

www.hannacolombia.com

 **HANNA**[®]
instruments



Diseñamos, fabricamos, suministramos y brindamos soporte a todos nuestros productos

Un líder mundial

Diseñamos, fabricamos, suministramos y brindamos soporte a todos nuestros productos.

Con 60 oficinas en más de 40 países, Hanna se ha convertido en un líder mundial en servicio.

Ofrecemos calidad grado investigativo a precios competitivos, cada oficina de Hanna se esfuerza por trabajar con cada cliente para desarrollar una solución adaptada a sus necesidades, según su presupuesto.

Valor Hanna 360°

Cuando compra un producto Hanna, no solo está comprando al mejor precio, sino que también está recibiendo los beneficios insuperables de servicio al cliente y soporte técnico posventa.

Calidad

Nuestros productos están diseñados y fabricados bajo las estrictas normas ISO 9001: 2008. Todos los instrumentos se someten a rigurosas pruebas de control de calidad en diferentes etapas de fabricación, que incluyen revisión al 100% justo antes del envío.

Apoyo local

Después de realizar su inversión, tenga plena seguridad sobre el soporte o el servicio técnico que recibirá. Hanna desarrolla relaciones con sus clientes basadas en productos de calidad con servicio y soporte personalizado.

Acceso 24/7

Visítenos en www.hannacolombia.com, allí puede buscar productos, contactos de oficinas locales, leer las últimas noticias.

Fácilmente descargue manuales de instrucciones, MSDS y folletos.

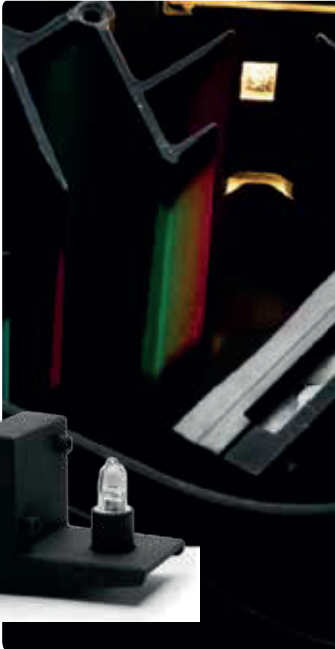
Todos los productos Hanna cumplen con las directrices UE y nuestras instalaciones de producción están certificadas con ISO 9001: 2008.

Cerca de usted

Nuestra política es participar regularmente en ferias comerciales locales y publicitar nuestras últimas innovaciones en revistas específicas del mercado.

ÍNDICE

- 1 Serie Checker®HC y Kits de Ensayo Químico
- 2 Testers y Monitores
- 3 pH
- 4 Titulación
- 5 Conductividad
- 6 Oxígeno Disuelto
- 7 ISE
- 8 Multiparámetros
- 9 Agitadores Magnéticos
- 10 Fotómetros
- 11 Demanda Química de Oxígeno
- 12 Turbiedad
- 13 Refractómetros
- 14 Termómetros
- 15 Línea de Procesos

Lámpara de Tungsteno reemplazable

Se necesita una fuente de luz de banda ancha para poder realizar mediciones en una gran variedad de longitudes de onda. En el espectrofotómetro iris esto se logra con una lámpara de Tungsteno. Ya que estas lámparas no duran indefinidamente se las debe reemplazar durante la vida útil del medidor. El prealineamiento de la instalación de la lámpara garantiza que la bombilla se coloque en la misma posición cada vez que se cambie; esto genera tranquilidad ya que no se necesita realinear la fuente de luz.

Divisor de haz

El divisor de haz se le agregó al sistema óptico para su uso con un detector de referencia, asegurando que la medición compense cualquier desviación en la fuente de luz. Funciona dividiendo la luz emitida por la lámpara de Tungsteno en dos haces, uno de los cuales se envía al detector de referencia para medir la intensidad de éste. Si hay alguna fluctuación en la fuente de luz, el medidor la detecta y compensa a través de un cálculo matemático. El detector de referencia también preserva la duración de la batería y mejora la velocidad del medidor ya que la lámpara no tiene que calentarse antes de su uso.

Sistema óptico avanzado

El sistema óptico es el corazón de los espectrofotómetros. Construirlo con el mejor diseño y los materiales de la más alta calidad garantizará que las lecturas sean precisas y que el medidor tenga una vida útil larga. Al crear este medidor, nuestro equipo de investigación y desarrollo puso especial énfasis en los detalles, y a un diseño de espectrofotómetro corriente se le agregaron muchas mejoras pequeñas para crear un medidor portátil con un rendimiento sin precedentes.

Ancho de banda estrecho y alta resolución

Para medir de forma precisa los picos estrechos se debe contar con un ancho de banda pequeño. El espectrofotómetro iris mantiene un ancho de banda de 5 nm, generando una excelente resolución espectral; esto conduce a una medición precisa en picos de absorbancia nítidos y estrechos. Además, su alta resolución de 1 nm produce mayor sensibilidad ya que la longitud de onda se encuentra más cerca de donde la muestra absorbe la mayor cantidad de luz.

Luz parásita escasa

Un problema frecuente en los espectrofotómetros es la luz parásita, la cual puede provenir desde fuera de la longitud de onda que mide el equipo, o también luz que, aunque esté dentro de la longitud de onda adecuada, está afuera del medidor; esto conduce a lecturas inexactas ya que esta luz no se absorbería por la muestra, pero el medidor aún la detectaría. Generalmente, este es un problema difícil de manejar, pero gracias al diseño del sistema óptico de este equipo podemos controlar este potencial problema, lo que mejora la linealidad y precisión de las lecturas.

GroLine™

Medidores Diseñados para
Agricultura e Hidroponía

HI981420

Monitor GroLine de pH/CE/TDS/temperatura para agricultura.

Realice monitoreo como un científico.
Cultive como un profesional.

El monitor HI 981420 GroLine proporciona una monitorización 24 horas continuas de pH, conductividad (CE y TDS) y temperatura en soluciones de nutrientes hidropónicos.

Rápido de configurar y fácil de usar, este monitor se diseñó para agricultores de cultivos hidropónicos, acuapónicos e invernaderos. Haga que su solución nutritiva sea fácil de manejar con el monitor GroLine.

Consiga mejores cultivos con GroLine.

- Alarma alta y baja con indicador LED.
- Fácil visualización gracias a su gran pantalla LCD con retroiluminación verde para brindar seguridad a las instalaciones.
- Calibre el pH y CE usando solo una solución Quick Cal.

Detalles

Un rápido vistazo es todo lo que se necesita. Pantalla LCD grande y clara que muestra todas las lecturas esenciales para que usted tenga conocimiento de cómo está su solución de nutrientes hidropónicos las 24 horas, los 7 días de la semana. Alarma alta y baja que parpadea como advertencia en caso que algo necesita ajuste.



Monitoree los cambios que ocurren a través del tiempo.

El monitor GroLine registra automáticamente los resultados cada 15 minutos durante los últimos 30 días. El valor mínimo, máximo y promedio se almacena para que usted pueda reconocer cuando se presentan ciertos patrones, esto ayuda a prevenir futuros problemas.



Una sonda. Tres mediciones.

Nuestra sonda preamplificada 3 en 1 realiza mediciones de pH, CE/TDS y temperatura con un único cuerpo de polipropileno duradero, lo que hace que el monitor GroLine sea fácil de manejar y configurar.

Solución Quick Cal para un menor mantenimiento.

Una sola solución de calibración para pH y conductividad hace que la calibración sea rápida y precisa, lo que proporciona un mayor rendimiento.



HALO™

Electrodo de pH Bluetooth® Tecnología Inalámbrica

HALO™ es el primer electrodo de pH profesional con tecnología Bluetooth Smart (Bluetooth 4.0). Es una sonda de alta calidad, con cuerpo de vidrio resistente, posee unión de referencia doble y cuenta con un sensor de temperatura incorporado, adicionalmente es rellenable. HALO™ puede ser utilizado prácticamente en cualquier lugar, tanto en trabajo en campo o en el laboratorio. HALO™ también está disponible para Edgeblu.



HANNA LAB APP

Hanna Lab App transforma un smartphone o tablet en un súper medidor de pH cuando se utiliza con el electrodo de pH Hanna HALOTM. Las funciones incluyen calibración, medición, registro de datos, gráficos e intercambio de datos. Las mediciones se pueden visualizar de forma individual en una tabla de datos o en un gráfico.



HI 2022
Aplicaciones en alimentos

HI 2142
Uso en cerveza

HI 10482
Uso en vinos

HI 12922
Uso en campo con extracción de muestra

HI 11312
Usos generales Rellenable

HI 12302
Usos generales cuerpo en PEI

HI 11102
Usos generales Relleno en gel

HI13302
Aplicaciones en Laboratorio

HI10832
Aplicaciones en Laboratorio

HI14142
Superficies planas



Checker^{hc}
handheld colorimeter

Cód.	Parámetro	Método Químico	Rango
HI700	Amoníaco, Rango Bajo	Nessler*	0.00 a 3.00 ppm NH ₃ -N
HI701	Cloro, Libre	DPD*	0.00 a 2.50 ppm
HI702	Cobre, Rango Alto	Bicincocianato*	0.00 a 5.00 ppm
HI705	Sílica, Rango Bajo	Azul heteropolíácido*	0.00 a 2.00 ppm
HI706	Fósforo, Rango Alto	Aminoácido*	0.00 a 15.0 ppm
HI707	Nitrato, Rango Bajo	Diazotización*	0 a 600 ppb NO ₂ -
HI708	Nitrato, Rango Alto	Sulfato Férrico*	0 a 150 ppm NO ₂ -
HI709	Manganeso, Rango Alto	Peryodato*	0.0 a 20.0 ppm
HI711	Cloro, Total	DPD*	0.00 a 3.50 ppm
HI713	Fosfato, Rango Bajo	Acido Ascórbico*	0.00 a 2.50 ppm
HI715	Amoníaco, Rango Medio	Nessler*	0.0 a 9.99 ppm NH ₃ -N
HI716	Bromo	DPD*	0.0 a 8.0 ppm
HI717	Fosfato, Rango Alto	Aminoácido*	0.0 a 30.0 ppm
HI718	Yodo	DPD*	0.0 a 12.5 ppm
HI719	Dureza de Magnesio	EDTA*	0.00 a 2.00 ppm
HI720	Dureza de Calcio	Calmagita*	0.00 a 2.70 ppm
HI721	Hierro, Rango Alto	Fenantrolina*	0.00 a 5.00 ppm
HI723	Cromo, VI, Rango Alto	Difenilcarbohidracina*	0 a 999 ppb
HI726	Níquel, Rango Alto	Fotométrico*	0.00 a 7.00 g/L
HI727	Color de Agua	Platino Cobalto Colorimétrico*	0 a 500 PCU
HI729	Fluoruro, Rango Bajo	SPADNS*	0.00 a 2.00 ppm
HI733	Amoníaco, Rango Alto	Nessler*	0.0 a 99.9 ppm as NH ₄
HI736	Fósforo Marino, Rango Ultra Bajo	Acido Ascórbico*	0 a 200 ppb
HI739	Fluoruro, Rango Alto	SPADNS*	0.0 a 20.0 ppm
HI746	Hierro Rango Bajo	TPTZ*	0 a 999 ppb
HI747	Cobre, Rango Bajo	Bicinconinato*	0 a 999 ppb
HI749	Cromo, VI, Rango Bajo	Difenilcarbohidracina*	0 a 300 ppb
HI753	Cloruro	Tiocianato de Mercurio (II)	0.0 a 20.0 ppm
HI755	Alcalinidad, Agua de Mar	Colorimétrico	0 a 300 ppm CaCO ₃
HI758	Calcio, Agua de Mar	Zincon*	200 a 600 ppm
HI761	Cloro, Total, Rango Ultra Bajo	DPD*	0 a 500 ppb
HI762	Cloro, Libre, Rango Ultra Bajo	DPD*	0 a 500 ppb
HI764	Nitrato, Agua de Mar, Rango Ultra Alto	Diazotización*	0 a 200 ppb NO ₂ -N
HI770	Sílica, Rango Alto	USEPA 370.1/Std. Mtd. 4500-SiO ₂ C*	0 a 200 ppm
HI771	Cloro, Total, Rango Ultra Alto	4500-Cl*	0 a 500 ppm
HI772	Alcalinidad, Marina	Colorimétrico	0.0 a 20.0 dKH
HI775	Alcalinidad, Agua Dulce	Colorimétrico	0 a 500 ppm CaCO ₃

*Adaptación



Checker^{hc}



Kits de Ensayo Químico Monoparamétricos

Los Kits de ensayo Hanna son una forma simple y precisa para realizar un análisis químico. La gran variedad de kits de ensayo para un solo parámetro disponibles en este formato incluyen análisis colorimétrico, Checker® Disc, titulación y métodos turbidimétricos.

Colorimétrico.

Los kits de ensayo químico colorimétrico son la solución ideal para el análisis de muchos parámetros del agua. Los kits están equipados con un recipiente transparente que incorpora la escala de color junto a la muestra de ensayo. Esto hace que el proceso de comparación de color sea muy simple y libre de errores. Los reactivos se encuentran en formato líquido o en polvo, en función del parámetro a medir.



Checker® Disc.

Los Checker® Disc Hanna usan la tecnología de los kits colorimétricos que proporcionan mayor precisión y resolución. Los Checker® Disc sin una rueda de comparación sombreada desde oscuro a claro en proporción a la concentración del parámetro químico que está siendo probado. El usuario sólo debe poner tanto el blanco y la cubeta de muestra al interior del Checker® Disc y al girar la rueda encontrar visualmente la concentración que mejor igual a la muestra reaccionada.



Titulación.

Los Kits de ensayo de titulación son fáciles de usar, entregan resultados de gran resolución y precisión. Para determinar la concentración del parámetro químico, estos kits utilizan una técnica de titulación que consta de una cantidad determinada de gotas de titulante para causar un cambio de color en la muestra. Los frascos con cuenta gotas hacen la titulación extremadamente rápida y fácil. El punto final se puede determinar con mayor exactitud y simplicidad.



Los Kits de ensayo están diseñados para ayudarle a trabajar mejor, más rápido, más seguro y se suministran listos para usar, con todos los accesorios necesarios. Todos los Kits de ensayo químico Hanna utilizan botellas cuentagotas con códigos de colores que son fáciles de reconocer durante el análisis. Cada kit está fabricado de acuerdo con los más altos estándares de calidad y en nuestra página web podrá encontrar una hoja de Datos de Seguridad (HDS) disponible para cada producto.

Test Kits Monoparamétricos

1

Serie Checker® HC y Kits de Ensayo Químico



Parámetros.	Método	Rango	Código.	
Acidez	Acidez (como% ácido Oléico)	Titulación	0.00 - 1.00% acidez	HI3897
	Acidez (como CaCO ₃)	Titulación	0-100 mg/L (ppm);	HI3820
	Total y Naranja de metilo		0-500 mg/L (ppm)	
Alcalinidad	Alcalinidad (como CaCO ₃)	Titulación	0-100 mg/L (ppm);	HI3811
	Fenolftaleína y Total		0-300 mg/L (ppm)	
Amoníaco	Amoníaco (como NH ₃ -N) (Agua dulce)	Colorimétrico	0.0-2.5 mg/L (ppm)	HI3824
	Amoníaco (como NH ₃ -N) (Agua Salada)	Colorimétrico	0.0-2.5 mg/L (ppm)	HI3826
Boro	Boro	Titulación	0.0-5.0 mg/L (ppm)	HI38074
Bromuro	Bromuro	Colorimétrico	0.0-3.0 mg/L (ppm);	HI3830
Dióxido de Carbono	Dióxido de Carbono	Titulación	0.0-10.0 mg/L (ppm);	HI38818
			0.0-50.0 mg/L (ppm);	
			0-100 mg/L (ppm)	
Cloruro	Cloruro (como Cl)	Titulación	0-100 mg/L (ppm);	HI3815
			0-1000 mg/L (ppm)	
Cloro	Cloro Libre	Colorimétrico	0.0-2.0 mg/L (ppm)	HI3829F
		Colorimétrico	0.0-2.5 mg/L (ppm)	HI3831F
		Checker disc	0.0-3.5 mg/L (ppm)	HI3875
		Checker disc	0.00-0.70 mg/L (ppm);	HI38018
		0.0-3.5 mg/L (ppm)		
	Cloro Libre y Total	Checker disc	0.00-0.70 mg/L (ppm);	HI38017
		Checker disc	0.0-3.5 mg/L (ppm)	HI83020
			0.0-3.5 mg/L (ppm);	
			0.0-10.0 mg/L (ppm)	
Cloro Total	Colorimétrico	0.0-2.5 mg/L (ppm)	HI3831T	
	Titulación	10-200 mg/L (ppm)	HI38023	
Cromo	Cromo (como CrVI)	Colorimétrico	0.0-1.0 mg/L (ppm)	HI3846
Cobre	Cobre	Colorimétrico	0.0-2.5 mg/L (ppm)	HI3847
Formaldehido	Formaldehido	Titulación	0-1%;	HI3838
			0-10%	
Glicol	Glicol	Visual	Presente/Ausente	HI3859
Dureza	Dureza Total (como CaCO ₃)	Titulación	0.0-30.0 mg/L (ppm);	HI3812
			0-300 mg/L (ppm)	
		Titulación	0-150 mg/L (ppm)	HI3840
		Titulación	40-500 mg/L (ppm)	HI3841
		Titulación	400-3000 mg/L (ppm)	HI3842
			0-30 ppg	HI38033
Peróxido de Hidrógeno	Hidrógeno	Titulación	0.0-2.00 mg/L;	HI3844
			0.0-10.0 mg/L	
Hipoclorito	Hipoclorito (como Cl ₂)	Titulación	50-150 g/L (ppt)	HI3843
Hierro	Hierro	Colorimétrico	0-5 mg/L (ppm)	HI3834
		Checker disc	0.00-1.00 mg/L (ppm)	HI38039
		Checker disc	0.0-5.0 mg/L (ppm)	HI38040
		Checker disc	0.0-10.0 mg/L (ppm)	HI38041
Nitrato	Nitrato (como NO ₃ -N)	Colorimétrico	0-50 mg/L (ppm);	HI3874
	Nitrato (como NO ₃ -N) (Agua de Riego y Suelos)	Checker disc	Agua: 0-50 mg/L (ppm);	HI38050
			Suelo: 0-60 mg/L (ppm)	
Oxígeno Disuelto	Oxígeno Disuelto	Titulación	0.0-10.0 mg/L (ppm)	HI3810
Ozono	Ozono	Checker disc	0.0-2.3 mg/L (ppm)	HI38054
Fosfato	Fosfato (PO ₄ ³⁻)	Colorimétrico	0-5 mg/L (ppm)	HI3833
	Fosfato (PO ₄ ³⁻)	Checker disc	0.00-1.00 mg/L (ppm);	HI38061
			0.0-5.0 mg/L (ppm);	
			0-50 mg/L (ppm)	
Salinidad	Salinidad	Titulación	0.0-40.0 g/kg (ppt)	HI3835
Silica Rango Alto	Silica (como SiO ₂)	Checker disc	0-40 mg/L (ppm)	HI38067
			0-800 mg/L (ppm)	
Sulfato	Sulfato (como SO ₄ ²⁻)	Turbidimétrico	20-100 mg/L (ppm)	HI38000
	Sulfato (como SO ₄ ²⁻)	Titulación	100-1000 mg/L (ppm);	HI38001
			1000-10000 mg/L (ppm)	
Sulfito	Sulfito (como Na ₂ SO ₃)	Titulación	0.0-20.0 mg/L (ppm);	HI3822
			0-200 mg/L (ppm)	



6



El Checker es uno de los medidores de pH más populares del mundo, con más de 1 millón de medidores utilizados desde su introducción en 1991. Desde estudiantes hasta investigadores, el Checker ha estado ayudando a las personas con sus mediciones de pH como un medidor fácil de usar y operar.

El HI98100 Checker Plus y el Checker HI98103 ahora ofrecen calibración automática a 1 o 2 puntos, reconocimiento automático de buffers, etiquetas de buffer calibradas, indicador de estabilidad, indicador de batería baja y apagado automático seleccionable. Tanto el Checker como el Checker Plus mantienen el diseño icónico del pentágono con una sonda de 103 mm de longitud que es cónica a un diámetro de 8 mm, lo que es ideal para mediciones en tubos de ensayo y viales.

Especificaciones		HI98100	HI98103
pH	Rango	0.00 a 14.00 pH	0.0 a 14.0 pH
	Resolución	0.01 pH	0.1 pH
	Precisión	±0.2 pH	
	Calibración	Automática, 1 o 2 puntos	
Especificaciones adicionales	Medio ambiente	0 a 50°C	
	Dimensiones	50x174x21 mm (2 x 6.8 x 0.9")	
	Peso	50 g (1.8 oz)	



El electrodo de pH HI1271 se puede reemplazar fácilmente. Sólo desenrosque el electrodo del cuerpo del medidor y enrosque uno nuevo.



La calibración se puede realizar directamente en nuestras soluciones de sachets.



Una tapa fácilmente extraíble proporciona acceso a la batería reemplazable.

HI98107 pHep® / HI98108 pHep+
Testers pHep® de pH



Sensor de temperatura expuesto



Sello hermético

El pHep® es utilizado por millones de personas en todo el mundo para controlar el pH en laboratorios y aplicaciones industriales, así como en agricultura, piscicultura, fabricación de alimentos y control de calidad, piscinas y la industria de impresión.

Especificaciones		HI98127 (pHep®4)	HI98128 (pHep®5)
pH	Rango	0.0 a 14.0 pH	0.00 a 14.00 pH
	Resolución	0.1 pH	0.01 pH
	Precisión	±0.1 pH	±0.05 pH
Calibración		Automática, 2 puntos	
T°	Rango	0.0 a 50.0°C	0.0 a 50.0°C
	Resolución	0.1°C	0.1°C
	Precisión	±0.5°C	±0.5°C

DiST®: HI98301 / HI98302 / HI98303 / HI98304
Testers de EC y TDS



Sensor de temperatura expuesto



Sello hermético

La familia de tester DiST® es ampliamente utilizada para monitorear EC / TDS en agua potable, acondicionamiento de agua, osmosis inversa, torres de enfriamiento, aguas residuales, laboratorios, agricultura, acuicultura, acuarios, hidroponía e industria de impresión.

Especificaciones	HI98301 (DiST®1)	HI98302 (DiST®2)	HI98303 (DiST®3)	HI98304 (DiST®1)
TDS	Rango	0 a 2000 mg/L (ppm)	0.00 a 10.00 g/L (ppt)	-
	Resolución	1 mg/L (ppm)	0.01 g/L (ppt)	-
	Precisión	±2% F.S.	-	-
Factor TDS		0.5	0.5	-
EC	Rango	-	-	0 a 2000 µS/cm
	Resolución	-	-	1 µS/cm
	Precisión	-	-	±2% F.S.
T°	Rango	0.0 a 50.0°C		-
	Resolución	0.1°C/0.1°F		-
	Precisión	±0.5°C		-



HI98129 / HI98130

Tester Multiparámetro
pH/EC/TDS



Electrodo de pH
reemplazable



Sensor de grafito
de alta precisión



HI98129 y HI98130 son Testers resistentes a salpicaduras de agua que ofrecen mediciones de alta precisión en pH/Conductividad /TDS y temperatura en un sólo instrumento. Tienen la capacidad de flotar en el agua en caso de caídas accidentales, poseen una pantalla LCD de fácil lectura y cuentan con apagado automático. Las lecturas de pH/Conductividad y TDS son con compensación automática de temperatura.

Especificaciones	HI98129	HI98130
pH	Rango	0.00 a 14.00 pH
	Resolución	0.01 pH
	Precisión	±0.05 pH
Conductividad	Rango	0 a 3999 µS/cm
	Resolución	1 µS/cm
	Precisión	±2% F.S.
TDS	Rango	0.00 a 10.00 g/L (ppt)
	Resolución	0.01 g/L (ppt)
	Precisión	±2% F.S.
T°	Rango	0.0 a 60.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.5°C

HI98127 / HI98128

Tester de pH y T°



Calibración directa
en solución Buffer



Los Tester pHep®4 y pHep®5 han sido creados para los usuarios que requieren de mayor precisión. El pHep®4 tiene una resolución de 0,1 pH mientras que pHep®5 de 0.01 pH. Ambos modelos cuentan con una carcasa resistente a salpicaduras de agua y apagado automático seleccionable por el usuario. Además el indicador de estabilidad y calibración automática.

Especificaciones	HI98127 (pHep®4)	HI98128 (pHep®5)
pH	Rango	-2.0 a 16.0 pH
	Resolución	0.1 pH
	Precisión	±0.1 pH
T°	Rango	-5.0 a 60.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.5°C

HI98311 / HI98312

Tester de EC/TDS y T°



El electrodo de grafito proporciona una mayor precisión pues resiste residuos por depósitos de sal en la muestra.



Los Tester HI98311 y HI98312 incluyen características tales como: electrodo de grafito reemplazable, relación de conductividad y TDS ajustable, medición de temperatura en °C o °F, compensación automática de temperatura (ATC) con β ajustable, indicador nivel de batería, indicador de estabilidad, calibración automática y apagado automático. Todas estas características están incluidas dentro de una cubierta flotante, resistente a salpicaduras de agua. Estos Testers de 3 parámetros no se comparan a ningún otro equipo en mediciones de Conductividad/TDS/T°.

Especificaciones	HI98311	HI98312	
EC	Rango	0 a 3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.00 a 20.00 mS/cm
	Resolución	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 mS/cm
	Precisión	$\pm 2\%$ F.S.	$\pm 2\%$ F.S.
TDS	Rango	0 a 2000 mg/L (ppm)	0.00 a 10.00 g/L (ppt)
	Resolución	1 mg/L (ppm)	0.01 g/L (ppt)
	Precisión	$\pm 2\%$ F.S.	$\pm 2\%$ F.S.
T°	Rango	0.0 a 60.0°C	0.0 a 60.0°C
	Resolución	0.1°C	0.1°C
	Precisión	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\pm 0.5^\circ\text{C}$

HI98120 / HI98121

Tester de pH/ORP y ORP



Cartucho de electrodo reemplazable de pH u ORP



Sensor de temperatura expuesto



El HI98120 es un medidor de ORP y temperatura mientras que el HI98121 mide pH, ORP y temperatura, ambos Testers cuentan con carcasa resistente a salpicaduras de agua. Estos equipos han sido completamente sellados y protegidos contra la humedad y están diseñados para flotar

Especificaciones	HI98120	HI98121	
pH	Rango	-	2.00 a 16.00 pH
	Resolución	-	0.01 pH
	Precisión	-	± 0.05 pH
ORP	Rango	± 1000 mV	± 1000 mV
	Resolución	1 mV	1 mV
	Precisión	± 2 mV	± 2 mV
T°	Rango	-5.0 a 60.0°C	-5.0 a 60.0°C
	Resolución	0.1°C	0.1°C
	Precisión	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\pm 0.5^\circ\text{C}$



GroLine

HI98115

Tester de pH GroLine

El HI98115 es un medidor de pH GroLine con funciones avanzadas para la medición de pH en soluciones de nutrientes hidropónicos. El HI98115 es un medidor muy simple de operar con todas las funciones, incluyendo encender / apagar y calibración se realizan con un solo botón. El HI98115 cuenta con un electrodo de pH HI1271 reemplazable que se puede cambiar cuando sea necesario sin tener que comprar un nuevo medidor. El HI98115 se suministra con un estuche de transporte y soluciones de calibración.



Especificaciones

Rango de pH	0.00 to 14.00 pH
Resolución de pH	0.01 pH
Precisión de pH	±0.2 pH
Calibración	Automática, uno o dos puntos con tres tampones estándar disponibles (pH 4.01, 7.01 y 10.01)
Tipo/d. de batería	1.5V CR2032 (1)/ aproximadamente 1000 horas de uso continuo
Electrodo/ Sonda	Electrodo de pH HI1271 con conector de tipo tornillo (incluido)
Ambiente	0 a 50 ° C (32 a 122 ° F); de humedad relativa del 95%
Dimensiones	50 x 174 x 21 mm (2 x 6.8 x 0.9")
Peso	50 g (1.8 oz.)



HI98331 Tester para CE en suelos directo, Soil Test™

Tester para CE de suelos directo, Soil Test™ HI98331 es un probador de bolsillo resistente y fiable que ofrece lecturas rápidas y precisas. La sociedad de ensayo™ suelo directa CE Tester - HI98331 cuenta con una sonda de penetración de acero inoxidable para la medición directa de la conductividad en los suelos. Con un tamaño compacto, un solo botón, y la calibración automática, Soil Test™ es una excelente opción para tomar mediciones de conductividad directa en el suelo.

Especificaciones

Rango de EC	0 a 4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.00 a 4.00 mS/cm (dS/m)
Resolución de EC	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.01 mS/cm (dS/m)
Precisión de EC	$\pm 50 \mu\text{S}/\text{cm}$ (0 a 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$), $\pm 300 \mu\text{S}/\text{cm}$ (2000 a 4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$); $\pm 0.05 \text{mS}/\text{cm}$ (0.00 a 2.00 mS/cm), $\pm 0.30 \text{mS}/\text{cm}$ (2.00 a 4.00 mS/cm)
Rango de T°	0.0 a 50.0°C
Resolución de T°	0.1°C
Precisión de T°	$\pm 1^\circ\text{C}$
Calibración CE/TDS	Automática, un punto -1.41 mS/cm
Compensación de T°	Automática, coeficiente de T° fijado (β) 2% / °C
Tipo/duración de batería	CR2032 ion de Litio aproximadamente 1000 horas de uso continuo
Electrodo/Sonda	114 mm (4.5") de penetración de acero inoxidable
Ambiente	0 a 50 ° C (32 a 122 ° F); de humedad relativa del 95% sin condensación.
Dimensiones	50 x 196 x 21 mm (2 x 7.7 x 0.9")
Peso	74 g (2.4 oz.)



HI 98118 Medidor Impermeable de pH para Hidroponía GroLine

El Tester de pH/temperatura GroLine HI 98118 es nuestro último medidor de bolsillo ideal para la medición de pH en soluciones de nutrientes hidropónicos. Este moderno Tester posee un espesor de 0.7 pulgadas y es extremadamente ergonómico, se ajusta perfectamente a la mano. El medidor HI 98118 posee un amplio display fácil de leer, que muestra simultáneamente las lecturas de pH y la temperatura, acompañado de los indicadores de calibración, estabilidad de la lectura y nivel de batería. Todas las operaciones son simplificadas por dos botones, el primero de encendido/apagado y el segundo para la calibración automática de pH en uno o dos puntos.

Especificaciones

Rango pH	0.00 hasta 14.00 pH
Resolución pH/T°	0.01 pH; 0.1°C
Precisión pH	$\pm 0.1 \text{pH}$
Precisión pH/T°	$\pm 0.1 \text{pH} / \pm 0.5^\circ\text{C}$
Calibración pH	Automática, en uno o dos puntos usando soluciones buffer estándar (pH 4.01, 7.01, 10.01); Un punto usando la solución de calibración rápida.
Compensación de T°	Automática de 0 a 50°C (32 a 122°F)
Tipo de Batería	3 V CR2032 aproximadamente 1000 horas de uso continuo.
Ambiente	0 a 50°C (32 a 122°F); HR max 100%
Dimensiones	160 x 40 x 17 mm (6.3 x 1.6 x 0.7")
Peso	75 g (2.6 oz.)



HI 98318 Medidor Impermeable CE/TDS (ppm) GroLine

El Tester referencia HI 98318 es nuestro último medidor de bolsillo ideal para la mediciones de Conductividad Eléctrica/ TDS en soluciones de nutrientes hidropónicos. Este moderno tester posee un espesor de 0.7 pulgadas y es extremadamente ergonómico, se ajusta perfectamente a la mano. El medidor HI 98318 posee un amplio display fácil de leer, que muestra simultáneamente las lecturas de Conductividad eléctrica o TDS y la temperatura, acompañado de los indicadores de calibración, estabilidad de la lectura y nivel de batería. Todas las operaciones son simplificadas por dos botones, el primero de encendido/apagado y el segundo para la calibración automática en un punto.

Especificaciones

Rango EC	0.00 a 6.00 mS/cm
Resolución EC	0.01 mS/cm
Precisión EC	±2% F.S.
Rango TDS	0 a 3000 ppm (500 CF); 0 a 3999 ppm (700 CF)
Resolución TDS	10 ppm (mg/L)
Precisión TDS	±2% F.S.
Rango T°	0.0 a 50.0°C / 32.0 a 122.0°F
Resolución T°	0.1°C / 0.1°F
Precisión T°	±0.5°C / ±1°F
Compensación de T°	Automática de 0 a 50°C (32 a 122°F)
Factor de C. de TDS	0.5 (500 ppm) or 0.7 (700 ppm)
Calibración	Automática a un punto (1.41 mS/cm)
Tipo de Batería	3 V CR2032/ aproximadamente 250 horas de uso continuo.
Ambiente	0 a 50°C (32 a 122°F); HR max 100%
Dimensiones	160 x 40 x 17 mm (6.3 x 1.6 x 0.7")



HI 98131 Medidor de bolsillo de pH/EC/TDS/Temperatura

El HI98131 es un medidor de bolsillo, delgado, resistente al agua que mide el pH, la conductividad (EC), los sólidos totales disueltos (TDS) y la temperatura. La operación del medidor es simple con solo dos botones. Uno se utiliza para el encendido / apagado y para la calibración, mientras que el otro se utiliza para cambiar entre los modos de medición. El HI98131 tiene características avanzadas, incluyendo un factor de conversión seleccionable de EC a TDS (0,5 - 500 ppm y 0,7 - 700 ppm).

Especificaciones

Rango de pH	0.00 a 14.00 pH
Resolución pH	0.01 pH
Exactitud pH	±0.1 pH
Calibración de pH	Automática, en uno o dos puntos con tampones estándar (pH 4.01, 7.01, 10.01); calibración en un punto utilizando la solución de calibración rápida
Rango de EC	0.00 a 6.00 mS/cm
Resolución EC	0.01 mS/cm
Exactitud EC	±2% FS
Calibración de EC	Automática en un solo punto en 1.41 mS/cm o 5.00 mS/cm; calibración en un punto utilizando la solución de calibración rápida
Rango de TDS	0-3000 ppm (500 CF); 0-3999 ppm (700 CF)
Resolución TDS	10 ppm (mg/L)
Exactitud TDS	± 2% FS
Rango de T°	0.0 a 60.0 °C / 32.0 a 140.0 °F
Resolución T°	0.1 °C / 0.1 °F
Exactitud T°	± 0.5 °C / ± 1 °F
Compensación de T°	pH: automático; EC/TDS: automático con β fijo en 1.9%/°C
Factor de TDS	0.5 (500 ppm) o 0.7 (700 ppm)

HI5221 / HI5222

Medidores pH/ ORP/ ISE y T°
de Grado Investigativo.

El HI5222 es un medidor de doble canal, es decir, cuenta con entradas independientes para las sondas de pH, Redox e ISE, mientras que el HI5221 cuenta con un solo canal para mediciones de pH u ORP. Ambos modelos cuentan con las características más avanzadas de la gama de pHmetros de Hanna, por lo que son recomendables para aplicaciones como investigación o donde se requieran métodos de incremento (como adición o sustracción de estándar entre otros).



Especificaciones	HI5221	HI5222	
pH	Rango	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00; -2.000 a 20.000 pH	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00; -2.000 a 20.000 pH
	Resolución	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
	Precisión	±0.1 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH ±1 LSD	±0.1 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH ±1 LSD
	Calibración	Automática, 5 puntos, buffers (1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45)	Automática, 5 puntos, buffers (1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45)
	Temperatura Compensación	Automática o manual -20.0 a 120.0°C	Automática o manual -20.0 a 120.0°C
mV	Rango	±2000 mV	±2000 mV
	Resolución	0.1 mV	0.1 mV
	Precisión	±0.2 mV ± 1 LSD	±0.2 mV ± 1 LSD
	Rango mV	±2000 mV	±2000 mV
T°	Rango	-20.0 a 120°C	-20.0 a 120°C
	Resolución	0.1°C	0.1°C
	Precisión	±0.2°C	±0.2°C
ISE	Rango	-	1 x 10 ⁻⁶ a 9.99 x 10 ¹⁰ concentración
	Resolución	-	1;0.1; 0.01; 0.001 concentración
	Precisión	-	±0.5% (ion monovalente); ±1% (ion divalente)
	Calibración	-	Automática, 5 puntos, soluciones: (0.1, 1, 10, 100, 1000 ppm).



edge® pH

HI2002

El edge@pH mide a través de sus singulares electrodos de pH digitales. Estos electrodos son reconocidos automáticamente por el equipo al ser conectados, identificando: tipo de sensor, datos de calibración y su número de serie. Los electrodos son conectados al edge@pH través de un sencillo conector plug-in de 3,5 mm.

El diseño versátil del edge@pH permite que sea utilizado como un dispositivo portátil, de sobremesa o montado en la pared.

Mediante la conexión USB a un computador es posible transferir datos de configuración, calibración, diagnóstico y registro de datos.



Especificaciones

HI2002

pH	Rango	-2.0 a 16.0 pH; -2.000 a 16.000 pH†
	Resolución	0.1 pH; 0.001 pH†
	Precisión	±0.1 pH; ±0.002 pH
	Calibración	Automática, hasta 3 puntos(5 puntos†) de calibración, 5 buffer estándar (7 estándar†) estándar disponibles (1.68†, 4.01 o 3.00, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45†) y 2 a elección del usuario.
	Compensación de T°	Automática, -5.0 a 100.0°C (usando sonda integral de temperatura)
mV pH	Rango	Modo estándar: tiempo de respuesta y fuera del rango de calibración
	Resolución	±1000 mV
	Precisión	0.1 mV
	Rango	±0.2 mV
ORP	Resolución	±2000 mV
	Precisión	0.1mV
	Calibración	±0.2 mV (±999.9 mV); ±1 mV 2000 mV) un punto de calibración
T°	Rango	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.5°C

† Sólo en modo estándar.

HI98190 / HI98191

Medidores de pH/ORP y pH/ORP/ISE

Los HI98190 y HI98191 son medidores resistentes a salpicaduras de agua, diseñados para una amplia gama de aplicaciones. El HI98190 mide pH/ORP y temperatura mientras el HI98191 incluye mediciones con electrodo de Ion selectivo (ISE).

Cambiando la sonda de pH por una de ORP podrá obtener lecturas de mV en el rango de + 2.000 mV. El HI98191 cuenta con la capacidad de incorporar electrodos ISE para medir concentración de iones específicos. La transferencia de datos se realiza mediante conexión USB.



Especificaciones	HI98190	HI98191	
pH	Rango	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH
	Resolución	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
	Precisión	±0.1 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH	±0.1 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH
	Calibración	5 puntos de calibración, buffers (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) 5 buffers personalizados	5 puntos de calibración, buffers (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) 5 buffers personalizados
	Compensación de temperatura	Automática o manual desde -20.0 a 120.0°C	Automática o manual desde -20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)
mV	Rango	±2000 mV	±2000 mV
	Resolución	0.1 mV	0.1 mV
	Precisión	±0.2 mV	±0.2 mV
	Rango mV	±2000 mV	±2000 mV
ISE	Rango	-	de 1.00 E-7 a 9.99 E10 concentración
	Resolución	-	3 dígitos 0.01; 0.1; 1;10 concentración
	Precisión	-	±0.5% de la lectura (iones monovalentes)
	Calibración	-	±1% de la lectura (iones divalentes) 5 puntos de calibración
T°	Rango	-20.0 a 120.0°C	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C	0.1°C
	Precisión	±0.4°C (excluye error de sonda)	±0.4°C (excluye error de sonda)

HI9126

Medidor portátil pH/mV



El HI9126 incluye la tecnología CAL Check™, esta característica permite que al calibrar el equipo se pueda chequear el bulbo y la unión de referencia en la sonda de pH. En el caso de un electrodo de pH sucio el CALCheck™ advierte a los usuarios sobre la necesidad de mantenimiento, además el HI9126 puede almacenar y recuperar lecturas con sólo presionar un botón.

HI9126 utiliza el electrodo de pH HI1230B de doble unión, diseño que ayuda a minimizar la contaminación de la unión, entregando resultados precisos. El HI9126 también puede medir ORP en el rango mV usando una sonda ORP opcional.

Especificaciones	HI9126	
pH	Rango	-2.00 a 16.00 pH
	Resolución	0.01 pH
	Precisión	±0.01 pH
	Calibración	Automática 1 o 2 puntos con 7 buffers estándar, buffers (pH 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45)
	Compensación Automática o manual desde -20.0 a 120.0°C de Temperatura	
mV	Rango	±699.9mV; ±1999mV
	Resolución	0.1mV; 1mV
	Precisión	±0.2mV; ±mV
T°	Rango	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.4°C



HI99121

Medidores de pH para Suelos



HI99121 es el medidor de pH portátil perfecto para análisis de suelos. Con el HI99121 usted puede medir de forma directa, gracias a su sonda pH de temperatura pre-amplificada HI1292D. Los usuarios pueden probar tanto el pH del suelo directamente o después de la preparación de una solución de suelo con agua desionizada.

El HI1292D cuenta con una punta cónica, resistente que puede ser insertado directamente en el suelo húmedo o blando. Para suelos más duros. El kit incluye una barrena de plástico para perforar el suelo.

Especificaciones	HI99121	
pH	Rango	-2.00 a 16.00 pH
	Resolución	0.01 pH
	Precisión	±0.02 pH
	Calibración	1 o 2 puntos de calibración, buffers (4.01, 7.01, 10.01 o NIST 4.01, 6.86, 9.18)
	Compensación automática o manual de	-5.0 a 105.0°C de Temperatura.

* HI99121 se suministra con electrodo de pH HI1292D, barrena HI721319, solución de la preparación del suelo HI7051M, sachet de pH 4.01 HI70004, sachet de pH 7.01 HI70007, sachet de limpieza HI700663 para depósitos de suelos inorgánicos, sachet de limpieza HI700664 para depósitos de suelos orgánicos, vaso de plástico de 100 ml, pilas, instrucciones y estuche.

Línea FoodCare

Los medidores Hanna de pH para calidad de alimentos son resistentes, portátiles y diseñados con todas las características de un equipo de mesa. Los cinco medidores que se encuentran ahora disponibles son para medir pH en alimentos, leche, carne, yogurt y queso. Cada modelo se suministra con un electrodo específico y soluciones de limpieza para la aplicación en que se va a utilizar. Estos medidores son a prueba de agua, cumplen con los estándares IP67 y se pueden operar fácilmente con una sola mano.

HI98161

Medidores de pH Foodcare

El HI98161 es un medidor portátil profesional de pH y temperatura con una sonda diseñada específicamente para medición de pH en el sector de alimentos.

FC2023

Sonda de pH/temperatura para alimentos.

Cuando medimos pH, los productos pueden plantear varios desafíos. Las muestras pueden variar en consistencia desde sólido, semisólido a compuesto acuoso con un alto contenido de sólidos. Este tipo de muestra puede recubrir la superficie de la membrana sensitiva de vidrio y/o taponar la unión de referencia. Diseñado específicamente para medir pH en alimentos, el FC2023 tiene una punta en forma cónica para fácil penetración, una unión abierta para resistir el taponamiento, y un cuerpo en PVDF grado alimentos que puede ser limpiado con hipoclorito de sodio. El FC2023 para propósitos generales es un electrodo de pH ideal para uso en manufactura de alimentos.



HI98162 Medidores de pH para Leche

El HI98162 es un medidor portátil profesional de pH y temperatura con una sonda diseñada específicamente para medición de pH en lácteos.

FC1013 Sonda de pH/Temperatura para Lácteos.

El FC1013 electrodo de pH tiene incorporado sensor de temperatura para realizar la medición simultánea y compensar así las medidas de pH. También al ser un sensor pre amplificado evita las mediciones erróneas debido a ruidos externos o interferencias electrónicas. El electrodo FC1013 está diseñado para prevenir problemas típicos de taponamiento en líquidos viscosos o con alto contenido proteico lo que asegura mediciones rápidas y estables.



pH



HI98163 Medidores de pH para Carne

El HI98163 es un medidor portátil profesional de pH y temperatura con una sonda diseñada específicamente para medición de pH en carnes.

FC2323 Sonda de pH/Temperatura para Carnes.

La sonda FC 2323 ha sido especialmente diseñada con una punta con una hoja de acero inoxidable para la penetración en la carne.

Hoja de acero inoxidable para perforación, FC099 (35mm; 1,38") se puede unir a la sonda para la penetración fácil en la carne. Este corte en la carne permitirá que el sensor de pH y la unión de referencia puedan estar en contacto con la muestra para una medición de pH directa sin una preparación extensa de la misma.





HI98164

Medidores de pH para Yogurt

El HI98164 es un medidor portátil profesional de pH y temperatura con una sonda diseñada específicamente para medición de pH en yogurt.

FC2133

Sonda de pH/Temperatura para yogurt.

El electrodo de pH FC2133 es resistente y fácil de limpiar con una punta cónica y sensor de temperatura integrado. El diseño de unión abierta se compone de una interfaz de gel semisólido (Viscolene) entre la muestra y la referencia de Ag/AgCl, esta interfaz no solo protege al electrodo de la muestra, sino que a su vez es impermeable a la obstrucción después de las mediciones de muestras viscosas. El electrodo FC2133 está diseñado para evitar los problemas típicos de obstrucción en líquidos viscosos, lo que garantiza una respuesta rápida y lecturas estables.

HI98165

Medidores de pH para Queso

El HI98165 es un medidor portátil profesional de pH y temperatura con una sonda diseñada específicamente para medición de pH en queso.

FC2423

Sonda de pH/Temperatura para queso.

El electrodo FC2423 tiene una cubierta de acero inoxidable y punta cónica para asegurar una rápida y fácil medición. El electrodo de pH FC2423 cuenta con un sensor de temperatura integrado y es ideal para mediciones en muestras semisólidas tales como quesos.



HI5521 / HI5522

Medidores de pH/ORP/ISE y EC/TDS/
Resistividad/Salinidad y T°
de Grado Investigativo

HI5521 y HI5522 cuentan con ocho parámetros de medición: pH, mV, ISE (sólo HI5522), conductividad, resistividad, TDS, salinidad y temperatura. Incorporan dos canales con entradas independientes para temperatura y conectores de electrodos de referencia externa, necesarios para los sensores de media celda de pH e ISE. Hasta cinco puntos de calibración pueden ser utilizados para incrementar la precisión de la medición.

Los equipos cuentan con pantalla a color, registro de datos, métodos de adición y sustracción de estándar y configuraciones avanzadas que permiten que sean utilizados en investigación.



pH

Especificaciones	HI5521 / HI5522	
pH	Rango	-2.00 a 20.000 pH
	Resolución	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
	Precisión	±0.01 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH ±1LSD
	Calibración	Automática, 5 puntos de calibración, 8 soluciones estándar disponibles y 5 soluciones a elección por el usuario.
mV	Rango	±2000 mV
	Resolución	0.1 mV
	Precisión	±0.2 mV ±1 LSD
ISE (Sólo HI5522)	Rango	1 x 10 ⁻⁷ a 9.99M de concentración
	Resolución	0.1; 0.01; 0.001 de concentración
	Precisión	±0.5% (ion monovalente); ±1% (ion divalente)
	Calibración	Automática, hasta 5 puntos de calibración, 5 soluciones fijas disponibles para cada unidad de medida, 5 soluciones estándar de elección
T°	Rango	-20.0 a 120°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.2°C (sin sonda)
Conductividad	Rango	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 1000.0 mS/cm
	Resolución	0.001 µS/cm; 0.01 µS/cm; 0.1µS/cm 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1mS/cm
	Precisión	±1% de la lectura (±0.01µS/cm)
	Calibración	Reconocimiento automático, estándar personalizado Punto único /calibración multipunto
TDS	Rango	0.000 a 9.999 ppm; 10.00 99.99 ppm; 100.0 a 999.9 ppm; 1.000 a 9.999 ppm; 10.00 a 99.99 ppm; 100.0 a 400.0 ppm actual TDS* (con 1.00 factor)
	Resolución	0.001 ppm; 0.01 ppm; 0.1 ppm; 0.001 ppt; 0.01 ppt; 0.1 ppt
	Precisión	±1% de la lectura (±0.01 ppm) 1.0 a 99.9 Ω•cm; 100 a 999 Ω•cm
Resistencia	Rango	1.00 a 9.99 kΩ•cm; 10.00 a 99.9 kΩ•cm 100 a 999 kΩ•cm; 1.00 a 9.99 MΩ•cm 10.0 a 100.0 MΩ•cm
	Resolución	0.1 Ω•cm; 1 Ω•cm; 0.01 kΩ•cm; 0.1kΩ•cm; 1 kΩ•cm; 0.01 MΩ•cm; 0.1 MΩ•cm
	Precisión	±2% de la lectura (±1Ω•cm)
Salinidad	Rango	Escala práctica 0.00 a 42.00 psu; Escala de agua de mar: 0.00 a 80.00 ppt; Escala de porcentaje: 0.0 a 400.0% NaCl
	Resolución	0.01 para escala práctica/agua de mar. 0.1% para escala de porcentaje
	Precisión	±1% de la lectura
	Calibración	Escala de porcentaje- un punto (con estandar HI7037)



Sistema de Titulación Automático Serie HI901C

- Acceso a más de 100 métodos (estándar y de usuario definido)
- Sistema de dosificación de gran precisión (exactitud por debajo de 0,1% del volumen de la bureta)
- Los resultados se muestran directamente en las unidades seleccionadas
- Capacidad para más de 10.000 métodos de valoración (estándar p definidas por el usuario)
- Sistema exclusivo "Click Lock": cambia las buretas rápidamente con auto reconocimiento de bureta eliminando el riesgo de contaminación cruzada entre valorantes y sin pérdidas por goteo gracias al sistema de atornillado.
- Posibilidad de seguir la curva de valoración en la pantalla y guardar.
- Informe completo tras la valoración, detallando los datos de muestra, distintos parámetros y variantes del proceso. Incluyendo gráficos transferibles a PC.



Dos tipos:

HI 901C1: Titulador potenciométrico (pH/ORP/ISE) 1 placa análoga.

HI 901C2: Titulador potenciométrico (pH/ORP/ISE) 2 placas análogas

Especificaciones		HI901C1/HI901C2
pH	Rango	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH
	Resolución	0.1; 0.01; 0.001 pH
	Precisión (@25°C)	±0.001 pH
mV	Rango	-2000.0 a 2000.0 mV
	Resolución	0.1 mV
	Precisión (@25°C)	±0.1 mV
ISE	Rango	$1 \cdot 10^{-6}$ a $9.99 \cdot 10_{10}$
	Resolución	1; 0.1; 0.01
	Precisión (@25°C)	±0.5% monovalente; ±1%divalente
T°	Rango	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión (@25°C)	±0.1°C, excluye error de sonda



HI902C Titulación Automático



El HI902C puede realizar titulaciones automáticas rápidas y precisas de ácido-base, redox, complexométricas, precipitación, medio no acuoso, argentométricas y de iones selectivos. El HI 902C dispensa titulante, detecta el punto final y realiza todos los cálculos necesarios automáticamente. Este titulador versátil soporta hasta 100 métodos estándar o definidos por el usuario. Cuando se enciende, el instrumento inicia un diagnóstico interno y luego se prepara para la primera titulación del día. Una pantalla a color LCD grande muestra claramente el método elegido y la información relacionada. Una curva de valoración en tiempo real se puede mostrar en la pantalla, esta característica es útil cuando los nuevos métodos se prueban o cuando un procedimiento necesita ser optimizado. Al final de la valoración, los datos se almacenan de forma automática y pueden ser transferidos a una unidad flash o PC mediante conexión USB.

Especificaciones	HI902C	
pH	Rango	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH
	Resolución	0.1; 0.01; 0.001 pH
	Precisión (@25°C)	±0.001 pH
mV	Rango	-2000.0 a 2000.0 mV
	Resolución	0.1 mV
	Precisión (@25°C)	±0.1 mV
ISE	Rango	$1 \cdot 10^{-6}$ a $9.99 \cdot 10_{10}$
	Resolución	1; 0.1; 0.01
	Precisión (@25°C)	±0.5% monovalente; ±1%divalente
T°	Rango	-5.0 a 105.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión (@25°C)	±0.1°C, excluye error de sonda

HI921 Autosampler para Titulador Automático

El Autosampler HI921 es un sistema de manejo de muestras de valoración diseñado para complementar con el sistema de titulación potenciométrica HI902C. Este sistema de alta calidad hace que la titulación de múltiples muestras sea rápida y fácil. El HI921 puede utilizar hasta tres bombas peristálticas para la adición de reactivos, nivelación automática de muestra y aspiración de residuos.



HI903 Titulador Volumétrico Karl Fischer

El titulador volumétrico Karl Fischer HI903 para análisis de contenido de agua, es una extensión de la plataforma altamente exitosa de tituladores potenciométricos de HANNA. El HI903 es ideal para aplicaciones en industrias tales como alimentos, bebidas, farmacéuticas, petroquímicas y cosmética, entre otros.



Especificaciones	HI903
Rango	100 ppm a 100%
Resolución	1 ppm (0.0001%)
Unidades de resultado	%, ppm, mg/g, g/g, mg, g, mg/mL, mg/pc, g/pc.
Tipo de muestra	Líquido o sólido
Cerradura- Clip™ Sistema de Bureta Intercambiable Precisión bomba dosificadora	±0.1% del volumen completo de bureta
Dispositivos periféricos memoria USB	Actualización de software o métodos de transferencia de informes entre dispositivos usando una memoria USB
Dispositivos periféricos Balance analítico de laboratorio	Puerto RS232 se conecta a cualquier balance de laboratorio
Dispositivos periféricos Impresora	Se imprime directamente desde el HI903 a una impresora via puerto paralelo
Cerradura-Clip™ Sistema de Bureta Intercambiable Sistema de manejo solvente	Sistema sellado, bomba de aire diagramada integrada

HI904 Titulador Karl Fischer Coulombimétrico

El titulador Karl Fischer HI904 para el análisis de humedad, combina un sistema dosificador dinámico de yodo, generado electroquímicamente, con agitación magnética. Como resultado el HI904 es un Titulador extremadamente versátil, capaz de entregar resultados con precisión para muestras con bajo contenido de humedad. El Titulador Karl Fischer aplica un pulso de corriente continua para la generación de titulantes, detecta el punto final y realiza todos los cálculos necesarios automáticamente. El HI904 viene equipado con un sistema de manipulación de disolventes para reducir el tiempo de acondicionamiento de la celda y se puede conectar directamente a una balanza analítica de laboratorio a través de interfaz (Serie RS232).



Especificaciones	HI904	
Titulación	Rango	1 ppm a 5%
	Resolución	0.1 ppm a 0.0001%
	Unidades	%, ppm, ppt, mg/g, µg/g, mg, µg, mg/mL, µg/mL, mg Br/100g, g Br/100g, mg Br, g Br
	Tipo de muestra	Líquido y sólido (Dilución externa de extracción)
	Recipiente de valoración	Volumen de operación entre 100-200 mL
Generador electrodo	Manejo de reactivos	Sistema sellado con diafragma bomba de aire y adaptador de vaso precipitado
	Configuración	Con o sin diafragma
	Control de corriente	Automática or fixed (400 mA)
Determinación	Detección de electrodo	Automática
	Pre Titulación	Automática
	Criterio de punto final	Persistencia fija de mV, deriva de parada relativa, o deriva de parada absoluta
	Resultado estadístico	Medio, desviación estándar

HI845XX

Mini Tituladores Automáticos

Los mini tituladores Hanna son equipos fáciles de usar, rápidos y más económicos. Estos equipos a diferencia de los tituladores HI902C incluyen un parámetro predeterminado siendo específicos para una aplicación y además actúan como medidor de pH u ORP (sólo HI84500). Cuentan también con Bomba de Pistón de dosificación dinámica para mayor precisión y repetibilidad en los resultados.

CAL Check™

Alerta al usuario sobre probables problemas de calibración debidos a contaminación de buffer o rotura/suciedad del electrodo.

Registro de datos

Registan hasta 400 muestras (200 para titulación; 200 para pH/mV).

Modo Gráfico/ exportación de datos

Datos detallados sobre la titulación que luego pueden ser almacenados y exportados ya sea a un dispositivo USB o PC mediante conexión US.B

Mini Tituladores

Los mini tituladores HANNA están disponibles en 7 versiones para diferentes aplicaciones. Cuentan con el respaldo de nuestros profesionales especialistas en desarrollo de aplicaciones en terreno.



HI84530 Mini Titulador y pHmetro para Acidez Total	Rango Bajo: 15.0 a 400.0 mg/L; 0.3 a 8.0 meq/L Rango Alto: 300 a 4000 mg/L; 6.0 a 80.0 meq/L
HI84531 Mini Titulador y pHmetro para Alcalinidad	Rango Bajo: 30.0 a 400.0 mg/L; 0.6 a 8.0 meq/L Rango Alto: 300 a 4000 mg/L; 6.0 a 80.0 meq/L
HI84529 Mini Titulador y pHmetro para Acidez en Lácteos	Rango Bajo: 0.01 a 0.20 (%Ácido Láctico) Rango Alto: 0.1 a 2.0 (%Ácido Láctico)
HI84532 Mini Titulador y pHmetro para Acidez en Jugos de Fruta	Rango Bajo: 0.10 a 2.0 (%Ácido Cítrico) 0.11 a 2.35 (%Ácido Tartárico) 0.10 a 2.9 (%Ácido Málico) Rango Alto: 1.00 a 10.00 (%Ácido Cítrico) 1.17 a 11.72 (%Ácido Tartárico) 1.05 a 10.47 (%Ácido Málico)
HI84533 Mini Titulador y pHmetro para Determinación de Formol	Rango Bajo: 2.14 a 28.57 meq/L; 0.21 a 2.85 meq%; 30.0 a 400.0 mg/L Rango Alto: 21.7 a 71.4 meq/L; 2.14 a 7.14 meq%; 300. a 1000 mg/L
HI84500 Mini Titulador para Dióxido de Azufre (SO ₂)	Rango Bajo: 1.0 a 40.0 ppm se SO ₂ Rango Alto: 30 a 400 ppm se SO ₂
HI84502 Mini Titulador y pHmetro para Acidez Total de Vinos	Rango Bajo: 0.1 a 5.0 g/L de Ácido Tartárico Rango Alto: 4.0 a 25.0 g/L de Ácido Tartárico

edge[®] EC

HI2003

Medidor de
Conductividad/
TDS/ T° y Salinidad



Delgado y ligero, mide sólo 12 mm de espesor y pesa menos de 250gr, posee un ángulo de visión amplio a través de su pantalla LCD de 5,5", un teclado táctil cómodo y fácil de usar.

El edge@EC mide conductividad en disolución a través de su sonda digital. La sonda de conductividad digital es reconocida por el equipo de forma automática proporcionando datos para la calibración y un número de serie. El diseño versátil del edge@EC permite que sea utilizado como un dispositivo portátil, de sobremesa o montado en la pared.

Dos puertos USB

edge@EC incluye un puerto USB estándar para la exportación de datos a una unidad flash y un puerto micro USB para la exportación de archivos a su ordenador.

GLP

Los datos de la última calibración son almacenados en el sensor incluyendo los puntos de calibración del electrodo, fecha y hora. Cuando el sensor es conectado al equipo este reconoce automáticamente los datos.

Especificaciones

edge@EC

EC	Rango	0.00 a 29.99 $\mu\text{S/cm}$; 30.0 a 299.9 $\mu\text{S/cm}$; 3.00 a 29.99 mS/cm ; 30.0 a 200.0 mS/cm ; hasta 500.0 mS/cm
	Resolución	0.01 $\mu\text{S/cm}$; 0.1 $\mu\text{S/cm}$; 1 $\mu\text{S/cm}$; 0.01 mS/cm ; 0.1 mS/cm
	Precisión (@25°C)	$\pm 1\%$ de la lectura $\pm(0.5 \mu\text{S}, 1 \text{ digito o mayor})$
	Calibración	Factor de calibración celda simple; 6 estándares disponibles: 84 $\mu\text{S/cm}$, 1413 $\mu\text{S/cm}$, 5.00 mS/cm , 12.88 mS/cm , 80.0 mS/cm , 118.8 mS/cm , 1 punto offset: 0.00 $\mu\text{S/cm}$
	Coefficiente de temperatura	0.00 a 6.00%/°C (sólo para EC y TDS), valor por defecto 1.90%/°C
TDS	Rango	0.00 a 14.99 mg/L (ppm); 15.0 a 149.9 mg/L (ppm); 150 a 1499 mg/L (ppm); 1.50 a 14.99 g/L ; 15.0 a 100.0 g/L ; hasta 400.0 g/L (TDS absoluto), con factor de conversión 0.80.
	Resolución	0.01 mg/L (ppm); 0.1 mg/L (ppm) 0.01 g/L ; 0.1 g/L (0.8 TDS Factor)
	Precisión (@25°C)	$\pm 1\%$ de la lectura $\pm(0.03 \text{ ppm}, 1 \text{ digito mayor})$
	Calibración	A través de calibración EC
	Factor TDS	0.40 a 0.80 (Valor por defecto 0.50)
Salinidad	Rango	0.0 a 400.0% NaCl; 2.00 a 42.00 PSU; 0.0 a 80.0 g/L
	Resolución	0.1% NaCl; 0.01 PSU; 0.01 g/L
	Precisión (@25°C)	$\pm 1\%$ de la lectura
	Calibración	Un punto con HI7037 100% NaCl estándar de agua de mar.
T°	Rango	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	$\pm 0.5^\circ\text{C}$



HI99300 / HI99301 Medidor Portátil de Conductividad /TDS y



HI99300 y HI99301 son medidores portátiles de EC/TDS y temperatura. El HI99300 mide bajo rango de conductividad en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y TDS en ppm, mientras que el HI99301 mide alto rango de conductividad en mS/cm y TDS en ppm. Ambos instrumentos han sido diseñados bajo norma IP67. Estos instrumentos ofrecen un único punto de calibración automática con compensación de temperatura. El coeficiente de compensación y el factor de conversión CE /TDS son seleccionables por el usuario entre 0,45-1,00 y el coeficiente de temperatura es seleccionable desde 0,0 hasta 2,4%/°C.

La gran pantalla LCD multi-nivel muestra la lectura primaria, la temperatura y la guía de calibración de forma simultánea. Símbolos y mensajes en la pantalla LCD indican el estado del medidor y guía a los usuarios a través de operaciones. En el arranque, el medidor muestra el porcentaje restante de la batería; cuando se detecta una condición de batería baja, un símbolo aparece en la pantalla LCD para advertir al usuario que sólo quedan unas pocas horas de utilidad. La sonda de EC/TDS/ T° HI76306 resiste la obstrucción y es fácil de limpiar.

Especificaciones	HI99300	HI99301	
EC	Rango	0 a 3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.00 a 20.00 mS/cm
	Resolución	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 mS/cm
	Precisión	$\pm 2\%$ F.S.	$\pm 2\%$ F.S.
TDS	Rango	0 a 2000 ppm(mg/L)	0.00 a 10.00 ppt (g/L)
	Resolución	1 ppm (mg/L)	0.01 ppt (g/L)
	Precisión	$\pm 2\%$ F.S.	$\pm 2\%$ F.S.
T°	Rango	0.0 a 60.0°C	0.0 a 60.0°C/32.0 a 140.0°F
	Resolución	0.1°C	0.1°C
	Precisión	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\pm 0.5^\circ\text{C}$

HI87314 Medidor Portátil de Conductividad y Resistividad



El HI 87314 es un medidor portátil que puede leer la conductividad y resistividad en cuatro rangos diferentes. Para las mediciones de conductividad, una calibración de un punto realiza a través de un condensador de ajuste ubicado en el compartimiento de la batería. La sonda suministrada no requiere recalibración al cambiar de un rango a otro.

La sonda de acero inoxidable tiene un sensor integrado que compensa automáticamente los cambios de temperatura, el coeficiente de temperatura puede ajustarse de 0 a 2,5%, la sonda de resistividad HI3316D es fácil de limpiar y requiere poco mantenimiento. También cuenta con un sensor incorporado para compensar automáticamente las variaciones de temperatura. El coeficiente de temperatura es seleccionable por el usuario del 2 al 7%.

Especificaciones	HI87314	
EC	Rango	199.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 19.99 mS/cm ; 199.9 mS/cm
	Resolución	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.01 mS/cm ; 0.1 mS/cm
	Precisión (@25°C)	$\pm 1\%$ F.S.
Resistividad	Rango	0 a 19.90 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	Resolución	0.10 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	Precisión (@25°C)	$\pm 2\%$ F.S.





HI 98197

Medidor Portátil Impermeable (CE/TDS/Resistividad/Salinidad/T) para Agua Ultra Pura

El HI98197 es un medidor portátil, robusto e impermeable de CE/TDS/resistividad/salinidad, especial para baja conductividad, registro con salida USB y con una alta precisión.

Este medidor profesional cumple con las normas IP67. Para medir con precisión agua ultra pura es necesaria la medida en flujo continuo, por ello este medidor usa una sonda de cuatro anillos, con conexión roscada que se acopla a una celda de flujo de acero inoxidable.

Especificaciones

HI 98197

Rango	CE	0.000 a 9.999 $\mu\text{S/cm}$; 10.00 a 99.99 $\mu\text{S/cm}$; 100.0 a 999.9 $\mu\text{S/cm}$; 1.000 a 9.999 mS/cm ; 10.00 a 99.99 mS/cm ; 100.0 a 1000.0 mS/cm (conductividad real; temperatura compensada hasta 400 mS/cm)
	TDS	0.00 a 99.99 ppm; 100.0 a 999.9 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)
	Resistividad	1.0 a 99.9 $\Omega\cdot\text{cm}$; 100 a 999 $\Omega\cdot\text{cm}$; 1.00 a 9.99 $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$; 10.0 a 99.9 $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$; 100 a 999 $\text{K}\Omega\cdot\text{cm}$; 1.00 a 9.99 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$; 10.0 a 100.0 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
	Salinidad	% NaCl: 0.0 a 400.0%; salinidad práctica: 0.00 a 42.00 (PSU), escala de agua de mar natural - UNESCO 1966: 0.00 80.00 (ppt)
	Temperatura	-20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)
Sonda	Sonda de conductividad/TDS HI 763123 de platino de cuatro anillo con sensor interno de temperatura y cable de 1,5 m (4,92) (incluida)	

HI9835

Medidor de EC/TDS/NaCl/T°



El HI9835 es un medidor de conductividad, TDS, Salinidad y T°. El instrumento cuenta con una serie de funciones de diagnóstico y mensajes a través de su pantalla LCD ayudando al usuario en la calibración, operación y solución de problemas.

La medición de conductividad y TDS posee parámetros seleccionables tales como: Rango de constante celda entre 0.500-1,700, coeficiente de temperatura de 0,00 a 6,00% / °C, temperatura de referencia 20 a 25 °C y un factor de TDS seleccionable entre 0,4 y 0,80. La función autorango puede ajustar automáticamente la medición en pantalla a la escala con la más alta resolución posible. La característica de lectura punto final congela automáticamente la lectura estabilizada.

Especificaciones

HI9835

EC	Rango	0.00 a 29.99 $\mu\text{S/cm}$; 30.0 a 299.9 $\mu\text{S/cm}$; 300 a 2999 $\mu\text{S/cm}$; 3.00 a 29.99 mS/cm ; 30.0 a 200.0 mS/cm ; hasta 500.0 mS/cm
	Resolución	0.01 $\mu\text{S/cm}$; 0.1 $\mu\text{S/cm}$; 1 $\mu\text{S/cm}$; 0.01 mS/cm ; 0.1 mS/cm
	Precisión	$\pm 1\%$ de la lectura $\pm (0.05 \mu\text{S/cm}$ o 1 dígito)
TDS	Rango	0.00 a 14.99 mg/L (ppm); 15.0 a 149.9 mg/L (ppm); 150 a 1499 mg/L (ppm); 1.50 a 14.99 g/L (ppt) 15.0 a 100.0 g/L (ppt); hasta 400.0 g/L (ppt) factor de conversión 0.80.
	Resolución	0.01 mg/L (ppm); 0.1 mg/L (ppm); 1 mg/L (ppm); 0.01 g/L (ppt); 0.1 g/L (ppt)
	Precisión	$\pm 1\%$ de la lectura $\pm (0.03 \text{ mg/L (ppm)}$ 1 dígito, o el que sea mayor)
Salinidad	Rango	0.0 a 400.0% NaCl
	Resolución	0.1%
	Precisión	$\pm 1\%$ de la lectura
T°	Rango	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ (excluye error de la sonda)

HI5321**Medidor de Conductividad /
TDS/Resistividad/Salinidad y
T° de Grado Investigativo.**

El HI5321 es un medidor de sobre mesa para investigación capaz de analizar CE/TDS/ Resistividad/Salinidad y Temperatura, cuenta con una pantalla LCD retroiluminada y teclado táctil. Los parámetros de conductividad son totalmente configurables e incluyen: coeficiente de compensación de temperatura, temperatura de referencia, método de compensación seleccionable (lineal, agua natural y sin compensación), factor constante y celda de TDS ajustable. Todos los parámetros de conductividad, resistividad y TDS cuentan con rango seleccionable por el usuario. Para medir salinidad el equipo puede medir en tres escalas disponibles: Escala de agua de mar natural, escala de salinidad práctica y escala de porcentajes.



Especificaciones	HI5321	
EC	Rango	0.000 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 actual EC*
	Resolución	0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.001 mS/cm ; 0.01 mS/cm ; 0.1 mS/cm
	Precisión	$\pm 1\%$ de la lectura ($\pm 0.01 \mu\text{S}/\text{cm}$)
	Constante de celda	0.0500 a 200.00
	Tipo de celda	4 celdas
	Calibración	Reconocimiento automático de estándar, 1 o múltiples puntos de calibración
	Coeficiente de T°	0.00 a 10.00%/°C
	Compensación de T°	Desactivado, lineal y no lineal (Agua natural)
	T° de referencia	5.0 a 30.0°C
	Temperatura	
TDS	Norma USP	Sí
	Rango	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.
	Resolución	0.001 ppm; 0.01 ppm; 0.1 ppm; 0.001 ppt; 0.01 ppt; 0.1 ppt
Resistividad	Precisión	$\pm 1\%$ de la lectura (± 0.01 ppm)
	Rango	1.0 a 99.9 $\Omega \cdot \text{cm}$; 100 a 999 $\Omega \cdot \text{cm}$; 10.0 a 99.9 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 10.0 a 99.9 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 100 a 999 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 1.00 a 9.99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$; 10.0 a 100.0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	Resolución	0.1 $\Omega \cdot \text{cm}$; 1 $\Omega \cdot \text{cm}$; 0.01 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 0.1 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 1 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 0.01 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$; 0.1 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
Salinidad	Precisión	$\pm 2\%$ de la lectura ($\pm 1 \Omega \cdot \text{cm}$)
	Rango	Escala práctica 0.00 a 42.00 psu; Escala de agua de mar: 0.00 a 80.00 ppt; Escala de porcentaje: 0.0 a 400.0%
	Resolución	0.01 para escala práctica/escala agua de mar; 0.1% escala de porcentaje.
	Precisión	$\pm 1\%$ de la lectura.
T°	Calibración	Escala de porcentaje- 1 punto (con estándar HI7037)
	Rango	-20.0 a 120°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ (sin sonda)

*Conductividad no compensada (o TDS) es conductividad (o TDS) sin compensación de temperatura

HI5421

Medidor de Oxígeno Disuelto y DBO de Grado Investigativo.



El HI5421 es un medidor de sobremesa de alta gama capaz de analizar oxígeno disuelto con amplias capacidades analíticas. Puede calcular DBO (Demanda Biológica de Oxígeno), OUR (taza de consumo de oxígeno), SOUR (taza de consumo específico de oxígeno) y la temperatura.

Las mediciones de oxígeno son expresadas en ppm, mg/L o en unidades de % de saturación y disponen de compensación automática de temperatura, salinidad y altura.

El sensor de oxígeno utiliza el método polarográfico de medición y tiene un sensor de temperatura incorporado.

Especificaciones		HI5421
DO	Rango	0.00 a 90.00 ppm (mg/L); 0.0 a 600.0% saturación
	Resolución	0.01 ppm; 0.1% saturación
	Precisión	±1.5% de la lectura ±1 dígito
	Calibración	Automática usando 1 o 2 puntos de calibración punto de calibración seleccionado por el usuario
Presión barométrica	Rango	450 a 850 mmHg (Unidades disponibles (kPa, mHg, psi, atm))
	Resolución	1 mm Hg
	Precisión	±3% mm Hg + 1 dígito menos significativo
T°	Rango	-20.0 a 120°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.2°C

HI98193

Medidor Portátil Oxígeno Disuelto y DBO



El nuevo medidor portátil de oxígeno disuelto HI98193 cuenta con rangos más amplios de hasta 50 ppm y rangos de saturación de 600%. Al medir el oxígeno disuelto, las compensaciones de salinidad, temperatura y presión son esenciales para mejorar la exactitud y precisión de las lecturas.

La compensación de salinidad permite la determinación directa de oxígeno disuelto en la aguas salinas. La compensación de temperatura es automática gracias a que la sonda posee un sensor de temperatura integrado. La compensación de presión con barómetro incorporado en el medidor se puede recalibrar en unidades seleccionables por el usuario (mmHg, inHg, atm, psi, kPa, mbar). Con el barómetro interno, el HI98193 es capaz de compensar los cambios en la presión barométrica por lo que no hay necesidad de gráficos, información de la altitud o información de la presión barométrica externa.

Especificaciones		HI98193
DO	Rango	0.00 a 50.00 mg/L(ppm); 0.0 a 600.0% saturación
	Resolución	0.01 mg/L (ppm); 0.1% saturación
	Precisión (@25°C)	±1.5% de la lectura ±1 dígito
	Calibración	Automática en 1 o 2 puntos al 100% (8.26 mg/L) y 0% (0 mg/L); manual en 1 punto seleccionado por el usuario en % de saturación o mg/L
Presión Atmosférica	Rango	450 a 850 mmHg
	Resolución	1 mmHg
	Precisión (@25°C)	±3 mmHg dentro ±15% desde el punto de calibración.
	Calibración	1 punto a cualquier rango de presión.
T°	Rango	-20.0 a 120.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión (@25°C)	±0.2°C (excluye error de sonda).
	Calibración	1 o 2 puntos a cualquier rango de T°.

edge®

pH / EC / DO



El edge® es delgado y ligero, con sólo 12 mm de espesor y un peso de menos de 250 g. El edge® tiene un ángulo de visión muy amplio, 5,5" de pantalla LCD y un teclado táctil.

A diferencia del medidor de color blanco, este tiene la capacidad de medir diferentes parámetros según el tipo de electrodo que sea conectado. El edge® es capaz de obtener medidas de pH, conductividad y oxígeno disuelto a través de sus electrodos digitales con reconocimiento automático.

El edge® cuenta con características como CAL Check® de Hanna la cual avisa si el electrodo que está utilizando no está limpio o si sus buffers se contaminan durante la calibración, la función Sensor Check® le advierte si el electrodo de pH esta agrietado o si se obstruye la unión.

	Medición de pH	Medición CE/TDS	Medición de DO	pH CAL Check™	Resolución pH 0.001	Calibración pH de cinco puntos	Dos buffers personalizados de pH	Características de GLP	Botones táctiles capacitivos	Registro de datos	8 horas de duración (batería)	Montaje de sobremesa, portátil y en pared	Entrada de la sonda de 3,5 mm
--	----------------	-----------------	----------------	---------------	---------------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------------	-------------------	-------------------------------	---	-------------------------------

edge@Kit pH	•	*	*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
edge@Kit EC	*	•	*	*	*	*	*	•	•	•	•	•	•
edge@Kit DO	*	*	•	*	*	*	•	•	•	•	•	•	•

(Todas las versiones Edge® pueden medir pH, CE y DO con electrodos compatibles)

*Compatible con sonda Edge® opcional



HI4101 / HI4002 / HI4102 / HI4003 / HI4103Electrodos de Ion Selectivo
para Amoníaco, Bromuro y Cadmio

Parámetro	Amoníaco	Bromuro	Cadmio		
Código	HI4101	HI4002	HI4102	HI4003	HI4103
Tipo	Detección de gases; combinación	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación
Rango de Medición	1M a $1 \cdot 10^{-6}$ M 17000 a 0.02 mg/L (ppm) 14000 a 0.016 mg/L como N	1M a $1 \cdot 10^{-6}$ M 79910 a 0.08 mg/L (ppm)		0.1M a $1 \cdot 10^{-7}$ M 11200 a 0.01 mg/L (ppm)	

HI4004 / HI4104 / HI4105 / HI4007 / HI4107Electrodos de Ion Selectivo
para Calcio, Dióxido de Carbono y Cloruro

Parámetro	Calcio	Dióxido de Carbono Cloruro			
Código	HI4004	HI4104	HI4105	HI4007	HI4107
Tipo	Membrana de polímero; media celda	Membrana de polímero; combinación	Detección de gases; combinación	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación
Rango de Medición	1M a $3 \cdot 10^{-6}$ M 40080 a 0.12 mg/L (ppm)		$1 \cdot 10^{-2}$ M a $1 \cdot 10^{-4}$ M 440 a 4.4 mg/L (ppm)	1M a $5 \cdot 10^{-5}$ M 35500 a 1.8 mg/L (ppm)	



HI4008 / HI4108 / HI4009 / HI4109Electrodos de Ion Selectivo
para Cúprico y Cianuro**Parámetro Cúprico****Cianuro**

Código	HI4008	HI4108	HI4009	HI4109
Tipo	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación
Rango de Medición	0.1M a $1 \cdot 10^{-4}$ M 6355 a 0.06 mg/L (ppm)		0.01M a $1 \cdot 10^{-4}$ M 260 a 0.02 mg/L (ppm)	

HI4010 / HI4110 / FC301B / HI4011 / HI4111Electrodos de Ion Selectivo
para Fluoruro y Yoduro**Parámetro Fluoruro****Yoduro**

Código	HI4010	HI4110	FC301B	HI4011	HI4111
Tipo	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación	Estado sólido; media celda	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación
Rango de Medición	1M a $1 \cdot 10^{-6}$ M Sat. a 0.02 mg/L (ppm)			1M a $1 \cdot 10^{-7}$ M 127000 a 0.01 mg/L (ppm)	



HI4012 / HI4112 / HI4013 / HI4113 / HI4014 / HI4114

Electrodos de Ion Selectivo
para Plomo/Sulfato, Nitrato y Potasio



Parámetro Plomo/Sulfato

Nitrato

Potasio

Código	HI4012	HI4112	HI4013	HI4113	HI4014	HI4114
Tipo	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación	Membrana de polímero; media celda	Membrana de polímero; media celda	Membrana de polímero; media celda	Membrana de polímero; combinación
Rango de Medición	0.1M a $1 \cdot 10^{-6}$ M 20700 a 0.21mg/L (ppm)		1.0M a $1 \cdot 10^{-6}$ M 6200 a 0.62 mg/L (ppm) 1400 a 0.4 mg/L/16 mg/L (ppm) como N		1.0M a $1 \cdot 10^{-6}$ M 39100 a 0.039 mg/L (ppm)	

HI4015 / HI4115 / FC300 / HI5315

Electrodos de Ion Selectivo
para Plata/Sulfato, Sodio y Referencia



Parámetro Plata/Sulfato

Sodio

Reference

Código	HI4015	HI4115	FC300B	HI5315
Tipo	Estado sólido; media celda	Estado sólido; combinación	Vidrio combinación	N/A
Rango de Medición	1.0M a $1 \cdot 10^{-4}$ M 107900 a 0.11 ppm (Ag+) 1.0M a $1 \cdot 10^{-7}$ M 32100 a 0.003 ppm (S ²⁻) 2 a 8 (Ag+)	Ag+ 1.0M a $1 \cdot 10^{-4}$ M 107900 a 0.11 ppm S ²⁻ 1.0M a $1 \cdot 10^{-7}$ M 32100 a 0.003 ppm Ag+ 2 a 8	1M a $1 \cdot 10^{-6}$ M 22990 a 0.23 ppm	N/A

GroLine™

HI9814

GroLine™ pH / CE /
TDS / T° , con Sonda
Multiparamétrica

El HI9814 está diseñado para ofrecerle una combinación de pH, conductividad (CE), sólidos totales disueltos (TDS), y medidas de temperatura. Todas las operaciones y ajustes, incluidos tampones de calibración y selecciones de escalas de temperatura, se hacen sólo a través de dos botones. La carcasa es resistente al agua y adecuada para condiciones IP67 (impermeable)



Especificaciones

HI9814

pH	Rango*	0.00 a 14.00 pH
	Resolución	0.01 pH
	Precisión	±0.01 pH
	Calibración	automática, una o dos puntos de calibración (usando tampones de pH 4.01, 7.01, 10.01); un punto de calibración usando la solución de calibración rápida
	Compensación de T°	automática
CE	Rango	0.00 to 6.00 mS/cm
	Resolución	0.01 mS/cm
	Precisión	±2% F.S.
	Calibración	automática, en un punto a 1.41 mS/cm o 5.00 mS/cm; un punto de calibración con la solución calibrado rápido
	Compensación de T°	automática, con $\beta = 1.9\%/^{\circ}\text{C}$
TDS	Rango	0 a 3000 ppm (500 CF); 0 a 3999 ppm (700 CF)
	Resolución	10 ppm (mg/L)
	Precisión	±2% F.S.
	F. de conversión (CF)**	0.5 (500 ppm) o 0.7 (700 ppm)
Temperatura	Rango*	0.0 a 60.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.5°C
Especificaciones Adicionales	Típica Desviación EMC	±0.02 pH; ±0.2°C
	Sonda (incluida)	HI1285-7 pH/CE/TDS/temperatura con conector DIN y 1 m de cable
	Batería Tipo/Vida	1.5V AAA (3) /aproximadamente 500 horas de uso continuo
	Auto-apagado	después de 8 minutos, 60 minutos o se puede desactivar
	Entorno	0 a 50°C
	Dimensiones /Peso	152 x 58 x 30 mm

*Condiciones idóneas de medida 0 a 12 pH y 5 a 30°C

**1000 $\mu\text{S}/\text{cm} = 500 \text{ ppm}$ con 0.5 CF



HI9829 Medidor Multiparámetro con GPS



Kit y componentes específicos:

Número de Kit		HI7609829-3 Sensor de Conductividad	HI7698290 Vaso corto de Calibración	HI7609829-4 Sensor de Conductividad y Turbiedad	HI7698293 Vaso grande de Calibración	HI9829-16 Solución de Calibración FNU 0	HI9829-17 Solución de Calibración FNU 20	HI9829-18 Solución de Calibración FNU 200	HI76982910 Cable USB (PC a Sonda)	HI7698295 Protector de Sonda Corfo	HI7698296 Protector de Sonda Largo
HI9829-0004Z	HI7609829/4	•	•						•		
HI9829-0010Z	HI7609829/10	•	•						•		
HI9829-0020Z	HI7609829/20	•	•						•		
HI9829-0104Z	HI7609829/4			•	•	•	•	•			
HI9829-0110Z	HI7609829/10			•	•	•	•	•			
HI9829-0120Z	HI7609829/20			•	•	•	•	•			
HI9829-0204Z	HI7609829/4	•	•						•		
HI9829-0210Z	HI7609829/10	•	•						•		
HI9829-0220Z	HI7609829/20	•	•						•		
HI9829-0304Z	HI7609829/4			•	•	•	•	•			•
HI9829-0310Z	HI7609829/10			•	•	•	•	•			•
HI9829-0320Z	HI7609829/20			•	•	•	•	•			•
HI9829-1004Z	HI7609829/4	•	•						•		
HI9829-1010Z	HI7609829/10	•	•						•		
HI9829-1020Z	HI7609829/20	•	•						•		
HI9829-1104Z	HI7609829/4			•	•	•	•	•			
HI9829-1110Z	HI7609829/10			•	•	•	•	•			
HI9829-1120Z	HI7609829/20			•	•	•	•	•			
HI9829-1204Z	HI7609829/4	•	•						•		
HI9829-1210Z	HI7609829/10	•	•						•		
HI9829-1220Z	HI7609829/20	•	•						•		
HI9829-1304Z	HI7609829/4			•	•	•	•	•			•
HI9829-1310Z	HI7609829/10			•	•	•	•	•			•
HI9829-1320Z	HI7609829/20			•	•	•	•	•			•

Robusto, resistente al agua y fácil de usar, el HI9829 es ideal para realizar mediciones en campo, lagos, ríos y mares. HI9829 muestra de 1 a 12 parámetros simultáneamente, hasta 15 parámetros seleccionables por el usuario.

Combinado con la sonda de la serie HI76x9829, el HI9829 puede medir parámetros de calidad del agua tales como el pH, ORP, conductividad, turbidez, temperatura, iones de amonio, nitrato, cloruro (como $\text{NH}_4 + -\text{N}$, $\text{NO}_3 - \text{N}$ o Cl^-), oxígeno disuelto (como % de saturación o concentración), resistividad, TDS y salinidad en agua de mar. La presión atmosférica se mide para la compensación de concentración en Oxígeno Disuelto.

Las sondas de registro autónomo HI7629829 y HI7639829 pueden ingresar parámetros sin necesidad de conexión con el HI9829. Sólo tiene que conectar la sonda para recuperar las mediciones registradas.



Nueva Línea HI9819x Multiparámetros a prueba de agua

HI98196

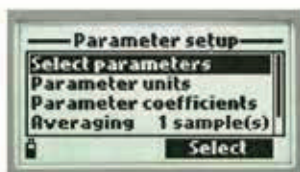
Multiparámetro Portátil pH/mV/ORP/OD/T°

La nueva serie del HI98196 está totalmente equipada para facilitar el trabajo del usuario en campo. Es un equipo impermeable con certificación IP67 y posee registro con salida USB.

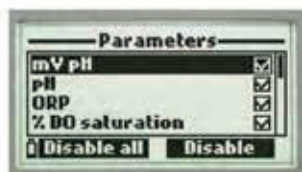
Dentro de sus principales características encontramos su sonda digital con 3 conexiones para pH (ORP), CE y OD, registra hasta 45000 datos con descarga mediante USB y una duración aproximada de 360 horas de batería.

Se suministra con portasondas HI7698196 con 4 m de cable, sensor de pH HI7698194-0, sensor de OD HI7698194-2, cable USB (PC a equipo), software PC, pilas, manual de instrucciones, guía rápida, certificado de calidad y maletín de transporte.

Menú para selección de parámetros



Práctico, sencillo y fácil de operar



Especificaciones

del sensor	HI7698194-1	HI7698194-0	HI7698194-2
Descripción	pH/ORP sensor	sensor pH	sensor DO
Tipo de Medición	pH, mV (pH/ORP)	pH, mV (pH)	DO (% saturación y concentración)
Rango de Medición	0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV; ±2000.0 mV	0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV	0.0 a 500.0 %; 0.00 a 50.00 mg/L
Rango de T°	-5 a 55°C	-5 a 55°C	-5 a 55°C

HI98194**Multiparámetro Portátil**
pH/mV/ORP/CE/TDS,
Resistividad/Salinidad/OD y T°.

La nueva serie del HI98194 está totalmente equipada para facilitar el trabajo del usuario en campo. Es un equipo impermeable con certificación IP67 y posee registro con salida USB.

Dentro de sus principales características encontramos su sonda digital con 3 conexiones para pH (ORP) CE y OD, registra hasta 45000 datos con descarga mediante USB y una duración aproximada de 360 horas de batería.

Se suministra con portasondas HI7698194 con 4 m de cable, sensor de pH HI7698194-0, sensor de CE HI7698194-3, sensor de OD HI7698194-2, cable USB (PC a equipo), software PC, manual de instrucciones, guía rápida, certificado de calidad y maletín de transporte.

**Especificaciones**

del sensor	HI7698194-1	HI7698194-0	HI7698194-2	HI7698194-3
Descripción	pH/ORP sensor	sensor pH	sensor DO	sensor EC
Tipo de Medición	pH, mV (pH/ORP)	pH, mV (pH)	DO (% saturación y concentración)	EC
Rango de Medición	0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV; ±2000.0 mV	0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV	0.0 a 500.0 %; 0.00 a 50.00 mg//L	0.0 a 200.0 mS/cm; 0.0 a 400.0 mS/cm (absoluto)
Rango de T°	-5 a 55°C	-5 a 55°C	-5 a 55°C	-5 a 55°C

HI98195**Multiparámetro Portátil**
pH/mV/ORP/CE/TDS/Resistividad/
Salinidad y T°.

La nueva serie de HI98195 está totalmente equipada para facilitar el trabajo del usuario en campo. Es un equipo impermeable con certificación IP67 y posee registro con salida USB.

Dentro de sus principales características encontramos su sonda digital con 3 conexiones para pH (ORP), CE y OD, registra hasta 45000 datos con descarga mediante USB y una duración aproximada de 360 horas de batería.

Se suministra con portasondas HI7698195 con 4 m de cable, sensor de pH HI7698194-0, sensor de CE HI7698194-3, cable USB (PC a equipo), software PC, pilas, manual de instrucciones, guía rápida, certificado de calidad y maletín de transporte.

**Especificaciones**

del sensor	HI7698194-1	HI7698194-0	HI7698194-3
Descripción	pH/ORP sensor	sensor pH	sensor EC
Tipo de Medición	pH, mV (pH/ORP)	pH, mV (pH)	EC
Rango de Medición	0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV; ±2000.0 mV	0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV	0.0 a 200.0 mS/cm; 0.0 a 400.0 mS/cm (absoluto)
Rango de T°	-5 a 55°C	-5 a 55°C	-5 a 55°C

HI5521 / HI5522

Medidores de pH/ORP/ISE y EC/TDS/ Resistividad/Salinidad y T° de Grado Investigativo

HI5521 y HI5522 cuentan con ocho parámetros de medición: pH, mV, ISE (sólo HI5522), conductividad, resistividad, TDS, salinidad y temperatura. Incorporan dos canales con entradas independientes para temperatura y conectores de electrodos de referencia externa, necesarios para los sensores de media celda de pH e ISE. Hasta cinco puntos de calibración pueden ser utilizados para incrementar la precisión de la medición.

Los equipos cuentan con pantalla a color, registro de datos, métodos de adición y sustracción de estándar y configuraciones avanzadas que permiten que sean utilizados en investigación.



Especificaciones	HI5521/ HI5522	
pH	Rango	-2.00 a 20.000 pH
	Resolución	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
	Precisión	±0.01 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH ±1LSD
	Calibración	Automática, 5 puntos de calibración, 8 soluciones estándar disponibles y 5 soluciones a elección por el usuario.
mV	Rango	±2000 mV
	Resolución	0.1 mV
	Precisión	±0.2 mV ±1 LSD
ISE (Sólo HI5522)	Rango	1 x 10 ⁻⁷ a 9.99M de concentración
	Resolución	0.1; 0.01; 0.001 de concentración
	Precisión	±0.5% (ion monovalente); ±1% (ion divalente)
	Calibración	Automática, hasta 5 puntos de calibración, 5 soluciones fijas disponibles para cada unidad de medida, 5 soluciones estándar de elección
T°	Rango	-20.0 a 120°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.2°C (sin sonda)
Conductividad	Rango	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 1000.0 mS/cm
	Resolución	0.001 µS/cm; 0.01 µS/cm; 0.1µS/cm 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1mS/cm
	Precisión	±1% de la lectura (±0.01µS/cm)
	Calibración	Reconocimiento automático, estándar personalizado Punto único /calibración multipunto
TDS	Rango	0.000 a 9.999 ppm; 10.00 99.99 ppm; 100.0 a 999.9 ppm; 1.000 a 9.999 ppm; 10.00 a 99.99 ppm; 100.0 a 400.0 ppm actual TDS* (con 1.00 factor)
	Resolución	0.001 ppm; 0,01 ppm; 0.1 ppm; 0.001 ppt; 0.01 ppt; 0.1 ppt
	Precisión	±1% de la lectura (±0.01 ppm) 1.0 a 99.9 Ω•cm; 100 a 999 Ω•cm
Resistencia	Rango	1.00 a 9.99 kΩ•cm; 10.00 a 99.9 kΩ•cm 100 a 999 kΩ•cm; 1.00 a 9.99 MΩ•cm 10.0 a 100.0 MΩ•cm
	Resolución	0.1 Ω•cm; 1 Ω•cm; 0.01 kΩ•cm; 0.1kΩ•cm; 1 kΩ•cm; 0.01 MΩ•cm; 0.1 MΩ•cm
	Precisión	±2% de la lectura (±1Ω•cm)
Salinidad	Rango	Escala práctica 0.00 a 42.00 psu; Escala de agua de mar: 0.00 a 80.00 ppt; Escala de porcentaje: 0.0 a 400.0% NaCl
	Resolución	0.01 para escala práctica/agua de mar. 0.1% para escala de porcentaje
	Precisión	±1% de la lectura
	Calibración	Escala de porcentaje- un punto (con estándar HI7037)

HI 180X**Mini Agitadores Magnéticos.**

Los agitadores comunes generalmente se fabrican con componentes de acero y aluminio lo que implica un gran tamaño y peso de estos equipos, siendo poco útil en espacios limitados como en un laboratorio. La familia de agitadores HI180 es compacta, ligera y de bajo costo.

A menudo, en el laboratorio, las muestras son retiradas antes de reducir la velocidad del agitador, esto podría producir que el motor acelere hasta que se destruya. Los agitadores de Hanna Instruments incorporan controles electrónicos que permiten al usuario regular la velocidad con la mayor precisión, además de controlar la velocidad. Los mini-agitadores HI180x están disponibles en diez colores los cuales pueden ayudar en la identificación de las muestras.

**Especificaciones****HI180X**

Capacidad máxima	1 litro
Rango de velocidad mínima	100 rpm
Rango de velocidad máxima	1000 rpm
Fuente de poder	110/115 VAC o 220/240 VAC, 50/60 Hz
Material de cobertura	ABS plástico
Ambiente	0 a 50°C RH max 95%
Dimensión	137 mm (dia) x 51 mm (a)
Peso	640 g
Accesorios	HI731319 Micro barras de agitación magnéticas (10)



HI190M / HI190M-0 / HI200M

Mini Agitador Magnético.

Los agitadores magnéticos HI190M, HI190M-0 y HI200M son compactos y ligeros, por lo que la falta de espacio en la mesa de laboratorio ya no es una preocupación. Estos agitadores incorporan controles electrónicos que permiten al usuario regular la velocidad con mayor precisión. A menudo, en el laboratorio, la muestra se retira del agitador antes de reducir la velocidad, esto haría que el motor del equipo convencional continuara acelerando hasta dañarse por completo. Esto no es un problema al utilizar los agitadores magnéticos de Hanna Instruments, gracias al mecanismo Speedsafe™ en cual asegura que la velocidad máxima no sea superada.

HI190M y HI190M-0 se suministran con una cubierta de ABS que resiste los efectos perjudiciales de sustancias químicas, HI200M tiene una cubierta de acero inoxidable AISI 316. Este modelo es ideal para aplicaciones que crean reacciones exotérmicas.



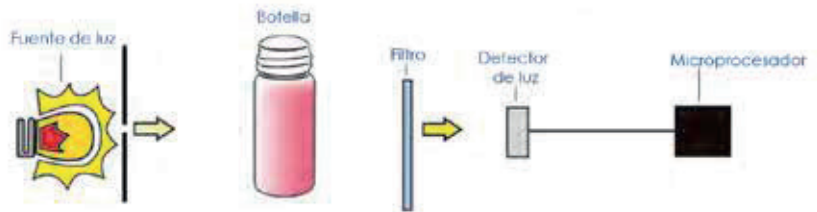
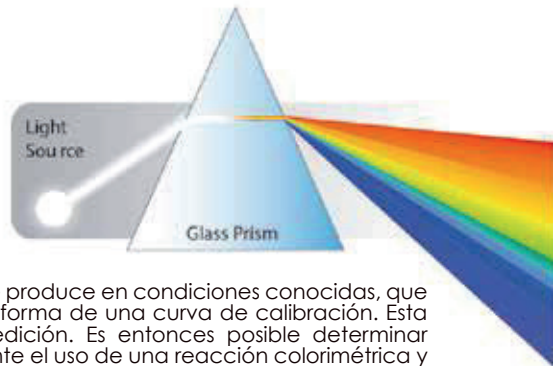
Especificaciones	HI190M	HI190M-0	HI200M
Capacidad máxima	1 litro	1 litro	1 litro
Min. Rango velocidad	100 rpm	100 rpm	100 rpm
Max. Rango velocidad	1000 rpm	1000 rpm	1000 rpm
Fuente de poder	110/115 VAC o 220/240 VAC, 50/60Hz	12VDC	110/115 VAC o 230/240 VAC, 50/60Hz
Categoría de instalación	II	II	II
Material de cobertura	ABS plástico	ABS plástico	Acero inoxidable AISI 316
Ambiente	0 a 50°C RH max 95%	0 a 50°C RH max 95%	0 a 50°C RH max 95%
Dimensiones	120 x 120 x 45 mm	120 x 120 x 45 mm	120 x 120 x 45 mm
Peso	640 g	610 g	710 g



Análisis Colorimétrico

La distancia óptica se mide por la dimensión de la cubeta que contiene la muestra. La célula fotoeléctrica recoge la radiación emitida por la muestra y la convierte en una corriente eléctrica, produciendo un potencial en el rango mV. El microprocesador usa este potencial para convertir el valor de entrada en la unidad de medición deseada y mostrarla en la pantalla LCD.

De hecho, la preparación de la solución a ser medida se produce en condiciones conocidas, que se programan en el microprocesador del equipo en la forma de una curva de calibración. Esta curva se utiliza como una referencia para cada medición. Es entonces posible determinar concentraciones desconocidas de una muestra mediante el uso de una reacción colorimétrica y la señal mV separados por un sensor en relación con la intensidad emitida (el color de la muestra). Mediante el empleo de la curva de calibración, se puede determinar la concentración de la muestra que corresponde al valor mV.



Un ejemplo de un análisis colorimétrico es el método de Nessler, el cual fue propuesto por primera vez en 1856. Nessler descubrió que la adición de una solución alcalina de HgI_2 y KI a una solución diluida de amoníaco produce un color amarillo a rojizo coloide de color marrón con la intensidad de color proporcional a la concentración de amoníaco presente. Una comparación de la muestra de color para una serie de normas se utilizó para determinar la concentración de amoníaco. Volúmenes iguales de la muestra y los estándares fueron transferidos a un conjunto de tubos con fondos planos. Los tubos se colocaron en un bastidor equipado en la parte inferior con una superficie reflectante, lo que permite que la luz pase a través de la solución. Los colores de las muestras y los patrones se compararon observando hacia abajo a través de las soluciones. Una forma modificada de este método se utiliza para el análisis de amoníaco en agua y de aguas residuales.



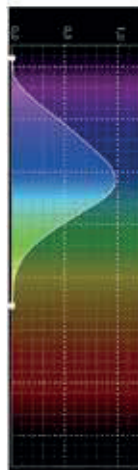
Los kits HI967xxc se suministran con:

- Fotómetro
- Cubetas de medición (2)
- Paño de limpieza
- Tijeras
- Maletín rígido de transporte
- Estándares de calibración certificados
- Instrucciones.

Guía de parámetros para fotómetros portátiles.

Aluminio	HI96712
Amoniaco, HR	HI96733
Amoniaco, MR	HI96715
Amoniaco, LR	HI96700
Surfactante Aniónico	HI96769
Bromo	HI96716
Cloruro	HI96753
Dióxido de Cloro	HI96738
Cloro Libre	HI96701
Cloro Libre UR	HI96762
Cloro Total UR	HI96761
Cromo, VI, HR	HI96723
Cromo, VI, LR	HI96749
Color de Agua	HI96727
Cobre LR	HI96747
Cianuro	HI96714
Ácido Cianúrico	HI96722
Fluoruro HR	HI96739
Fluoruro LR	HI96729
Dureza Ca	HI96720
Dureza Mg	HI96719
Dureza EPA	HI96735
Color de -miel	HI96785
Hidracina	HI96704
Yodo	HI96718
Hierro HR	HI96721
Hierro LR	HI96746

Manganeso HR	HI96709
Manganeso LR	HI96748
Jarabe de Arce	HI96759
Molibdeno	HI96730
Níquel HR	HI96726
Níquel LR	HI96740
Nitrato como Nitrogeno	HI96728
Nitrato	HI96786
Nitrito HR	HI96708
Nitrito LR	HI96707
Oxígeno Disuelto	HI96732
Fosfato HR	HI96717
Fosfato LR	HI96713
Fósforo	HI96706
Potasio	HI96750
Silica HR	HI96770
Silica LR	HI96705
Plata	HI96737
Sulfato	HI96751
Zinc	HI96731



Fotómetros de medición para Vino y Aceite

Concentración de Azúcar Reductor	HI83746
Ácido Tartárico en Vino	HI83748
Peróxido en Aceite de Oliva	HI83730



Fotómetros Multiparamétricos

La familia HI83300 de fotómetros multiparámetros cuenta con nueve modelos para cubrir una amplia variedad de aplicaciones. Estos medidores son compactos y versátiles haciéndolos ideales para el funcionamiento en laboratorio o en campo.

HI83300 Fotómetro Multiparamétrico

La familia HI83300 ofrece la posibilidad de conectar un electrodo de pH digital. Los usuarios pueden conectar cualquier sensor de nuestra extensa línea de electrodos digitales de pH. Ya se uno cuerpo de vidrio o plástico, con punta esférica o cónica, o con capacidad para uso seguro con muestras de alimentos, nuestra oferta de electrodos digitales es adecuada para casi todo el mundo.



La línea HI83300 cuenta con modelos específicos para distintas aplicaciones

Código	Descripción	Parámetros
HI83303	Fotómetro para Acuicultura	Amoníaco, Cloro, Cobre, Nitrato, Nitrito, Oxígeno Disuelto, pH y Fosfato.
HI83305	Fotómetro para Calderas y Torres de Enfriamiento	Aluminio, Amoníaco, Bromo, Dióxido de Cloro, Cloro libre y total, Cromo, Cobre, Hidrazina, Hierro Molibdeno, Nitrato, Nitrito, OD, pH, Fosfato, Silica y Zinc.
HI83306	Fotómetro para Análisis Ambiental	Amonio, Cloro libre y total, Cromo VI, Color, Cobre, Ácido Cianúrico, Molibdeno, Níquel, Nitrato, Nitrito, Oxígeno Disuelto, pH, Fosfato, Fósforo, Plata Silice y Zinc.
HI83308	Fotómetros para Tratamiento de Aguas	Amonio, Cloro libre y total, Cobre, Fluoruro, Hierro, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Nitrato, Oxígeno Disuelto, pH, Fosfato, Plata, Silice y Zinc.
HI83314	Fotómetro para Tratamiento de Aguas Residuales	Amoníaco, Calcio, Magnesio, Nitrato, Fósforo, Potasio y Sulfato.
HI83325	Fotómetro para Análisis de Nutrientes	Amoníaco, Nitrato, Fósforo y Potasio.
HI83326	Fotómetro para piscinas y spas	Alcalinidad, Bromo, Cloro libre y total, Cobre libre y total, Ácido Cianúrico, Dureza Cálctica, Hierro, Ozono y pH.



HI83399**Fotómetro Multiparamétrico
Sobremesa y pHmetro con
Medida de DQO.**

El HI83399 es un fotómetro compacto multiparamétrico para medir parámetros clave de calidad de agua y aguas residuales. El medidor es uno de los fotómetros disponibles más avanzados con un innovador diseño óptico que utiliza un detector de referencia y lente de enfoque para eliminar errores de los cambios en la fuente de luz y de las imperfecciones en la cubeta de vidrio. 40 parámetros clave de calidad de agua y aguas residuales con 73 métodos diferentes que cubren múltiples rangos se programan en el medidor.

Los parámetros de digestión del tratamiento de aguas residuales incluyen DQO, Nitrógeno Total y Fósforo Total que son importantes para monitorear la eliminación de nutrientes. El HI83399 también ofrece un modo de medición de la absorbancia para la verificación del rendimiento y para los usuarios que deseen desarrollar sus propias curvas de concentración versus absorbancia.



Especificaciones	HI83399
Fuente de luz	Luz emitida por diodo
Vida de luz	La vida del instrumento
Detector de luz	Fotocelda de silicón
Medio ambiente	0 a 50°C; 0 a 95% RH, sin condensación
Fuente de energía	5 VDC USB 2.0 adaptador de poder con cable USB-A a micro-USB-B (incluido)
Dimensiones	206 x 177 x 97 mm
Peso	1.0 kg

HI839800**Termo reactor con
capacidad para 25 viales.**

El HI839800 está construido con materiales resistentes. Su bloque de aluminio tiene una capacidad de 25 viales y cuenta con un pozo para una sonda de temperatura de referencia. Su interfaz de usuario ofrece un manejo intuitivo, su reactor está equipado con dos ajustes de temperatura predefinidos: 105°C y 150°C. 150°C para DQO y fósforo, 105°C para nitrógeno total. Además el HI839800 tiene 3 bombillos LED para la indicación visual. Un LED verde indica la energía, un LED rojo advierte al usuario cuando el bloque aún está caliente (por encima de 50°C), y un LED amarillo indica calefacción.



Especificaciones	HI839800
T° de Reacción	105°C o 150°C
Estabilidad de T°	±0.5°C
Rango de T°	-10°C a 160°C
Precisión	±2°C
Capacidad	25 viales (dia 16 x 100 mm), un recipiente para sonda de T° en acero inoxidable.
Tiempo de calentamiento	10 a 15 minutos, dependiendo de la T° seleccionada.
Modo operativo	Temporizador (0 a 180 minutos) o modo infinito.
Bloque de muestras	Aluminio
Medio ambiente	5 a 50°C
Fuente de poder	HI839800-01: 115 VAC; 60 Hz; 250 W; HI839800-02: 230 VAC; 50 Hz; 250 W
Dimensiones	190 x 300 x 95 mm
Peso	4.8 kg aproximado

Reactivos DQO certificados

Los reactivos de DQO Hanna están disponibles en diferentes formatos.

Cada uno de sus 25 viales se suministra con certificado de calidad Hanna.

Los reactivos cuentan con trazabilidad NIST SRM™930



Test Rápido de Cloruros

El HI38998 es un kit medidor de concentración de cloruros acorde al método ISO 15705:2002 con señal de presencia/ausencia de cloruros.

El cloruro es un interferente en la medición de DQO que se recomienda eliminar.

Especificaciones	HI8398
Rango	1000 ppm Cl (ISO) 2000 ppm Cl (EPA)
Método de análisis	Evolución visual
Volumen muestra	2 mL
Número de test	100

Información de pedidos.

HI3898 se suministra con 25mL Titulador cloruros, indicador de cloruros (7ml) cubeta de vidrio con tapa de plástico.



Test DQO	Rango	Método	Código
DQO BR	0 a 150 mg/L (ppm)	Dicromato EPA	HI93754A-25
		Dicromato Libre Mercurio	HI93754D-25
DQO MR	0 a 1500 mg/L (ppm)	Dicromato ISO	HI93754F-25
		Dicromato EPA	HI93754B-25
		Dicromato Libre Mercurio	HI93754E-25
DQO AR	0 a 15000 mg/L (ppm)	Dicromato Libre Mercurio	HI93754G-25
		Dicromato	HI93754C-25

Test Calidad de Agua	Rango	Código reactivo
Alcalinidad	0 a 500 mg/L (ppm) como CaCo ₃	HI93755-01
Aluminio	0.00 a 1.00 mg/L (ppm)	HI93712-01
Amoniaco MR	0.00 a 10.00 mg/L (ppm)	HI93715-01
Amoniaco BR	0.00 a 3.00 mg/L (ppm)	HI93700-01
Bromo	0.00 a 8.00 mg/L (ppm)	HI93716-01
Calcio	0 a 400 mg/L (ppm)	HI937521
Dióxigeno de cloro	0.00 a 2.00 mg/L (ppm)	HI93738-01
Cloro Libre	0.00 a 2.50 mg/L (ppm)	HI93701-01
Cloro Total	0.00 a 3.50 mg/L (ppm)	HI93711-01
Cromo VI AR	0 a 1000 µg/L	HI93723-01
Cromo VI BR	0 a 300 µg/L	HI93749-01
Color de agua	0 a 500 PCU	-
Cobre AR	0.00 a 5.00 mg/L (ppm)	HI93702-01
Cobre BR	0 a 1000 µg/L	HI93747-01
Acido cianurico	0 a 80 mg/L (ppm)	HI93722-01
Flúor	0.00 a 2.00 mg/L (ppm)	HI93729-01
Dureza de Calcio	0.00 a 2.70 mg/L (ppm)	HI93720-01
Dureza de Magnesio	0.00 a 2.00 mg/L (ppm)	HI93719-01
Hidracina	0 a 400 µg/L	HI93704-01
Yodo	0.0 a 12.5 mg/L (ppm)	HI93718-01
Hierro AR	0.00 a 5.00 mg/L (ppm)	HI93721-01
Hierro BR	0 a 400 µg/L	HI93746-01
Magnesio	0 a 150 mg/L (ppm)	HI937520
Manganeso AR	0.0 a 20.0 mg/L (ppm)	HI93709-01
Manganeso BR	0 a 300 µg/L	HI93748-01
Molibdeno	0.0 a 40.0 mg/L (ppm)	HI93730-01
Níquel AR	0.00 a 7.00 g/L	HI93726-01
Níquel BR	0.000 mg/L a 1.000 mg/L (ppm)	HI93740-01
Nitrato	0.0 a 30.0 mg/L (ppm)	HI93728-01
Nitrato AR	0 a 150 mg/L (ppm)	HI93708-01
Nitrato BR	0.00 a 0.35 mg/L (ppm)	HI93707-01
Oxigeno Disuelto	0.0 a 10.0 mg/L (ppm)	HI93732-01
Ozono	0.00 a 2.00 mg/L (ppm)	HI93757-01
pH	6.5 a 8.5 pH	HI93710-01
Fosfato AR	0.0 a 30.0 mg/L (ppm)	HI93717-01
Fosfato BR	0.00 a 2.50 mg/L (ppm)	HI93713-01
Fósforo	0.0 a 15.0 mg/L (ppm)	HI93706-01
Potasio AR	20 a 200 mg/L (ppm)	HI93750-01
Potasio MR	10 a 100 mg/L (ppm)	HI93750-01
Potasio BR	0.0 a 20.0 mg/L (ppm)	HI93750-01
Sílica	0.00 a 2.00 mg/L (ppm)	HI93750-01
Plata	0.000 a 1.000 mg/L (ppm)	HI93737-01
Sulfato	0 a 150 mg/L (ppm)	HI93751-01
Zinc	0.00 a 3.00 mg/L (ppm)	HI93731-01

HI98703 / HI93414

Medidor de Turbiedad

Medidor de Cloro Libre / Total y Tubiedad

Estándares de Calibración

Incluye estándares de calibración certificados

Conectividad

Conectividad a PC mediante USB y RS232

Registro de datos

Registran hasta 200 datos

Medición de Cloro Libre y Total (HI93414)

Medición de Turbiedad, Cloro Libre y Total

Calibración

4 puntos de Calibración (Turbiedad)

1 punto en Cloro Libre y Total (HI93414)

**HI93414 y HI98703 Turbiedad**

Rango	0.00 a 1000 NTU
Resolución	0.01 (0.00 a 9.99 NTU); 0.1 (10.0 a 99.9 NTU) 1 (100 a 1000 NTU)
Precisión	2% de la lectura más 0.02 NTU
Detector de luz	Fotocelda Silicio
Método	Método radio nefelométrico (90°), proporción de luz dispersa y transmitida Adaptación del método USEPA 180.1 y método estándar 2130B
Estándares de Turbiedad	<0.1, 15, 100 y 750 NTU
Calibración	Dos, tres o cuatro puntos de calibración
Memoria	200 datos
Interface	USB o RS232

HI93414 Cloro libre y total

Rango	0.00 a 5.00 mg/L
Resolución	0.01 mg/L (0.00 a 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (sobre 3.50 mg/L)
Precisión @25°C	±0.02 mg/L @1.00 mg/L
Detector	Fotocelda silicón con 525 nm filtro de interferencia de banda estrecha
Método	Adaptación del método USEPA 330.5 y método estándar 4500-CL G
Estándares	1 mg/L cloro libre, 1 mg/L cloro total
Calibración	Un punto de calibración



HI96831 / HI96832

Refractómetros Digitales Hanna

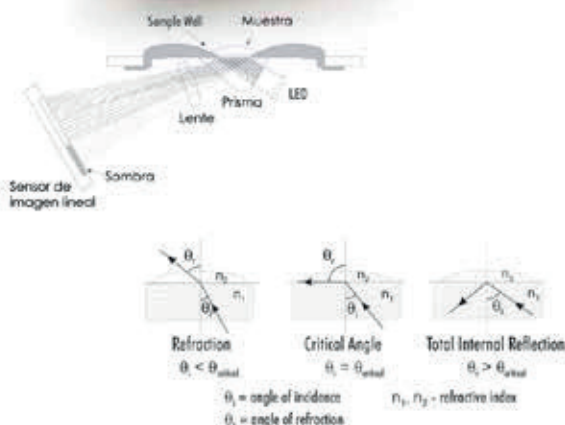
El índice de refracción es una característica óptica de una sustancia y las partículas disueltas en ella. El índice de refracción de una sustancia está fuertemente influenciado por la temperatura y la longitud de onda de la luz utilizada para medir la sustancia, por lo tanto, se debe tener cuidado al controlar o compensar las diferencias de temperatura y longitud de onda. Las mediciones del índice de refracción se realizan generalmente con una temperatura de referencia de 20°C.

El índice de refracción se define como la relación de la velocidad de la luz en la sustancia. Como resultado de estas propiedades la luz puede cambiar de dirección, cuando viaja a través de una sustancia con un índice de refracción diferente. Esto se llama refracción.

Al pasar de un material con mayor a menor índice de refracción, hay un ángulo crítico en el cual un haz de luz entrante ya no puede refractar, pero en su lugar se refleja fuera de la interfaz entre las dos sustancias. Esto se llama reflexión interna total. El ángulo crítico se puede utilizar para calcular fácilmente el índice de refracción de acuerdo con la ecuación:

$$\sin(\Theta_{\text{critical}}) = n_2 / n_1$$

Los refractómetros digitales tienen pantalla LCD y cuentan con compensación automática de temperatura mediante el sensor integrado del prisma. El botón ZERO se utiliza para la calibración con agua destilada para luego medir directamente la muestra presionando READ.



HI96822

Refractómetro

Para el Análisis de Agua de Mar Natural o Artificial

El refractómetro digital HI96822 de Hanna es resistente y portátil, recomendado para determinar la salinidad del agua de mar natural o artificial a través de la medición del índice de refracción. El HI96822 refleja años de experiencia de Hanna como fabricante de instrumentos analíticos. Este refractómetro digital elimina la incertidumbre asociada con los refractómetros mecánicos, es durable y suficientemente compacto como para ser utilizado en el hogar, en el laboratorio, o en el campo.

El HI96822 es un dispositivo óptico rápido y fácil de usar. Después de una sencilla calibración con agua destilada o desionizada, la muestra de agua de mar se puede introducir en el prisma de lectura.



Especificaciones	HI96822	
PSU	Rango	0 a 50
	Resolución	1
	Precisión (@25°C)	±2
ppt	Rango	0 a 150
	Resolución	1
	Precisión (@25°C)	±2
Gravedad específica	Rango	1.000 a 1.114
	Resolución	0.001
	Precisión (@25°C)	±0.002
T°	Rango	0 a 80°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión (@25°C)	±0.3°C

HI96800 / HI96801

Refractómetro

Para el Análisis de Azúcar de la Industria Alimentaria

Hanna ofrece refractómetros para satisfacer las exigencias de la industria alimentaria. Estos instrumentos ópticos emplean la medición del índice de refracción para determinar los parámetros pertinentes en el análisis de concentración de azúcar. El HI96800 mide índice de refracción/Brix y el HI96801 mide % Brix (sacarosa)



Especificaciones	HI96800	HI96801
Contenido de Azúcar	Rango	1.3300 a 1.5080 nD
		1.3330 a 1.5040 nD ₂₀
		0.0 a 85.0% Brix
	Resolución	0.0001 nD
		0.0001 nD ₂₀
		0.1% Brix
Precisión (@25°C)		±0.0005 nD
		±0.0005 nD ₂₀
		±0.2% Brix
T°	Rango	0.0 a 80.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión (@25°C)	±0.3°C

HI96800

Mide el índice de refracción en soluciones acuosas. Las lecturas también se pueden visualizar con compensación de temperatura sacarosa (nD₂₀) 0% Brix.

HI96801

Mide el índice de refracción para determinar el % Brix de azúcar en soluciones acuosas. El índice de refracción de la muestra se convierte en unidades de concentración Brix %.

HI96831 / HI96832

Refractómetro de Etilenglicol y Propilenglicol.

El HI96831 (etilenglicol) y el HI96832 (propilenglicol), son refractómetros digitales portátiles y resistentes al agua. Utilizan el valor del índice de refracción para determinar el porcentaje en volumen o el punto de congelación de las soluciones a base de etilenglicol y propilenglicol.

Estos refractómetros digitales eliminan la incertidumbre asociada con los refractómetros mecánicos. Los HI96831 y HI96832 miden la muestra después de una sencilla calibración de usuario con agua destilada o desionizada. En cuestión de segundos, el índice de refracción y la temperatura se miden y se convierte en una de las dos unidades de medida; % de volumen o punto de congelación.



Especificaciones		HI96831	HI96832
% Volumen	Rango	0 a 100%	0 a 100%
	Resolución	0.1%	0.1%
	Precisión	±0.2%	±0.3%
T°	Rango	0 a 80°C	
	Resolución	0.1°C	
	Precisión	±0.3°C	
Punto de congelación	Rango	0 a -50°C	0 a -51°C
	Resolución	0.1°C	0.1°C
	Precisión	±0.5°C	±0.5°C

HI96821

Refractómetro de Cloruro de Sodio para la Industria Alimentaria

El refractómetro digital HI96821 de cloruro de sodio cumple los requisitos de la industria alimentaria. Este instrumento óptico emplea la medición del índice de refracción para determinar la concentración de cloruro de sodio en soluciones acuosas utilizadas en la preparación de alimentos.

Especificaciones		HI96821
g/100g	Rango	0 a 28
	Resolución	0.1
	Precisión	±0.2
g/ 100ml	Rango	0 a 34
	Resolución	0.1
	Precisión	±0.2
Gravedad específica	Rango	1.000 a 1.216
	Resolución	0.001
	Precisión	±0.002
"Baumé"	Rango	0 a 26
	Resolución	0.1
	Precisión	±0.2
T°	Rango	0 a 80°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.3°C



HI935005

Termómetros Termocupla Tipo K.

Los termómetros de la serie HI935005 son a prueba de agua y ofrecen mediciones precisas de temperatura. Estos equipos almacenan los valores mínimos y máximos alcanzados durante la medición, visibles a través de su pantalla LCD. El botón HOLD congela la pantalla para permitir al usuario registrar lecturas. El botón CAL permite al operador una calibración sencilla de un punto en un baño de hielo de 0°C. Los instrumentos están equipados con BEPS (Sistema de Prevención de Error en Batería), que alerta al usuario en caso de que la batería esté baja y pudiese afectar negativamente a las lecturas.



Especificaciones	HI935005
Rango	-50.0 a 199.9°C y 200 a 1350°C
Resolución	0.1°C (-50.0 a 199.9°C) 1°C (exterior)
Precisión	±0.2 f.s (Por un año, excluyendo el error de sonda)
Sonda	HI766 Tipo K con Termocupla (no incluida)
Tipo de Batería	1.5V AA (3) / 1600 horas de uso continuo aproximadamente
Medio ambiente	Sólo HI935005: auto apagado seleccionable, desde 8 a 60 minutos de no uso.
Dimensiones	150 x 80 x 36 mm
Peso	235 g

HI 93552R

Termómetro de Termopar de Tipo K, J, T de Doble Canal

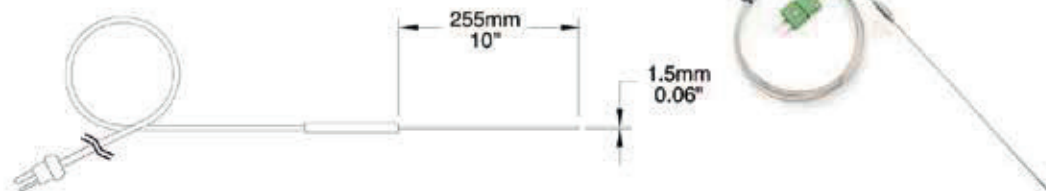
El Termómetro de Termopar de Tipo K, J, T de Doble Canal - HI93552R es un termómetro digital a prueba de agua. Este medidor ofrece mediciones de temperatura de alta precisión usando una amplia variedad de sondas de tipo K intercambiables. HI93552R permite a los usuarios realizar una calibración de un punto y transferir datos a una PC o impresora con una salida RS232. Todas las lecturas se muestran en la pantalla LCD retroiluminada, junto con las temperaturas altas y bajas, un indicador de canal, unidades de temperatura y un indicador de batería al inicio.



Especificaciones	HI 93552R
Rango de temperatura del termistor	-50.0 to 150.0 °C -58.0 to 302.0 °F
Resolución de la temperatura del termistor	0.1 °C 0.1 °F
Precisión de la temperatura del termistor	±0.1 °C (-50.0 to 150.0 °C) ±0.2 °F (-58.0 to 302.0 °F)
Sonda del termómetro	Sonda de penetración FC762PW para propósitos generales con cable blanco de 1 m (3,3') y mango blanco

HI766Z

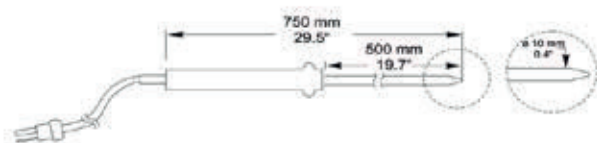
Sonda con cable
para medir temperatura
al interior de hornos.

**Especificaciones**

Código	Aplicaciones	T° Máxima	Tiempo de respuesta	Dimensiones	Sonda
HI766Z	Hornos	1100°C	4 segundos	L255mm dia 1.5mm	Acero inoxidable

HI766TR1

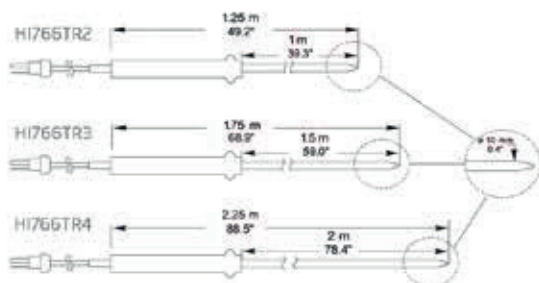
Sonda Termocupla
para muestras semisólidas.

**Especificaciones**

Código	Aplicaciones	T° Máxima	Tiempo de respuesta	Dimensiones	Sonda
HI766TR1	Semi sólidos y líquidos	250°C	10 segundos	L500mm dia 10mm	Acero inoxidable

HI766TR2 HI 766TR3 HI766TR4

Sonda Termocupla con punta afiliada
para muestras semisólidas.

**Especificaciones**

Código	Aplicaciones	T° Máxima	Tiempo de respuesta	Dimensiones	Sonda
HI766TR2	Semi sólidos y líquidos	250°C	10 segundos	1m	Acero inoxidable
HI766TR3	Semi sólidos y líquidos	250°C	10 segundos	1,5m	Acero inoxidable
HI766TR4	Semi sólidos y líquidos	250°C	10 segundos	2m	Acero inoxidable

HI955501 HI955502

Pt100 4-Hilos

Los modelos Pt100 son reconocidos como los más precisos, con la mejor estabilidad, repetibilidad y linealidad entre los termómetros. El HI955501 trabaja con la serie HI768 de sondas de temperatura Pt100, mientras que el modelo HI955502 se suministra con una sonda de uso general fija al cuerpo del instrumento. El HI955501 también cuenta con un indicador para alertar al usuario si el equipo no detecta la sonda de temperatura.



Especificaciones	HI955501 / HI955502
Rango	-50.0 a 199.9°C y 200 a 1350°C
Resolución	0.1°C (-50.0 a 199.9°C) 1°C (exterior)
Precisión	±0.2 f.s (Por un año, excluyendo el error de sonda)
Sonda	HI766 Tipo K con Termocupla (no incluida)
Boton CAL	Sí (sólo modelo HI955502)
Tipo de Batería	1.5V AA (3) / 1600 horas de uso continuo aproximadamente Sólo HI935005: auto apagado seleccionable, desde 8 a 60 minutos de no uso.
Medio ambiente	-10 a 50°C RH máximo 100%
Dimensiones	150 x 80 x 36 mm
Peso	235 g

HI768P

Sonda de penetración para aire y semisólidos.

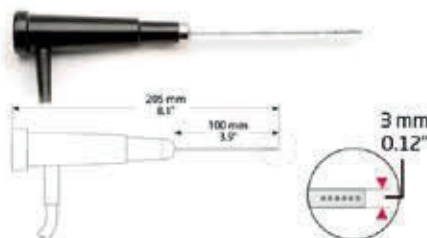


Especificaciones

Código	Aplicaciones	Dimensiones	Cable
HI768	Uso general, penetración	L205mm dia 3mm	1m

HI768A

Sonda de medición de temperatura para aire y gases.

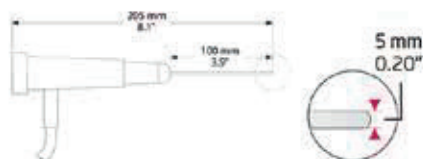


Especificaciones

Código	Aplicaciones	Dimensiones	Cable
HI768A	Uso general, penetración	L205mm dia 3mm	1m

HI768L

Sonda para aplicaciones en aire y líquidos.



Especificaciones

Código	Aplicaciones	Dimensiones	Cable
HI768L	Uso general, penetración	L205mm dia 5mm	1m



HI 93501

Termómetro termistor de la línea Foodcare

Este equipo está diseñado pensando en la funcionalidad y rendimiento para el usuario. El HI 93501 es un termómetro termistor resistente al agua que mide la temperatura entre -50.0 y 150.0 °C (-58.0 a 302.0 °F). Las baterías que se incluyen proporcionan hasta 4500 horas de uso continuo. La función CAL Check™ y el sistema de prevención de errores de las baterías (BEPS) garantizan el más alto nivel de precisión y confianza. La sonda se puede reemplazar y funciona con una variedad de sondas especializadas. Este medidor se puede certificar según los estándares con trazabilidad NIST cuando se solicite.

- Precisión de ± 0.1 °C/ ± 0.2 °F
- Se puede habilitar la opción de apagado automático después de 8 minutos, 60 minutos o desactivarla
- Es ideal para el control de alimentos en cocinas, barbacoas y catering.



Especificaciones

HI 93501

Rango de temperatura del termistor	-50.0 to 150.0 °C -58.0 to 302.0 °F
Resolución de la temperatura del termistor	0.1 °C 0.1 °F
Precisión de la temperatura del termistor	± 0.1 °C (-50.0 to 150.0 °C) ± 0.2 °F (-58.0 to 302.0 °F)
Sonda del termómetro	Sonda de penetración FC762PW para propósitos generales con cable blanco de 1 m (3,3') y mango blanco

HI 935001

Termómetro con termopar tipo K de la línea Foodcare con sonda intercambiable

Este equipo está diseñado pensando en la funcionalidad y rendimiento para el usuario. El HI 935001 es un termómetro con termopar tipo K resistente al agua que mide la temperatura entre -50.0 y 150.0 °C (-58.0 a 302.0 °F). Las baterías que se incluyen proporcionan hasta 3500 horas de uso continuo. La función CAL Check™ y el sistema de prevención de errores de las baterías (BEPS) garantizan el más alto nivel de precisión y confianza. La sonda se puede reemplazar y funciona con una variedad de sondas especializadas. Este medidor se puede certificar según los estándares con trazabilidad NIST cuando se solicite.

- Precisión de ± 0.4 °C/ ± 0.7 °F
- Se puede habilitar la opción de apagado automático después de 8 minutos, 60 minutos o desactivarla
- Es ideal para lavar y limpiar equipos de procesamiento de alimentos en cocinas industriales, así como en el envasado de alimentos



Especificaciones

HI 935001

Rango de temperatura del termopar tipo K	50.0 a 199.9 °C; 200 a 300 °C 58.0 a 399.9 °F; 400 a 572 °F
Resolución de la temperatura del termopar tipo K	0.1 °C (hasta 199.9 °C) / 1 °C (en exteriores) 0.1 °F (hasta 399.9 °F) / 1 °F (en exteriores)
Precisión de la temperatura del termopar tipo K	± 0.4 °C (-50.0 to 300 °C) ± 0.7 °F (-58.0 to 572 °F)
Sonda del termómetro	Sonda de penetración termopar tipo K FC766PW con cable blanco de 1 m (3,3') y mango blanco

HI 935004**Termómetro con termopar tipo T de la línea Foodcare con sonda intercambiable**

Este equipo está diseñado pensando en la funcionalidad y rendimiento para el usuario. El HI 935004 es un termómetro con termopar tipo T resistente al agua que mide la temperatura entre -50.0 y 300 °C (-58.0 a 572 °F). Las baterías que se incluyen proporcionan hasta 3500 horas de uso continuo. La función CAL Check™ y el sistema de prevención de errores de las baterías (BEPS) garantizan el más alto nivel de precisión y confianza. La sonda se puede reemplazar y funciona con una variedad de sondas especializadas. Este medidor se puede certificar según los estándares con trazabilidad NIST cuando se solicite.

- Precisión de ± 0.4 °C/ ± 0.7 °F
- Se puede habilitar la opción de apagado automático después de 8 minutos, 60 minutos o desactivarla
- Es ideal para usar en la producción de café y dulces, alimentos ultracongelados y aquellos que presenten humedad

**Especificaciones****HI 935004**

Rango de temperatura del termopar tipo T	50.0 a 199.9 °C; 200 a 300 °C 58.0 a 399.9 °F; 400 a 572 °F
Resolución de la temperatura del termopar tipo T	0.1 °C (50.0 a 199.9 °C) 1 °C (200 a 300 °C) 0.1 °F (58.0 a 399.9 °F) 1 °F (400 a 572 °F)
Precisión de la temperatura del termopar tipo T	± 0.4 °C (50.0 a 300 °C) ± 0.7 °F (58.0 a 572 °F)
Sonda del termómetro	Sonda de penetración termopar tipo T FC767PW con cable blanco de 1 m (3,3') y mango blanco

HI 935007**Termómetro con termopar tipo K de la línea Foodcare con sonda fija**

Este equipo está diseñado pensando en la funcionalidad y rendimiento para el usuario. El HI 935007 es un termómetro con termopar tipo K resistente al agua que mide la temperatura entre -50.0 y 300 °C (-58.0 a 572 °F). Las baterías que se incluyen proporcionan hasta 3500 horas de uso continuo. La función CAL Check™ y el sistema de prevención de errores de las baterías (BEPS) garantizan el más alto nivel de precisión y confianza. Este medidor se puede certificar según los estándares con trazabilidad NIST cuando se solicite.

- Sistema de precisión de ± 1 °C/ ± 1.8 °F
- Se puede habilitar la opción de apagado automático después de 8 minutos, 60 minutos o desactivarla
- Es ideal para lavar y limpiar equipos de procesamiento de alimentos, así como en el envasado de alimentos en cocinas industriales

**Especificaciones****HI 935007**

Rango de temperatura del termopar tipo K	50.0 a 199.9 °C; 200 a 300 °C 58.0 a 399.9 °F; 400 a 572 °F
Resolución de la temperatura del termopar tipo K	0.1 °C (hasta 199.9 °C) / 1 °C (en exteriores) 0.1 °F (hasta 399.9 °F) / 1 °F (en exteriores)
Precisión de la temperatura del termopar tipo K	± 1 °C (50.0 a 100.0 °C) ± 2 °C (100.0 to 300 °C) ± 1.8 °F (58.0 a 212 °F) ± 3.6 °F (212 to 572 °F)
Sonda del termómetro	Sonda termopar tipo K fija con cable blanco de 1 m (3,3') y mango blanco

HI99551 / HI99556**Termómetro Infrarrojo
para la Industria Alimenticia**

Los termómetros HI99551 y HI99556 emplean tecnología infrarroja para medir la temperatura de la superficie, lo que permite obtener lecturas extremadamente rápidas, con un tiempo de respuesta de un segundo aproximadamente.

Una gran ventaja de estos medidores es la capacidad no intrusiva de mediciones, característica atractiva para la distribución de alimentos permitiendo mantener los productos intactos, especialmente los sellados o pre-envueltos. Este tipo de medición no invasiva también es útil cuando la temperatura de la superficie es demasiado alta como para acercarse, para lugares de difícil acceso o para exigencias higiénicas.



Especificaciones		HI99551-00 / HI99556-00	HI99551-10 / HI99556-10
Rango	IR	-10 a 300°C	-20.0 a 199.9°C
	Sonda (Sólo HI99556)	-40 a 150°C	-40 a 150.0°C
Resolución	IR	1°C	0.1°C
	Sonda (Sólo HI99556)	1°C	0.1°C
Precisión	IR	±2% de la lectura o ±2°C	±2% de la lectura o ±2°C
	Sonda (Sólo HI99556)	±0.5°C (-20 a 120°C); ±0.5°C +1% Lectura (exterior)	±0.5°C (-20 a 120°C); ±0.5°C +1% Lectura (exterior)

HI98501 / HI98509**Nuevos Termómetros Checktemp®**

El Checktemp® posee gran precisión en mediciones de temperatura en un rango amplio de temperatura sin tener que preocuparse por filtración o por condensación.

El Checktemp® ha sido mejorado para ofrecer mayor robustez, mayor impermeabilidad, mayor ergonomía y mayor facilidad para observar las lecturas debido a su sistema de pantalla que previene la pérdida de lecturas dependiendo el ángulo de visión.



Especificaciones	HI98501		HI98509	
	°C	°F	°C	°F
Rango	-50.0 a 150.0°C	-50.0 a 150.0°C	-50.0 a 150.0°C	-58.0 a 302.0°F
Resolución	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°F
Precisión	±0.3°C (-20 a 90°C) ±0.5°C (exterior)	±0.3°C (-20 a 90°C) ±0.5°C (exterior)	±0.3°C (-20 a 90°C) ±0.5°C (exterior)	±0.5°F (-4 a 194°C) ±1°F (exterior)
Sonda	Fija, Acero inoxidable, 106xØ3.6mm (penetración)		Sonda de acero inoxidable con 1m (3.3') de cable siliconado 97.3 x dia 3.5 mm	
Tipo de Batería	Batería de Litio 3VCR2032/aproximadamente 3000 horas de uso continuo		3 x 1.5V AAA / aproximadamente 3 años de uso	
Condiciones de trabajo	-20 a 50°C (-4 a 122°F); RH max 95%		-20 a 50°C (-4 a 122°F); RH max 95%	
Dimensiones	70.4 x 50.5 x 22 mm (2.8 x 2.0 x 9") cuerpo únicamente		107 x 59 x 16.5 mm (4.2 x 2.3 x .65")	
Peso	51.3 g (1.8 oz.)		80 g (2.8 oz.)	
Información de pedido	HI98501 (Checktemp®) se suministra con sonda de penetración, protector de sonda, batería e instrucciones.		HI98509 (Checktemp®) se suministra con sonda de penetración, batería e instrucciones.	

BL121 Controlador de pH y ORP para Piscinas y Spas



El controlador BL121 es una solución integral para control automático de pH y niveles de cloro en piscinas, jacuzzis y aguas de spa.

Especificaciones	BL121	
pH	Rango	0.00 a 14.00
	Resolución	0.01 pH
	Precisión (@25°C)	±0,05 pH
	Calibración	Buffer de calibración de pH: automático, dos-puntos (4.01, 7.01, 10.01) Calibración de pH: un-punto, entrada manual
	Dosificación pH	Proporcional con set point ajustable y banda proporcional ajustable. Retardo para iniciar el encendido y protección de sobredosificación.
mV	Rango	±2.000 mV
	Resolución	1mV
	Precisión (@25°C)	±5 mV
	Calibración ORP (mV)	Un punto, entrada manual
	Dosificación de ORP	Proporcional con set point ajustable y banda proporcional ajustable. Retardo para iniciar el encendido y protección de sobredosificación. Regulador de bloqueo de pH.
T°	Rango	-5.0 a 105.0°C (23.0 a 221.0°F)
	Resolución	0.1°C (0.1°F)
	Precisión	±1°C (±1.8°F)
	Compensación de T°	Automática, -5.0 a 105.0°C (23.0 a 221.0°F) para pH



PCA 330

Análisis de Cloro Libre y Total Control de pH, Monitoreo de ORP y T°

Cuando hablamos sobre desinfección o higienización en el agua nos referimos básicamente a la liberación de contaminación, destrucción de las bacterias y control de organismos molestos como algas, que pueden estar presentes en piscinas, equipos de filtración o tuberías. De las diferentes técnicas utilizadas para los procesos mencionados, lo más común es el uso del cloro.

El PCA 330 es capaz de controlar de forma automática las dosificaciones de cloro en una potabilización de agua según los parámetros deseados por el usuario (ej: entre 0,2 y 2 mg/L). Este control puede ser complementado con medición pH y ORP de forma simultánea.



Especificaciones	PCA330	
Cloro libre y total	Rango	0.00 a 5.00 mg/L (ppm)
	Resolución	0.1 mg/L (ppm)
	Precisión	±8% a ±0.05 mg/L el que sea mayor
pH	Rango	0.00 a 14.00 pH
	Resolución	0.01 pH
	Precisión	±0.05 pH
ORP	Rango	0 a 2000 mV
	Resolución	1 mV
	Precisión	±1 mV
T°	Rango	5.0 a 75.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.5°C

Los niveles de cloro pueden ser ajustados por el usuario en 4 puntos: un punto de ajuste de dosificación proporcional, dos puntos de alarma y un nivel mínimo para la dosificación.

El factor de dosificación proporcional ($1/\Delta$) es seleccionable por el usuario con un delta entre 0,1 y 2 pH. El sistema de dosificación de cloro es controlado por el relé SPST. Cada alarma puede ser activada o desactivada.

HI504

Controlador Digital de pH y ORP

El HI504 es un sistema diseñado para procesos relacionados al pH u ORP. Mediante la conexión de una bomba dosificadora, es posible la dosificación de ácidos o bases para mantener de pH en el rango deseado por el usuario. Para mediciones de pH puede utilizar sensores industriales de uso continuo de la serie HI610XXX.

Para la medición de ORP, sólo debe cambiar el sensor de pH por uno de ORP y de esta manera obtendrá un sistema para control del potencial óxido-reducción para aplicar en procesos como galvanizado o potencial desinfectante en aguas.

Mediante la salida 4-20 mA es posible la conexión a un PLC.



Especificaciones	HI504
Rango	-2.00 a 16.0 pH; -2000 a 2000 mV; -30 a 130.0°C
Resolución	0.01 pH; 1 mV; 0.1°C (sobre -10°C); 1°C (Bajo -10°C)
Precisión	±0.02 pH; ±2mV; ±0.5°C (-9.9 a 130.0°C); ±1°C (-30 a -10°C)
Impedancia de entrada	1012 Ohm

HI710

Controlador Digital para de Conductividad y TDS

Los controladores HI710 tienen la capacidad de medir conductividad y TDS en rangos de μS o mS/cm cubriendo una amplia gama de aplicaciones industriales. Algunas características del equipo:

- 2 puntos de calibración.
- Salida 4-20 mA.
- Salida analógica o RS 485 (según modelo)



Especificaciones		HI710
Rango	EC	0.0 a 199.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
		0 a 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
		0.00 a 19.99 mS/cm ;
		0.0 a 199.9 mS/cm
	TDS	0.0 a 100.0 mg/L (ppm);
		0 a 1000 mg/L (ppm);
		0.00 a 10.00 g/L (ppt);
T°	0.0 a 100.0 g/L (ppt)	
	-10.0 a 100.0°C	

Bombas Blackstone

Hanna cuenta con una amplia gama de bombas BlackStone que están disponibles para sus necesidades específicas de dosificación. Cada bomba está dotada de válvulas de descarga y succión.



Número parte	Salida máxima	Presión normal	Golpes por minuto
Diafragma grande BL 20	18.3 lph (4.8 gph)	0.5 bar (7.4 psi)	120
Diafragma grande BL 15	15.2 lph (4.0 gph)	1 bar (14.5 psi)	120
Diafragma grande BL 10	10.8 lph (2.9 gph)	3 bar (43.5 psi)	120
Diafragma grande BL 7	7.6 lph (2.0 gph)	3 bar (43.5 psi)	120
Diafragma pequeño BL 5	5.0 lph (1.3 gph)	7 bar (101.5 psi)	120
Diafragma pequeño BL 5	2.9 lph (0.8 gph)	8 bar (116 psi)	120
Diafragma pequeño BL 5	1.5 lph (0.4 gph)	13 bar (188.5 psi)	120



HI8410

Controlador de Oxígeno con Rango Extendido y Salida Análoga

El HI 8410 es un controlador de oxígeno disuelto con panel incorporado que se usa para mantener y monitorear la concentración de DO en un amplio rango de aplicaciones de procesos industriales. El HI 8410 usa una sonda galvánica que requiere normalmente menos mantenimiento que una de estilo polarográfica, haciéndola ideal para monitoreos de largo plazo.



Especificaciones	HI8410
Rango	0.0 a 50.0 mg/L (ppm)O ₂ ; 0 a 600 % O ₂ ; -5.0 a 50.0°C
Resolución	0.1 mg/L (ppm)no 1% (O ₂) / 0.1°C
Precisión (@25°C)	±1% de la lectura (O ₂) / ±0.2°C
Compensación de T°	Automática desde -5 a 50°C (23 a 122 °F)

BL981411

Minicontrolador de pH

El controlador de pH BL981411 ha sido diseñado para una instalación fácil en espacios reducidos, ideal para el control del proceso simple y eficaz. La unidad está provista de entrada de alta impedancia y el pH se puede utilizar con cualquier electrodo de pH con conector BNC estándar. Las mediciones se muestran claramente en la pantalla LCD, mientras que el LED de estado indica el modo de funcionamiento. BL981411 también está provisto de un relé de dosificación.



Especificaciones	BL981411
Rango	0.0 a 14.0 pH
Resolución	0.1 pH
Precisión (@25°C)	±0.2% pH
Compensación de T°	Manual

SOLUCIONES



Calibración



ISE



Relleno



Limpieza



Almacenamiento



Titulación

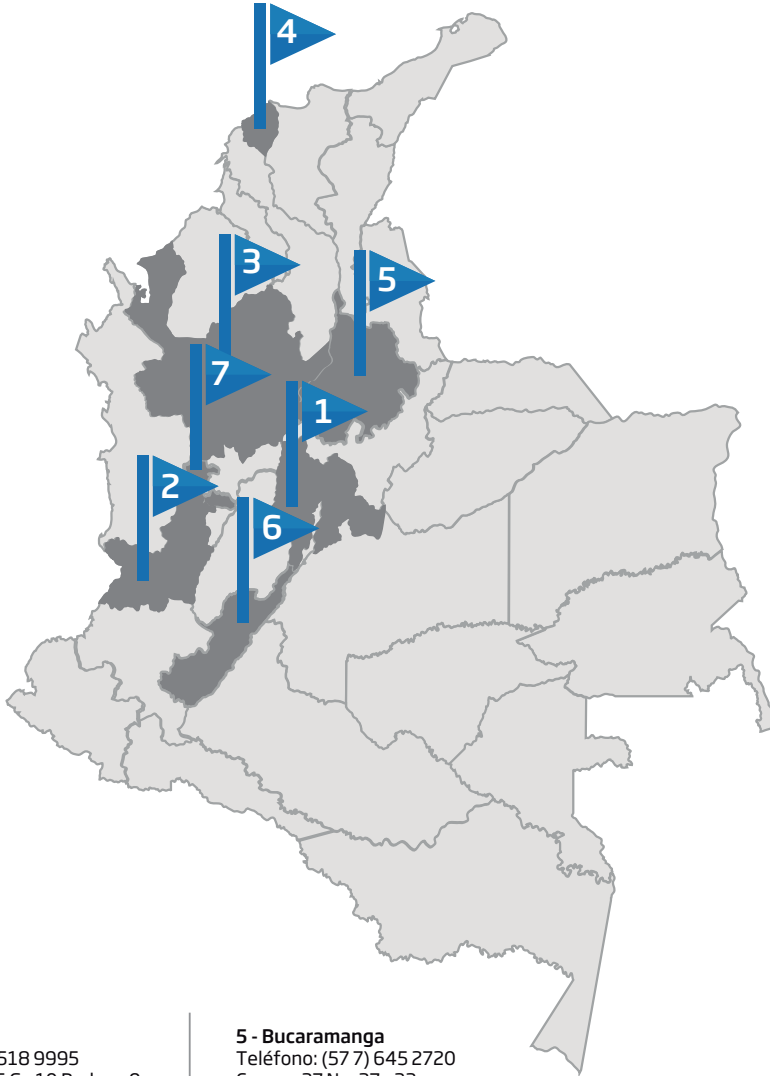


CAL Check

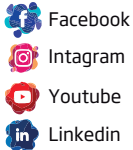


Preparación de Muestras

Contamos con cobertura en todo el país desde nuestras siete oficinas:



Síguenos:



1 - Bogotá

Teléfono: (57 1) 518 9995
Carrera 98 No. 25 G - 10 Bodega 9
Centro Empresarial El Dorado

2 - Cali

Teléfono: (572) 3930378
Avenida 4 Norte No. 6N-67
Edificio Siglo XXI, Oficina 208

3 - Medellín

Teléfono: (57 4) 423 3334
Carrera 48 No. 20 - 34. Torre 1. Of. 814
Centro Empresarial Ciudad del Río

4 - Barranquilla

Teléfono: (57 5) 320 1325
Carrera 51B No. 80- 58 Oficina 510
Edificio Smart Office Center

5 - Bucaramanga

Teléfono: (57 7) 645 2720
Carrera 27 No. 37 - 33
Edificio Empresarial Green Gold, Oficina 519

6 - Neiva

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

7 - Pereira

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

