HI991301

Medidores de pH, CE, TDS y temperatura

• Mediciones simultáneas de pH, CE/TDS y temperatura en una pantalla LCD grande de tres líneas;

• Diseño intuitivo · Con solo dos botones, el manejo del medidor no podría ser más sencillo. Estos dos botones permiten ajustar rápidamente la configuración, seleccionar el rango de medición y elegir los conjuntos de soluciones buffer para la calibración.





• Conexión estanca · El conector DIN de conexión rápida facilita la colocación y retirada de la sonda. El revestimiento de goma protege el cable y crea una conexión sellada que aporta una mayor fiabilidad.

• Estado de la sonda · Un indicador en pantalla ofrece confirmación visual de que la sonda funciona en condiciones óptimas.

• LCD grande · La pantalla multinivel permite visualizar de un vistazo los valores más importantes desde cualquier ángulo.

• Carcasa resistente al agua con grado de protección IP67 · Diseñados para resistir los golpes, caídas y derrames propios del uso diario, su carcasa con grado de protección IP67 garantiza un rendimiento óptimo en cualquier entorno. Estos medidores están totalmente protegidos contra la entrada de polvo y agua desde cualquier dirección.

• Indicadores de calibración en pantalla

• Medición de pH en mV para la verificación del electrodo

• Unidad de temperatura seleccionable (°C o °F)

• Indicación de la vida útil de la batería y detección de batería baja



• Funda protectora de caucho de silicona (opcional) · Diseñada específicamente para proteger el instrumento frente a daños o impactos.

HI710028 (naranja), HI710029 (azul)

Los modelos HI991300 y HI991301 son medidores portátiles y ligeros de pH, conductividad (o sólidos disueltos totales) y temperatura, diseñados para aplicaciones que requieren la medición tanto de pH como de conductividad (o TDS). Sus aplicaciones incluyen el riego en invernaderos, la hidroponía y el monitoreo de aguas subterráneas para detectar la contaminación por nutrientes provenientes de la agricultura.

Los medidores HI991300 y HI991301 funcionan mediante dos botones y son fáciles de usar. Todas las operaciones y configuraciones, incluidas la selección de soluciones buffer para la calibración y la escala de temperatura, se realizan a través de estos dos botones. Cuentan con una carcasa compacta y resistente al agua, con grado de protección IP67, y una amplia pantalla de tres líneas. Estos equipos permiten la calibración automática del pH en uno o dos puntos, así como la calibración de la conductividad en un punto. Otras funciones configurables por el usuario incluyen la selección de factores TDS (de 0.45 a 1.00) y una gama de coeficientes de temperatura (β) de 0.0 a 2.4 %, lo que permite una mejor compensación de temperatura para las mediciones de conductividad o TDS. Los medidores se suministran con una sonda multiparamétrica diseñada específicamente para ellos. Para mejorar la exactitud en la medición de la conductividad, existen dos modelos de medidor con distintos rangos, adecuados para aplicaciones que abarcan desde agua purificada hasta agua salobre.

La sonda multiparamétrica HI12883 integra, en un cuerpo de polipropileno robusto y práctico, los siguientes elementos: un bulbo de pH de forma semiesférica (rango de 0 a 13 pH); un electrodo de referencia de Ag/AgCl de unión simple con electrolito en gel y una unión de tela retráctil; una celda de grafito para medir conductividad (EC) y TDS; y un sensor de temperatura. Además, para evitar interferencias causadas por ruido eléctrico transitorio en la medición del pH, la sonda incorpora un preamplificador de estado sólido. El rango de temperatura de operación de la sonda es de 0 a 50 °C.

Sondas y especificaciones

HI991301 / Medidores de pH, CE, TDS y temperatura

Electrodo de pH amplificado HI12883

- 3 sensores en una sola sonda
- Electrodo de pH preamplificado para mayor resistencia al ruido eléctrico
- Unión de tela extraíble para eliminar cualquier obstrucción
- Sensor de EC/TDS de grafito

Los modelos HI991301 y HI991300 se suministran con una sonda de pH/EC/TDS/temperatura con cuerpo de polipropileno y amplificador integrado. El amplificador incorporado reduce los efectos del ruido eléctrico en la medición de pH, la cual se caracteriza por su alta impedancia. Entre las fuentes de ruido eléctrico se incluyen rectificadores, motores y balastos.

El electrodo de pH HI12883 cuenta, además, con una unión de tela extraíble. Todos los electrodos de pH poseen una unión; muchos utilizan una frita cerámica que actúa como barrera entre la celda de referencia interna y la muestra externa. Esta barrera permite la difusión del electrolito, un proceso necesario para la medición del pH. Cualquier obstrucción en la unión reduce la difusión, lo que provoca lecturas erráticas. En la mayoría de las sondas, es necesario limpiar esta unión; si esto no es posible, la sonda debe reemplazarse. La unión de tela extraíble del HI12883 permite renovar dicho componente. Simplemente extraiga ⅛ de pulgada (aprox. 3 mm) de la unión tirando de ella; esto dejará expuesta una nueva sección. Cualquier obstrucción existente se eliminará y el tiempo de respuesta volverá a la normalidad, prolongando así la vida útil del electrodo de pH.



El sensor de CE/TDS está fabricado en grafito. Un problema habitual en los sensores amperométricos es el efecto de polarización. En estos sensores, existen dos polos entre los cuales se alterna un voltaje. Los iones positivos y negativos presentes en la solución migran hacia uno de los polos (negativo o positivo). Cuando las cargas se acumulan en uno de estos polos, se produce un efecto de polarización. El uso de grafito en el sensor de conductividad permite reducir dicho efecto.

Especificaciones		HI991300	HI991301
pH	Intervalo*	-2.00 a 16.00 pH / -2.0 a 16.0 pH	-2.00 a 16.00 pH / -2.0 a 16.0 pH
	Resolución	0.01 pH / 0.1 pH	0.01 pH / 0.1 pH
	Exactitud (@25°C/77°F)	±0.02 pH / ±0.1 pH	±0.02 pH / ±0.1 pH
	Calibración	automático, 1 o 2 puntos; permite elegir entre 2 conjuntos de soluciones buffer (estándar: 4.01; 7.01; 10.01 o NIST: 4.01; 6.86; 9.18)	automático, 1 o 2 puntos; permite elegir entre 2 conjuntos de soluciones buffer (estándar: 4.01; 7.01; 10.01 o NIST: 4.01; 6.86; 9.18)
pH-mV	Intervalo	±825 mV	±825 mV
	Resolución	1 mV	1 mV
	Exactitud (@25°C/77°F)	±1 mV	±1 mV
EC	Intervalo	0 a 3999 µS/cm**	0.00 a 20.00 mS/cm**
	Resolución	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	Exactitud (@25°C/77°F)	±2% F.S.	±2% F.S.
TDS	Intervalo	0 a 2000 ppm (mg/L)	0.00 a 10.00 ppt (g/L)
	Resolución	1 ppm (mg/L)	0.01 ppt (g/L)
	Exactitud (@25°C/77°F)	±2% F.S.	±2% F.S.
Temperatura	Intervalo*	-5.0 a 105.0°C / 23.0 a 221.0°F	-5.0 a 105.0°C / 23.0 a 221.0°F
	Resolución	0.1°C/0.1°F	0.1°C/0.1°F
	Exactitud (@25°C/77°F)	±0.5°C / ±1.0°F	±0.5°C / ±1.0°F
	Calibración de EC/TDS	automático, un punto en: 1413 µS/cm, 1382 ppm (factor de conversión = 0.5) o 1500 ppm (factor de conversión = 0.7)	automático, un punto en: 12 880 µS/cm, 6.44 ppt (factor de conversión = 0.5) o 9.02 ppt (factor de conversión = 0.7)
	Compensación de temperatura para pH	automática	automática
	Compensación de temperatura para CE/TDS	automático, con un valor de β seleccionable entre 0.0 y 2.4 %/°C (en incrementos de 0.1)	
	Factor de conversión TDS	seleccionable entre 0.45 y 1.00 (en incrementos de 0.01)	
	Sonda (incluido)	Sensor HI12883 para pH/CE/TDS/temperatura, Conector DIN y cable de 1 m (3.3 pies)	
	Tipo/duración de las pilas	3 pilas AAA de 1.5 V / aprox. 600 horas de uso continuo	
	Apagado automático	Seleccionable por el usuario: tras un periodo determinado (8 min, 60 min) o desactivado.	
	Condiciones ambientales	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máx. 100%	
	Dimensiones del medidor	154 x 63 x 30 mm (6.1 x 2.5 x 1.2")	
	Masa del medidor (con baterías)	196 g (6.91 oz.)	
	Grado de protección de la carcasa	IP67	
Información para pedidos		El HI991300 se suministra con una sonda de pH/CE/TDS HI12883 con sensor de temperatura integrado, conector DIN y cable de 1 m (3.3 pies); sobres de soluciones buffer de pH 4.01 y 7.01; sobres de soluciones de calibración HI70031 (1413 µS/cm) y HI70032 (1382 ppm); sobres de solución de limpieza de electrodos HI700601 (2 unidades); vaso de precipitados de 100 ml; 3 pilas AAA de 1.5 V; certificados de calibración del medidor y de la sonda; manual de instrucciones y maletín de transporte resistente HI710142. El HI991301 se suministra con una sonda HI12883 para pH/CE/TDS con sensor de temperatura integrado, conector DIN y cable de 1 m (3.3 pies); sobres de soluciones buffer de pH 4.01 y 7.01; sobres de soluciones de calibración HI70030 (12880 µS/cm) y HI70038 (6.44 ppt); sobres de solución de limpieza de electrodos HI700601 (2 unidades); vaso de precipitados de 100 ml; pilas AAA de 1.5 V (3 unidades); certificado de calibración del medidor; certificado de calibración de la sonda; manual de instrucciones y maletín de transporte resistente HI710142.	

* El rango de pH está limitado de 0 a 13 pH y el rango de temperatura de 0 a 50 °C (32 a 122 °F) al utilizar la sonda HI12883. **
Muestra µS para µS/cm. ** Muestra mS para mS/cm.