

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.

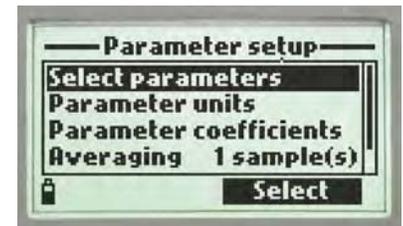
Sonda de rápida conexión

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

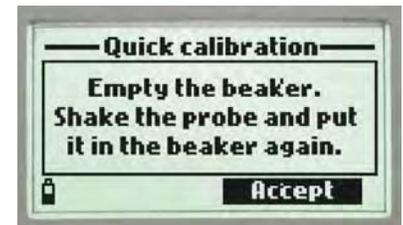


HI9828-25
Solución de calibración rápida

- **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.