

**Medidor Profesional Portátil  
de pH para Suelos línea  
GroLine**

HI 98168



## Descripción

El HI 98168 es un medidor de pH robusto, portátil y a prueba de agua que permite la medición directa de pH en suelos. El medidor se entrega con un electrodo de pH especializado que cuenta con una robusta punta cónica para insertarse en el suelo.

La medición de pH en actividades agrícolas es muy importante debido a la influencia que tiene en el crecimiento de las plantas. El suelo puede ser ácido, neutral o alcalino, de acuerdo a su valor de pH. Muchas plantas prefieren un rango de pH entre 5.5 y 7.5, pero algunas especies prefieren suelos más ácidos o alcalinos. Sin embargo, cada planta requiere un rango particular de pH para su crecimiento óptimo.

El electrodo de pH HI 12923 que se entrega junto con el medidor cuenta con un diseño único de punta cónica y unión de cerámica triple para mejorar su desempeño en suelos con un bajo contenido de humedad. La sonda tiene un amplificador incluido que reduce el ruido causado por la humedad, que puede afectar la conexión entre la sonda y el medidor. La conexión entre el HI 12923 y el HI 98168 con la tecnología Quick Connect y una conexión DIN a prueba de agua, aseguran una unión segura sin necesidad de atornillar.

Además de ser entregado con un electrodo de pH único fabricado para el análisis de suelos, el HI 98168 cuenta con la característica CAL Check™ única de Hanna que alerta al usuario de problemas potenciales durante el proceso de calibración. Esto es muy importante pues es probable que la sonda este recubierta en tierra. Esta cobertura puede llevar fácilmente a errores en la medición de pH. Por medio de la comparación de calibraciones anteriores con la calibración actual, el medidor informará al usuario por avisos en pantalla cuando la sonda necesite ser limpiada, remplazada o si el buffer se encuentra contaminado. Después de la calibración, la condición general de la sonda se muestra en pantalla como un porcentaje. La condición de la sonda se ve afectada por la pendiente y el offset característico del electrodo, ambos pueden encontrarse en la información GLP, está incluyen las lecturas almacenadas en el equipo o transferidas a un PC.

## Especificaciones

<b>Rango pH</b>	-2.0 a 20.0; -2.00 a 20.00; -2.000 a 20.000 pH
<b>Resolución pH</b>	0.1; 0.01; 0.001 pH
<b>Precisión pH</b>	-±0.1; ±0.01; ±0.002 pH
<b>Calibración pH</b>	Hasta 5 puntos de 7 buffers estándar disponibles (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) y 5 buffers personalizados.
<b>Rango mV</b>	±2000 mV
<b>Resolución mV</b>	0.1 mV
<b>Precisión mV</b>	±0.2 mV
<b>Rango Temperatura</b>	-20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F)
<b>Resolución Temperatura</b>	0.1°C (0.1°F)

<b>Precisión Temperatura</b>	±0.4°C (±0.8°F) (excluyendo el error de la sonda)
<b>Compensación de Temperatura</b>	Automática o manual desde: -20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F)
<b>Calibración pendiente pH</b>	Desde 80 a 110%
<b>Sonda/Electrodo</b>	Electrodo de pH HI12923 rellenable y de punta cónica, sensor de temperatura interna, conector DIN con Quick Connect y cable de 1 m (3.3').
<b>Entrada de Impedancia</b>	10 <sup>12</sup> Ohms
<b>Conexión a PC</b>	USB opto-isolada, conexión con cable micro USB y software HI92000.
<b>Tipo/Vida Útil de la Batería</b>	1.5V AA (4) / aproximadamente 200 horas de uso continuo sin retroiluminación (50 horas con retroiluminación)
<b>Apagado Automático</b>	Seleccionable por el usuario: 5, 10, 30, 60 min o se puede deshabilitar.
<b>Ambiente</b>	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% (IP67)
<b>Dimensiones</b>	185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4")
<b>Peso</b>	400 g (14.2 oz.)

**Especificaciones HI 98168**

<b>Descripción</b>	pH pre-amplificado / sonda de temperatura
<b>Referencia</b>	sencilla Ag/AgCl
<b>Unión</b>	Triple cerámica con un flujo de 40-50µl/hr.
<b>Electrolito</b>	KCl 3.5M + AgCl
<b>Presión Máxima</b>	0.1 bar
<b>Rango</b>	pH: 0 a 12
<b>Temperatura de operación recomendada</b>	-5 a 70°C (23 a 158°F)
<b>Punta/Forma</b>	Cónica, vidrio de baja temperatura.
<b>Sensor de temperatura</b>	Si
<b>Amplificador</b>	Si
<b>Material del cuerpo</b>	Vidrio
<b>Cable</b>	7 puntas, 1 m (3.3')
<b>Conexión</b>	Quick Connect DIN

## Accesorios

- **HI 7004L** Solución de calibración pH 4.01 (500 ml)
- **HI 7007L** Solución de calibración pH 7.01 (500 ml)
- **HI 7010L** Solución de calibración pH 10.01 (500 ml)

## Cómo pedir

El **HI98168** se entrega con un el electrodo de pH **HI12923** con cuerpo de vidrio, solución buffer pH 4.01 (230 mL) **HI7004M**, solución buffer pH 7.01 (230 mL) **HI7007M**, solución de preparación de suelos (230 mL) **HI7051M**, solución de limpieza para depósitos de tierra en sachet (1) **HI700663**, solución de limpieza para depósitos de humus en sachet (1) **HI700664**, taladro para suelos (1) **HI721319**, beaker plástico de 100 mL (2), baterías AA 1.5 V (4), software PC **HI92000**, cable micro USB **HI920015**, manual de instrucciones con guía de inicio rápido, certificado de calidad y maletín de transporte **HI720161**.

## Ventajas

### CARACTERÍSTICAS/BENEFICIOS DEL ELECTRODO

- **Punta cónica:** La punta cónica esta fabricada en vidrio de baja temperatura y permite la medición directa en suelos. En caso de encontrarse rocas en el suelo, un taladro se entrega junto al equipo para hacer un agujero para la sonda.
- **Unión de cerámica triple:** La referencia externa cuenta con tres cerámicas frits que permiten al electrolito fluir a una alta tasa desde el interior de la sonda al exterior. Una mayor tasa de flujo permite la medición de pH en suelos con baja humedad.
- **Rellenable:** Debido a que el electrolito se pierde con el tiempo, el poder remplazarlo extiende la vida útil de la sonda.
- **Conector DIN con tecnología Quick Connect:** Este conector a prueba de agua permite usar un solo cable para las mediciones de pH y temperatura.

El medidor portátil de pH para suelos de la línea GroLine cuenta con diversas características entre las que se incluyen la calibración automática, reconocimiento automático de buffers, indicador de estabilidad, etiquetas de calibración, registro de las lecturas por el usuario, conectividad con PC y USB, indicador de batería baja, y apagado automático ajustable. Otras características incluyen:

### CARACTERÍSTICAS/BENEFICIOS DEL MEDIDOR:

- **A prueba de agua:** Ergonómico, robusto, a prueba de agua (IP67) diseño que puede soportar ambientes adversos.
- **Calibración Automática:** El HI 98168 puede ser calibrado en 5 puntos incluyendo buffers personalizados. Los buffers de calibración se reconocen de manera automática y después de la calibración los valores usados son

mostrados en pantalla.

- **Verificación de Calibración**
- Alertan al usuario de potenciales problemas durante la calibración, incluyendo cuando limpiar el electrodo y posible contaminación del buffer.
- Muestra la condición completa del electrodo de pH después de la calibración, basado en las características de la pendiente y el offset.
- **Información GLP:** Se puede acceder a la información GLP en cualquier momento, incluyendo los registros de lecturas. La información de calibración incluye fecha, hora, pH de los buffers de calibración, offset y pendiente.
- **Pantalla LCD con matriz de puntos:** El alto contraste de la pantalla LCD es fácil de ver en exteriores, bajo fuerte luz solar y en lugares de poca iluminación gracias a la retroiluminación. Una combinación de teclas específicas y virtuales permiten una operación fácil e intuitiva, donde se puede elegir el idioma.
- **Fácil transporte:** El medidor se entrega con el maletín de transporte HI 720161 compacto y durable. Este se encuentra termoformado para almacenar todos los componentes necesarios, incluyendo el medidor y electrodo, beakers, taladro, solución de preparación de suelos, soluciones buffer, y soluciones de limpieza.

## Video

[Ver Video](#)