

# Medidor de Laboratorio de Grado de Investigación para pH/mV y CE/TDS/Salinidad/Resistividad – HI5521

SKU: HI 5521-02

---

## RESUMEN

---

El HI5521 es un equipo avanzado de investigación de pH/mV/CE/TDS/Salinidad/Resistividad que es completamente personalizable con una gran pantalla LCD a color, teclas táctiles capacitivas y puerto USB para la conexión con la computadora. El HI5521 está lleno de características que incluyen registro de datos, límites de alarma, GLP completo y muchos más, conservando la simplicidad del uso con la ayuda contextual para operaciones de rutina y que son accesibles usando los botones virtuales que guían al usuario a través de las diferentes opciones del menú. El HI5521 garantiza la confianza en las mediciones de pH con la función CAL Check™ exclusiva de Hanna Instruments que alerta al usuario sobre posibles problemas durante la calibración, incluso si el estándar está contaminado o si la sonda necesita limpieza.

### Teclado táctil capacitivo

### Dos canales independientes

### CAL Check™

## DESCRIPCIÓN

---

El HI5521 es un medidor de sobremesa avanzado de grado de investigación de pH/ORP y CE/TDS/salinidad/resistividad que es completamente personalizable con un gran LCD a color, teclado táctil y puerto USB para conexión a una computadora.

El HI5521 es un medidor de dos canales que permite medición simultánea de pH u ORP en un canal y CE o parámetros relacionados con el otro. El canal 1 tiene una conexión BNC para el uso con la extensa línea de electrodos de pH y ORP que Hanna Instruments ofrece. El medidor se suministra con el electrodo combinado de pH HI1131B de cuerpo de vidrio, doble unión, que funciona sobre un amplio rango de temperaturas de 0 a 100 oC. Todas las lecturas se compensan automáticamente para las variaciones de temperatura con la sonda de temperatura separada HI7662-W o con el sensor incorporado de temperatura de la sonda de conductividad en el canal 2. El HI5521 se suministra con la sonda de conductividad de 4 anillos de HI76312 que opera sobre un rango amplio de 0.000  $\mu$ S/cm a 1000,0 mS / cm. El medidor se puede configurar en rango automático en el que el contador elige el rango de conductividad adecuado en siete rangos o intervalos fijos, en el cual el medidor mostrará sólo lectura en  $\mu$ S/cm o mS/cm. Todas las lecturas automáticamente se compensan en las variaciones de temperatura con el sensor. El coeficiente de corrección de temperatura es regulable de 0.00 a 10.00% /o.

Como el HI5521 es un medidor de pH que puede ser calibrado hasta cinco puntos con opción de ocho buffers pre programado o cinco tampones personalizados. El HI5521 cuenta el exclusivo CAL Check™ de Hanna para alertar al usuario de posibles problemas durante el proceso de calibración de pH. Durante la calibración aparecen indicadores como "electrodo sucio/quebrado" y "Buffer contaminado". El estado general de la prueba están basada las características en el offset y pendiente del electrodo, que se muestra como un valor porcentaje después de calibración. Los datos de calibración como la fecha, hora, buffers usados, offset y pendiente pueden accederse en cualquier momento junto con la medición actual seleccionando la opción de visualización de las Good Laboratories Practice (GLP).

Como un Medidor de CE/TDS/salinidad/resistividad, el HI5521 puede ser calibrado hasta cuatro puntos con una opción de seis estándares de conductividad pre programados o personalizados definidos por el usuario. La resistividad, TDS, salinidad práctica (PSU) y escala de agua de mar Natural están calibrados a través de la conductividad. El % de NaCl está calibrado a la par con la salinidad con el estándar HI7037. Los datos de calibración tales como fecha, tiempo y normas utilizadas, factor de desplazamiento y de la célula pueden accederse en cualquier momento durante la medición actual, seleccionando la opción GLP.

Para la medición de agua de alta pureza utilizada en la fabricación de productos farmacéuticos, el HI5521 está programado con las tres etapas del método USP . Una vez que se cumple una etapa un informe se genera y se puede guardar. Hasta 200 informes puede ser almacenado y con el puerto USB pueden ser transferidos a un ordenador compatible con Windows.

Hay tres modalidades seleccionables de registro: automático, manual y AutoHold. Hasta 100.000 puntos de datos pueden ser registrados en 100 lotes con un máximo de 50,000 registros en cada canal y posibilidad de exportarlos a un equipo para revisión de datos y almacenamiento.

## ESPECIFICACIONES

---

<b>Rango</b>	-2.000 a 20.000 pH
--------------	--------------------

<b>Resolución pH</b>	0.1, 0.01, 0.001 pH
<b>Precisión de pH @ 25oC/77oF</b>	±0. 1 pH ±0. 01 pH ±0.002 pH ±1 LSD
<b>Puntos de calibración de pH</b>	automática, calibración hasta de cinco puntos, ocho buffers estándar disponibles (1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) y cinco personalizados
<b>Compensación de temperatura pH</b>	automática o manual de-20.0 a 120.0°C/-4.0 a 248.0°F/253.15 a K 393,15
<b>Rango mV</b>	±2000 mV
<b>Resolución mV</b>	0.1 mV
<b>Precisión mV (25°C/77°F)</b>	±0. 2 mV ±1 LSD
<b>Rango Offset mV relativo</b>	±2000 mV
<b>Rango de temperatura [°C /°F/K] **</b>	-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F; 253.15 a 393,15 K
<b>Resolución de temperatura</b>	0.1°C; 0.1°F; 0.1 K
<b>Exactitud de temperatura</b>	±0. 2°C; ±0, 4°F; ±0.2K (sin sonda)
<b>Rango CE</b>	0.000 a 9.999 µS/cm; 10.00 a 99.99 µS/cm; 100.0 a 999,9 µS/cm;mS de 1.000 a 9.999/cm; 10.00 a 99.99 mS/cm; 100.0 a 1000.0 mS/cm real CE *
<b>Resolución CE</b>	0.001 µS/cm; 0.01 µS/cm; 0,1 µS/cm; 0,001 mS/cm; 0,01 mS/cm;0,1 mS/cm
<b>Precisión CE @ 25oC/77oF</b>	±1% de lectura ±0. 01 µS/cm)

<b>Calibración CE</b>	reconocimiento automático estándar (0.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 84.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1,413 $\text{mS}/\text{cm}$ , 5,000 $\text{mS}/\text{cm}$ , 12,88 $\text{mS}/\text{cm}$ , 80,00 $\text{mS}/\text{cm}$ , 111,8 $\text{mS}/\text{cm}$ ) o usuario estándar; calibración monopunto o multipunto
<b>Rango TDS</b>	0.000 a 9.999 ppm; 10.00 a 99.99 ppm; 100.0 a 999,9 ppm; ppt de 1.000 a 9.999; 10.00 a 99.99 ppt; ppt de 100.0 a 400.0 TDS real * (con el factor de 1.00)
<b>Resolución TDS</b>	0,001 ppm; 0,01 ppm; 0.1 ppm; ppt 0,001; ppt 0,01; 0,1 ppt
<b>Precisión TDS @ 25°C/77°F</b>	$\pm 1\%$ de lectura (ppm $\pm 0.01$ )
<b>Rango Resistividad</b>	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 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
<b>Resolución Resistividad</b>	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 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
<b>Resistencia Precisión @ 25°C/77°F</b>	$\pm 2\%$ de lectura ( $\pm 1 \Omega \cdot \text{cm}$ )
<b>Rango Salinidad</b>	escala practica: 0.00 a 42.00 psu; escala de agua de mar natural: 0.00 a 80.00 ppt; escala porcentual: 0.0 a 400.0%
<b>Resolución Salinidad</b>	0,01 para la escala de agua de mar natural escala práctica; 0.1% para por ciento de la escala
<b>Exactitud Salinidad @ 25°C/77°F</b>	$\pm 1\%$ de lectura
<b>Calibración Salinidad</b>	escala por ciento, un punto (con el estándar de HI7037)
<b>Compensación de Temperatura CE</b>	deshabilitada, lineales y no lineal (agua natural)
<b>Coefficiente de Temperatura</b>	0.00 a 10.00 $\%/^{\circ}\text{C}$
<b>Temperatura de Referencia</b>	5.0 a 30.0° C

<b>Constante de célula</b>	0.0500 a 200.00
<b>Tipo de célula</b>	4 anillos
<b>Perfiles</b>	hasta 10, 5 cada canal
<b>Conformidad USP</b>	sí
<b>GLP</b>	Datos de la calibración incluyendo fecha, hora, buffers usados, offset y pendiente para pH . Constante, coeficiente de temperatura de referencia, puntos de calibración, cal hora, offset de la sonda de conductividad
<b>Registro</b>	Almacenamiento: 100.000 datos punto de almacenamiento de información por canal, hasta 100 lotes con max. registros/lote de 50.000; intervalo: regulable entre 1 segundo y tiempo de registro máximo de 180 minutos; tipo: automático, manual, AutoHOLD; adicional: 200 registros USP
<b>Canales</b>	1 pH/ORP + 1 CE/TDS/salinidad/resistividad
<b>Electrodo de pH</b>	Electrodo de pH HI1131B de cuerpo de vidrio con conector BNC y cable de 1 m (3,3') (incluido)
<b>Sonda de Temperatura</b>	Sonda de temperatura de acero inoxidable HI7662-T con cable de 1 m (3,3') (incluido)
<b>Sonda de CE</b>	HI76312 platino, sonda CE/TDS de 4 anillos y cable de 1 m (3,3') (incluido)
<b>Conexión a PC</b>	USB
<b>Fuente de alimentación</b>	Adaptador de 12 VDC (incluido)
<b>Ambiental</b>	0 a 50° C (32 a 122° F; 273 a 323K) humedad relativa máxima 95% sin condensación
<b>Dimensiones</b>	160 x 231 x 94 mm (6,3 x 9.1 x 3,7 pulg.)

**Peso**

1,2 kg (2,64 kg).

## ACCESORIOS

---

**HI5521-01** (115V) y **HI5521-02** (230V) se suministran con electrodo de pH HI1131, sonda de temperatura HI7662-T, sonda de conductividad de HI76312, HI76404W cable porta electrodo, Sachet de buffer de pH 4.01 de HI70004, Sachet de buffer pH 7.01 HI70007, Sachet solución de limpieza HI700601 (2), Solución de electrolito 3.5m KCl HI7082 (30 mL), adaptador de 12 VDC y manual de instrucciones.

## CÓMO PEDIR

---

- Interfaz de usuario altamente personalizable
- Pantalla gráfica LCD color
- Táctil capacitivo
- Sonda conductividad 4 anillos
- Elección del modo de calibración: automática, semiautomática y Manual para pH y automático y Manual; single y multi punto de CE
- Cinco puntos pH calibración con tampones programado y definido por el usuario
- Diagnóstico de CAL Check™
- Datos GLP
- Opciones de registro registro sobre demanda, registro de intervalo o AutoHold
- Registro hasta 100.000 puntos de datos por canal
- Conexión USB para datos transferencia a PC
- Ayuda contextual