

# Hanna Instruments

*Hanna Instruments Ltda.*

## Medidor pH/mV con LCD de sobremesa



HI 3220 de HANNA posee hasta cinco puntos de calibración con la posibilidad de tener cinco buffers personalizados y siete buffers estándares.

HI 3220 posee una interfaz de soporte de usuario interactivo que lo asiste antes, durante y después de la medición. Los tutoriales sobre de pantalla guían a los usuarios a través de la puesta en funcionamiento, calibración y medición mientras que la ayuda sensitiva de cualquier pantalla está disponible al pulsar un botón. La pantalla de ayuda incluye asistencia específica de lenguaje para los parámetros de menú,

calibración, registro, contacto e información de accesorio para su instrumento.

Estos instrumentos poseen la exclusiva Calibración Check? de HANNA, un sistema de diagnóstico que asegura lecturas precisas de pH en cualquier momento. A través de las alertas a los usuarios sobre los problemas potenciales durante el proceso de calibración, el sistema de Calibración Check? elimina las lecturas erróneas debido a suciedades o fallas en electrodos de pH o soluciones buffers contaminados.

A través de todo el proceso de calibración, los usuarios son guiados paso a paso con un tutorial de pantalla. Después de la calibración, la condición de la sonda es evaluada y un indicador es mostrado informando al usuario sobre el estado general del electrodo de pH.

El HI 3220 está equipado con un canal de entrada.

Puede medir usando electrodos ORP (entrada de canal de pH), gracias a su capacidad de medir mV con una resolución hasta de 0.1 mV. El tipo de electrodo y la capacidad de selección de unidad hacen de estos instrumentos herramientas muy útiles para un amplio rango de medidas de concentración de soluciones.

- **Calibración Check? para pH**
- **Calibración de cinco puntos con siete y cinco buffers personalizados**
- **Estabilidad, intervalos y registro sobre demanda sobre el historial de demanda**
- **Hasta 400 registros sobre demanda y 600 registros automáticos**
- **Mensajes sobre el LCD para una calibración fácil y precisa**
- **Soporte multi-lenguaje**
- **Características GLP**
- **Interfaz de PC vía USB**

<b>Rango pH</b>	-2.0 a 20.0; -2.00 a 20.00; -2.000 a 20.000 pH
<b>Rango mV</b>	±2000 mV
<b>Rango Temperatura</b>	-20.0 a 120.0 °C (-4.0 a 248.0°F)
<b>Resolución pH</b>	0.1; 0.01; 0.001 pH
<b>Resolución mV</b>	0.1 mV
<b>Resolución ISE</b>	-
<b>Resolución Temperatura</b>	0.1°C (0.1°F)
<b>Precisión pH</b>	±0.01; ±0.002 pH
<b>Precisión mV</b>	±0.2 mV
<b>Precisión ISE</b>	-
<b>Precisión Temperatura</b>	±0.2°C (±0.4°F) (excluyendo error de sonda)
<b>Calibración pH</b>	Hasta cinco puntos de calibración, siete buffers estándares disponibles ((1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) + cinco buffers personalizables
<b>Calibración ISE</b>	-
<b>Calibración Pendiente</b>	De 80 a 100%
<b>Calibración Check<sup>TM</sup> pH</b>	Si
<b>Rango de desplazamiento relativo mV</b>	±2000 mV
<b>Compensación de temperatura (pH)</b>	Manual o automática de -20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)
<b>Canal(es) de entrada</b>	1
<b>Electrodo de pH</b>	Electrodo de pH HI 1131B con cuerpo de vidrio, conector BNC y 1 m (3.3?) de cable (incluido)

<b>Sonda de temperatura</b>	HI 7662-T sonda de temperatura de acero inoxidable con 1 m (3.3?) de cable (incluido)
<b>Registro</b>	Registro sobre demanda 200 muestra
<b>Muchos registros</b>	?5, 10, 30 segundos; 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 minutos (máx 600 muestras)
<b>Conectividad a PC</b>	USB opto-aislada (con software Hi 92000 opcional)
<b>Impedancia de entrada</b>	?10 <sup>12</sup> ohms
<b>Suplemento de poder</b>	Adaptador 12 VDC (incluido)
<b>Ambiente</b>	0-50°C (32 a 122°F) HR máx. 55% sin condensación
<b>Dimensiones</b>	235 x 207 x 110 mm (9.2 x 8.14 x 4.33?)
<b>Peso</b>	1.8 kg (4 lbs.)

- **HI 3220-01** (115V), **HI 3220-02** (230V) se suministran con electrodo de pH HI 1131B, sonda de temperatura HI 7662-T, HI 76404N soporte de electrodo, Saco de solución buffer HI 70004 de pH 4.01, saco de solución buffer HI 70007 de pH 7.01, saco de solución limpiadora de electrodo (2) HI 700661, solución electrolítica HI 7071S (30 mL), adaptador 12 VDC e instrucciones

## ELECTRODOS

Todos los números de los electrodos que terminan en ?B? son suministrados con un conector BNC y 1 m (3.3?) de cable, como se muestra abajo:

- **HI 1043B** Uso: ácidos/álcalis fuertes; combinación de electrodo de cuerpo de vidrio de doble unión, recargable
- **HI 1053B** Uso: emulsiones; combinación de electrodo de pH de cuerpo de vidrio, triple cerámica, recargable
- **HI 1083B** Uso: biotecnología; combinación de electrodo de pH de cuerpo de vidrio, unión abierta, recargable
- **HI 1131B** Use: propósitos generales; electrodo de combinación de pH de cuerpo de vidrio, unión única, recargable
- **HI 3230B** Uso: propósitos generales; electrodo de combinación de platino ORP y cuerpo de plástico, cargable con gel
- **HI 7662-T** Sonda de temperatura de acero inoxidable con 1 m (3.3?) de cable

## SOLUCIONES

- **HI 5004L** Solución buffer de pH 4.01, 500 mL
- **HI 5007L** Solución buffer de pH 7.01, 500 mL
- **HI 5010L** Solución buffer de pH 10.01, 500 mL
- **HI 7020L** Solución de prueba de ORP de @200-275 mV, 500 mL
- **HI 7021L** Solución de prueba de ORP de @240 mV, 500 mL
- **HI 7022L** Solución de prueba de ORP de @470 mV, 500 mL
- **HI 7091L** Solución pretratamiento de ORP, 500 mL
- **HI 7092L** Solución pretratamiento oxidativo de ORP, 500 mL
- **HI 7071** Solución electrolítica 3.5M KCl + AgC, 30 mL (4), para electrodos de unión única
- **HI 7082** Solución electrolítica 3.5M KCl, 30 mL (4), para electrodos de doble unión
- **HI 7061L** Solución limpiadora de electrodo, 500 mL
- **HI 70300L** Solución de almacenamiento de electrodo, 500 mL

## ACCESORIOS

- **HI 740155** Pipeta plástica de recarga (20)
- **HI 76404N** Soporte de electrodo
- **HI 92000** Software compatible con Windows®
- **HI 920013** Cable USB cable para conexión a PC