



Medidores profesionales

a prueba de agua

pH, pH/ISE, CE/TDS y OD





Serie HI9819X Medidores profesionales a prueba de agua



Nuevas sondas con conectores rápidos
(sólo HI98190, HI98192 y HI98193)

Un medidor de mesa convertido en un medidor portátil

La serie de medidores HI9819X combina todas las características de un medidor de mesa en uno portátil, posee el estándar de sellado IP 67 lo que hace a estos medidores unos de los más versátiles del mercado.

Los medidores de la serie incluyen un maletín de transporte robusto y hecho a la medida en el que se pueden llevar tanto el medidor como los accesorios.

Presentan una pantalla LCD gráfica con luz de fondo para verla fácilmente, incluso en áreas poco iluminadas; tienen teclas virtuales que hacen que la operación del equipo sea fácil e intuitiva; presentan diferentes idiomas e incluyen baterías de larga duración para asegurar un tiempo prolongado de operación.

Buenas prácticas de laboratorio (BPL) y ayuda en pantalla

Poseen un gran contenido de datos de BPL a los que se puede acceder al presionar el botón GLP (por sus iniciales en inglés); con tan sólo tocar un botón se puede ver el menú de ayuda contextual que se despliega en la pantalla.

Auto congelado

Al pulsar AutoHold, durante la medición, se congela la primer lectura estable en la pantalla.

Calibración mejorada

Se despliega el aviso "fuera del intervalo de calibración" para informar al usuario de la calibración actual y evitar que se tomen mediciones fuera del rango de calibración.

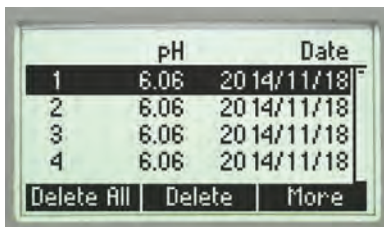
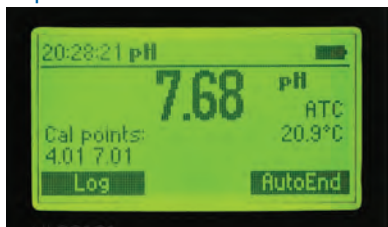


- **A prueba de agua**
 - Estándar a prueba de agua IP 67, sellado robusto
- **Pantalla clara**
 - Pantalla de matriz de puntos con teclas virtuales multifuncionales
- **Auto congelado**
 - La primer lectura estable se congela en la pantalla
- **Expiración de la calibración**
 - Se emite una alerta cuando la calibración vence dentro de cierto tiempo
- **Conectividad**
 - La conectividad con la PC es a través de un puerto micro USB aislado ópticamente y con el software HI92000
- **BPL**
 - Las BPL proporcionan datos de la calibración previa para asegurar que se cumplan las BPL
- **Teclado intuitivo**
 - La mayoría de las opciones disponibles como BPL, ayuda, intervalo, calibración y luz de fondo tienen una tecla especial.
- **Todo incluido**
 - Cada medidor incluye sensor, solución de calibración, vasos, software para PC, cable micro USB, manual de instrucciones, guía de inicio rápido y baterías; todo se encuentra dentro del robusto maletín de transporte.

Características de la serie

- **Diseñado para profesionales**
 - Estos instrumentos pueden operarse fácilmente con una mano, la cubierta es robusta y cuenta con el estándar IP 67 a prueba de agua. Tanto el medidor como los accesorios caben dentro del maletín de transporte termo formado y robusto.

Características que se muestran en la pantalla



- **Luz de fondo**
 - Presione el botón de luz de fondo para poder ver la pantalla en condiciones de poca luz.

- **Registro a demanda**
 - Los datos de medición se almacenan al presionar un botón. Los datos se pueden ver en la pantalla o se pueden transferir a una computadora.



- **Datos de BPL**
 - Se accede a funciones de BPL al presionar el botón GLP. Los datos de calibración, incluyendo fecha, hora y los valores de la calibración, se almacenan y quedan disponibles para verlos posteriormente.

- **Configuración de la pantalla**
 - Varias opciones de configuración de la pantalla como hora, fecha, unidades de temperatura, idioma, ayuda y guías.



- **Calibración dentro del maletín con los portavasos**
 - El maletín de transporte contiene dos portavasos para realizar la calibración en campo



HI98190 • HI98191 Medidores profesionales a prueba de agua pH/ORP y pH/ORP/ISE

- **Unidades de medición de ISE (sólo HI98191)**
 - Las mediciones se pueden mostrar en diferentes unidades (ppm, ppt, g/L, µg/L, mg/L, M, mol/L, mmol/L, %, w/v, usuario)
- **CAL Check™**
 - Alerta al usuario de problemas durante la calibración incluyendo electrodo sucio/roto, buffer contaminado y la condición total de la sonda.
- **Compensación de temperatura automática o manual**
 - Los electrodos de pH incorporan un sensor de temperatura integrado
- **Calibración**
 - Calibración hasta en cinco puntos con siete soluciones estándar y cinco soluciones del usuario.
- **Vida de las baterías aproximadamente de 200 h**
 - Incluye 4 baterías doble AA de 1.5 V

Para aplicaciones universales

El HI98190 y el HI98191 son medidores a prueba de agua con el estándar IP 67, están diseñados para aplicaciones universales. El HI98190 mide pH/ORP y temperatura mientras que el HI98191 además puede hacer mediciones de ISE.

La sonda de pH se puede intercambiar por una de ORP para obtener lecturas en mV dentro del intervalo de ±2000 mV. El HI98191 puede usar un ISE y se pueden elegir las unidades que se mostrarán durante la calibración y la medición

Sondas de conexión rápida

El HI98190 incluye el electrodo de cuerpo de titanio HI12963 que mide pH/temperatura, tiene un conector rápido DIN para conectar y desconectar la sonda

fácilmente. El HI98191 incluye el electrodo de cuerpo de titanio HI72911B para medir pH/temperatura con conectores BNC y RCA.

Electrodos ISE y calibración

El HI98191 tiene 17 sensores diferentes de ISE pre programados en el medidor. Al elegir el sensor adecuado, la carga del ion se actualiza automáticamente para calibrar la pendiente, la calibración se puede realizar hasta a cinco puntos elegidos de siete estándares y cinco estándares personalizados (elegir unidades). Este medidor permite elegir entre una gran variedad de unidades de concentración (ppm, ppt, g/L, ppb, µg/L, mg/mL, M, mol/L, mmol/L, % w/v, otra del usuario) y tiene un intervalo de medición extenso, de 1.00×10^{-7} a 9.99×10^{10} .

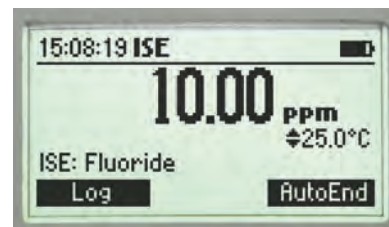
Especificaciones

Especificaciones	HI98190/HI98191	
pH	Rango	-2.0 a 16.0 pH; -2.00 a 16.00 pH; -2.000 a 16.000 pH
	Resolución	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
	Exactitud	±0.1 pH; ±0.002 pH
	Calibración	hasta en cinco puntos, calibración disponible con siete soluciones estándar (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) y cinco soluciones estándar personalizadas
	Compensación de Temperatura para pH	automática o manual desde -20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)
mV	Rango	±2000 mV
	Resolución	0.1 mV
	Exactitud	±0.2 mV
	Intervalo del offset en mV relativos	±2000 mV
ISE (sólo el HI98191)	Rango	concentración de 1.00 E ⁻⁷ a 9.99 E ¹⁰
	Resolución	3 dígitos de concentración 0.01; 0.1; 1; 10
	Exactitud	±0.5% de la lectura (iones monovalentes), ±1% de la lectura (iones divalentes)
	Calibración	hasta en 5 puntos, con siete soluciones estándar disponibles
Temperatura	Rango	-20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F)
	Resolución	0.1°C (0.1°F)
	Exactitud	±0.4°C (±0.8°F) (excluyendo el error de la sonda)
Especificaciones adicionales	Sonda de pH	HI98190: HI12963 de cuerpo de titanio, electrodo de pH con sensor de temperatura interno, conector rápido DIN y 1 m de cable (3.3') HI98191: HI72911B cuerpo de titanio, electrodo de pH con sensor interno de temperatura, conector BNC y 1 m de cable (3.3')
	Calibración de la pendiente	de 80 a 110%
	Registro bajo demanda	HI98190: 200 muestras (100 de pH y 100 de mV) HI98191: 300 muestras (100 de pH, 100 de mV y 100 de ISE)
	Conexión a la PC	USB aislado ópticamente con software HI92000 y cable micro USB
	Impedancia de entrada	10 ¹² Ω
	Tipo / Vida de la batería	baterías AA de 1.5V (4) / aproximadamente 200 horas de uso continuo sin luz de fondo (50 horas con luz de fondo)
	Auto-apagado	seleccionable por el usuario: 5, 10, 30, o 60 min
	Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67
Dimensiones / Peso	185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") / 400 g (14.2 oz.)	

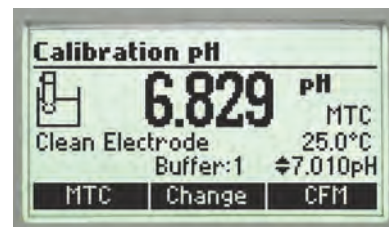


- Registro a demanda
 - Almacena las mediciones con tan sólo pulsar un botón

Características en pantalla



- Mediciones de ISE
 - El HI98191 incluye mediciones de ISE cuando se usa con nuestra amplia variedad de electrodos de ISE o con algún electrodo del usuario



- Calibración
 - Mensajes detallados de la calibración de pH mediante el CAL Check™. El usuario es guiado paso a paso durante la calibración mediante instrucciones que aparecen en la pantalla.

Calibración de pH

Se puede elegir dentro de siete soluciones estándar de pH y cinco soluciones estándar personalizadas para obtener una calibración hasta en 5 puntos y garantizar una alta precisión con una exactitud de pH de ±0.002 y una resolución de pH de hasta ±0.001.

Calibration Check™

El sistema Calibration Check® de HANNA mantiene un historial de las calibraciones pasadas, monitorea el electrodo de pH y los buffers durante calibraciones subsiguientes para verificar que no haya señal de variación amplia debida a que el electrodo esté roto o los buffers contaminados. Durante la calibración, se alerta a los usuarios de posibles problemas. Después de la calibración se muestra la condición total del electrodo en forma de porcentaje.

Registro de datos

El registro a demanda permite al usuario guardar hasta 200 mediciones (HI98190) o hasta 300 (HI98191) que pueden ser posteriormente transferidas a una computadora mediante el cable USB HI920015 y el software HI92000.

BPL y ayuda en la pantalla

Se puede acceder a los datos de las BPL directamente al presionar el botón GLP; si lo que se desea es obtener información y asistencia mediante el menú de ayuda contextual, basta con pulsar un botón.



HI98192 Medidores profesionales a prueba de agua

CE/TDS/Resistividad/Salinidad
Medidor con USP <645>

- **Mediciones de salinidad**
 - La salinidad se puede mostrar como % NaCl, escala de agua de mar (ppt) o escala de salinidad práctica (PSU).
- **Calibración**
 - La calibración se puede llevar a cabo hasta en 5 puntos para mejorar la exactitud
- **Compensación de Temperatura**
 - Compensación automática de temperatura
 - Coeficiente de temperatura seleccionable desde 0.00 hasta 10.00%.°C
- **Aproximadamente 100 horas de vida de la batería**
 - Alimentación por baterías de 1.5V tamaño AA (4)
- **Sonda de platino de cuatro anillos**
 - Esta sonda puede cubrir muestras con baja conductividad y hasta 1000 mS/cm (actual CE)

Para aplicaciones universales

El HI98192 es un medidor portátil de conductividad a prueba de agua que cuenta con un intervalo de conductividad ampliado de 0.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ hasta 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$, así como TDS, resistividad y tres escalas de salinidad. Este medidor reconoce automáticamente el tipo de sonda (de dos o cuatro anillos) y permite al usuario seleccionar la constante de celda. El HI 98192 también viene preparado para realizar las tres etapas del método USP <645> para la medición de la CE en agua ultra pura.

Es posible elegir entre siete de los estándares memorizados y calibrar en hasta cinco puntos de conductividad. Para salinidad (escala en %), el estándar HI 7037 permite al usuario calibrar en un solo punto.

Las mediciones de CE y TDS son totalmente personalizables e incluyen: selección de la constante de celda entre 0.010 y 10.000, selección de compensación de temperatura no lineal o para agua natural (no lineal), o bien sin compensación (para mediciones de conductividad real), coeficiente de compensación de temperatura seleccionable entre

Especificaciones

		HI98192
CE	Rango	0 a 400 mS/cm (muestra valores hasta 1000 mS/cm), conductividad real 1000 mS/cm**; 0.001 a 9.999 µS/cm*; 10.00 a 99.99 µS/cm; 100.0 a 999.9 µS/cm; 1.000 a 9.999 mS/cm; 10.00 a 99.99 mS/cm; 100.0 a 1000.0 mS/cm (intervalo automático)
	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
	Exactitud	±1% de la lectura (±0.01 µS/cm o 1 dígito, el que sea mayor)
	Calibración	automática, hasta cinco puntos de calibración, con siete valores disponibles de soluciones estándar (0.00 µS/cm, 84.0 µS/cm, 1.413 mS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm)
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) (intervalo automático)
	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)
	Exactitud	±1% de la lectura (±0.05 mg/L (ppm) o 1 dígito, el que sea mayor)
Resistividad	Rango	1.0 a 99.9 Ω•cm; 100 a 999 Ω•cm; 1.00 a 9.99 KΩ•cm; 10.0 a 99.9 KΩ•cm; 100 a 999 KΩ•cm; 1.00 a 9.99 MΩ•cm; 10.0 a 100.0 MΩ•cm* (intervalo automático)
	Resolución	0.1 Ω•cm; 1 Ω•cm; 0.01 KΩ•cm; 0.1 KΩ•cm; 1 KΩ•cm; 0.01 MΩ•cm; 0.1 MΩ•cm*
	Exactitud	±1% de la lectura (±10 Ω o 1 dígito, el que sea mayor)
Salinidad	Rango	% NaCl: 0.0 a 400.0%; salinidad práctica: 0.00 a 42.00 (PSU); escala de agua de mar: 0.00 a 80.00 (ppt)
	Resolución	0.1%; 0.01
	Exactitud	±1% de la lectura
	Calibración	Un punto máximo solo en % (con la solución estándar HI7037); use la calibración de conductividad para los otros parámetros e intervalos.
Temperatura	Rango	-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F
	Resolución	0.1°C; 0.1°F
	Exactitud	±0.2°C; ±0.4°F (excluyendo el error de la sonda)
	Calibración	Uno o dos puntos
Especificaciones adicionales	Constante de la celda	0.010 a 10.000
	Compensación de Temperatura	Sin TC, lineal (-20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)), no lineal(0 a 36°C (32 a 98.6°C)) ISO/DIS 7888 std
	Temperatura de referencia	15°C, 20°C y 25°C
	Coefficiente de temperatura	0.00 a 10.00 %/°C
	Factor de TDS	0.40 a 1.00
	Sonda	HI763133 de platino, de cuatro anillos para conductividad/TDS con sensor de temperatura y cable de 1.5 m (incluido)
	Registro	Registro bajo demanda: 400 muestras; registro de lotes: 5, 10, 30 seg, 1,2,5,10,15,30,60,120, 180 min (máximo 1000 muestras)
	Perfiles memorizados	Hasta 10
	Modos de medición	Intervalo automático, auto finalización, congelado y rango fijo
	Conexión a la PC	Puerto USB aislado ópticamente (con el software HI92000 y cable micro USB)
	Tipo/Vida de la batería	4 baterías AA de 1.5 V, aproximadamente 100 h de uso continuo (sin luz de fondo), 25 h con luz de fondo.
	Auto apagado	el usuario puede elegir 5, 10, 30 o 60 min, o deshabilitarlo
	Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67
	Dimensiones/Peso	185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") / 400 g (14.2 oz.)

0.00 y 10.00%/°C, elección de la temperatura de referencia de 15°C, 20°C y 25°C, y un factor de TDS seleccionable entre 0.40 y 1.00.

Es posible grabar 10 conjuntos de parámetros de medición personalizados como un perfil definido de usuario y recuperarlos de la memoria posteriormente.

Sondas de rápida conexión

La sonda de conductividad de cuatro anillos HI 763133 tiene un conector rápido DIN para conectar y desconectar la sonda fácilmente.

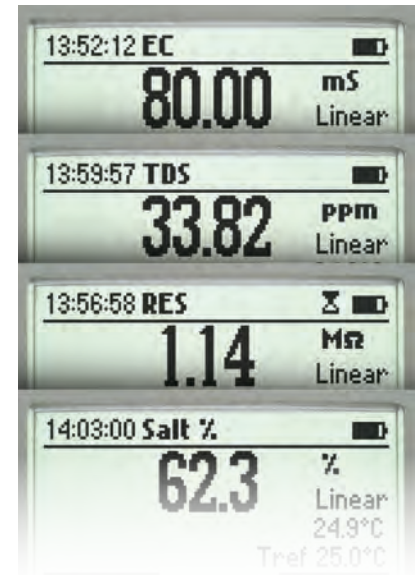
Registro de datos

El HI 98192 permite almacenar hasta 400 registros bajo demanda o 1000 registros de lote que se pueden transferir posteriormente a la PC usando el cable USB HI 920015 y el software HI 92000.

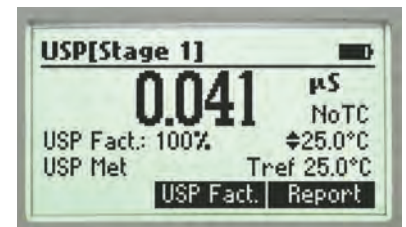
BPL y ayuda en línea

Los datos de BPL se pueden obtener directamente presionando el botón GLP; la ayuda contextual proporciona ayuda en línea y asistencia con solo presionar un botón.

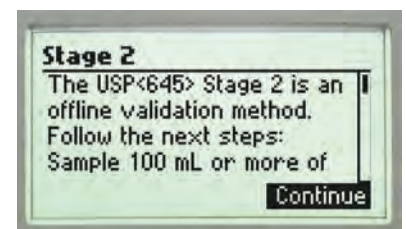
Funciones en pantalla



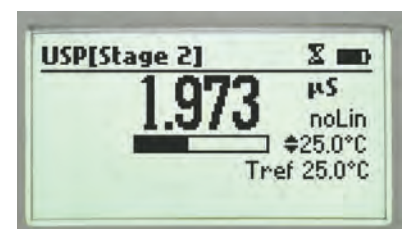
- Mediciones de CE, TDS, y resistividad y salinidad en un solo equipo.



- Tres etapas de cumplimiento
 - Es posible realizar las 3 etapas del método USP <645> para la calidad de agua ultrapura.



- Ayuda en pantalla
 - Se proporcionan indicaciones al usuario en cada una de las etapas de la USP.



- Barra de avance
 - Muestra el avance hacia el cumplimiento de la etapa 2 de acuerdo a los criterios de estabilidad definidos.



HI98193 Medidores profesionales a prueba de agua

Oxígeno disuelto y DBO

- **Elección de unidades**
 - Muestra la concentración en % de saturación o en mg/L (ppm)
- **Compensación de salinidad**
 - El usuario puede establecer el valor de salinidad
- **Compensación de presión automática**
 - Barómetro integrado con unidades elegidas por el usuario (mmHg, inHg, atm, psi, kPa, mbar)
- **Cálculos integrados**
 - Determinación de la demanda bioquímica de oxígeno (BOD por sus iniciales en inglés), la tasa de consumo de oxígeno (OUR) y la tasa específica de consumo de oxígeno (SOUR)
- **Polarización**
 - Polarización automática de la sonda al encender el equipo
- **Tapones con membranas**
 - Tapones con membranas de PTFE listos para usarse
- **Vida de las baterías de 200 h**
 - Aproximadamente 200 h de uso continuo



Para aplicaciones universales

El medidor portátil de oxígeno disuelto HI98193 tiene un amplio intervalo de medición, hasta de 50 ppm y hasta de 600 % de saturación. En las mediciones de oxígeno disuelto es esencial hacer la compensación de salinidad, temperatura y presión para obtener mediciones más exactas y precisas.

La compensación de salinidad permite medir directamente el oxígeno disuelto en agua salada. La compensación de temperatura se realiza automáticamente con los sensores integrados en la sonda. La calibración se realiza de uno a dos

puntos. La compensación de la presión que realiza el barómetro integrado puede validarse mediante un barómetro de referencia, y si es necesario, se puede volver a calibrar en las unidades elegidas por el usuario (mmHg, inHg, atm, psi, kPa, mbar). Con el barómetro interno, el HI98193 puede compensar cambios de presión, por lo que no hay necesidad de usar tablas, información altitudinal o información de la presión.

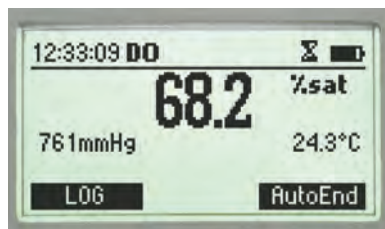
Otras características incluyen mediciones, métodos y cálculos para la BOD, la OUR y la SOUR.

Especificaciones

HI98193

OD	Rango	0.00 a 50.00 mg/L (ppm); 0.0 a 600.0% saturación
	Resolución	0.01 mg/L (ppm); 0.1% saturación
	Exactitud (@25°C/77°F)	±1.5% de la lectura ±1 dígito
	Calibración	Automática a uno o dos puntos al 100 % (8.26 mg/L) y 0 % (0 mg/L); manual a un punto usando el valor introducido por el usuario en % saturación o mg/L
Presión atmosférica	Rango	450 a 850 mmHg
	Resolución	1 mmHg
	Exactitud (@25°C/77°F)	± 3 mmHg dentro del ±15% del punto de calibración
	Calibración	Un punto cualquiera dentro del intervalo de presión
Temperatura	Rango	-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F
	Resolución	0.1°C; 0.1°F
	Exactitud (@25°C/77°F)	±0.2°C; ±0.4°F (excluyendo el error de la sonda)
	Calibración	Uno o dos puntos en cualquier valor del intervalo de temperatura
Especificaciones adicionales	Modos de medición	Directa de OD; DBO (Demanda Biológica de Oxígeno); OUR (velocidad de consumo de oxígeno); SOUR (Velocidad específica de consumo de oxígeno)
	Compensación barométrica	Automática de 450 a 850 mmHg
	Compensación de salinidad	Automática de 0 a 70 g/L
	Compensación de Temperatura	Automática de 0.0 a 50.0 °C (32.0 a 122.0 °F)
	Sonda	Sonda polarográfica HI 764073 con tapón protector, sensor integrado de temperatura, conector DIN y 4m (13') de cable (incluido)
	Registro	Bajo demanda hasta 400 muestras
	Conexión con PC	Puerto USB aislado ópticamente (con el software HI92000)
	Tipo/Vida de la batería	4 baterías AA de 1.5 V, aproximadamente 200 h de uso continuo sin luz de fondo (50 h con luz de fondo)
	Apagado automático	El usuario puede elegir 5, 10, 30 o 60 min o deshabilitarlo
	Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67
	Dimensiones	185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4")
Peso	400 g (14.2 oz.)	

- Compensación barométrica automática



- Resultados en mg/L (ppm) o % de saturación

Sondas de conexión rápida

La sonda polarográfica de oxígeno disuelto HI 764073 tiene un conector rápido DIN para conectar y desconectar la sonda fácilmente.

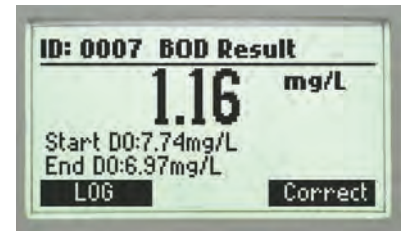
BPL y ayuda en línea

Los datos de BPL se pueden obtener directamente presionando el botón GLP; la ayuda contextual proporciona ayuda en línea y asistencia con solo presionar un botón.

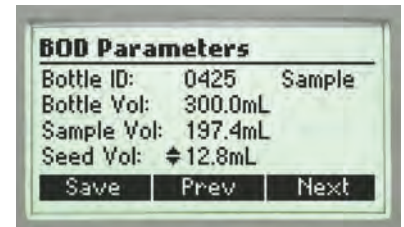
Registro de datos

El HI 98193 permite almacenar hasta 400 registros bajo demanda que se pueden transferir posteriormente a la PC usando el cable USB HI 920015 y el software HI 92000.

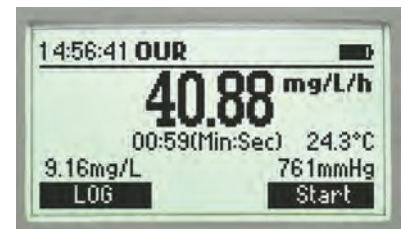
Funciones en pantalla



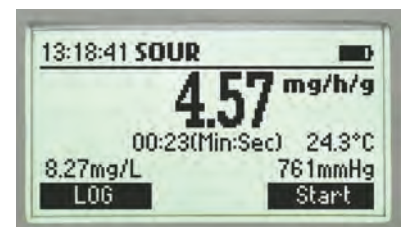
- Resultados de DBO
 - La DBO se calcula en mg/L a partir de la diferencia entre los valores iniciales y finales del oxígeno disuelto.



- Parámetros de DBO y registros
 - Todos los parámetros necesarios para la medición de la DBO se pueden seleccionar y mostrar al mismo tiempo.
 - Es posible recuperar la lista de todos los datos memorizados de DBO mostrarlos en la pantalla.



- Resultados de OUR
 - Datos en mg de oxígeno consumido por hora.



- Resultados de SOUR
 - Datos en mg de oxígeno consumido por gramo de sólidos suspendidos volátiles por hora.



Mostrado con el estuche rígido HI 720190 con inserto termo formado (incluido)



Mostrado con el estuche rígido HI 720191 con inserto termo formado (incluido).

El HI 98190 incluye:



Electrodo HI12963 de pH con cuerpo de titanio, con sensor interno de temperatura, conector rápido DIN y 1 m (3.3') de cable.



Electrodo HI 72911B de pH con cuerpo de titanio, con sensor interno de temperatura, conector BNC y 1 m (3.3') de cable.



Sonda de temperatura HI 7662 (para uso con electrodos ISE opcionales).



Solución buffer HI7004M de pH 4.01 (230 mL)



Solución buffer HI7007M de pH 7.01 (230 mL)



Solución de limpieza de usos generales en sobre (2)



Solución buffer HI7004M de pH 4.01 (230 mL)



Solución buffer HI7007M de pH 7.01 (230 mL)



Solución de limpieza de usos generales en sobre (2)

Todos los medidores se suministran con:



Estuche rígido de transporte con inserto termo formado.



Vaso de plástico de 100 mL (2)



Software HI92000 para PC



Cable micro USB HI920015



Baterías AA de 1.5 V (4)



Certificado de calidad



Manual de instrucciones



Guía rápida de inicio



Mostrado con el estuche rígido HI 720192 con inserto termo formado (incluido).



Mostrado con el estuche rígido HI 720193 con inserto termo formado (incluido).

El HI 98192 incluye:



Sonda HI 763133 de conductividad de cuatro anillos de platino/sonda de TDS con sensor interno de temperatura y 1.5 m (4.9') de cable.



Solución de calibración HI7031M de 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (230 mL)



Solución de calibración HI7035M de 111.8 mS/cm (230 mL)



Sonda de polarográfica de OD HI 764073 con protector, con sensor interno de temperatura, conector DIN y 4 m (13') de cable.



Solución de dos componentes de oxígeno cero HI 7040 (230 mL+30 mL)



Solución de electrolito HI 7041S (230 mL)



Tapones con membrana de PTFE (2)



Tapón protector OD



Anillos O (2)



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

Cuando adquiere un producto **HANNA**, no solo está obteniendo el mejor valor por su dinero, sino está recibiendo el beneficio del mejor servicio al cliente de **HANNA** y el soporte técnico post venta.

Con 60 oficinas en más de 40 países, **HANNA** está dedicado a ser el líder en servicio al cliente.

Ofreciendo equipos de la más alta calidad a precios competitivos, cada oficina de **HANNA** se esfuerza en trabajar con cada cliente para desarrollar una solución personalizada para cada aplicación, todo 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

