



Fotómetro portátil de alto rango para fluoruros – HI97739-kit

## Description

El flúor es conocido sobre todo por prevenir la caries dental. Las autoridades del agua suelen añadir fluoruro al agua potable para mantener una concentración aproximada de 1,0 mg/L (ppm). El flúor puede encontrarse de forma natural en las aguas subterráneas, sobre todo si un embalse está cerca del agua de mar. Aunque el flúor ayuda a prevenir la caries dental, muy poco puede ser ineficaz mientras que demasiado puede causar manchas en los dientes. El HI97739 utiliza una adaptación del método SPADNS para medir concentraciones de flúor de hasta 20,0 mg/L (ppm). Cuando se añade el reactivo coloreado a muestras que contienen fluoruro, el fluoruro de la muestra formará un complejo incoloro; cuanto mayor sea la concentración, más claro será el color. A continuación, el cambio de color asociado se analiza colorimétricamente según la ley de Beer-Lambert. Este principio establece que la luz es absorbida por un color complementario, y la radiación emitida depende de la concentración. Para la determinación del fluoruro, un filtro de interferencia de banda estrecha a 575 nm sólo permite la emisión de luz verde-amarilla y su paso a través de la cubeta de muestra. La muestra producirá un color azul, cuya intensidad es proporcional a la concentración de fluoruro. La absorbancia de la luz amarilla aumenta a medida que aumenta la intensidad del azul, lo que resulta en una menor transmitancia de la luz que incide en el fotodetector de silicio. El HI97739 tiene un innovador sistema óptico que ofrece un rendimiento superior en precisión, repetibilidad y el corto tiempo que se tarda en realizar una medición. Este medidor compacto y resistente al agua es extremadamente fácil de usar, con un modo tutorial que guía al usuario gráficamente, paso a paso, en la realización de 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 los datos GLP, la recuperación de las últimas 50 mediciones y la personalización del medidor según las preferencias del usuario. HI97739 es completamente impermeable, incluyendo el soporte de la cubeta que está diseñado con crestas para proteger la trayectoria óptica de ser rayado por la cubeta y un compartimento de la batería con junta que contiene tres pilas AA comunes. Su diseño compacto se adapta cómodamente a la mano para su uso sobre el terreno o sobre una mesa para su uso en el laboratorio. La pantalla LCD está retroiluminada para facilitar la visualización en todas las condiciones.

- LED que genera muy poco calor
- Filtro de interferencia de banda estrecha de 8 nm con una precisión de  $\pm 1$  nm.
- Detector de referencia que modula el voltaje al LED para una salida de luz consistente.
- Lente de enfoque cóncava que reduce los errores debidos a imperfecciones en la cubeta.

## Funciones en pantalla

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

Opciones de configuración Las opciones de configuración para la personalización del medidor incluyen el formato de fecha

y hora, el idioma y la activación del modo tutorial.

**Modo tutorial** Modo tutorial para instrucciones paso a paso para guiar a un usuario novato sobre cómo realizar una medición correctamente.

**Temporizador de reacción** Temporizador de reacción incorporado que garantiza la coherencia entre varios usuarios.

## **HI97739 CARACTERÍSTICAS/BENEFICIOS:**

### **Fuente de luz estable:**

- El sistema de referencia interno del pHotómetro HI97739 compensa cualquier deriva 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 al de las lámparas de tungsteno. Los LED tienen una eficiencia luminosa mucho mayor, por lo que proporcionan más luz y consumen menos energía. También producen poco calor, que podría afectar a 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 potente. El resultado final es una mayor estabilidad de la medición y menos errores de longitud de onda.

### **Mayor rendimiento luminoso:**

- Una lente de enfoque recoge toda la luz que sale de la cubeta, eliminando los errores derivados de las imperfecciones y arañazos que pueda presentar el cristal. El uso de la lente convexa reduce la necesidad de indexar las cubetas.

### **Funcionalidad CAL Check:**

- La exclusiva función CAL Check de Hanna permite verificar el rendimiento y calibrar el medidor utilizando estándares trazables NIST. Nuestros viales 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.

### **Cubeta de gran tamaño:**

- La celda de muestra del HI97739 se ajusta a una cubeta redonda de vidrio con una longitud de trayectoria de 25 mm. La longitud relativamente larga del recorrido de la cubeta de muestra permite que la luz atraviese una mayor parte de la solución de muestra, lo que garantiza mediciones precisas incluso en muestras de baja absorbancia.

### **Pantalla de matriz de puntos intuitiva:**

- El HI97739 está diseñado con una pantalla LCD gráfica retroiluminada. Con teclas virtuales, un indicador del estado de la batería y mensajes de error. Los usuarios encontrarán la interfaz del medidor intuitiva y fácil de leer. Una tecla de ayuda específica proporciona información relacionada con el funcionamiento actual del medidor y puede utilizarse en cualquier fase del proceso de configuración o medición para mostrar ayuda contextual.

**Protección de apagado automático:**

- El medidor utiliza tres pilas AA comunes que permiten realizar unas 800 mediciones. La función de autoapagado apaga automáticamente el medidor tras 15 minutos de inactividad para ahorrar batería.

**Especificaciones**

Temperatura máxima	480°C (900°F)
Tiempo de respuesta	1 segundo (90% del valor final)
Material del cuerpo	Cable expuesto
Diámetro	2 mm (0.08")
Aplicaciones	Zonas de difícil acceso