



 **HANNA**[®]
instruments

We help people to make good decisions.

INDUSTRIA DE LA MINERÍA

Servicio Técnico



Desde hace 20 años en Chile, Hanna instruments ha trabajado día a día para entregar productos de alta precisión que aseguren la calidad de los procesos además de respuestas rápidas y adaptadas a los diversos mercados de nuestro país. Trabajamos con personal altamente calificado, entrenado en nuestras fábricas de Estados Unidos y Rumania, esto nos ha permitido consolidar nuestro Servicio Técnico con un equipo de especialistas en instrumentación, entregando así soluciones eficientes e innovadoras.



(56-2) 2862 5700 - Opción 2



serviciotecnico@hannachile.com

Hanna Hints



Hanna Hints es el término que utilizamos para aquellos consejos que te permitirán conocer y entender el "por qué, dónde y cómo" sobre normativas, aplicaciones y uso correcto de equipos. Queremos ayudarte a que comprendas y recuerdes información relevante de cada proceso en el que participamos, así acompañarte en la optimización y mejoras de cada día.

Encuentra estos
consejos marcados
con este icono



Consultores Científicos



Nuestro compromiso es ayudar a nuestros clientes a tomar buenas decisiones, para acercarnos más a ellos, conocer y comprender sus desafíos. Hanna Instruments ha dispuesto el servicio de consultorías científicas, en el cual a través de nuestros equipos de especialistas entrega capacitaciones, puesta en marcha, pruebas de aplicaciones innovadoras y resoluciones de problemas técnicos sin costo.



(56-2) 2862 5700

Contacto Hanna



(56-2) 2862 5700



ventas@hannachile.com



www.hannachile.com



/Hannachile



Hanna Hints

CONOCE NUESTRAS TECNOLOGÍAS

Fast Tracker™

Sistema de Identificación -Tag™ simplifica el registro de muestras. A través de iButtons con un identificador único, se pueden instalar en varios sitios de muestreo. Las mediciones se registran con lugar, fecha, hora y se pueden transferir a un PC.

Cal Check™

Sistema asegura lecturas precisas, alertando a los usuarios de problemas potenciales durante el uso del equipo o proceso de calibración. El sistema CAL CHECK™ alerta o elimina las lecturas erróneas.



Titulador Volumétrico Karl Fischer para Determinación de humedad

HI 903

- Exactitud de 0.1%.
- Dispensador de vidrio anti difusión.
- Muestras pequeñas desde 0.125 µL de titulador.
- Vaso bureta de 5 mL con émbolo PTFE y revestimiento de poliuretano.
- El tubo construido en PTFE es resistente a los solventes duros KF.
- Tapas de vasos y accesorios resistentes a reacciones químicas.
- Agitador magnético integrado y ajustable desde 200-2000 RPM.
- Desicante recargable previene el ingreso de humedad de ambiente.
- Indica cuando la capacidad de absorción está agotada.
- Las tapas se ajustan a cualquier botella GL45.

Especificaciones

Rango	100 ppm a 100%
Resolución	1 ppm (0.0001%)
Unidades de resultado	%, ppm, mg/g, µg/g, mg, µg, mg/mL, µg/mL, mg/pc, µg/pc
Tipo de muestra	líquido o sólido



Titulador Karl Fischer Coulométrico

HI 904

- Fácil preparación y bajo volumen de muestra.
- Puede ser utilizado para líquidos y sólidos.
- Mas precisión que otros métodos de análisis, desde 1 ppm a 5%.
- Específico para agua - Independiente de la presencia de sustancias volátiles.
- Bomba de aire con diafragma integrado que mantiene un ambiente seco.
- Transferencia de resultados a PC vía puerto USB.
- Tamaño compacto que se adapta a cualquier laboratorio.

Especificaciones

Rango	1 ppm a 5%
Resolución	1 ppm (0.0001%)
Precisión	1%
Unidades de Medida	%, ppm, ppt, mg/g, µg/g, mg, µg, mg/mL, µg/mL, mg/pc, µg/pc
Tipo de Muestra	Líquida o Sólida (dilución externa/extracción)
Recipiente de Titulación	Volumen de funcionamiento entre 100 a 200 mL



Sistema automático de titulación

HI 902C

- El puerto USB permite la transferencia de métodos y reportes a un PC u otro titulador.
- El puerto RS232 permite la conexión directa a un balance analítico de laboratorio.
- Cuatro modos de trabajo: titulador potenciométrico, medidor pH, medidor mV y medidor ISE.
- Sistema de bureta intercambiable permite al usuario intercambiar buretas rápidamente.
- La información GLP de cada muestra puede ser almacenada.

Rango

mV	2000.0 a 2000.0 mV
pH	-2.000 a 20.000 pH
ISE	1×10^{-6} a 9.99×10^{10}
T°	-5.0 a 105.0°C



Sistema Automatizado para Manejo de Muestras para Titulación.

HI 921

- Automatización de hasta 18 muestras por bandeja.
- Codificador absoluto en la bandeja de muestras.
- Función enjuague del electrodo.
- Adición automática de reactivos o agua desionizada mediante una bomba peristáltica.
- Panel de control incluido para la operación manual de los motores y la bomba.
- Agitador incorporado.
- Interfaz para lector de código de barras para el seguimiento de muestras fácil.
- RFID incorporado en cada bandeja, comunicando el número de serie de la bandeja y el número de tazas que tiene.
- IR haz óptico detecta la presencia o ausencia de vasos en la bandeja Interfaz USB.

Especificaciones

Sensor de temperatura	HI-7662 (incluido)
Agitadores	Agitador magnético incorporado Agitador de hélice (Opcional)
Bombas Peristálticas	pueden instalarse en hasta 3 ranuras # 1, 2, 3 La bomba de membrana instalada en las ranuras # 4
Bomba Diafragma	para instalarse en las ranura # 4.
Bandejas	16 x 150ml vasos (HI 920-11660) con RFID integrado que transmite el tipo y el número de serie de la bandeja al Autosampler. 18 x 100ml vasos (HI 920-11853) con RFID integrado que transmite el tipo y el número de serie de la bandeja al Autosampler.



Medidor Portátil Impermeable CE/TDS/Resistividad/Salinidad HI 98192

- Diseño compacto y a prueba de agua (IP67).
- Método USP capaz de evaluar la calidad de agua.
- Lecturas de Salinidad.
- Opciones de rango automático o fijo.
- Hasta cinco puntos de calibración.
- Funciones GLP.
- Auto Hold.
- Compensación de temperatura.
- Registro de datos.
- Vida de baterías hasta 100 horas.
- Ayuda con solo presionar un botón.
- LCD con retroiluminación.

Rango

EC	001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 400 mS/cm con compensación de temperatura (conductividad real 1000 mS/cm) 0.001 a 9.999 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$ 10.00 a 99.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 100.0 a 999.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 1.000 a 9.999 mS/cm 10.00 a 99.99 mS/cm ; 100.0 a 1000.0 mS/cm (EC real) (autorango).
Resistividad	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).
TDS	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).
NaCl	%: 0.0 a 400.0%; escala de agua de mar: 0.00 a 80.00 (ppt) salinidad practica: 0.01 a 42.00 (PSU)
T°	-20.0 a 120.0°C



Medidor Multiparámetro de pH/ORP/CE/OD/Presión/T°/PSU HI 98194

- LCD con retroiluminación.
- Protección IP67.
- Conector rápido de sonda digital.
- Sensores reemplazables en terreno.
- Reconocimiento automático del sensor.
- Compensación automática de temperatura.
- Compensación automática de presión barométrica.
- Registro de datos.
- Función de calibración rápida o estándar.
- Datos GLP.
- Teclado intuitivo.
- Tecla de ayuda rápida.
- Conectividad a PC.
- Batería de larga duración.

Rango

pH / mV	0.00 a 14.00 pH / ± 600.0 mV
ORP	± 2000.0 mV
CE	0 a 9999 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.000 a 200.0 mS/cm
OD	0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm (mg/L)
T°	-5.00 a 55.00 °C



Medidor Portátil de pH/ORP HI 98190

- Robusto y resistente
- Protección IP67.
- Sistema Cal Check™.
- Compensación automática de T°.
- Registro a demanda.
- Función Hold.
- Características GLP.
- Alerta "expiración de calibración".
- 200 hr de duración de batería.
- Tutoriales en pantalla.
- 5 punto de calibración entre 7 soluciones buffer estándares.

Rango

pH	-2.000 a 20.000
mV	± 2000 mV
T°	-20.0 a 120.0 °C



Medidor multiparámetro con GPS HI 9829

- Compatible con la norma ISO 7027.
- Registro de la sonda o del medidor.
- Instrumento totalmente personalizable, sonda, sensores de medición y especificaciones. Muestra de 1 a 12 parámetros en pantalla.
- Sensores reemplazables en campo
- Auto-reconocimiento de todos los sensores.
- Sonda resistente con punta de acero inoxidable. Fast Tracker™-Tag I.D. sistema seguimiento.
- Cuenta con barómetro incorporado para la compensación concentración de OD.
- Comprobación de medición automática, elimina las lecturas erróneas.
- Conectividad USB para PC.
- Función GLP en últimas cinco calibraciones con los parámetros registrados.
- Sonda con protección a prueba de agua IP68.

Considera en tu solicitud

Electrodo de EC para HI 9829
HI 7609829-3



Electrodo de CE/Turbiedad para HI 9829
HI 7609829-4



Electrodo de OD para HI 9829
HI 7609829-2



Electrodo ISE Amonio para HI 9829
HI 7609829-10



Electrodo ISE Cloruro para HI 9829
HI 7609829-11



Electrodo ISE Nitrato para HI 9829
HI 7609829-12

Electrodo de pH para HI 9829
HI 7609829-0



Electrodo de pH/ORP para HI 9829
HI 7609829-1

Personaliza tu equipo

Las características de tu equipo dependerán de la selección según la siguiente tabla.

HI 9829-

W **X** **Y** **Z**

W= **0** Medidor básico, sin GPS.
1 Medidor con GPS.

X= **0** Sin Turbidez, Sonda básica.
1 Con Turbidez, Sonda básica.
2 Sonda de regitro autonomo, sin Turbidez.
3 Sonda de regitro autonomo, con Turbidez.

Y= **04** Cable de 4 Metros.
10 Cable de 10 Metros.
20 Cable de 20 Metros.



Hanna Hints

Norma Chilena 411/10
Calidad del agua y muestreo.

Los equipos requeridos para mediciones en terreno de parámetros físico-químicos son los destinados a control de pH y T° de las aguas residuales; estos pueden ser equipos portátiles con sondas para mediciones in situ, o bien equipos fijos instalados en línea que miden estas características en forma continua en el flujo, o bien a intervalos regulares. Los equipos portátiles más utilizados en monitoreo de aguas, pueden contar con un controlador propio, o simplemente ser sondas multiparamétricas, o sondas específicas que se conectan directamente a equipos de muestreo automático (Nch 411.4.2.)

Manual operativo de la norma Chilena Nch 411/10. Superintendencia de Servicios Sanitarios 4.2.4

Vaso corto de calibración para HI 9829
HI 7698290



Cable USB de PC a sonda para HI 9829
HI 76982910



Celda de flujo, extracción rápida
HI 7698297



Vaso largo de calibración para HI 9829
HI 7698293



Cargador para automóvil HI 9829
HI 710046



Kit de mantención para sonda
HI 7698292



Procedimiento de limpieza y control de electrodo pH

Limpieza cuerpo electrodo

Lavado solución general + Agitación 15 a 30 minutos

Lavado con solución específica + Agitación 30 Minutos

Enjuagar finalmente con agua destilada

Activación por 2 a 3 Horas min solución de almacenamiento

¿Se realizara una nueva medición?

Sí

Calibrar con Soluciones Buffer Correspondiente

No

Guardar en Solución de Almacenamiento

Cálculo de efectividad de electrodos (sólo para equipos que puedan medir en mV)

Para entrar a este modo pulse la tecla "Range"
Para el cálculo del porcentaje de efectividad de los electrodos de pH:

$$\frac{(mV \text{ pH } 4,01 - mV \text{ pH } 7.01)}{1,7748} = \% \text{ Efectividad}$$

- El valor a obtener debiera estar por sobre el 90% para un buen electrodo.
- Si el índice está entre 80% a 90%, realizar limpieza con soluciones adecuadas.
- Bajo 80%, es recomendable recambiar o rellenar el electrodo.
- Los índices de mV deben estar dentro de los siguientes márgenes:

Para pH 4,01: 177,48 ±20 mV / Para pH 7,01: 0 ±20 mV.

HANNA[®]
instruments

We help people to make good decisions.



HANNA[®]
instruments

We help people to make good decisions.



Medidor de grado para investigación pH/ORP y Temperatura

HI 5221 • HI 5222

- Cal Check™
- Teclado Capacitivo
- Hasta 100.000 Registros
- Múltiples canales (HI 5222)
- 5 puntos de calibración pH e ISE (HI 5222)
- Tutoriales en pantalla
- Hasta 10 Perfiles de Usuario

Rango

pH	-2.000 a 20.000 pH
mV	±2000 mV
ISE (solo HI 5222)	1x10 ⁻⁶ a 9.99x10 ¹⁰ de concentración
T°	-20.0 a 120°C



Medidor de grado para Investigación de OD y DBO

HI 5421

- Interfaz Altamente Personalizable
- Teclado Touch Capacitivo
- Barómetro incluido.
- Modos de Medición DBO, TCO y TECO
- Selección de Calibración
- Función GLP
- Transferencia de información

Rango

OD	0.00 a 90.00 ppm (mg/L); 0.0 a 600.0 % saturación
Presión Barométrica	450 a 850 mmHg; 560 a 1133m Bar (Unidades adicionales disponibles kPa, mHg, psi, atm)
T°	-20.0 a 120.0 °C**



Medidor de investigación EC/Resistividad TDS con USP EC/TDS/Resistividad/Salinidad y T°

HI 5321

Rango

EC	0.000 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 mS/cm
Resistividad	1.0 a 99.9 Ohms x cm; 100 a 999 Ohms x cm 1.00 a 9.99 kOhms x cm; 10.0 a 99.9 kOhms x cm 100 a 999 kOhms x cm; 1.00 a 9.99 MOhms x cm 10.0 a 100.0 MOhms x cm
TDS	0.000 a 9.999 ppm; 10.00 a 99.99 ppm 100.0 a 999.9 ppm; 1.000 a 9.999 ppt 10.00 a 99.99 ppt; 100.0 a 400.0 ppt TDS actual (con factor de 1.00)
Salinidad	escala práctica 0.00 a 42.00 psu escala natural del agua de mar: 0.00 a 80.00 ppt escala porcentual: 0.0 a 400.0% escala práctica 0.00 a 42.00 psu escala natural del agua de mar: 0.00 a 80.00 ppt escala porcentual: 0.0 a 400.0%
T°	-20.0 a 120°C

- Hasta cinco puntos de calibración.
- Alertas de calibración y fuera de rango.
- Rango desde 0.001µS/cm a 1000mS/cm.
- Medidas de agua ultra pura a altos niveles de salinidad.
- Rango automático para EC, TDS y Resistividad.
- Gran memoria, diferentes métodos de acceso.



- Teclado táctil capacitivo
- Sonda conductividad de 4 anillos
- Cinco puntos de calibración para pH e ISE
- Diagnóstico CAL Check™
- Características GLP
- Registra hasta 100.000 datos por canal
- Función HOLD

Medidor de grado para investigación pH/ORP/ISE y EC/TDS/Resistividad/ Salinidad y T°

HI 5521 • HI 5522

Rango

pH	-2.000 a 20.000
mV	±2000 mV
ISE (solo HI 5522)	1 x 10 ⁻⁶ a 9.99 x 10 concentración de 10
CE	0.000 a 9.999 µS/cm; 10.00 a 99.99 µS/cm 100.0 a 999,9 µS/cm; mS de 1.000 a 9.999/cm 10.00 a 99.99 mS/cm; 100.0 a 1000.0 mS/cm real CE
TDS	0.000 a 9.999 ppm; 10.00 a 99.99 ppm 100.0 a 999,9 ppm; ppt de 1.000 a 9.999 10.00 a 99.99 ppt; ppt de 100.0 a 400.0 TDS real
Resistividad	1,0 a 99,9 Ω •cm; 100 a 999 Ω •cm 1.00 a 9,99 k Ω •cm; 10.0 a 99,9 k Ω •cm 100 a 999 k Ω •cm; 1.00 a 9.99 M Ω •cm 10.0 a 100.0 M Ω •cm
Salinidad	escala practica: 0.00 a 42.00 psu escala de agua de mar natural: 0.00 a 80.00 ppt escala porcentual: 0.0 a 400.0%
T°	-20.0 a 120.0°C



Electrodo ISE Amoníaco HI 4101

Especificaciones

Tipo	Combinado Sensor de gas
Rango	1M a 1X10 ⁻⁶ M 17000 a 0.02 ppm 14000 a 0.016 mg/L (N)
pH Óptimo	>11
Rango T°	0 a 40°C



Electrodo ISE Cianuro HI 4109

Especificaciones

Tipo	Combinado Sólido
Rango	0.01M a 1X10 ⁻⁶ M 260 a 0.02 ppm
pH Óptimo	>11
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Calcio HI 4104

Especificaciones

Tipo	Combinado Polímero
Rango	1M a 3X10 ⁻⁶ M 40080 a 0.12 ppm
pH Óptimo	4 a 10
Rango T°	0 a 40°C



Electrodo ISE Cloruro HI 4107

Especificaciones

Tipo	Semi-Celda Polímero
Rango	1M a 3X10 ⁻⁶ M 35000 a 1.8 ppm
pH Óptimo	2 a 11
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Cobre HI 4008

Especificaciones

Tipo	Semi-Celda Sólido
Rango	1M a 1X10 ⁻⁶ M 6354 a 0.06 ppm
pH Óptimo	3 a 7
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Cobre HI 4108

Especificaciones

Tipo	Combinado Sólido
Rango	1M a 1X10 ⁻⁶ M 6354 a 0.06 ppm
pH Óptimo	3 a 7
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Nitrato HI 4113

Especificaciones

Tipo	Combinado Polímero
Rango	1M a 1X10 ⁻⁵ M 62000 a 0.62 ppm 1400 a 0.4mg/L (N)
pH Óptimo	3.0 a 8
Rango T°	0 a 40°C



Electrodo ISE Fluoruro HI 4110

Especificaciones

Tipo	Combinado Sólido
Rango	1M a 1X10 ⁻⁶ M Sat. a 0.02 ppm
pH Óptimo	5 a 8
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Cloruro HI 4007

Especificaciones

Tipo	Semi-Celda Sólido
Rango	1M a 5X10 ⁻⁵ M 35000 a 1.8 ppm
pH Óptimo	2 a 11
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Nitrato HI 4013

Especificaciones

Tipo	Semi-Celda Polímero
Rango	1.0M a 1X10 ⁻⁵ M 62000 a 0.62 ppm 1400 a 0.4mg/L (N)
pH Óptimo	3.0 a 8
Rango T°	0 a 40°C



Electrodo ISE Plata/Sulfuro HI 4115

Especificaciones

Tipo	Combinado Sólido
Rango	Ag+1.0M a 1X10 ⁻⁶ M 107900 a 0.11ppm
pH Óptimo	2 a 8
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Yoduro HI 4111

Especificaciones

Tipo	Combinado Sólido
Rango	1.0M a 1X10 ⁻⁷ M 127000 a 0.01 ppm
pH Óptimo	2 a 13
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Plomo/Sulfato HI 4112

Especificaciones

Tipo	Combinado Sólido
Rango	1M a 1X10 ⁻⁶ M 20700 a 0.21 ppm
pH Óptimo	4 a 7
Rango T°	0 a 80°C



Electrodo ISE Potasio HI 4114

Especificaciones

Tipo	Combinado Polímero
Rango	1.0M a 1X10 ⁻⁶ M 39100 a 0.039 ppm
pH Óptimo	1.5 a 12.0
Rango T°	0 a 40°C



HALO™

Electrodo HALO™ con tecnología Bluetooth®
Los electrodos HALO™ son compatibles con edge blu (HI 2202) y con la App Hanna Lab.

- Sensor de T° integrado.
- 500 Horas de batería.
- 10 Metros de alcance.
- Guarda información de calibración.
- Conexión mediante 1 sólo botón
- La información de la batería y estado del electrodo esta siempre disponible en pantalla mediante la App Hanna Lab.



Especificaciones	HI 11312	HI 11102	HI 12302	HI 12922
Referencia	Doble, Ag/AgCl	Doble, Ag/AgCl	Doble, Ag/AgCl	Doble, Ag/AgCl
Unión	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Electrólito	KCl 3.5M	Gel	Gel	KCl 3.5M
Rango	0.00 a 13.00 pH	0.00 to 12.00 pH	0.00 a 12.00 pH	0.00 a 12.00 pH
Tipo/Forma	Esférica 12mm	Esférica 12mm	Cónica 12mm	Cónica 12mm
Material	Vidrio	Vidrio	Plástico PEI	Vidrio
T° de muestra	-5.0 a 80.0°C	-5.0 to 80.0°C	-5.0 to 70.0°C	-5.0 to 70.0°C

Hanna Hints



Hanna Lab App

Para su uso con electrodos HALO con tecnología Bluetooth®

La aplicación Hanna Lab convierte una tablet o un Smartphone compatible en un completo medidor de pH cuando se usa con un electrodo de pH HALO con tecnología Bluetooth® Smart. Sus funciones incluyen calibración, medición, registro de datos, graficar y compartir datos. La medición y registro de datos de pH y T° a intervalos de un segundo comienza tan pronto como se conecta el electrodo. La gráfica puede ser desplazada y aumentada con la tecnología de zoom del dispositivo inteligente para una mejor apreciación.



Hanna Lab

DISPONIBLE EN



Google play

Disponible en el



App Store

Especificaciones de Hanna Lab App

Rango**	-2.000 a 16.000 pH ±800 mV -20.0 a 120.0°C
Resolución	0.1; 0.01; 0.001 pH 1; 0.1 mV 0.1°C
Precisión (@25°C)	±0.005 pH ±0.3 mV ±0.5°C (±1.0°F)
Puntos de Calibración	Hasta cinco punto de calibración con siete buffers de pH estandar (1.68, 3.00 o 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45)
Compensación de T° **	Automática desde -5.0 a 100.0 °C

** Los límites serán reducidos a los límites de la sonda / sensor utilizado.

Edge blu-Bluetooth HI 2202

- LCD de fácil lectura.
- Pantalla capacitiva.
- Doble puerto USB.
- Característica GLP.
- Batería recargable.
- Diseño de peso liviano.
- Conectividad Bluetooth con electrodo.
- Múltiples puntos de calibración.
- Sensor de T° incorporado en los electrodos.

Especificaciones

pH	Rango	-2.00 a 16.00 pH; -2.000 a 16.000 pH†
	Resolución	0.01 pH; 0.001 pH†
	Calibración†	automática, hasta 5 puntos de calibración con 7 patrones preestablecidos (1.68, 4.01 o 3.00, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) y 2 de usuario
mV pH	Compensación Temperatura₂	automática, -5.0 a 100.0°C (usando el sensor de temperatura integrado)
	Rango	±1000 mV
Temperatura	Resolución	0.1 mV
	Rango	-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F
	Resolución	0.1°C; 0.1°F





Edge pH Kit
HI 2020

- LCD de fácil lectura.
- Pantalla capacitiva.
- Doble puerto USB.
- Característica GLP.
- Batería recargable.
- Diseño de peso liviano.
- Multiparámetro (pH, CE y OD).
- Múltiples puntos de Calibración
- Sensor de T° incorporado en los electrodos.

Rango

pH	-2.000 a 16.000 pH, -2.00 a 16.00 pH, ±1000 mV
EC	0.00 a 29.99 µS/cm, hasta 500.0 mS/cm
Salinidad	0.0 a 400.0% NaCl, 2.00 a 42.00 PSU, 0.01 a 42.00 PSU, 0.0 a 80.0 q/L
DO	0.00 a 45.00 ppm (mg/L), 0.0 hasta 300.0% de saturación
T°	-20.0 a 120.0 °C



Hanna Hints



Un electrodo **seco** conduce a desviaciones en la medida de pH, tiempos de respuesta lentos y mediciones incorrectas.



Revive un electrodo seco sumergiendo la membrana y la unión en solución de almacenamiento de pH (HI70300) durante al menos una hora.

Electrodo combinado de pH recargable
HI 1043B/P



Electrodo combinado de pH recargable
HI 1053B/P



Electrodo de pH
HI 1332B/P



Electrodo combinado de pH recargable
HI 1131B/P



Electrodo combinado de ORP recargable
HI 3131B/P



Electrodo de ORP
HI 3230B



Especificaciones

Referencia	Doble Ag/AgCl	Doble Ag/AgCl	Doble, Ag/AgCl	Doble, Ag/AgCl	Simple, Ag/AgCl	Simple, Ag/AgCl
Unión	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Electrolito	KCl 3.5M	KCl 3.5M	KCl 3.5M	KCl 3.5M	KCl 3.5M	Gel
Rango	0 a 14 pH	0 a 12 pH	0 a 13	0 a 13	±2000 mV	±2000 mV
Tipo/Forma	Esférica (9.5mm)	Cónica (12x12 mm)	Esférica (7.5 mm)	Esférica (9.5 mm)	Punta de Platino	Punta de Platino
Material	Vidrio	Vidrio	PEI	Vidrio	Vidrio	PEI
T° de la Muestra	0 a 100°C	-5 a 100°C	0 a 70°C	0 a 100°C	-5 a 70°C	-5 a 70°C



Nueva línea de Fotómetros multiparámetros HI 833XX

Fotómetro

La nueva serie HI833XX incorpora importantes características para una mayor precisión y rapidez en los análisis a realizar.

Modelos disponibles

HI 83300	Agua potable
HI 83399	Completo con DQO
HI 83308	Calidad del agua

- Medida directa en absorbancia.
- Sistema de calibración: CAL CHECK.
- Mejora en sistema óptico para mayor exactitud.
- Registro de datos y exportación a PC vía USB.
- Entrada micro USB para cargar batería (portátil).
- Medida de pH mediante electrodo Inteligente.
- Características GLP.

Canales de medida	5 canales ópticos; 1 canal para medida de pH	
	Rango	0,000 Abs - 4,000Abs
	Resolución	0,001 Abs
	Precisión	±0,003 Abs (a 1,000 Abs)
	Fuente de luz	Diodo emisor de luz (LED)
Absorbancia	Ancho de banda del filtro	8 nm
	Precisión del filtro de longitud de onda	±1,0 nm
	Detector de luz	fotocélula de silicio
	Cubeta	24,6 mm de diámetro
	Número de métodos	128 máximo
	Rango	-2,00 a 16,00 pH (±1000 mV)
pH (1)	Resolución	0,01 pH (0,01 mV)
	Compensación de Temperatura	-5,0 a 100,0 C°
	Registro	1000 registros
	USB (3) (Host)	descarga de datos
Otras especificaciones	USB (2) (Device)	descarga de datos y fuente de alimentación
	Batería	500 medidas fotométricas o 50 horas de medida
	Fuente de alimentación	Adaptador 5 VDC USB 2,0; batería de litio

**Electrodo de pH
AmpHel® de baja T°
BNC+lead, 5m
HI 6101805**

**Electrodo de pH
AmpHel® de baja T°
BNC+lead, 5m
HI 6101605**

**Electrodo de pH
AmpHel® HF BNC +
lead, 5m
HI 6101205**



**Controlador de
Cloro, pH, ORP y T°**
Línea PCA 300

- Método colorimétrico DPD para determinar cloro libre o total.
- Control a través de la salida analógica o los relés dedicados.
- Registra hasta 3500 mediciones y estados de alarma.
- Ciclos de control ajustables entre 3 y 90 minutos.
- Controla la concentración proporcional de cloro.
- Un punto de calibración de celda fotométrica.
- Hasta dos puntos de calibración de pH.
- Control proporcional de pH y ORP.
- Alarma "Fuera de rango".
- Monitoreo de ORP.

Rango	PCA 310	PCA 320	PCA 330
Cloro Libre/Total	0.00 a 5.00 mg/L	0.00 a 5.00 mg/L	0.00 a 5.00 mg/L
pH	-	0.00 a 14.00 pH	0.00 a 14.00 pH
ORP	-	-	0 a 2000 mV
T°	-	5.0 a 75.0 °C	5.0 a 75.0 °C



**Bombas Dosificadoras
Blackstone Serie BL**

- Bombas electromagnéticas.
- Construidas en PVDF y PTFE.
- Resistente a químicos agresivos.
- Pueden montarse tanto en pared como sobre un tanque o depósito.

Modelo	Flujo Máximo
BL5-2	5.0 L/H
BL7-2	7.6 L/H
BL1.5-2	1.5 L/H
BL10-2	10.8 L/H
BL15-2	15.2 L/H
BL20-2	18.3 L/H
BL3-2	2.9 L/H



**Controlador de pH/ORP con
sensor de comprobación**

HI 504

- Control de pH PID, PI, proporcional u ON/OFF.
- Sensor Check™.
- Transmisor digital o conexión directa de la sonda.
- Sonda elimina el efecto bucle.
- Compensación automática de T° para pH.
- Registra hasta 100 eventos.
- Hasta 6.000 lecturas (pH, redox, T°).

Rango

pH	-2.00 a 16.00
mV	-2000 a 2000
T°	-30 a 130.0°C

Sachet pH 4,01
HI 60004-02



Solución de limpieza de cubetas - 230ml
HI 93703-50



Solución de reducción pretratamiento
-500 mL
HI 7092L



Solución de calibración conductividad
80000 $\mu\text{S/cm}$
- 500ml
HI 7034L



Solución TISAB II para ISE's de fluoruro
HI 4010-00



Sachet pH 7,01
HI 60007-02



Solución de limpieza general
- 500ml
HI 7061L



Solución ORP @200 a 275 mV
(@25°C)
-500 mL
HI 7020L



Solución de calibración conductividad
111800 $\mu\text{S/cm}$
- 500ml
HI 7035L



Solución ISA para ISE's de dióxido de carbono
HI 4005-00



Sachet pH 1,000
HI 60001-02



Solución de calibración conductividad
84 $\mu\text{S/cm}$ - 500 mL
HI 7033L



Solución ORP @240 mV (@25°C)
-500 mL
HI 7021L



Solución ISA para ISE's de sodio
HI 4016-00



Solución ISA para ISE's de calcio
HI 4004-00



Sachet pH 10,01
HI 60010-02



Solución de Calibración Conductividad
1413 $\mu\text{S/cm}$ - 500 mL
HI 7031L



Solución de Conductividad
5.000 us/cm
- 500ml
HI 7039L



Solución ISA para ISE's de potasio
HI 4014-00



Solución ISA alcalinos para ISE's de amoníaco y cianuro
HI 4001-00



Solución pH 4,01 - (3.78L)
HI 7004/1G



Solución de limpieza para depósitos salinos
- 500 mL
HI 70670L



Solución ORP @470 mV (@25°C)
-500 mL
HI 7022L



Solución ISA para ISE's de nitrato
HI 4013-00



Solución ISA para ISE's hálidos
HI 4000-00



Solución pH 7,01 - (3.78L)
HI 7007/1G



Solución de reducción pretratamiento
- 500 mL
HI 7091L



Solución de calibración conductividad
1413 $\mu\text{S/cm}$
HI 70031P



Solución ISA para ISE's de sulfato de plomo
HI 4012-00



Solución pH 10,01 - (3.78L)
HI 7010/1G



Solución de calibración conductividad
5000 $\mu\text{S/cm}$
HI 70039P



Solución TisAB iii concentrado para ISE's de flúor
HI 4010-06





We help people to make good decisions.



/Hannachile

Santiago

Lo Echevers 311, Quilicura
(56 2) 28625700 - (56 2) 22361385

Puerto Montt

Av. Juan Soler Manfredini N°11 Of 701.
(56 2) 28625700 - Opción 3

www.hannachile.com / ventas@hannachile.com

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

N°: 7718



HANNA INSTRUMENTS CHILE
es una empresa certificada.