# HI98194

Medidor multiparámetro resistente al agua



pH, ORP, CE, TDS, resistividad, salinidad, σ (sigma) del agua de mar, oxígeno disuelto Presión atmosférica y temperatura

pH Características

• Calibración · Calibración de hasta tres puntos, con cinco soluciones patrón (buffers) estándar y una solución personalizada disponible

• Opción de lectura de pH en mV · Útil para diagnósticos

• Datos del GLP · Desplazamiento (offset), pendiente, fecha, hora y soluciones buffer utilizadas

• Compensación automática de lecturas según la temperatura

• Sensores de pH o pH/ORP reemplazables en campo · Relleno de gel y sin necesidad de mantenimiento · Doble unión para reducir la contaminación de la celda de referencia

Características del oxígeno disuelto

• Selección de unidades · Visualización de unidades en % de saturación o ppm (mg/L)

• Compensación de salinidad para aguas salinas · Introducción manual de los valores de salinidad · Lecturas compensadas por salinidad efectos

• Barómetro integrado · automática Compensación para para cambios en la presión atmosférica · Unidades seleccionables por el usuario

• Compensación de temperatura

• Polarización · Polarización automática de la sonda al iniciar

• Tapas de membrana · Tapas de membrana de HDPE pretensadas, listas para usar y fáciles de reemplazar

Características de CE/TDS/resistividad

• Calibración · Calibración en un solo punto a partir de seis patrones

• Compensación de temperatura · Compensación automática de temperatura · Coeficiente de temperatura configurable Intervalo de 0.00 a 6.00%/°C · Selección de temperaturas de referencia (20 o 25 °C) · La conductividad absoluta puede

visualizarse junto con el valor compensado por temperatura

• Selección automática de rango (auto-ranging)

• Lecturas de salinidad · Basado en la Escala de Salinidad Práctica (PSU) mediante calibración de conductividad




El HI98194 es un medidor multiparamétrico portátil, resistente al agua y con capacidad de registro de datos, que monitorea hasta 12 parámetros diferentes de calidad del agua. Su sonda multisensor permite medir parámetros clave, como pH, ORP, conductividad, oxígeno disuelto y temperatura. La sonda transmite las lecturas de forma digital al medidor, donde los datos pueden visualizarse y registrarse. El sistema completo es sencillo de configurar y fácil de usar.

# Funciones y características

HI98194 / Medidor multiparámetro resistente al agua

### Pantalla LCD gráfica con retroiluminación

El HI98194 cuenta con una pantalla LCD gráfica retroiluminada con ayuda en pantalla y la capacidad de mostrar hasta doce parámetros simultáneamente. La pantalla gráfica permite el uso de teclas virtuales, lo que proporciona una interfaz de usuario intuitiva.

### 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.

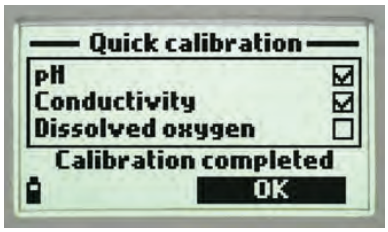


Sonda digital con conexión rápida (Quick Connect)

La sonda HI7698194 dispone de un conector DIN de conexión rápida (Quick Connect) que establece una unión resistente al agua con el medidor.

### Sensores codificados por colores y reemplazables en campo

El reemplazo de los sensores es rápido y sencillo gracias a sus conectores de tipo roscado, diseñados para ser sustituidos en campo y codificados por colores, lo que facilita la identificación de los puertos de los sensores.




### Calibración estándar o rápida

La calibración rápida permite realizar una calibración ágil de un solo punto para pH, conductividad y oxígeno disuelto. Para el pH, existen opciones de calibración estándar de hasta tres puntos, seleccionables a partir de cinco soluciones buffer estándar y una personalizada. La calibración de conductividad se realiza en un solo punto, eligiendo entre seis estándares predefinidos o uno personalizado. La calibración de oxígeno disuelto admite hasta dos puntos estándar o un punto personalizado.

### Reconocimiento automático de sensores

La sonda y el medidor reconocen automáticamente los sensores conectados. Los puertos de la sonda que no estén en uso no mostrarán parámetros ni permitirán su configuración.

### Compensación automática de temperatura

El sensor de temperatura integrado permite la compensación automática por temperatura de las mediciones de pH, conductividad y oxígeno disuelto.

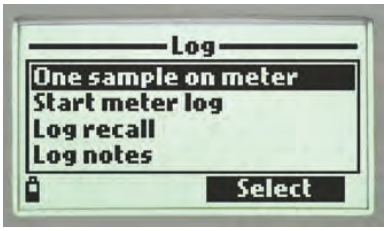
### Compensación barométrica automática

El medidor cuenta con un barómetro integrado, con unidades seleccionables por el usuario, para la compensación por presión atmosférica en las mediciones de oxígeno disuelto.




### Datos del GLP

El HI98194 incluye una función GLP que permite consultar los datos de calibración y la información sobre la caducidad de la calibración con solo pulsar una tecla. Los datos de calibración incluyen la fecha, la hora, los soluciones buffer o estándares utilizados para la calibración y las características de la pendiente.

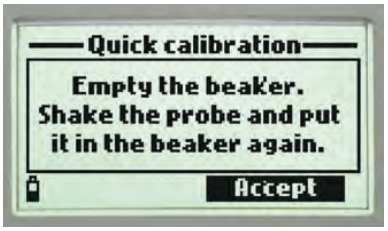



### Registro de datos

El HI98194 permite almacenar hasta 45,000 muestras, ya sea de forma continua o bajo demanda, con intervalos de registro que van desde un segundo hasta tres horas.

### Teclado intuitivo

El teclado de goma cuenta con teclas específicas para el encendido, la retroiluminación, la navegación (flechas arriba/abajo), la ayuda y la introducción de caracteres alfanuméricos. El medidor también dispone de dos teclas virtuales 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.

### Conectividad con PC

Los datos registrados pueden transferirse a un PC compatible con Windows utilizando el cable micro USB HI920015 y el software HI9298194, ambos incluidos.

### Larga duración de batería

La pantalla del medidor incluye un icono que indica el nivel de carga restante de la batería. El equipo funciona con cuatro pilas AA de 1.5 V, que ofrecen una autonomía de hasta 360 horas.



Maletín de transporte robusto y personalizado

El medidor HI98194, la sonda y todos sus accesorios se suministran en un maletín de transporte robusto, diseñado para garantizar una larga vida útil. El interior del maletín está termoformado para sujetar y proteger de forma segura todos los componentes.

# Sondas y sensores

## HI98194 / Medidor multiparámetro resistente al agua



### Sonda y sensores

La HI7698194 es una sonda multiparamétrica (pH/CE/OD/temperatura) diseñada para su uso con el medidor portátil HI98194. Cuenta con un conector DIN de conexión rápida («Quick Connect») que garantiza una unión estanca con el medidor. Al conectar los sensores, tanto la sonda como el medidor los reconocen automáticamente. Si algún puerto de la sonda queda sin utilizar, el parámetro correspondiente no aparecerá en la pantalla del medidor. El reemplazo de los sensores es rápido y sencillo gracias a sus conectores de tipo roscado, diseñados para ser sustituidos en campo y codificados por colores, lo que facilita su identificación. La sonda incorpora un cable blindado multiconductor, disponible en longitudes de 4 m, 10 m, 20 m y 40 m. Su diseño robusto y resistente al agua lo hace ideal para su uso en el terreno.




| Sonda Especificaciones | HI7698194 | |
|---|---|---|
| Entradas para sensores. | Tres (pH o pH/ORP, OD, CE). | |
| Entorno de la muestra | agua dulce, salobre, agua de mar | |
| Protección contra el agua | IP68 | |
| Temperatura de funcionamiento | -5 a 55°C | |
| Almacenamiento Temperatura | -20 a 70°C | |
| Profundidad máxima | 20 m (66') | |
| Dimensiones (sin Cable) | 342 mm (13.5"); 46 mm (1.8") dia | |
| Peso (sin sensores). | 570 g (20.1 oz) | |
| Cable Especificación | Cable blindado multifilar y multiconductor con elemento de refuerzo interno; capacidad nominal de 68 kg (150 lb) para uso intermitente | |
| Materiales en contacto con el medio | Cuerpo | ABS |
| | Roscas. | Nailon. |
| | Protección. | ABS / Acero inoxidable 316. |
| | Sonda de temperatura | Acero inoxidable 316. |
| | Juntas tóricas (O-rings). | EPDM. |

### Sensor multifunción.

- Sustitución rápida del sensor.

· La sustitución del sensor es rápida y sencilla gracias a sus conectores de tipo roscado, que pueden cambiarse en campo y están codificados por colores para facilitar su identificación. Estos medidores reconocen los sensores automáticamente.



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

HI710034 Naranja




Solución de calibración rápida HI9828-25



| Especificaciones del sensor | | HI7698194-0 | HI7698194-1 | HI7698194-3 | HI7698194-2 |
|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | Sensor de pH | Sensor de pH/ORP | Sensor de CE (conductividad eléctrica) | Sensor de OD (oxígeno disuelto) |
| Tipo de medición | | pH, mV (pH) | pH, mV (pH), ORP | EC | OD (% de saturación y concentración) |
| Rango de medición | | 0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV | 0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV; ±2000.0 mV | 0.0 a 200.0 mS/cm; 0.0 a 400 mS/cm (absoluto) | 0.0 a 500.0 %; 0.00 a 50.00 mg/L |
| Temperatura Intervalo | | -5 a 55°C | -5 a 55°C | -5 a 55°C | -5 a 55°C |
| Código de color | | rojo | rojo | azul | blanco |
| Materiales | Punta | vidrio (pH) | vidrio (pH); Pt (ORP) | Electrodos de acero inoxidable AISI 316 | cátodo/ánodo: Ag/Zn |
| | Tipo de vidrio | LT (baja temperatura) | LT (baja temperatura) | — | — |
| | Unión | cerámica | cerámica | — | membrana: HDPE (polietileno de alta densidad) |
| | Cuerpo | PEI | PEI | ABS/epoxi | parte superior de ABS, color blanco |
| | Electrolito | Gel | Gel | — | — |
| | Referencia | doble | doble | — | — |
| Solución de mantenimiento | | HI70300 (Almacenamiento solución) | HI70300 (Almacenamiento solución) | ninguna | HI7042S (DO Electrolito) |
| Dimensiones | | 118 x 15 mm | 118 x 15 mm | 111 x 17 mm | 99 x 17 mm |
| Profundidad | | 20 m (65') | 20 m (65') | 20 m (65') | 20 m (65') |

# Especificaciones técnicas

## HI98194 / Medidor multiparámetro resistente al agua

| Especificaciones | | |
|---|---|---|
| pH / mV | Intervalo | HI98194: 0.00 a 14.00 pH / ±600.0 mV |
| | Resolución | 0.01 pH / 0.1 mV |
| | Exactitud | ±0.02 pH / ±0.5 mV |
| | Calibración | automática en uno, dos o tres puntos, con reconocimiento automático de cinco soluciones buffer estándar (pH 4.01; 6.86; 7.01; 9.18; 10.01) o una solución buffer personalizada |
| ORP | Intervalo | mV de ±2000.0 |
| | Resolución | 0.1 mV |
| | Exactitud | ±1.0 mV |
| | Calibración | automática en un punto personalizado (mV relativos) |
| EC | Intervalo | 0 a 200 mS/cm (conductividad eléctrica absoluta hasta 400 mS/cm) |
| | Resolución | Manual: 1 µS/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm; automático: 1 µS/cm de 0 a 9999 µS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm; automático (en mS/cm): 0.001 mS/cm de 0.000 a 9.999 mS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm |
| | Exactitud | ±1 % de la lectura o ±1 µS/cm, lo que sea mayor |
| | Calibración | Automático de un solo punto, con seis soluciones estándar (84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) o punto personalizado |
| TDS | Intervalo | 0.0 a 400.0 ppt (g/L) (el valor máximo depende del factor TDS) |
| | Resolución | manual: 1 ppm (mg/L); 0.001 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L); 1 ppt (g/L) automático: 1 ppm (mg/L) de 0 a 9999 ppm (mg/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L); automático en ppt (g/L): 0.001 ppt (g/L) de 0.000 a 9.999 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L) |
| | Exactitud | ±1% de la lectura o ±1 ppm (mg/L), lo que sea mayor |
| | Calibración | basado en la calibración de conductividad |
| Resistividad | Intervalo | 0 a 999999 Ω•cm; 0 a 1000.0 kΩ•cm; 0 a 1.0000 MΩ•cm |
| | Resolución | depende de la lectura de resistividad |
| | Calibración | basado en la calibración de conductividad |
| Salinidad | Intervalo | 0.00 a 70.00 PSU |
| | Resolución | 0.01 PSU |
| | Exactitud | ±2% de la lectura o ±0.01, el valor que sea mayor |
| | Calibración | basado en la calibración de conductividad |
| σ (sigma) de agua de mar | Intervalo | |
| | Resolución | |
| | Exactitud | 0.0 a 50.0 $\sigma t$, $\sigma_0$, $\sigma_{15}$; resolución: 0.1 $\sigma t$, $\sigma_0$, $\sigma_{15}$; precisión: ±1 $\sigma t$, $\sigma_0$, $\sigma_{15}$ (basado en la calibración de conductividad) |
| | Calibración | |
| Oxígeno disuelto | Intervalo | 0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm (mg/L) |
| | Resolución | 0.1%; 0.01 ppm (mg/L) |
| | Exactitud | 0.0 a 300.0%: ±1.5% de la lectura o ±1.0%, el valor que sea mayor; 300.0 a 500.0%: ±3% de la lectura; 0.00 a 30.00 ppm (mg/L): ±1.5% de la lectura o ±0.10 ppm (mg/L), el valor que sea mayor; 30.00 ppm (mg/L) a 50.00 ppm (mg/L): ±3% de la lectura |
| | Calibración | automático en uno o dos puntos en 0, 100%, o un punto personalizado |
| Presión atmosférica | Intervalo | 450 a 850 mm Hg; 17.72 a 33.46 in Hg; 600.0 a 1133.2 mbar; 8.702 a 16.436 psi; 0.5921 a 1.1184 atm; 60.00 a 113.32 kPa |
| | Resolución | 0.1 mm Hg; 0.01 in Hg; 0.1 mbar; 0.001 psi; 0.0001 atm; 0.01 kPa |
| | Exactitud | ±3 mm Hg, dentro de un margen de ±15 °C respecto a la temperatura durante la calibración |
| | Calibración | automático en un punto personalizado |
| Temperatura | Intervalo | -5.00 a 55.00°C; 23.00 a 131.00°F; 268.15 a 328.15K |
| | Resolución | 0.01°C; 0.01°F; 0.01K |
| | Exactitud | ±0.15°C; ±0.27°F; ±0.15K |
| | Calibración | automático en un punto personalizado |
| Especificaciones adicionales | Compensación de temperatura | automática de -5 a 55°C (23 a 131°F) |
| | Memoria de registro | 45 000 registros (almacenamiento continuo o bajo demanda de todos los parámetros) |
| | Intervalo de registro | de un segundo a tres horas |
| | Conectividad con PC | mediante USB (con el software para PC Hanna) |
| | Condiciones ambientales | de 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F); RH 100% IP67 |
| | Batería / autonomía | Pilas AA de 1.5 V (4 unidades) / aproximadamente 360 horas de uso continuo sin retroiluminación (50 horas con retroiluminación) |
| | 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 | Todos los modelos incluyen: sensor de pH/ORP HI7698194-1, sensor de CE (conductividad eléctrica) HI7698194-3, protector de sonda corto HI7698295, sensor de OD HI7698194-2, solución de calibración rápida HI9828-20, kit de mantenimiento de sonda HI76981942, vaso de calibración HI7698290 y software para PC HI9298194 Cable micro USB HI920015, pilas (4), certificado de calidad y manual de instrucciones, todo ello en un maletín de transporte resistente con un compartimento interior a medida.<br><br>El HI98194 se suministra con la sonda multiparamétrica HI7698194 (cable de 4 m / 13 pies); el HI98194/10 se suministra con la sonda multiparamétrica HI7698194/10 (cable de 10 m / 33 pies); el HI98194/20 se suministra con la sonda multiparamétrica HI7698194/20 (cable de 20 m / 66 pies); el HI98194/40 se suministra con la sonda multiparamétrica HI7698194/40 (cable de 40 m / 131 pies). | |
| Accesorios | Funda protectora de goma de color naranja para el HI710034 | |
| | Maletín de transporte termoformado de repuesto HI720194 para los modelos HI98194, HI98195 y HI98196. | |