieza para depósitos de sal (procesos industriales)	20 mL (25)

### Soluciones de relleno

El nivel del electrolito en los electrodos rellenables debe revisarse antes de cualquier medición, si el nivel es bajo, rellene con la solución electrolítica adecuada para asegurar el desempeño correcto del electrodo. Este sencillo mantenimiento ayuda a garantizar la presión adecuada para mantener el flujo del líquido en la unión.



Código	Descripción	Paquete
HI7082L	Solución de electrolito KCl 3.5 M	Frasco de 500 mL
HI8082	Solución de electrolito KCl 3.5 M	Frasco FDA de 500 mL (4)

# Soluciones de calibración

## Soluciones de calibración de pH grado técnico

Para obtener mediciones de pH válidas y precisas, el medidor de pH y el electrodo debe calibrarse en dos puntos de calibración como mínimo, cercanos al valor de la muestra a analizar. Estas soluciones están dedicadas para aplicaciones específicas que requieren una medición de pH extremadamente exacto, vienen con un certificado de análisis preparados en comparación contra estándares NIST.



### Frascos

Valor de pH @25°C	Código	Paquete
1.68	<b>HI5016</b>	500 mL
3.00	<b>HI5003</b>	500 mL
4.01	<b>HI5004</b>	500 mL
6.86	<b>HI5068</b>	500 mL
7.01	<b>HI5007</b>	500 mL
9.18	<b>HI5091</b>	500 mL
10.01	<b>HI5010</b>	500 mL
12.45	<b>HI5124</b>	500 mL

### Sobres

Valor de pH @25°C	Código	Paquete
1.68	<b>HI50016-02</b>	20 mL (25)
3.00	<b>HI50003-02</b>	20 mL (25)
4.01	<b>HI50004-02</b>	20 mL (25)
6.86	<b>HI50068-02</b>	20 mL (25)
7.01	<b>HI50007-02</b>	20 mL (25)
9.18	<b>HI50091-02</b>	20 mL (25)
10.01	<b>HI50010-02</b>	20 mL (25)
12.45	<b>HI50124-02</b>	20 mL (25)

## Soluciones de calibración con resolución a milésimos ± 0.002

La línea de buffers con exactitud hasta milésimos ha sido preparada para el incremento en la necesidad de mediciones de pH de gran exactitud. Cada frasco de la línea se suministra con un certificado de análisis, preparado en comparación contra estándares NIST.



### Frascos

Valor de pH @25°C	Código	Paquete
1.679	<b>HI6016</b>	500 mL
3.000	<b>HI6003</b>	500 mL
4.010	<b>HI6004</b>	500 mL
6.862	<b>HI6068</b>	500 mL
7.010	<b>HI6007</b>	500 mL
9.177	<b>HI6091</b>	500 mL
10.010	<b>HI6010</b>	500 mL
12.450	<b>HI6124</b>	500 mL

### Frascos

Valor de pH @25°C	Código	Paquete
1.679	<b>HI60016-02</b>	20 mL (25)
4.010	<b>HI60004-02</b>	20 mL (25)
7.010	<b>HI60007-02</b>	20 mL (25)
10.010	<b>HI60010-02</b>	20 mL (25)

## Soluciones estándares de calibración

Los buffers estándares de Hanna son preparados cuidadosamente y estandarizados con medidores de alta precisión calibrados con referencias NIST.



### Frascos

Valor de pH @25°C	Código	Descripción
1.68	<b>HI7001L</b>	500 mL
4.01	<b>HI7004L</b>	500 mL
4.01	<b>HI8004L</b>	500 mL en frasco FDA
6.86	<b>HI7006L</b>	500 mL
6.86	<b>HI8006L</b>	500 mL en frasco FDA
7.01	<b>HI7007L</b>	500 mL
7.01	<b>HI8007L</b>	500 mL en frasco FDA
9.18	<b>HI7009L</b>	500 mL
9.18	<b>HI8009L</b>	500 mL en frasco FDA
10.01	<b>HI7010L</b>	500 mL
10.01	<b>HI8010L</b>	500 mL en frasco FDA

### Sobres

Valor de pH @25°C	Descripción	Descripción
4.01	<b>HI70004P</b>	20 mL (25)
6.86	<b>HI70006P</b>	20 mL (25)
7.01	<b>HI70007P</b>	20 mL (25)
9.18	<b>HI70009P</b>	20 mL (25)
10.01	<b>HI70010P</b>	20 mL (25)

## HI11312 HALO incluye:



## HI11102 HALO incluye:



## HI12302 HALO incluye:



## HI10482 HALO incluye:



## FC2022 HALO incluye:



## Aplicación Hanna Lab



HANNA Instruments México-Centroamérica-Caribe

México: hannapro@prodigy.net.mx / 01 +(55) 5649 1185 / hannainst.com.mx  
 Guatemala: hannaguatemala@hannainst.com.gt / 00 +(502) 2369 7165 / hannainst.com.gt  
 Costa Rica: hannacostarica@hannainst.cr / 00 +(506) 2296 5368 / hannainst.cr  
 Ecuador: hannaecuador@hannainst.ec / 00 +(593-2) 601 6989 / hannainst.ec  
 Panamá: hannapanama@hannainst.com.pa / 00 +(507) 2367 818 / hannainst.com.pa  
 Brasil: hannabrasil@hannainst.com.br / (11)2076 5080 / hannainst.com.br

