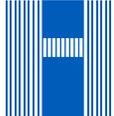




Medidores multiparamétricos a prueba de agua

Medición multiparamétrica en un equipo compacto y a prueba de agua IP67

 **HANNA**[®]
instruments

HI98194

Medidor multiparamétrico a prueba de agua

pH, ORP, CE, TDS, resistividad, salinidad, σ de agua marina, oxígeno disuelto, presión atmosférica y temperatura.

- **A prueba de agua**
 - Resistente cubierta a prueba de agua IP67 para el medidor, IP68 para la sonda
- **Sonda digital**
 - Sonda digital con sensor de temperatura integrado y tres puertos para sensores de pH (ORP), CE y OD
- **Sensores reemplazables en campo con códigos de color**
- **Reconocimiento automático de sensores**
- **Calibración rápida**
- **Compensación automática de presión barométrica**
- **Compensación automática de temperatura**
- **Registro automático**
 - Registra hasta 45 000 muestras
- **Registro a demanda**
 - Guarda los datos de medición al presionar un solo botón
- **BPL**
 - Los datos de BPL muestran información de las cinco calibraciones previas para asegurar que se cumplan las Buenas Prácticas de Laboratorio
- **Tecla de ayuda**
 - La ayuda específica contextual aparece en la pantalla al tocar un solo botón
- **Pantalla LCD con luz de fondo con teclas virtuales multifuncionales**
- **Teclado intuitivo**
 - Teclas suaves especializadas y virtuales
- **Conectividad**
 - La conectividad con la PC es por medio de micro USB ópticamente aislado con el software de **HANNA**
- **Hasta 360 horas de batería**
 - Cuatro baterías AA de 1.5V



- **La sonda se conecta rápidamente**
 - Conexión rápida, segura y a prueba de agua

Para aplicaciones universales

El HI98194 proporciona mediciones multiparamétricas en un equipo compacto, robusto y a prueba de agua IP67. Ideal para aplicaciones demandantes, este medidor tiene una sonda resistente, digital y de fácil conexión, con sensores reemplazables en campo.

La pantalla LCD gráfica brinda una resolución fácil de leer, incluso en áreas poco iluminadas. Una combinación de teclas especializadas y suaves, permiten una operación fácil e intuitiva en varios idiomas.

Registro de datos

El HI98194 permite al usuario registrar hasta 45 000 muestras continuas o por demanda con intervalos de registro que van de un segundo a tres horas. Los datos registrados se pueden transferir posteriormente a una PC con el cable micro USB HI920015 y con el software de **HANNA** HI9298194.

Botón de ayuda

Para obtener asistencia y ayuda en pantalla acerca de cualquier característica del equipo, es posible acceder al menú de ayuda contextual simplemente tocando un botón.

Sonda de rápida conexión

La sonda HI7698194 tiene un conector DIN que se conecta rápidamente para colocar y retirar la sonda simple y sencillamente.

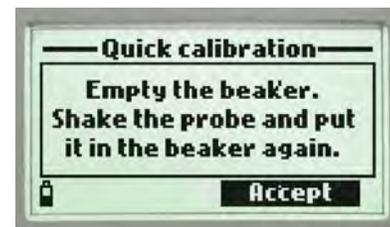


HI9828-25
Solución de calibración rápida

- **Solución de calibración rápida lista para el campo**
 - El pH y la conductividad se calibran con sólo una solución de calibración
 - Enrosque en la sonda el vaso de calibración lleno de la solución HI9828-25 (500 mL) o HI9828-27 (1 galón), seleccione "calibración rápida" del menú y presione OK. La calibración de cada parámetro también se puede realizar usando múltiples puntos de calibración.



- **Configuración**
 - Varias características de configuración en pantalla



- **Guías**
 - En la pantalla se muestran guías de ayuda mientras se realizan procedimientos como la calibración

pH: características específicas

- **Calibración**
 - Calibración hasta en tres puntos con cinco buffers estándares y un buffer personalizado disponible
- **pH en opción de mV**
 - Útil para diagnósticos
- **Datos BPL**
 - Offset, pendiente, fecha, hora y buffers usados
- **Lecturas compensadas automáticamente por temperatura**
- **Sensores de pH, pH/ORP reemplazables en campo**
 - Rellenos con gel y sin necesidad de rellenarse
 - Doble unión para reducir la contaminación de la celda de referencia

CE/TDS/Resistividad: características específicas

- **Calibración**
 - Calibración a un punto de seis estándares disponibles (84 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 5.00 mS/cm , 12.88 mS/cm , 80 mS/cm , 111.8 mS/cm o algún valor personalizado)
- **Compensación de temperatura**
 - Compensación automática de temperatura
 - Coeficiente de temperatura configurable de 0.00 a 6.00 $\%/^{\circ}\text{C}$
 - La temperatura de referencia se elige a 20 ó 25 $^{\circ}\text{C}$
 - La conductividad absoluta se puede desplegar junto con el valor de compensación de temperatura
- **Intervalo automático**
- **Lecturas de salinidad**
 - La escala práctica de salinidad se basa en la calibración de la conductividad

Oxígeno disuelto: características específicas

- **Elección de unidades**
 - Muestra las mediciones en % de saturación o en ppm (mg/L)
- **Compensación de salinidad para agua salada**
 - Captura manual de los datos de salinidad
 - Lecturas compensadas por los efectos de la salinidad
- **Barómetro integrado**
 - Compensación automática para cambios en la presión atmosférica
 - Unidades elegibles por el usuario
- **Compensación por temperatura**
- **Polarización**
 - Polarización automática de la sonda al encenderla
- **Tapones con membranas**
 - Los tapones con membranas pre-tensionadas HDPE están listas para usarse y son fácilmente reemplazables



- **Maletín rígido de transporte con compartimentos hechos a la medida**



| Especificaciones de la sonda | | HI7698194 |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Entradas de los sensores | | tres (pH o pH/ORP, OD, CE) |
| Condiciones ambientales de muestreo | | agua dulce, salobre y marina |
| Protección contra agua | | IP68 |
| Temperatura de operación | | -5 a 55°C |
| Temperatura de almacenamiento | | -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.) |
| Especificación del cable | | cable multiconductor recubierto, con un refuerzo interno para 68 kg (150 lb.) uso intermitente |
| Partes húmedas | Cuerpo | ABS |
| | Hilos | Nylon |
| | Cubierta | ABS / 316 SS |
| | Sonda de temperatura | 316 SS |
| | Empaques | EPDM |

Sensor multifunción

- **Reemplazo rápido de sensores**
 - El reemplazo de los sensores es rápido y fácil, se puede realizar en campo, conectores enroscables codificados por color para su fácil identificación. Los medidores reconocen automáticamente a los sensores.



| Especificaciones del sensor | | HI7698194-0 | HI7698194-1 | HI7698194-3 | HI7698194-2 |
|-----------------------------|-------------|--------------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| Descripción | | sensor de pH | sensor de pH/ORP | Sensor de CE | Sensor de OD |
| Tipo de medición | | pH, mV (pH) | pH, mV (pH), ORP | CE | OD (% de saturación y concentración) |
| Intervalo 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 |
| Intervalo de temperatura | | -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 | cat/an: Ag/Zn |
| | Unión | cerámica | cerámica | | membrana: HDPE |
| | Cuerpo | PEI | PEI | ABS/epóxico | la parte superior blanca de ABS |
| | Electrolito | gel | gel | | |
| | Referencia | doble | doble | | |
| Solución de mantenimiento | | HI70300 (solución de almacenamiento) | HI70300 (solución de almacenamiento) | ninguna | HI7042S (electrolito de OD) |
| 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 | HI98194 | |
|------------------------------|--------------------------|--|
| pH / mV | Intervalo | 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, a uno, dos o tres puntos con reconocimiento automático de cinco buffers estándares (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) o un buffer personalizado |
| ORP | Intervalo | ± 2000.0 mV |
| | Resolución | 0.1 mV |
| | Exactitud | ± 1.0 mV |
| | Calibración | automática a un punto personalizado (mV relativos) |
| CE | Intervalo | 0 a 200 mS/cm (CE absoluta hasta 400 mS/cm) |
| | Resolución | manual: 1 μ S/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm; automática: 1 μ S/cm de 0 a 9999 μ S/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; automática 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 | $\pm 1\%$ de la lectura o ± 1 μ S/cm cualquiera mayor |
| | Calibración | automática a un punto, con seis soluciones estándares (84 μ S/cm, 1413 μ S/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) o a un punto personalizado |
| TDS | Intervalo | 0.0 a 400.0 ppt (g/L) (el máximo valor 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); automática: 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); automática 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 | $\pm 1\%$ de la lectura o ± 1 ppm (mg/L) cualquiera mayor |
| | Calibración | con base en la calibración de la conductividad |
| Resistividad | Intervalo | 0 a 999999 $\Omega \cdot \text{cm}$; 0 a 1000.0 k $\Omega \cdot \text{cm}$; 0 a 1.0000 M $\Omega \cdot \text{cm}$ |
| | Resolución | depende de la lectura de resistividad |
| | Calibración | con base en la calibración de la conductividad |
| Salinidad | Intervalo | 0.00 a 70.00 UPS |
| | Resolución | 0.01 UPS |
| | Exactitud | $\pm 2\%$ de la lectura o ± 0.01 UPS cualquiera mayor |
| | Calibración | con base en la calibración de la conductividad |
| σ Agua de mar* | Intervalo | 0.0 a 50.0 σ_t , σ_0 , σ_{15} |
| | Resolución | 0.1 σ_t , σ_0 , σ_{15} |
| | Exactitud | ± 1 σ_t , σ_0 , σ_{15} |
| | Calibración | con base en la calibración de la conductividad |
| 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%; $\pm 1.5\%$ de la lectura o $\pm 1.0\%$ cualquiera mayor; 300.0 a 500.0%; $\pm 3\%$ de la lectura; 0.00 a 30.00 ppm (mg/L); $\pm 1.5\%$ de la lectura o ± 0.10 ppm (mg/L), cualquiera mayor; 30.00 ppm (mg/L) a 50.00 ppm (mg/L); $\pm 3\%$ de la lectura |
| | Calibración | automática a uno o dos puntos, a 0 ó a 100% ó a 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 $\pm 15^\circ\text{C}$ de la temperatura de calibración |
| | Calibración | automática a 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 | $\pm 0.15^\circ\text{C}$; $\pm 0.27^\circ\text{F}$; $\pm 0.15\text{K}$ |
| | Calibración | automática a un punto personalizado |
| Especificaciones adicionales | Temperatura Compensation | automática de -5 a 55°C (23 a 131°F) |
| | Memoria de registro | 45 000 registros (registro continuo o bajo demanda de todos los parámetros) |
| | Intervalo de registro | un segundo a tres horas |
| | Conectividad con la PC | por USB (con el software para PC de HANNA) |
| | Condiciones ambientales | 0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67 |
| | Tipo/Vida de la batería | 4 baterías AA de 1.5 V / aproximadamente 360 horas de uso continuo sin luz de fondo (50 horas con luz de fondo) |
| | Dimensiones / Peso | 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") / 400 g (14.2 oz) |

* σ_t Densidad del agua de mar a cierta temperatura, salinidad y condiciones estándares de presión.

σ_0 Densidad del agua de mar a 0°C, cierta salinidad y condiciones estándares de presión.

σ_{15} Densidad del agua de mar a 15°C, cierta salinidad y condiciones estándares de presión.

HI98195

Medidor multiparamétrico a prueba de agua

pH, ORP, CE, TDS, resistividad, salinidad, agua de mar σ y Temperatura

- **A prueba de agua**
 - Medidor a prueba de agua con cubierta resistente IP67, sonda IP68
- **Sonda digital**
 - Sonda digital con sensor de temperatura y dos puertos para electrodos de pH (ORP) y sensores de CE
- **Electrodos de campo, reemplazables, con código de colores**
- **Auto reconocimiento de electrodos y sensores**
- **Función de calibración rápida**
- **Compensación de temperatura automática**
- **Registro automático**
 - Almacena hasta 45,000 muestras
- **Registro sobre demanda**
 - Almacena datos medidos con sólo presionar un botón
- **BPL**
 - Los datos BPL proveen información de las cinco calibraciones anteriores para asegurar que se cumpla con las buenas prácticas de laboratorio
- **Tecla de ayuda**
 - La ayuda específica contextual aparece en la pantalla al tocar un solo botón
- **Pantalla LCD con luz y teclas virtuales multifunción**
- **Teclado intuitivo**
 - Teclas virtuales y especializadas
- **Conectividad**
 - Conectividad a PC con el software de **HANNA** vía micro USB ópticamente aislado
- **Hasta 360 horas de batería**
 - Usa baterías AA 1.5 V (4)



- **Sonda de conexión rápida**
 - Conexión rápida, segura y a prueba de agua



Para aplicaciones universales

El HI98195 provee mediciones multiparamétricas en una cubierta IP67 compacta, resistente y a prueba de agua. Ideal para aplicaciones demandantes, este medidor ofrece una sonda multifuncional, resistente, fácil de conectar, con sensores y electrodos de campo reemplazables.

La pantalla gráfica LCD con iluminación propia provee mediciones fáciles de leer aun en condiciones de poca luz; su combinación de teclas suaves, especializadas, permite una operación fácil e intuitiva en varios lenguajes.

Registro de datos

El HI98195 permite al usuario almacenar hasta 45,000 muestras de forma continua o bajo demanda, con intervalos de registro desde un segundo hasta tres horas. Los datos guardados se pueden transferir a una PC con el cable micro USB HI920015 y el software de HANNA HI9298194.

BPL y ayuda en pantalla

Los datos completos de BPL incluyen información de las últimas cinco calibraciones; se puede acceder al menú contextual HELP para obtener ayuda en pantalla y asistencia acerca de cada característica con sólo tocar un botón.

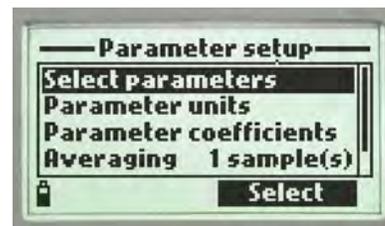
Sonda de conexión rápida

La sonda HI7698195 tiene un conector rápido tipo DIN para conectar y desconectar la sonda fácilmente.

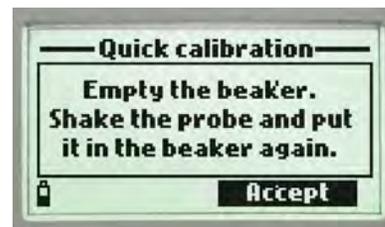


HI9828-25
Solución de calibración rápida

- Listo para el campo con la solución de calibración rápida
 - Estandarice el pH y la conductividad con una solución de calibración
 - Simplemente enrosque a la sonda el vaso de calibración con solución HI9828-25 (500 mL) o HI9828-27 (1 galón), seleccione "Calibración rápida" desde el menú y presione OK. También se puede calibrar de forma individual cada parámetro usando múltiples puntos de calibración



- Configuración
 - Varias características de configuración en pantalla



- Guías
 - Se muestran guías de ayuda en pantalla mientras realiza procedimientos como calibración

pH: Funciones específicas

- Calibración
 - Hasta tres puntos de calibración con cinco buffers estándar y un buffer personalizable
- Opción de pH en mV
 - Útil para diagnósticos
- Datos BPL
 - Offset, pendiente, fecha, hora y buffers usados
- Lecturas con compensación automática de temperatura
- Electrodos de campo reemplazables de pH o pH/ORP
 - Rellenos de gel, sin necesidad de volver a rellenar
 - Unión doble para reducir la contaminación de la celda de referencia

CE/TDS/resistividad: Funciones específicas

- Calibración
 - Calibración en un punto con seis estándares (84 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1,413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 5.00 mS/cm , 12.88 mS/cm , 80 mS/cm , 111.8 mS/cm o un punto personalizado)
- Compensación de temperatura
 - Compensación de temperatura automática
 - Intervalo de coeficiente de temperatura configurable de 0.00 a 6.00%/°C
 - Elección de temperaturas de referencia a 20 o 25°C
 - La conductividad absoluta puede mostrarse junto con el valor de compensación de temperatura
- Auto intervalo
- Lecturas de salinidad
 - Unidades prácticas de salinidad (UPS) basadas en la calibración de conductividad



- Maletín rígido de transporte con compartimientos hechos a la medida



| Especificaciones | | HI7698195 |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Entradas para electrodos y sensores | | Dos (pH o pH/ORP, CE) |
| Muestra ambiental | | Dulce, salobre, salada |
| Protección a prueba de agua | | IP68 |
| Temperatura de operación | | -5 a 55°C |
| Temperatura de almacenamiento | | -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.) |
| Especificaciones del cable | | Cable multiconductor con refuerzo interno, probado para 68 kg (150 lb) de uso intermitente |
| Partes húmedas | Cuerpo | ABS |
| | Hilos | Nylon |
| | Protección | ABS / 316 SS |
| | Sonda de temperatura | 316 SS |
| | Empaques | EPDM |

Sensores multifunción

• Sensores de reemplazo rápido

- El reemplazo del sensor es rápido y fácil, con conectores para campo, con rosca y con código de colores para su fácil identificación. Estos medidores reconocen automáticamente dichos sensores



| Especificaciones del sensor | | HI7698194-0 | HI7698194-1 | HI7698194-3 |
|-----------------------------|-------------|--------------------------------------|--|--|
| Descripción | | sensor de pH | sensor de pH/ORP | Sensor de CE |
| Tipo de medición | | pH, mV (pH) | pH, mV (pH), ORP | CE |
| Intervalo 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) |
| Intervalo de temperatura | | -5 a 55°C | -5 a 55°C | -5 a 55°C |
| Código de color | | rojo | rojo | azul |
| Materiales | Punta | vidrio (pH) | vidrio (pH); Pt (ORP) | electrodos de acero inoxidable AISI 316 |
| | Unión | cerámica | cerámica | |
| | Cuerpo | PEI | PEI | ABS/epóxico |
| | Electrolito | gel | gel | |
| | Referencia | doble | doble | |
| Solución de mantenimiento | | HI70300 (solución de almacenamiento) | HI70300 (solución de almacenamiento) | ninguna |
| Dimensiones | | 118 x 15 mm | 118 x 15 mm | 111 x 17 mm |
| Profundidad | | 20 m (65') | 20 m (65') | 20 m (65') |

Especificaciones

HI98195

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| pH / mV | Intervalo | 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 buffers estándar (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) o un buffer personalizado |
| ORP | Intervalo | ±2000.0 mV |
| | Resolución | 0.1 mV |
| | Exactitud | ±1.0 mV |
| | Calibración | Automática a un punto personalizado (mV relativo) |
| CE | Intervalo | 0 a 200 mS/cm (CE absoluto hasta 400 mS/cm) |
| | Resolución | manual: 1 µS/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm; automática: 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; automática 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 cualquiera mayor |
| | Calibración | Un punto automático, 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 un punto personalizable. |
| 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); automática: 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); automática 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) cualquiera mayor |
| | Calibración | Basada en la calibración de salinidad o conductividad |
| Resistividad | Intervalo | 0 a 9999999 Ω•cm; 0 a 1000.0 kΩ•cm; 0 a 1.0000 MΩ•cm |
| | Resolución | Depende de la lectura de resistividad |
| | Calibración | Basada en la calibración de salinidad o conductividad |
| Salinidad | Intervalo | 0.00 a 70.00 UPS |
| | Resolución | 0.01 UPS |
| | Exactitud | ±2% de la lectura o ±0.01 UPS cualquiera mayor |
| | Calibración | con base en la calibración de la conductividad |
| σ Agua de mar* | Intervalo | 0.0 a 50.0 σ _t , σ ₀ , σ ₁₅ |
| | Resolución | 0.1 σ _t , σ ₀ , σ ₁₅ |
| | Exactitud | ±1 σ _t , σ ₀ , σ ₁₅ |
| | Calibración | Basada en la calibración de salinidad o conductividad |
| 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 | Automática a un punto personalizado |
| Especificaciones adicionales | Compensación de temperatura | automática de -5 a 55°C (23 a 131°F) |
| | Memoria de registro | 45,000 registros (registro continuo o sobre demanda de todos los parámetros) |
| | Intervalo de registro | Un segundo hasta tres horas |
| | Conectividad con la PC | via USB (con el software para PC de HANNA) |
| | Condiciones ambientales | 0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67 |
| | Tipo/Vida de la batería | Baterías 1.5 V AA (4)/ aproximadamente 360 horas de uso continuo sin luz de fondo (50 horas con luz de fondo) |
| | Dimensiones / Peso | 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") / 400 g (14.2 oz.) |

* σ_t Densidad del agua de mar a cierta temperatura, salinidad y condiciones estándares de presión.

σ₀ Densidad del agua de mar a 0°C, cierta salinidad y condiciones estándares de presión.

σ₁₅ Densidad del agua de mar a 15°C, cierta salinidad y condiciones estándares de presión.

HI98196

Medidor multiparamétrico a prueba de agua

pH, ORP, oxígeno disuelto, presión atmosférica y temperatura

- **A prueba de agua**
 - Resistente cubierta a prueba de agua IP67 para el medidor, IP68 para la sonda
- **Sonda digital**
 - Sonda digital con sensor de temperatura integrado y dos conexiones para sensores de pH (ORP) y OD
- **Sensores reemplazables en campo con códigos de color**
- **Reconocimiento automático de sensores**
- **Calibración rápida**
- **Compensación automática de presión barométrica**
- **Compensación automática de temperatura**
- **Registro automático**
 - Registra hasta 45 000 muestras
- **BPL**
 - Los datos de BPL muestran información de las cinco calibraciones previas para asegurar que se cumplan las Buenas Prácticas de Laboratorio
- **Tecla de ayuda**
 - La ayuda específica contextual aparece en la pantalla al tocar un solo botón
- **Pantalla LCD con luz de fondo con teclas virtuales multifuncionales**
- **Teclado intuitivo**
 - Teclas suaves especializadas y virtuales
- **Conectividad**
 - La conectividad con la PC es por medio de micro USB ópticamente aislado con el software de **HANNA**
- **Hasta 360 horas de batería**
 - Cuatro baterías AA de 1.5V



- **Sonda de conexión rápida**
 - Conexión rápida, segura y a prueba de agua



Para aplicaciones universales

El HI98196 proporciona mediciones multiparamétricas en un equipo compacto, robusto y a prueba de agua IP67. Ideal para aplicaciones demandantes, este medidor tiene una sonda resistente, de fácil conexión y multifuncional con sensores reemplazables en campo.

La pantalla LCD gráfica, con luz de fondo brinda una resolución fácil de leer, incluso en áreas poco iluminadas. Una combinación de teclas especializadas y suaves, permiten una operación fácil e intuitiva en varios idiomas.

Registro de datos

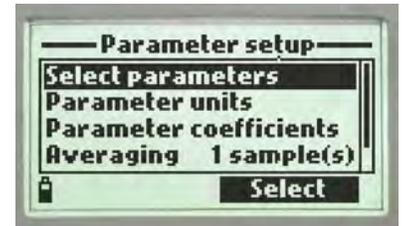
El HI98196 permite al usuario registrar hasta 45 000 muestras continuas o por demanda con intervalos de registro que van de un segundo a tres horas. Los datos registrados se pueden transferir posteriormente a una PC con el cable micro USB HI920015 y con el software de HANNA HI9298194.

BPL y ayuda en pantalla

Los datos de BPL incluyen información de las últimas cinco calibraciones. Se puede acceder al menú de ayuda contextual para obtener información en pantalla y asistencia de cada función con tan sólo tocar un botón.

Sonda de conexión rápida

La sonda HI7698196 tiene un conector DIN que se conecta rápidamente para colocar y remover la sonda simple y sencillamente.



pH: características específicas

- **Calibración**
 - Calibración hasta en tres puntos con cinco buffers estándares y un buffer personalizado disponible
- **pH en opción de mV**
 - Útil para diagnósticos
- **Datos BPL**
 - Offset, pendiente, fecha, hora y buffers usados
- **Lecturas compensadas automáticamente por temperatura**
- **Sensores de pH, pH/ORP reemplazables en campo**
 - Rellenos con gel y sin necesidad de rellenarse
 - Doble unión para reducir la contaminación de la celda de referencia

Oxígeno disuelto: características específicas

- **Elección de unidades**
 - Muestra las mediciones en % de saturación o en ppm (mg/L)
- **Compensación de salinidad para agua salada**
 - Captura manual de los valores de salinidad
 - Lecturas compensadas por los efectos de la salinidad
- **Barómetro integrado**
 - Compensación automática para cambios en la presión atmosférica
 - Unidades elegibles por el usuario
- **Compensación por temperatura**
- **Polarización**
 - Polarización automática de la sonda al encenderla
- **Tapones con membranas**
 - Los tapones con membranas pre-tensionadas HDPE están listas para usarse y son fácilmente reemplazables

- **Configuración**
 - Extensas configuraciones en pantalla



- **Maletín rígido de transporte con compartimentos hechos a la medida**

Características y especificaciones de la sonda y los sensores del equipo HI98196



| Especificaciones | HI7698196 | |
|-------------------------------------|--|--------------|
| Entradas para electrodos y sensores | dos (pH o pH/ORP, OD) | |
| Muestra ambiental | agua dulce, salobre y marina | |
| Protección contra agua | IP68 | |
| Temperatura de operación | -5 a 55°C | |
| Temperatura de almacenamiento | -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.) | |
| Especificaciones del cable | cable multiconductor recubierto, con un refuerzo interno para 68 kg (150 lb.) uso intermitente | |
| Partes húmedas | Cuerpo | ABS |
| | Hilos | Nylon |
| | Protección | ABS / 316 SS |
| | Sonda de temperatura | 316 SS |
| | Empaques | EPDM |

Sensor multifunción

- **Reemplazo rápido de sensores**
 - El reemplazo de los sensores es rápido y fácil, se puede realizar en campo, conectores enroscables codificados por color para su fácil identificación. Los medidores reconocen automáticamente a los sensores.



| Especificaciones del sensor | HI7698194-0 | HI7698194-1 | HI7698194-2 | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------|
| Descripción | sensor de pH | sensor de pH/ORP | Sensor de OD | |
| Tipo de medición | pH, mV (pH) | pH, mV (pH), ORP | OD (% de saturación y concentración) | |
| Intervalo 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 500.0 %; 0.00 a 50.00 mg/L | |
| Intervalo de temperatura | -5 a 55°C | -5 a 55°C | -5 a 55°C | |
| Código de color | rojo | rojo | blanco | |
| Materiales | Punta | vidrio (pH) | vidrio (pH); Pt (ORP) | cat/an: Ag/Zn |
| | Unión | cerámica | cerámica | membrana: HDPE |
| | Cuerpo | PEI | PEI | la parte superior blanca de ABS |
| | Electrolito | gel | gel | |
| | Referencia | doble | doble | |
| Solución de mantenimiento | HI70300 (solución de almacenamiento) | HI70300 (solución de almacenamiento) | HI7042S (electrolito de OD) | |
| Dimensiones | 118 x 15 mm | 118 x 15 mm | 99 x 17 mm | |
| Profundidad | 20 m (65') | 20 m (65') | 20 m (65') | |



| Especificaciones | HI98196 | |
|------------------------------|--|--|
| pH / mV | Intervalo | 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 hasta en tres puntos con reconocimiento de cinco buffers estándar (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) |
| ORP | Intervalo | ±2000.0 mV |
| | Resolución | 0.1 mV |
| | Exactitud | ±1.0 mV |
| | Calibración | Automática a un punto personalizable (mV relativos) |
| 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% cualquiera 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), cualquiera mayor; 30.00 ppm (mg/L) a 50.00 ppm (mg/L): ±3% de la lectura |
| 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 con ± 15 °C de la temperatura durante la calibración |
| | Calibración | Automática a un punto personalizable |
| 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 | Automática a un punto personalizable |
| Especificaciones adicionales | Compensación de temperatura | automática de -5 a 55°C (23 a 131°F) |
| | Memoria de registro | 45,000 registros (registro continuo o sobre demanda de todos los parámetros) |
| | Intervalo de registro | De un segundo hasta 3 horas |
| | Conectividad con la PC | Vía USB (con el software para PC HANNA) |
| | Condiciones ambientales | 0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67 |
| | Tipo/Vida de la batería | Baterías 1.5V AA (4) / aproximadamente 360 horas de uso continuo sin luz de fondo (50 horas con luz de fondo) |
| Dimensiones / Peso | 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") / 400 g (14.2 oz.) | |



HI98194 incluye:

HI98195 incluye:



Sonda
HI7698194/4



Sensor de pH
HI7698194-0



Sensor de CE
HI7698194-3



Sensor de OD
HI7698194-2



Solución de
calibración rápida
HI9828-25



Kit HI76991942 de
mantenimiento de
la sonda



Sonda
HI7698195/4



Sensor de pH
HI7698194-0



Sensor de CE
HI7698194-3



Solución de
calibración rápida
HI9828-25



Kit HI76991952
de mantenimiento
para de la sonda



HI98196 incluye:



Sonda
HI7698196/4



Sensor de pH
HI7698194-0



Sensor de OD
HI7698194-2

Todos los medidores incluyen:



Maletín rígido de transporte con compartimientos hechos a la medida



Solución de calibración rápida
HI9828-25



Kit HI76991942 de mantenimiento de la sonda



Vaso de calibración



Software para PC
HI9298194



Cable micro USB HI920015



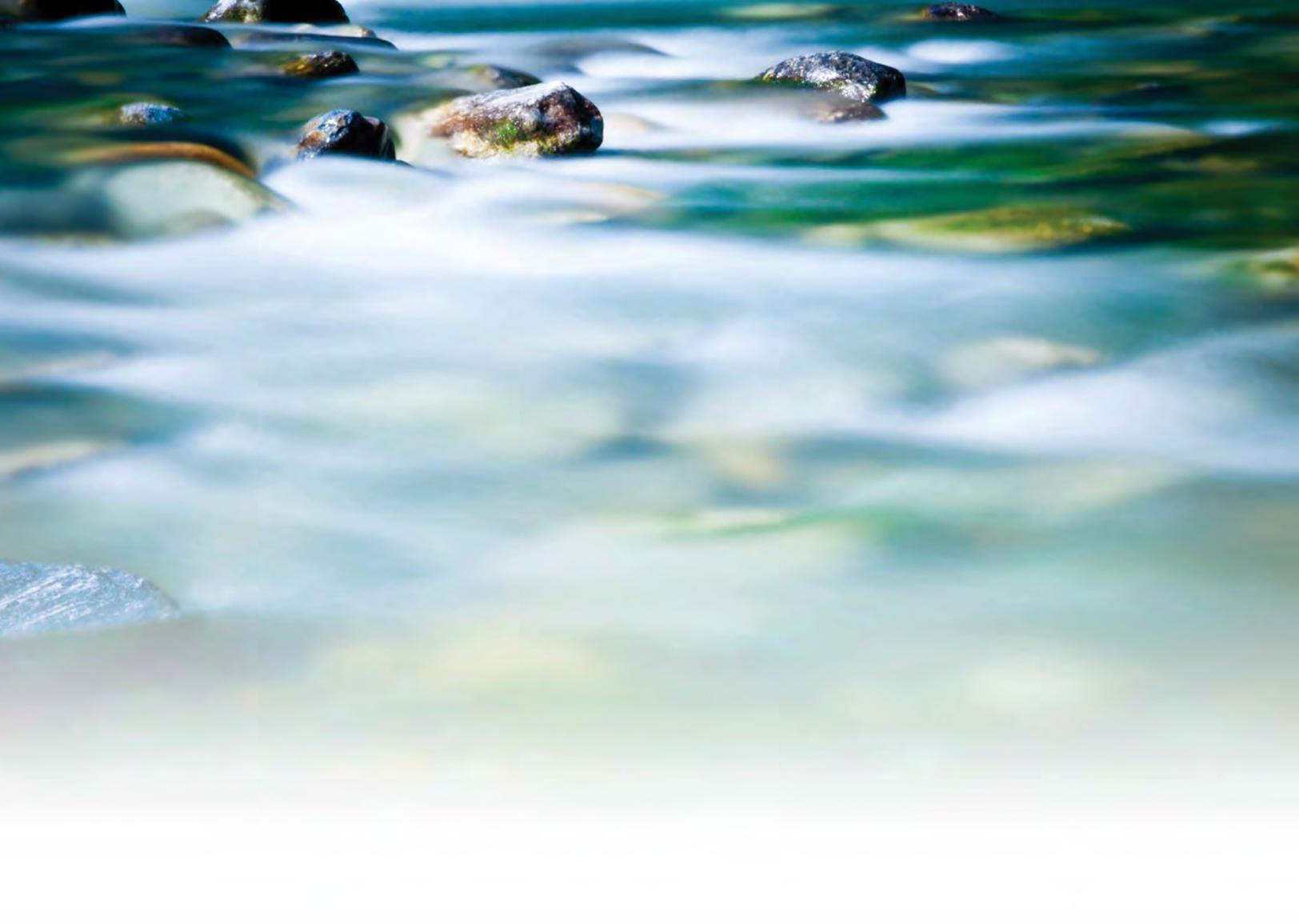
Certificado de calidad



Manual de instrucciones



4 baterías AA 1.5 V



Diseñamos, fabricamos, suministramos y damos soporte de todos nuestros productos.

Cuando usted compra un producto de **HANNA**, no sólo obtiene el mejor valor por su dinero, también recibe el inigualable beneficio del servicio al cliente de **HANNA** y el soporte técnico post venta.

Con 60 oficinas en más de 40 países, **HANNA** se esfuerza por ser el líder mundial en servicio al cliente.

Al ofrecer equipos de la más alta calidad a precios competitivos, cada oficina de **HANNA** se empeña por trabajar con sus clientes y brindar una solución personalizada para cada aplicación, orientada a sus necesidades y dentro de su presupuesto.

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) 2363 012 / hannainst.com.pa

