HI98190

Medidor profesional de pH y ORP

Funciones del equipo

• Impermeable · Carcasa robusta y resistente al agua (clasificación IP67)

• CAL Check™ · Alerta al usuario sobre problemas durante la calibración, tales como electrodos sucios o dañados, soluciones buffer contaminadas y el estado general de la sonda

• automática o manual compensación de temperatura · Los sensores de pH incorporan sensor de temperatura integrado

• Calibración · Calibración de hasta cinco puntos con siete soluciones buffer estándar y cinco soluciones buffer personalizadas disponibles

• Duración de la batería de aproximadamente 200 horas · Funciona con (4) pilas AA de 1.5V

• Pantalla clara · Pantalla de matriz de puntos con teclas virtuales multifunción

• AutoHold (retención automática) · Mantiene automáticamente la primera lectura estable en la pantalla

• Vencimiento de calibración · Avisa cuando es necesario realizar una calibración tras un intervalo específico

• Conectividad · Conectividad con PC mediante puerto micro-USB optoaislado y software HI92000

• GLP · Los datos de GLP proporcionan información sobre la calibración anterior para garantizar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Laboratorio

• Teclado intuitivo · La mayoría de las opciones disponibles, Funciones como la información GLP, ayuda, rango, calibración y retroiluminación cuentan con un botón dedicado.

• Suministro completo · Cada medidor se suministra Incluye sensor, solución de calibración, vasos de precipitados, software para PC y cable de conexión, manual de instrucciones, guía de inicio rápido y pilas; todo ello en un maletín de transporte resistente y diseñado a medida.



Diseñado para profesionales

El HI98190 es un medidor de pH portátil y robusto que ofrece el rendimiento y las características de un equipo de mesa. Es posible sustituir el electrodo de pH por uno de ORP para obtener lecturas en mV dentro del rango ±2000. Este medidor profesional, resistente al agua, puede manejarse fácilmente con una sola mano y cumple con las normas IP67. El HI98190 se suministra con todos los accesorios necesarios para realizar mediciones de pH y temperatura, todo ello en un maletín de transporte resistente.

Funciones y características

HI98190 / Medidor profesional de pH y ORP



Pantalla LCD gráfica con retroiluminación

El HI98190 cuenta con una pantalla LCD gráfica retroiluminada que incluye ayuda en pantalla. La interfaz gráfica permite el uso de teclas virtuales, lo que hace que el manejo del equipo sea intuitivo.

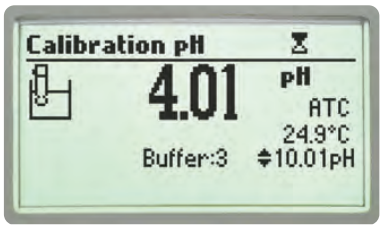
Protección contra el agua

El medidor está protegido por una carcasa resistente al agua con clasificación IP67, capaz de soportar la inmersión a una profundidad de 1 metros durante un máximo de 30 minutos. El electrodo cuenta con una clasificación IP68, lo que permite su inmersión continua en agua.



Sonda de conexión rápida

El modelo HI98190 incluye un electrodo de pH/temperatura con cuerpo de titanio (HI12963), equipado con un conector DIN de conexión rápida que facilita enormemente su montaje y desmontaje.

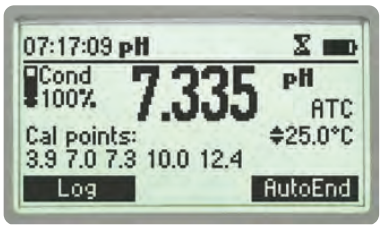


Calibración de pH

Es posible elegir entre siete soluciones buffer (buffer) de pH estándar y cinco personalizadas, permitiendo realizar una calibración de hasta cinco puntos. Esto garantiza lecturas de alta precisión, con una exactitud de pH de ±0.002 y una resolución de hasta ±0.001 unidades de pH.

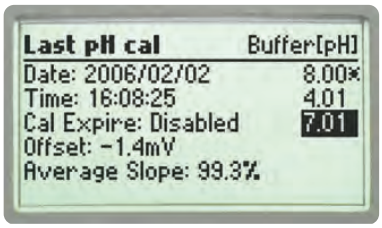
Calibración avanzada

Se puede activar una advertencia de «fuera del rango de calibración» para mantener al usuario informado sobre el estado de la calibración y evitar realizar mediciones fuera de los límites establecidos.



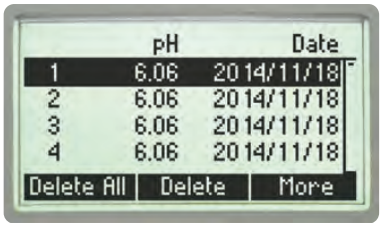
CAL Check™

La función CAL Check de Hanna mantiene un historial de las calibraciones realizadas anteriormente y... Supervisa el electrodo de pH y las soluciones buffer durante las calibraciones posteriores, detectando cualquier variación significativa que pueda deberse a un electrodo sucio o dañado, o a soluciones buffer contaminadas. Si surgen problemas durante la calibración, el usuario recibe una alerta. Una vez finalizada la calibración, el estado general del electrodo se muestra como un porcentaje.



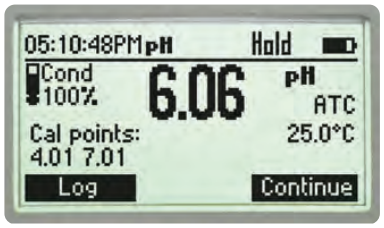
GLP

Las diversas funciones del GLP son directamente accesibles mediante la tecla correspondiente. Los datos de calibración —incluyendo fecha, hora y valores de calibración— se almacenan para su posterior consulta.



Registro de datos

La función de registro bajo demanda («log-on-demand») permite almacenar hasta 200 muestras, las cuales pueden transferirse posteriormente a un PC mediante el cable USB HI920015 y el software HI92000.



AutoHold (Retención automática)

Al activar la función AutoHold durante una medición, el equipo retiene automáticamente la primera lectura estable en la pantalla.

Teclado intuitivo

El teclado de goma integrado cuenta con teclas específicas para encendido, retroiluminación, flechas de navegación (arriba/abajo), ayuda y caracteres alfanuméricos. El medidor también dispone de dos teclas virtuales («soft keys») que guían al usuario a través de la configuración de cada parámetro, los ajustes generales del equipo y el registro de datos. La interfaz resulta intuitiva, independientemente del nivel de experiencia del usuario.



Tecla de ayuda dedicada

La ayuda contextual está siempre disponible a través de una tecla específica denominada «HELP» (AYUDA). En la pantalla aparecen mensajes tutoriales e instrucciones claras para guiar a los usuarios, de forma rápida y sencilla, a través de los procesos de configuración y calibración. La información de ayuda que se muestra corresponde al ajuste u opción que se esté consultando en ese momento.



Pantalla de configuración

Nuestra completa pantalla de configuración ofrece numerosas opciones ajustables, tales como hora, fecha, unidades de temperatura e idioma para las guías y pantallas de ayuda.

Diseño y operación

HI98190 / Medidor profesional de pH y ORP



Se suministra en un maletín de transporte robusto y diseñado a medida.

El medidor HI98190, la sonda y los accesorios se suministran en un maletín de transporte robusto (modelo HI720190), diseñado para ofrecer una larga vida útil. El interior del maletín está termoformado para sujetar y proteger de forma segura todos los componentes.



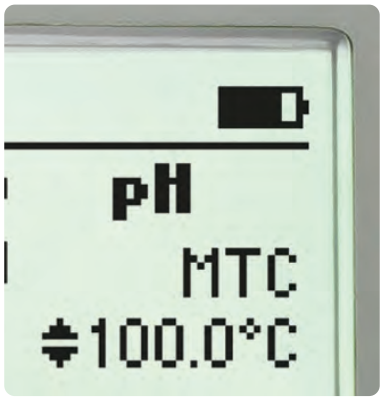
HI12963 Electrodo de pH

- Cuerpo de titanio
  - · Su fabricación en titanio proporciona una estructura extremadamente resistente y permite la transferencia de calor hacia el sensor de temperatura interno, facilitando una rápida compensación térmica.
- Electrodo relleno de gel, sin necesidad de mantenimiento.
  - · No requiere solución de relleno.



Conectividad con PC

Los datos registrados pueden transferirse a un PC compatible con Windows utilizando el cable micro USB (HI920015) y el software (HI92000) incluidos.

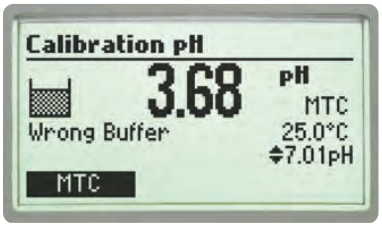


Larga duración de batería

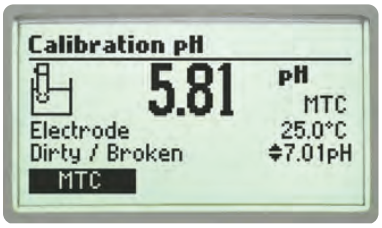
La pantalla del medidor incluye un icono que indica el nivel de carga de la batería. El dispositivo funciona con cuatro pilas AA (1.5V), que ofrecen una autonomía de hasta 200 horas.

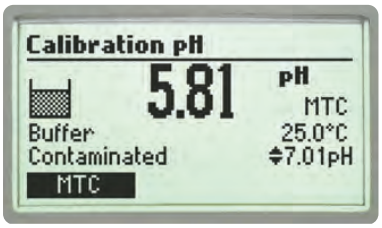
Mensajes de error de calibración

La calibración se considera realizada con éxito si la lectura se sitúa dentro de unos límites determinados.

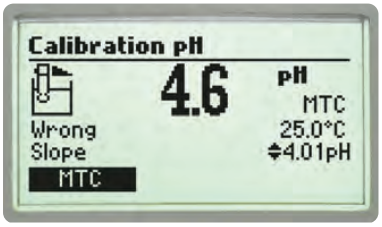


solución buffer (buffer) incorrecta: la lectura de pH no se encuentra dentro del rango correspondiente a la solución buffer seleccionada.





Electrodo sucio/roto o solución buffer contaminada — El valor de desplazamiento (*offset*) del electrodo no se encuentra dentro del rango aceptable. Compruebe si el electrodo está roto o límpielo siguiendo el procedimiento de limpieza que aparece al final de esta sección. Verifique la calidad de la solución buffer. Si es necesario, sustitúyala.



Pendiente de calibración incorrecta o inconsistente — Se ha detectado una discrepancia entre la nueva calibración y la anterior.

detectado.

Realice la calibración directamente dentro del maletín gracias a sus soportes específicos para vasos de precipitados.

Nuestro estuche de transporte personalizado cuenta con soportes para vasos de precipitados, destinados a realizar calibraciones en terreno.

Especificaciones técnicas

HI98190 / Medidor profesional de pH y ORP





• Funda protectora de caucho de silicona (opcional) · Diseñada específicamente para proteger el instrumento contra daños o impactos

HI710034 Naranja

Especificaciones		HI98190
pH*	Intervalo	pH de -2.0 a 20.0; pH de -2.00 a 20.00; pH de -2.000 a 20.000
	Resolución	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
	Exactitud	±0.1 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH
	Calibración	Calibración de hasta cinco puntos; siete soluciones buffer estándar disponibles (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) y cinco soluciones buffer personalizadas
	Compensación de temperatura: automática o manual, de -20.0 a 120.0 °C (de -4.0 a 248.0 °F)	
mV*	Intervalo	±2000 mV
	Resolución	0.1 mV
	Exactitud	±0.2 mV
	Rango de desplazamiento (offset) de mV relativos	±2000 mV
Temperatura*	Intervalo	-20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F)
	Resolución	0.1°C (0.1°F)
	Exactitud	±0.4 °C (±0.8 °F) (sin incluir el error de la sonda)
Especificaciones adicionales	pH Sonda	Cuerpo de titanio HI12963, electrodo de pH con sensor de temperatura interno, conector rápido DIN y cable de 1 m (3.3 pies)
	Calibración de la pendiente	de 80 a 110%
	Registro bajo demanda	200 muestras (100 para cada rango de pH/mV)
	PC Conexión	Puerto USB optoaislado con software HI92000 y cable micro USB
	Impedancia de entrada	10^{12} Ω
	Batería / autonomía	Pilas AA de 1.5 V (4 unidades) / aproximadamente 200 horas de uso continuo sin retroiluminación (50 horas con retroiluminación).
	Apagado automático	Seleccionable por el usuario: 5, 10, 30, 60 min, o desactivado
	Condiciones ambientales	de 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F); RH 100% IP67
	Dimensiones / peso	185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") / 400 g (14.2 oz.)
Información para pedidos	El HI98190 se suministra con: electrodo de pH HI12963, solución buffer de pH 4.01 HI7004M (230 ml), solución buffer de pH 7.01 HI7007M (230 ml), sobres de solución de limpieza para electrodos (2), vasos de precipitados de plástico de 100 ml (2), software para PC HI92000, cable micro USB HI920015, pilas AA de 1.5 V (4), guía de inicio rápido, certificado de calidad y manual de instrucciones; todo ello en un maletín de transporte resistente HI720190 con un inserto a medida. El HI98190-03 incluye los elementos anteriores, a excepción del electrodo.	
Accesorios	Funda protectora de goma de color naranja para el HI710034	

* Los límites se ajustarán a los límites reales del sensor