

www.hannacolombia.com
www.hanna-aqua.com

Bogotá

Teléfono: (57 1) 5189995
Dirección: Carrera 98 No 25G -10 Bodega 9

Cali

Teléfono: (572) 3930378
Dirección: Avenida 4 Norte No 6 N - 67 Oficina 208

Medellín

Teléfono: (57 4) 423 3334
Dirección: Carrera 48 No 20 - 34 Torre 1 Oficina 814

Bucaramanga

Teléfono: (57 7) 645 2720
Dirección: Carrera 27 No 37 - 33 Oficina 510

Barranquilla

Teléfono: (57 5) 320 1325
Dirección: Carrera 51 B No 80 - 58 Oficina 510

Neiva

Teléfono: (578) 866 7310
Dirección: Av. Carrera 15 No 26 - 12 Sur Local 2

Pereira

Teléfono: (576) 3413652
Dirección: Calle 14 # 23 - 72 Edificio Altura Centro de Negocios



Hanna Colombia    

ventas@hannacolombia.com



Catálogo Acucultura

Acuicultura

Los parámetros fisicoquímicos permiten asegurar la calidad no solo en el agua sino en procesos fundamentales de la acuicultura como la desinfección y fertilización. El control de pH, oxígeno disuelto, conductividad, alcalinidad, junto con otros parámetros aseguran el bienestar y crecimiento del proceso productivo.

Asimismo, son requeridos para obtener el certificado, Establecimiento de Acuicultura Biosegura (Resolución 20186 de 2016).

La diversidad de especies en la acuicultura implica un amplio margen de condiciones, que varían en relación a la especie, cantidad y condiciones ambientales. Aún así, algunos parámetros y valores comunes se pueden ver en la tabla.

Parámetro	Valor recomendado
Oxígeno disuelto	4-7 ppm
TDS	80 ppm
CO2	< 20 ppm
pH	6.5 - 8.5
Dureza	75 - 150 mg/L
Alcalinidad	100 - 200 ppm
Amonio	< 0.1 ppm
Nitritos	< 0.1 ppm
Fosfatos	0.6 - 1.5 ppm



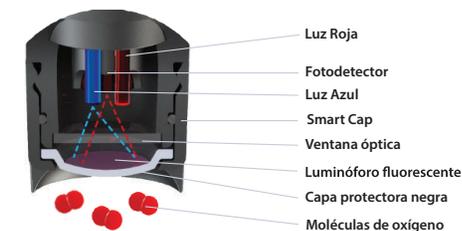
Especificación	Oxígeno disuelto	Presión barométrica	Temperatura
Rango	0.00 a 50.00 mg/L (ppm); 0.00 a 600.0% saturación	450 a 850 mmHg	-20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)
Resolución	0.01 mg/L (ppm); 0.1% saturación	1 mmHg	±0.2°C/±0.4°F° (excluyendo error de sonda)
Precisión (@20°/68F°)	± 31.5% de lectura ± dígito	± 3 mmHg entre ±15% del punto de calibración	±0.2°C/±0.4°F° (excluyendo error de sonda)
Modos de medición	Directo OD; DBO (demanda bioquímica de oxígeno); TCO (tasa de consumo de O); TECO (tasa específica de consumo de O)		
Sonda	HI 764073 Sonda polarográfica DO con funda protectora, sensor de temperatura interno, conector DIN y cable de 4m 1.3 (incluido)		

HI 98198

Medidor Óptico de Oxígeno Disuelto

El HI98198 permite realizar mediciones de oxígeno disuelto sin complicaciones. El sistema óptico no requiere de flujo mínimo, membranas o solución de relleno, además permite lecturas más rápidas y estables que medidores potenciométricos. La robusta carcasa del HI 98198 cuenta con certificación IP67, sonda óptica de conexión rápida con contrapeso, registro de hasta 4000 lecturas y conexión USB-C para transferencia de datos.

Sensor



- Mantenimiento mínimo
- 200 horas de uso continuo
- Tecla especializada de ayuda

- Sonda con lectura rápida y estable
- Sonda óptica digital con Quick Connect
- Clasificación de resistencia IP67, carcasa robusta

Especificación	Parámetro
Tipo de medición	Óptica
Rango OD	0.00 a 50.00 mg/L / 0.0 a 500.0% saturación
Resolución OD	0.01 mg/L / 0.1% saturación
Precisión OD	1.5% de la lectura ± 0.01mg/L para 0.00-20.00mg/L
	5% de la lectura para 20.00-50.00mg/L
	1.5% de la lectura ±0.1% para 00-200.0%
Rango Temperatura	5% de la lectura para 200.0-500.0%
Resolución Temperatura	-5.0 a 50.0 °C (23 a 122 °F)
Precisión Temperatura	0.1 °C (0.1 °F)
Sonda	±0.3 °C (±0.4 °F)
Tipo y vida útil de la batería	Sonda Óptica HI 764113
Ambiente	Baterías 1.5V AA (4 pcs.) / aprox. 200 horas de uso continuo sin retroalimentación (50 con retroiluminación)
	0 a 50 °C (32 a 122 °F) max. RH 100%

Oxígeno Disuelto

Este parámetro es de crucial importancia en la piscicultura, pues una baja drástica en su concentración conduce rápidamente a la muerte de los peces en el cultivo, además de otros efectos negativos como la inapetencia y baja resistencia a enfermedades.



HI 98193 Medidor de Oxígeno Disuelto y DBO

Robusto, ergonómico y fácil de usar. El HI 98193 es un medidor de oxígeno disuelto diseñado para aplicaciones demandantes. Cuenta con una sonda polarográfica de oxígeno disuelto, barómetro, sensor de temperatura, compensación de salinidad, información GLP, registro de hasta 400 datos y diseño a prueba de agua (IP67).

- GLP
- DBO, OUR y SOUR
- Ergonómico, resistente
- Sensor de Temperatura
- Unidades ajustables
- Barómetro incorporado
- Polarización Automática
- Compensación de Salinidad



HI9147 Oxígeno Disuelto

El HI9147 es un medidor de oxígeno disuelto especialmente diseñado para las aplicaciones acuícolas pues brinda una gran precisión en ambientes con una alta carga orgánica. La sonda galvánica de este medidor no requiere de tiempo de acondicionamiento, por lo que simplemente puede encender el medidor y comenzar con las mediciones.

El HI 9147 cuenta con compensación automática para la temperatura y compensación manual de presión y salinidad, parámetros indispensables para obtener lecturas confiables. Que junto a la fácil calibración en dos puntos le asegura obtener resultados precisos y repetibles.

- Membranas reemplazables
- Pantalla LCD retro iluminada
- Diseñado para la acuicultura
- Sensor de oxígeno galvánico
- Compensación automática de temperatura
- Manual de compensación de salinidad y altitud

Especificación	Oxígeno Disuelto	Temperatura
Rango	0.00 a 50.00 mg/L (ppm); 0.0 a 600.0% saturación	-5.0 a 50.0°C (23.0 a 122°F)
Resolución	0.1 mg/L(ppm); 1% saturación	0.1°C; 0.1°F
Precisión (@20°C/68°F)	±1% de lectura	±0.2°C/±1°F (excluyendo error de sonda) ^o
Sonda	HI 76409/4 sonda galvánica de OD (ajustada), con sensor de temperatura interna, conexión DIN y cable (4,10 o 15m)	



pH y Conductividad / TDS

El pH y conductividad permiten conocer la acidez, alcalinidad y el total de sólidos suspendidos en un afluente. Donde aguas ácidas producen problemas de respiración, crecimiento e inapetencia; mientras que aguas con pH básico /alcalino aumenta la toxicidad del amonio para los peces y alteran el metabolismo reproductivo; por último la medición de sólidos suspendidos aumenta en presencia de materia orgánica en descomposición (heces, alimento no consumido, hojas, etc), lo que influye de manera directa en el oxígeno disponible y el estrés sobre los peces.



HI98192 CE / TDS / Resistividad / Salinidad

El HI 98192 es un medidor portátil de conductividad, total de sólidos disueltos, resistividad y salinidad. Cuenta con una sonda de 4 anillos que cubren un amplio rango y elimina el efecto de la polarización, permite ajustar la constante de celda nominal, registro de hasta 1000 lecturas, funciones GLP y diseño a prueba de agua (IP67).

- Registro de datos
- Conectividad a PC
- Lecturas de Salinidad
- Rango automático o fijo
- Selección de múltiples idiomas
- Alertas de calibración en intervalos definidos

	Parámetro	Especificación
Tipo de medición	Rango	0 µS/cm a 400 ms/cm; 0.001 a 9.999µS/cm*; 10.00 a 99.99 µS/cm; 100.0 a 999.9µS/cm; 1.000 a 9.999 ms/cm; 0.00 a 99.99 ms/cm; 100.0 a 1000.0ms/cm (EC real) (autorango)
	Resolución	0.001 µS/cm*; 0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm
	Precisión	±1% de lectura (±0.01 µS/cm o 1 dígito, el que sea mayor)
Total sólidos disueltos (TDS)	Rango	0.00 a 99.99 mg/L (ppm); 100.0 a 999.9 mg/L (ppm); 1.000 a 9.999 g/L (ppt); 10.00 a 99.99 g/L (ppt); 100.0 a 400.0 g/L (ppt) (autorango)
	Resolución	0.01 mg/L(ppm); 0.1 mg/L(ppm); 0.001 g/L(ppt); 0.01 g/L(ppt); 0.1 g/L(ppt)
	Precisión	±1% de lectura (±0.05 mg/L (ppm) o 1 dígito, el que sea mayor)
Resistividad	Rango	1.0 a 99.9 ohms; 100 a 999 ohms; 1.00 a 9.99 Kohms; 10.0 a 99.9 Kohms; 100 a 999 Kohms; 1.00 a 9.99 Mohms; 10.0 a 100.0 Mohms (autorango)
	Resolución	0.1 Ohm; 1 Ohm; 0.01 KOhms; 0.1 KOhms; 1 KOhms; 0.01 MOhms; 0.1 MOhms
	Precisión	±1% de lectura (±10 ohms o 1 dígito, el que sea mayor)
Salinidad	Rango	%: 0.0 a 400.0%; escala de agua de mar: 0.00 a 80.00 (ppt); salinidad practica: 0.01 a 42.00 (PSU)
	Resolución	0.1%; 0.01
	Precisión	±1% de lectura
Temperatura	Rango	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.2°C (excluyendo error de sonda)
Sonda	Sonda HI 763133 de TDS/conductividad de cuatro anillos en platino con sensor de temperatura interno y cable de 4m (13.1') (incluido)	



HI 98190 Medidor de pH / ORP

Robusto, a prueba de agua y con las características de un medidor de sobremesa.

El HI 98190 cuenta con una sonda de pH preamplificada en cuerpo de titanio, sensor de temperatura, registro de hasta 200 lecturas, información GLP y tecnología Cal Check (estado de la sonda en pantalla).

- Funcion AutoHold
- Conectividad a PC
- Selección de Idioma
- Registro a Demanda
- Sistema CAL Check™
- 5 puntos de calibración
- Ergonómico, Robusto, Prueba de Agua (IP67)

Especificación	pH	mV	Temperatura
Rango	-2.000 a 20.000	±2000 mV	-20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F)
Resolución	0.1; 0.01; 0.001	0.1 mV	0.1°C (0.1°F)
Precisión (@20°C/68°F)	±0.01; ±0.002	±0.2 mV	±0.4°C (±0.8°F) (excluyendo error de sonda)
Sonda	Electrodo HI 12963 de pH de cuerpo de titanio, electrodo de pH con sensor de temperatura interna, conector Quick DIN y 1 m (3.3') de cable		



HI 98129

Tester de pH / TDS / Conductividad Rango Bajo

Económico y fácil de usar, el tester HI 98129 es un medidor multiparámetro resistente al agua, con pantalla LCD y apagado automático. Cuenta con un electrodo de pH reemplazable y unión de tela extensible.

- Función HOLD
- Apagado automático
- Operación eficiente con dos botones
- % de batería mostrado en el arranque
- Resistentes al agua y diseñados para flotar
- Calibración Automática de pH de 1 o 2 puntos
- SPEB (Sistema de Prevención de error de Batería)
- 3 sensores en un solo equipo pH, CE y temperatura

Especificación	pH	Conductividad	TDS	Temperatura
Rango	0.00 a 14.00 pH	0 a 3999 µS/cm	0 a 2000 mg/L (ppm)	0.0 a 60.0° C / 32.0 a 140.0° F
Resolución	0.01 pH	1 µS/cm	1 mg/L (ppm)	0.1° C / 0.1° F
Precisión (@20°C/68°F)	±0.05 pH	±2% F.S.	±2% F.S.	±0.5° C / ±1° F
Electrodo de pH	HI 73127 (reemplazable, incluido)			

Turbidez

La turbidez junto a la temperatura varían de acuerdo a las necesidades de la especie con la que se trabaje. Se recomienda mantener niveles bajos de turbiedad pues altos niveles evitan la penetración de rayos solares, lo que impide la fotosíntesis y provoca una disminución en el oxígeno disuelto. También es muestra de concentración elevada de partículas en suspensión de origen mineral, plancton o humus lo que pueden tener consecuencias negativas en la tasa de crecimiento y reproducción; los cambios en temperatura pueden afectar la cantidad de oxígeno disuelto (al aumentar la temperatura disminuye la solubilidad).

HI 98703

Medidor de Turbidez Tecnología Fast Tracker™

El HI 98703 es un medidor portátil para la turbiedad de alta precisión.

Su sistema óptico garantiza resultados precisos, estables y reduce la interferencia por luz parásita o color. Permite la verificación de la lámpara de tungsteno con 4 estándares (< 0.1, 15, 100 y 750), además de permitir el registro de hasta 200 lecturas y su transferencia gracias a un puerto USB.



- GLP
- Múltiples Modos de Lectura
- Fast Tracker™
- Pantalla con Retroalimentación
- Registro de Datos.
- Mediciones en Conformidad EPA
- Transferencia de Datos
- Estándar de Turbidez AMCO AEPA-1

Parámetro	Especificaciones
Rango	0.00 a 9.99; 10.0 a 99.9 y 100 a 1000 NTU
Resolución	0.01 NTU desde 0.00 a 9.99 NTU; 0.1 NTU desde 10.0 a 99.9 NTU; 1 NTU desde 100 a 1000 NTU
Precisión @25°C/77°F	±2% de lectura mas 0.02 NTU
Repetibilidad	±1% de lectura o 0.02 NTU, el que sea mayor
Luz Difusa	< 0.02 NTU
Vida Útil de Lámpara	más de 100,000 lecturas
Método	Método Proporción Nefelométrica (90°), relación de la luz dispersada y transmitida; Adaptación del Método 180.1 de USEPA y Método Estándar 2130 B
Modo de Medición	normal, promedio, continuo
Estándares de Turbidez	<0.1, 15, 100 y 750 NTU
Memoria de OG	200 registros



HI 93414

Medidor Portátil de Turbidez, Cloro Libre y Cloro Total

El HI 93414 permite realizar mediciones de turbidez, cloro libre y cloro total; el sistema óptico utiliza un filtro de banda estrecha a 525 nm y permite calibrarse con estándares certificados AMCO.

El medidor permite realizar lecturas de acuerdo a los requerimientos EPA y los métodos estándar para turbidez y lecturas colorimétricas. De manera adicional el medidor permite el registro de hasta 200 muestras que junto a los iButton permiten asociarla a una hora y lugar.

- Transferencia de datos a PC por cable USB o puerto RS232
- Estándares AMCO-EPA y tecnología CAL Check para la verificación de turbidez y cloro.
- Múltiples modos de medición: Turbidez, Cloro libre, Cloro Total; medición normal, continua, señal promedio)

Turbidez	Rango	0.00 a 9.99; 10.0 a 99.9; 100 a 1000 NTU
	Resolución	0.01; 0.1; 1 NTU
	Precisión (@25°C/77°F)	±2% de la lectura más 0.02 NTU
	Método	método tasa nefelométrica (90° & 180°)
	Estándar	< 0.1, 15, 100, and 750 NTU
	Calibración	dos, tres o cuatro puntos
Cloro libre y total	Rango	0.00 a 5.00 mg/L (ppm)
	Resolución	0.01 mg/L (ppm) desde 0.00 hasta 3.50 mg/L (ppm); 0.10 sobre 3.50 mg/L (ppm)
	Precisión	±0.02 mg/L @ 1.00 mg/L
	Método	adaptación del USEPA 330.5 y los métodos estándar 4500-Cl G.
	Estándar	1.00 mg/L (ppm) Cloro libre; 1.00 mg/L (ppm) Cloro total
	Calibración	calibración en un punto
Medidor	Fuente de luz / vida útil	lampara de tungsteno / mayor a 100,000 lecturas
	Detector de luz	Fotocelda de silicón
	Registro	200 lecturas
	Conexión	USB or RS232

Compuestos Orgánicos, Alcalinidad y Dureza

La dureza del medio al igual que la alcalinidad afecta el pH del agua y pueden generar daños en el crecimiento y el sistema reproductor de los peces. Por otra parte los compuestos orgánicos como el amonio, fosfatos y nitratos son inherentes a la actividad acuícola porque se generan como resultado de la presencia de heces, alimentos sobrantes y descomposición; su presencia puede ser nociva para peces y camarones, pero indispensable para la producción de algas y otros vegetales.



HI3817BP

Backpack Calidad de Agua

El Backpack de Calidad de Agua permite realizar la medición en campo de 11 parámetros, entre ellos la acidez, alcalinidad, dióxido de carbono, oxígeno disuelto, fosfatos, pH y temperatura, con lo que se puede realizar un diagnóstico completo con un solo maletín.



HI 3817BP

HI	Parámetro	Método	Rango	# de pruebas
3820	Acidez (CaCO3)	Anaranjado de metilo fenoltaleína	0-100 mg/L (ppm); 0-500 mg/L (ppm)	110
3811	Alcalinidad (CaCO3)	Fenoltaleína/ azul de bromofenol	0-100 mg/L (ppm); 0-300 mg/L (ppm)	110
3818	Dióxido de Carbono	fenoltaleína	0.0-10.0 mg/L (ppm); 0.0-50.0 mg/L (ppm); 0-100 mg/L (ppm)	110
3810	Oxígeno Disuelto	Winkler modificado	0.0-10.0 mg/L (ppm)	110
3812	Dureza (CaCO3)	EDTA	0.0-30.0 mg/L (ppm); 0-300 mg/L (ppm)	100
3874	Nitrato (NO3—N)	Reducción de cadmio	0-50 mg/L (ppm)	100
3833	Fosfato	Ácido ascórbico	0-5 mg/L (ppm)	50

HI 98129	Parámetro	Método	Rango	Precisión
	pH	0,00 a 14,00 pH	0,01 pH	±0,05 pH
	Conductividad	0 a 3999µS/cm	1 µS/cm	±2% F.S
	TDS	0 a 2000 µg/L (ppm)	1 µg/L (ppm)	±2% F.S
	Temperatura	0,0 a 60,0 °C	0,1 °C	±0,5°C

Checker^{hc}
handheld colorimeter



La línea de fotómetros monoparamétricos de bolsillo Checker^{HC} llenan la brecha entre los test kits de análisis por tabla y los medidores profesionales, ya que están exentos de la subjetividad de la comparación en tablas por los test kits.

La precisión de estas mediciones recae directamente en el operario y su capacidad para comparar la escala (ya sea tabla o disco) con la muestra, por esta razón una misma lectura puede tener diferentes interpretaciones, lo que puede concluir en decisiones erradas sobre el proceso.

Además los fotómetros Checker^{HC} son económicos y su manejo es mucho más simple que el de un medidor profesional. Así los Checker^{HC} permiten obtener lecturas digitales in situ de los principales parámetros, de manera rápida y sencilla.

HI	Parámetro	Método	Rango
707	Nitrito Rango Bajo	Diazotización mod	0 a 600 ppb NO ₂ -
708	Nitrito Rango Alto	Sulfato Férrico mod	0 a 150 ppm NO ₂ -
715	Amoníaco Rango Medio	Nessler mod	0,0 a 9,99 ppm NH ₃ -N
719	Dureza Magnésica	EDTA mod	0,00 a 2,00 ppm
720	Dureza Cálctica	Calgamita mod	0,00 a 2,70 ppm
721	Hierro Rango Alto	Fenantrolina mod	0,00 a 5,00 ppm
723	Cromo VI Rango Alto	Difenilcarbohidracina mod	0 a 999 ppb
727	Color del Agua	Paltino Cobalto Colorimétrico mod	0 a 500 PCU
733	Amonio Rango Alto	Nessler mod	0,0 a 99,9 ppm como NH ₄ ⁺
747	Cobre Rango Bajo	Bicinconinato mod	0 a 999 ppb
749	Cromo VI Rango Bajo	Difenilcarbohidracina mod	0 a 300 ppm CaCO ₃
775	Alcalinidad Agua Dulce	Colorimétrico	0 a 500 ppm CaCO ₃



Test Kits



Los test kits de Hanna ofrecen una manera simple y precisa de realizar la medición de gran variedad de parámetros utilizando para ello métodos colorimétricos, de titulación, check discs y turbiedad.

HI	Parámetro	Rango	Incremento	# de pruebas
3811	Alcalinidad (CaCO ₃)	0 - 100 mg/L (ppm) 0 - 300 mg/L (ppm)	1 mg/L (ppm) 3mg/L (ppm)	110
3824	Amoniaco (NH ₃ -N)	0,0 - 2,5 mg/L (ppm)	0,5 mg/L (ppm)	25
3818	Dióxido de Carbono (CO ₂)	0,0 -10,0 mg/L (ppm) 0,0-50,0 mg/L (ppm) 0-100 mg/L (ppm)	0,1 mg/L (ppm) 0,5 mg/L (ppm) 1 mg/L (ppm)	110
3912	Dureza (CaCO ₃)	0,00-30,0 mg/L (ppm) 0-300 mg/L (ppm)	0,3 mg/L (ppm) 3 mg/L (ppm)	100
3874	Nitratos (NO ₃ -)	0 - 50 mg/L (ppm)	10 mg/L (ppm)	100
3873	Nitrito (NO ₂ -)	0,0-1,0 mg/L (ppm)	1 mg/L (ppm)	100
3810	Oxígeno Disuelto	0,0-10,0 mg/L (ppm)	0,1 mg/L (ppm)	110
3833	Fosfato	0-5 mg/L (ppm)	1 mg/L (ppm)	50

Medidores Multiparámetros

Los medidores multiparámetros permiten el máximo desempeño y la mayor simplicidad, ya sean medidores de sobremesa o portátiles. Estos medidores son la opción ideal para realizar un seguimiento exhaustivo en las condiciones más demandantes.

Los medidores de sobremesa más utilizados en acuicultura son los fotómetros de la línea HI 833XX, estos permiten realizar mediciones de nutrientes como nitratos, fosfatos, potasio, magnesio y metales como el aluminio, cobre, cromo, hierro y plata, junto con parámetros indispensables para la calidad del agua como alcalinidad, cloro y pH. Estas cuentan con un sistema óptico avanzado, entrada para electrodo de pH y más de 73 métodos preprogramados.

Los medidores portátiles más representativos en calidad de agua son la línea HI 9819X, estos medidores permiten realizar mediciones de pH, ORP, CE, OD, DBO, Salinidad e ISE (electrodos de ion selectivo) como amonio, cloro y nitratos. Estos medidores cuentan información GLP, ayuda contextual y calibración mejorada para brindar la máxima versatilidad.



HI 98199

Medidor Multiparámetro de pH / CE / OD

Para científicos y profesionales que requieren precisión en campo o fábricas. El HI 98199 es un medidor versátil que puede monitorear pH, CE y OD cuando se empareja con la sonda respectiva. Este medidor le dará años de mediciones impecables con una construcción robusta.

- Tecla de ayuda dedicada
- Mejor rendimiento en campo
- Registro versátil de información
- Mejor trazabilidad y registro versátil de información
- Asegure que sus datos sean confiables con la información GLP
- Sonda digital con Quick Connect y reconocimiento automático de sonda



Sonda pH HI 827117 (Incluida)

- Respuesta en unidades de pH o mV
- Lecturas compensadas automáticamente
- Calibración con en un solo punto, con seis estándar
- Hasta tres puntos de calibración con seis buffers y un buffer personalizado

Sonda CE HI 763093 (opcional)

- Rango automático
- Lecturas de salinidad
- Compensación automática de temperatura
- Lecturas en unidades prácticas de salinidad (PSU) basadas en la calibración de conductividad



Sonda OD HI 764103 (opcional)

- Barómetro incorporado
- Compensación de salinidad
- Sonda de polarización automática
- Membranas en HDPE listas para usar
- Resultados en % saturación o ppm (mg/L)
- Compensación automática de temperatura



HI 98194

Medidor Multiparamétrico de pH / ORP / CE / OD / Presión / Temperatura

El HI 98194 es un medidor multiparámetro impermeable que monitorea hasta 12 parámetros de calidad del agua (6 medidos y 6 calculados). La sonda multi sensor permite medir parámetros clave como el pH, ORP, conductividad, oxígeno disuelto y temperatura; mostrando en pantalla las lecturas y permitiendo almacenar los resultados.

Cuenta con pantalla LCD retroiluminada, cuerpo impermeable con certificación IP67 y sonda IP68, conexión DIN con tecnología Quick Connect que reconoce de manera automática la sonda, compensación automática de temperatura y presión, registro de hasta 45000 datos y conexión a PC a través de cable micro USB.

- Función de calibración rápida
- Robusto maletín de transporte
- Ergonómico, resistente y certificación (IP67)
- Compensación automática de presión y temperatura
- Conexión DIN con detección de sonda y sensores reemplazables
- Registro de hasta 45000 lecturas, información GLP y conexión USB

Parámetro	Rango	Presición
pH / mV)	0.00 a 14.00 pH / ±600.0 mV	±0.02 pH / ±0.5 mV
ORP	±2000.0 mV	±1, 0 mV
CE	0 a 9999 µS/cm ; 0.000 a 200.0 mS/cm (CE absoluta hasta 400.0 mS/cm))	±1% de lectura o ±1 µS/cm cual sea mayor
TDS	0 a 9999 ppm (mg/L); 0.000 a 400.0 ppt (g/L) (máximo valor depende del factor TDS))	±1% de lectura o ±1 ppm (mg/L) cual sea mayor
Resistencia	0 a 999999 Ω·cm; 0 a 1000.0 kΩ ·cm; 0 a 1.0000 MΩ·cm	Depende de la lectura de resistencia
Salinidad	0.00 a 70.00 PSU	±2% de lectura o ±0.01 PSU Cual sea mayor
Agua de mar Σ	0.0 a 50.0 Σt, Σ ₀ , Σ ₁₅	±1 Σt, Σ ₀ , Σ ₁₅
Oxígeno Disuelto	0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm	0.0 a 300.0%: ±1.5% de de lectura ±1.0%; 300.0 a 500.0%: ±3% de la lectura; 0.00 a 30.00 ppm: ±1.5% de la lectura ±0.10 ppm; 30.00 ppm a 50.00 ppm: ±3% de la lectura
Presión Atmosférica	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 1.1184atm ; 60.00 a 113.32 kPa.	±3 mm Hg en ±15 ° C de temperatura durante calibración
Temperatura	-5.00 a 55.00 ° C; 23.00 a 131.00 ° F; 268.15 a K 328,15	±0.15 ° C; ±0.27 ° F; ±0.15K



HI 9829

Medidor Multiparámetro con GPS

Robusto, resistente al agua y fácil de usar. El HI 9829 puede medir hasta 14 parámetros pH, ORP (Potencial de Óxido Reducción), conductividad, turbidez, temperatura, iones de amonio, nitrato, cloruro (NH₄⁺, NO₃⁻-N o Cl⁻), oxígeno disuelto (como % de saturación o concentración), resistividad, TDS (Sólidos Totales Disueltos), salinidad y gravedad específica de agua de mar.

Cuenta con una pantalla LCD retroiluminada, conectividad USB, sensores reemplazables en campo, reconocimiento automático de sensores, GPS, sonda con punta de acero inoxidable, tecnología FastTracker para asociar lecturas a una ubicación y sonda de registro autónomo.

Parámetro	Especificación
pH / mV de pH entrada Rango	0.00 a 14.00 pH / ±600.0 mV
Conductividad Rango	0 a 200 mS/cm (absoluta EC hasta 400 mS/cm)
TDS Rango	0 a 400000 mg/L o ppm (el valor max. depende del factor TDS)
ORP mV Rango	±2000.0 mV
Amonio Rango	0.02 a 200 ppm
Cloruro Rango	0.6 a 200 ppm
Nitrato Rango	0.62 a 200 ppm (como N)
Resistividad Rango	0 a 999999 W-cm; 0 a 1000.0 kW-cm; 0 a 1.0000 MW-cm
Oxígeno Disuelto Rango	0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm
Salinidad Rango	0.00 a 70.00 PSU
Agua de mar Rango	0 a 50.0 st, s0, s15
Presión Atm. Rango	450 a 850 mm Hg; 17.72 a 33.46 en 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
Temperatura Rango	-5.00 a 55.00°C; 23.00 a 131.00°F; 268.15 a 328.15K
Turbidez Rango	0.0 a 99.9 FNU; 100 a 1000 FNU
pH / mV de pH entrada Precisión	±0.02 pH / ±0.5 mV
Conductividad Precisión	±1% de lectura o ±1 µS/cm, la que sea mayor

Parámetro	Especificación
TDS Precisión	1% de lectura o ±1 mg/L, la que sea mayor
ORP mV Precisión	±1.0 mV
Amonio Precisión	±5% de lectura o 2 ppm, lo que sea mayor
Cloruro Precisión	±5% de lectura o 2 ppm, lo que sea mayor
Nitrato Precisión	±5% de lectura o 2 ppm, lo que sea mayor
Resistividad Precisión	-
Oxígeno Disuelto Precisión	0.0 a 300.0%: ±1.5% de lectura o ±1.0% lo que sea mayor; 300.0 a 500.0%: ±3% de lectura; 0.00 a 30.00 ppm: ±1.5% de lectura o 0.10 ppm, lo que sea mayor 30.00 ppm a 50.00 ppm: ±3% de lectura
Salinidad Precisión	±2% de lectura ±0.01 PSU, lo que sea mayor
Agua de mar Precisión	±1 st, s0, s15
Presión Atm. Precisión	±3 mm Hg entre ±15°C de la temperatura durante la calibración
Temperatura Precisión	±0.15°C; ±0.27°F; ±0.15K
Turbidez Precisión	±0.3 FNU o ±2% de lectura, lo que sea mayor



HI 7609829 pH / ORP / Oxígeno Disuelto / CE



HI 7629829 pH / ORP / Oxígeno Disuelto / CE / Registro



Con dos sondas para escoger que le proveerán lecturas estables y sensores sin ruido en la señal sin necesidad de sensores preamplificados.

	OD	pH	ORP	CE
	HI 7609829-2	HI 7609829-0	HI 7609829-1	HI 7609829-3
Rango	0,0 a 500,0%; 0,00 a 50,00ppm	0,00 a 14,00	±600,0 mV	0 a 200 mS/cm; 0 400000 mg/L;
Resolución	0,1%; 0,01 ppm	0,01	0,1 mV	1 uS/cm; 0,001 mS/cm; 0,01 mS/cm
Precisión	0,0 a 300,0%±1,5% de la lectura	± 0,02 pH	± 1,0 mV	±1% de la lectura o ±1 uS/cm

	ISE			CE / Turbidez
	OD	pH	ORP	
	HI 7609829-10	HI 7609829-11	HI 7609829-12	
Rango	0,02 a 200 ppm (a N)	0,6 a 200	0,62 a 200 ppm	0,0 a 99,9 FNU; 100 a 1000 FNU
Resolución	0,1 mV	0,01 ppm a 1 ppm	0,1 ppm a 200 ppm	0,1 FNU; 1 FNU
Presición	±5% de la lectura o 2 ppm			±0,3 FNU o ±2% de la lectura

Información sobre pedido

Medidor y sonda con estuche resistente

HI 9829 — **w** **x** **y** **z**



w=	0	Medidor básico, no GPS
	1	Medidor con GPS
	0	Sonda básica sin turbidez
	1	Sonda básica de turbidez
x=	2	Sonda de registro autónomo, sin turbidez
	3	Sonda de registro autónomo con turbidez
y=	04	Longitud del cable de 4 metros
	10	Longitud del cable de 10 metros
	20	Longitud del cable de 20 metros
z=	1	115V
	2	230V

z = 1 se suministra con un adaptador de 115 V CA a 12 V CC
z = 2 se suministra con adaptador de 230 V CA a 12 V CC



HI 98196

pH / ORP / OD / Presión / Temperatura

El medidor multiparámetro HI 98196 permite medir 7 parámetros distintos que incluyen pH, ORP, oxígeno disuelto y temperatura. Permite el registro de datos, calibración rápida en un solo punto, remplazo de sensores en campo y sonda resistente al agua de hasta 40 m.

- Datos GLP
- Impermeable
- Registro de datos
- Conectividad a PC
- Pantalla LCD con retroiluminación
- Función de calibración rápida o estándar
- Sonda digital con conexión rápida Quick Connect
- Sensores códigos de color y reconocimiento automático

Especificación		HI 98196
pH	Rango	0.00 a 14.00
	Resolución	0.01
	Presición (@20°C/68°F)	±0.02
mV	Rango	±600.0
	Resolución	0.1
	Presición (@20°C/68°F)	±0.5
ORP	Rango	±2000
	Resolución	0.1
	Presición (@20°C/68°F)	±1.0
Oxígeno Disuelto	Rango	0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm
	Resolución	0.1%; 0.01 ppm
	Presición (@20°C/68°F)	0.0 a 300.0% saturación: ±1.5% de la lectura a ±1.0% cualquiera sea mayor, 300.0 a 500.0% saturación: ±3% de la lectura
Presión Atmosférica	Rango	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
	Presición (@20°C/68°F)	±3 mm Hg dentro de ±15°C de la temperatura durante la calibración.
Temperatura	Rango	-5.00 a 55.00 °C, 23.00 a 131.00 °F, 268.15 a 328.15 K
	Resolución	0.01 K, 0.01 °C, 0.01 °F
	Presición (@20°C/68°F)	±0.15 °C; ±0.27 °F; ±0.15 K
Memoria	45,000 registros (registro continuo o a demanda para todos los parámetros)	
Conectividad	USB a PC con el software Hanna HI 9298194	



HI 83300

Fotómetro Multiparámetro y Medidor de pH

El fotómetro multiparámetro compacto HI 83300, se utiliza tanto en el laboratorio como en campo. Desde el aluminio hasta el zinc el medidor dispone de 60 métodos programados para la medición de 37 parámetros fundamentales para la calidad del agua.

Cuenta con un sistema óptico innovador de un rendimiento incomparable, basado en un sistema de verificación (lente de enfoque, detector de referencia y filtro de interferencia) que garantiza una fuente de luz estable, de mayor precisión y sin fugas o luz parasita.

Parámetro	Rango	Precisión (a 25°C)
Absorbancia	0.000 a 4.000 Abs	+/-0.003Abs @ 1.000 Abs
Alcalinidad	0 a 500 mg/L (como CaCO3)	±5 mg/L ±5% de lectura
Alcalinidad, Marina	0 a 300 mg/L (como CaCO3)	±5 mg/L ±5% de lectura
Amonio, Rango Bajo	0.00 a 3.00 mg/L (como NH3 -N)	±0.04 mg/L ±4% de lectura
Amonio, Rango Medio	0.00 a 10.00 mg/L (as NH3 -N)	±0.05 mg/L ±5% de lectura
Amonio, Rango Alto	0.0 a 100.0 mg/L (como NH3 -N)	±0.5 mg/L ±5% de lectura
Calcio	0 a 400 mg/L (como Ca2+)	±10 mg/L ±5% de lectura
Calcio, Marino	200 a 600 mg/L (como Ca2+)	±6% de lectura
Cloro Libre	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl2)	±0.03 mg/L ±3% de lectura
Cloro Total	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl2)	±0.03 mg/L ±3% de lectura
Cobre, Rango Bajo	0.000 a 1.500 mg/L (como Cu)	±0.010 mg/L ±5% de lectura
Cobre, Rango Alto	0.00 a 5.00 mg/L (como Cu)	±0.02 mg/L ±4% de lectura
Nitrato	0.0 a 30.0 mg/L (como NO3 -N)	±0.5 mg/L ±10% de lectura
Nitrito, Marino Rango Ultra Bajo	0 a 200 µg/L (como NO2 -N)	±10 µg/L ±4% de lectura
Nitrito, Rango Bajo	0 a 600 µg/L (como NO2 -N)	±20 µg/L ±4% de lectura
Nitrito, Rango Alto	0 a 150 mg/L (como NO2-)	±4 mg/L ±4% de lectura
Oxígeno Disuelto	0.0 a 10.0 mg/L (como O2)	±0.4 mg/L ±3% de lectura
pH	6.5 a 8.5 pH	±0.1 pH
Fosfato Marino, Rango Ultra Bajo	0 a 200 µg/L (como P)	±5 µg/L ±5% de lectura
Fosfato, Rango Bajo	0.00 a 2.50 mg/L (como PO4 3-)	±0.04 mg/L ±4% de lectura
Fosfato, Rango Alto	0.0 a 30.0 mg/L (como PO4 3-)	±1.0 mg/L ±4% de lectura



HI 83303

Fotómetro Multiparámetro para Acuicultura y Medidor de pH

El HI 83303 es un fotómetro de sobremesa que permite la medición de 12 parámetros clave, un sistema de verificación (lente de enfoque, detector de referencia y filtro de interferencia) que garantiza una fuente de luz estable, de mayor precisión y sin fugas o luz parasita.

De manera adicional cuenta con una entrada para electrodos de pH, modo absorbancia para trabajar con una curva concentración-absorbancia, registro de hasta 1000 lecturas, conexión USB y batería recargable.

Parámetro	Rango	Método
Absorbancia	0.000 a 4.000 Abs	-
Alcalinidad	0 a 500 mg/L (como CaCO3)	Método colorimétrico
Alcalinidad, Marina	0 a 300 mg/L (como CaCO3)	Método colorimétrico
Amonio, Rango Bajo	0.00 a 3.00 mg/L (como NH3 -N)	Adaptado de ASTM Manual of Water and Environmental Technology, D1426 Método Nessler
Amonio, Rango Medio	0.00 a 10.00 mg/L (as NH3 -N)	Adaptado de ASTM Manual of Water and Environmental Technology, D1426 Método Nessler
Amonio, Rango Alto	0.0 a 100.0 mg/L (como NH3 -N)	Adaptado de ASTM Manual of Water and Environmental Technology, D1426 Método Nessler
Calcio	0 a 400 mg/L (como Ca2+)	Adaptado del Método Oxalato
Calcio, Marino	200 a 600 mg/L (como Ca2+)	Adaptado del Método Zincon
Cloro Libre	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl2)	Adaptado de EPA Método recomendado DPD 330.5
Cloro Total	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl2)	Adaptado de EPA Método recomendado DPD 330.5
Cobre, Rango Bajo	0.000 a 1.500 mg/L (como Cu)	Adaptado del Método EPA
Cobre, Rango Alto	0.00 a 5.00 mg/L (como Cu)	Adaptado del Método EPA
Nitrato	0.0 a 30.0 mg/L (como NO3 -N)	Adaptado del Método de Reducción de Cadmio
Nitrito, Marino Rango Ultra Bajo	0 a 200 µg/L (como NO2 -N)	Adaptado de EPA Método Diazotización 354.1
Nitrito, Rango Bajo	0 a 600 µg/L (como NO2 -N)	Adaptado de EPA Método Diazotización 354.1
Nitrito, Rango Alto	0 a 150 mg/L (como NO2-)	Adaptado del Método Sulfato Ferroso
Oxígeno Disuelto	0.0 a 10.0 mg/L (como O2)	Adaptado de Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th edition. Método Winkler
pH	6.5 a 8.5 pH	Adaptado del Método Ácido Ascórbico
Fosfato Marino, Rango Ultra Bajo	0 a 200 µg/L (como P)	Adaptado de Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20th edition, Método Ácido Ascórbico
Fosfato, Rango Bajo	0.00 a 2.50 mg/L (como PO4 3-)	Adaptado del Método Ácido Ascórbico
Fosfato, Rango Alto	0.0 a 30.0 mg/L (como PO4 3-)	Adaptado de Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th edition, Método Aminoácido