Fotómetro Portátil de pH y Dureza Total con CAL Check – HI97736

Description

El HI97736 mide dos parámetros importantes de la calidad del agua: pH y dureza total. La dureza total se refiere a la presencia de magnesio y calcio. La dureza del magnesio y calcio es común en el agua subterránea debido a que el agua de lluvia disuelve estos minerales a medida que fluye o se filtra a través del suelo. La dureza reduce la eficacia de los jabones y detergentes. También puede causar incrustaciones en las tuberías, incluso en los sistemas de refrigeración y calefacción.

El HI97736 ofrece dos métodos dentro de un solo medidor. La determinación del pH utiliza el método del rojo de fenol; la dureza total utiliza una adaptación de los Métodos Estándar para el Examen de Agua Potable y Aguas Residuales, 23ª edición, método colorimétrico.

Cuando se agrega el reactivo apropiado a la muestra, provocará un cambio de color. En la mayoría de los casos, cuanto mayor es la concentración en la muestra, más intenso es el color. El cambio de color asociado se analiza colorimétricamente de acuerdo con la Ley de Lambert-Beer. Este principio establece que la luz es absorbida por un color complementario y la radiación emitida depende de la concentración. Para la determinación del pH y la dureza total, un filtro de interferencia de banda estrecha a 525 nm permite que el fotodetector de silicio solo detecte la luz verde y omite el resto de la luz visible emitida por el LED. A medida que aumenta el cambio de color de la muestra reaccionada, también aumenta la absorbancia de la longitud de onda específica de la luz, mientras que la transmitancia disminuye. Usando una curva pre programada, se muestra un resultado.

El HI97736 tiene un sistema óptico innovador que ofrece un rendimiento superior en precisión, repetibilidad y el poco tiempo que se necesita para realizar una medición. Este medidor compacto e impermeable es extremadamente fácil de usar con un modo tutorial que guía al usuario gráficamente, paso a paso, para realizar una medición. El uso de una pantalla LCD de matriz de puntos retroiluminada permite el uso de teclas virtuales que hacen que el funcionamiento del medidor sea muy intuitivo, incluyendo la selección de diferentes unidades de medida, la revisión de datos GLP, la recuperación de las últimas 50 mediciones y la personalización del medidor según las preferencias del usuario.

El HI97736 es completamente resistente al agua, incluyendo el soporte de la cubeta que está diseñado con crestas para proteger la trayectoria óptica de los rayones de la cubeta y un compartimento de batería con junta que contiene tres baterías AA comunes. El diseño compacto se adapta cómodamente a la mano para usar en el terreno o en una mesa para uso en un laboratorio. La pantalla LCD está retroiluminada para una fácil visualización en todas las condiciones.

- LED que genera muy poco calor.
- Filtro de interferencia de banda estrecha de 8 nm con una precisión de +/- 1 nm y ofrece un aumento del 25% en la eficiencia lumínica.
- Detector de referencia que modula el voltaje a LED para una salida de luz constante.
- Una lente de enfoque cóncava que reduce los errores de las imperfecciones en la cubeta.

Funciones en Pantalla

CAL Check
Funciones avanzadas que incluyen CAL-Check para verificar el rendimiento y, si es necesario, recalibrar.

Opciones de Configuración
SLas opciones de configuración para la personalización del medidor incluyen formato de fecha y hora, idioma y habilitación del modo tutorial.

LCD Retroiluminado
LCD de matriz de puntos retroiluminada que ofrece una interfaz de usuario excepcionalmente intuitiva que es fácil de leer y comprender.

Modo Tutorial
Modo tutorial para obtener instrucciones paso a paso para guiar al usuario por primera vez sobre cómo realizar una medición correctamente.

Múltiples Formas Químicas
Muestra resultados de dureza en múltiples formas químicas.

CARACTERÍSTICAS/BENEFICIOS del HI97736:

Fuente de Luz Estable:

- El sistema de referencia interno del fotómetro HI97736 compensa cualquier desviación debida a fluctuaciones de energía o cambios de temperatura ambiente. Con una fuente de luz estable, las lecturas son rápidas y estables entre la medición del blanco (cero) y la medición de la muestra.

Fuente de Luz de Alta Eficiencia:

- Las fuentes de luz LED ofrecen un rendimiento superior en comparación con las lámparas de tungsteno. Los LEDs

tienen una eficiencia luminosa mucho mayor, proporcionando más luz mientras usan menos energía. También producen poco calor, que de otro modo podría afectar la estabilidad electrónica.

Filtros de Alta Calidad:

- Los filtros ópticos mejorados garantizan una mayor precisión de la longitud de onda y permiten recibir una señal más brillante y fuerte. El resultado final es una mayor estabilidad de medición y menos error de longitud de onda.

Mayor Rendimiento de Luz:

- Una lente de enfoque recoge toda la luz que sale de la cubeta, eliminando errores por imperfecciones y rayones que puedan estar presentes en el vidrio. El uso de lentes convexas reduce la necesidad de indexar cubetas.

Funcionalidad CAL Check:

- La función CAL Check exclusiva de Hanna permite la verificación del rendimiento y la calibración del medidor utilizando estándares trazables con NIST. Nuestros viales de estándar CAL Check están desarrollados para simular un valor de absorbancia específico en cada longitud de onda para verificar la precisión de las lecturas posteriores.

Tamaño de Cubeta Grande::

- La celda de muestra del HI97736 se adapta a una cubeta de vidrio redonda con una longitud de trayectoria de 25 mm. La longitud de trayectoria relativamente larga de la cubeta de muestra permite que la luz pase a través de una mayor cantidad de la solución de muestra, lo que garantiza mediciones precisas incluso en muestras de baja absorbancia.

Pantalla de Matriz de Puntos Intuitiva:

- El HI97736 está diseñado con una pantalla LCD gráfica retroiluminada. Con teclas virtuales, indicador de estado de la batería y mensajes de error. Los usuarios encontrarán la interfaz del medidor intuitiva y fácil de leer. Una tecla de ayuda dedicada proporciona información relacionada con el funcionamiento actual del medidor y se puede utilizar en cualquier etapa del proceso de configuración o medición para mostrar ayuda contextual.

Apagado Automático:

- El medidor usa tres baterías AA comunes que permiten tomar alrededor de 800 mediciones. La función de apagado automático apaga automáticamente el medidor después de 15 minutos de inactividad para conservar la vida útil de la batería.

Especificaciones

Código	HI97736
Descripción	Fotómetro portátil para Dureza y pH con CAL Check – HI97736
Requiere cotización	Si
Intervalo de pH	6.5 a 8.5 pH
Resolución de pH	0.1 pH
Exactitud de pH	±0.1 pH de la lectura a 25°C
Método de pH	Adaptación del Método rojo de fenol
Intervalo de Dureza Total	0.00 a 4.70 mg/L (como $CaCO_3$)

Resolución de Dureza Total	0.01 mg/L
Exactitud de Dureza Total	±0.11 mg/L ±5% de la lectura a 25°C
Método de Dureza total	Adaptación de los Métodos estándares para el análisis de agua y aguas residuales, 23a. Edición, Método colorimétrico
Intervalo de Dureza de Calcio	0.00 a 2.70 mg/L (como CaCO3)
Resolución de Dureza de Calcio	0.01 mg/L
Exactitud de Dureza de Calcio	±0.11 mg/L ±5% de la lectura a 25°C
Método de Dureza de Calcio	Adaptación de los Métodos estándares para el análisis de agua y aguas residuales, 23a. Edición, Método colorimétrico
Intervalo de Dureza de Magnesio	0.00 a 2.00 mg/L (como CaCO3)
Resolución de Dureza de Magnesio	0.01 mg/L
Exactitud de Dureza de Magnesio	±0.11 mg/L ±5% de la lectura a 25°C
Método de Dureza de Magnesio	Adaptación de los Métodos estándares para el análisis de agua y aguas residuales, 23a. Edición, Método colorimétrico
Fuente de luz del fotómetro/Colorímetro	LED con filtro de paso de banda de 525 nm
Detector de luz del fotómetro/colorímetro	Fotocelda de silicio
Ancho de banda del filtro de paso de banda	8 nm
Exactitud de la longitud de onda del filtro de paso de banda	±1.0 nm
Tipo de celda	Redondo de 24.6 mm de díametro (22 mm interno)
GLP	Si
Memoria de registro	50 lecturas
Tipo/duración de la batería	Alcalina AA de 1.5V (3 piezas) / > 800 mediciones (sin retroiluminación)
Apagado automático	Después de 15 minutos de inactividad (30 minutos después de una lectura leída)
Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); 0 a 100% HR (IP67)
Peso	380 g (13.4 oz.)
Dimensiones	142.5 x 102.5 x 50.5 mm (5.6 x 4.0 x 2.0")
Información para ordenar	El HI97736 se suministra con celdas para muestra (2), tapas para muestra (2), tapones de plástico (2), batería AA de 1.5 V (3), certificado de calidad del instrumento y manual de instrucciones