

Fotómetro Portátil de Bajo Rango para Fluoruro – solo el medidor

SKU: HI 97729

RESUMEN

El **HI97729** es un fotómetro portátil avanzado diseñado para la **medición de bajos niveles de fluoruro en agua**. Su sistema óptico de alto rendimiento incluye **un detector de referencia** y **filtros de interferencia de banda estrecha**, lo que permite mediciones **rápidas, precisas y repetibles**.

Beneficios Clave:

- **Sin tiempo de calentamiento:** Listo para medir de inmediato.
- **Modo tutorial:** Guía paso a paso para usuarios nuevos.
- **Función CAL Check:** Verifica el rendimiento del equipo con estándares rastreables.

DESCRIPCIÓN

El fluoruro es ampliamente conocido por prevenir la caries dental. Las autoridades sanitarias suelen añadirlo al agua potable para mantener una concentración de aproximadamente **1,0 mg/L (ppm)**. También se encuentra de forma natural en aguas subterráneas, especialmente si el reservorio está cerca del mar. Aunque el fluoruro ayuda a prevenir la caries, una cantidad insuficiente es ineficaz, y un exceso puede manchar los dientes.

El modelo **HI97729** utiliza una adaptación del **método EPA 340.1** y el método **SPADNS** descrito en la **23ª edición del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**, para medir concentraciones de fluoruro de hasta **2,00 mg/L (ppm)**. Al agregar el reactivo colorido, el fluoruro forma un complejo incoloro; a mayor concentración, más clara será la solución. El cambio de color se analiza según la **Ley de Beer-Lambert**, la cual indica que la luz es absorbida por su color complementario y su intensidad depende de la concentración.

Para medir fluoruro en bajo rango, un **filtro de interferencia de banda estrecha a 575 nm** permite que solo pase luz amarilla hacia el fotodetector de silicio, bloqueando otras longitudes de onda emitidas por el LED. A medida que el color disminuye, la absorbancia baja y la transmitancia aumenta.

Características Ópticas

- **LED de baja emisión de calor**
- **Filtro de interferencia de 8 nm** con precisión de ± 1 nm
- **Detector de referencia** que regula el voltaje para salida de luz constante
- **Lente cóncava de enfoque** que minimiza errores por imperfecciones en la cubeta

Funciones en Pantalla

- **CAL Check:** Verificación de rendimiento y recalibración con estándares rastreables NIST
- **Pantalla LCD gráfica retroiluminada:** Interfaz intuitiva y fácil de leer
- **Modo tutorial:** Instrucciones paso a paso para guiar al usuario

- **Temporizador de reacción:** Estándar entre distintos usuarios

Ventajas del HI97729

Fuente de luz estable:

Compensa desviaciones por cambios de temperatura o voltaje. Resultados rápidos y estables entre medición de blanco y muestra.

Alta eficiencia luminosa:

El LED ofrece mayor rendimiento que las lámparas de tungsteno, generando más luz con menos energía y sin afectar la estabilidad.

Filtros ópticos de alta calidad:

Mayor precisión de longitud de onda y mejor estabilidad de medición.

Mayor rendimiento de luz:

La lente convexa capta toda la luz que sale de la cubeta, reduciendo errores por rayaduras en el vidrio.

Funcionalidad CAL Check:

Permite verificar y calibrar el medidor usando viales estándar NIST que simulan valores específicos de absorbancia.

Cubeta de gran tamaño (25 mm):

Mayor trayectoria óptica que mejora la precisión incluso con muestras de baja absorbancia.

Pantalla gráfica intuitiva:

Con teclas virtuales, indicadores de batería y mensajes de error. Botón de ayuda contextual disponible en cualquier etapa.

Autoapagado:

Funciona con 3 pilas AA comunes, permitiendo hasta **800 mediciones**. Se apaga automáticamente tras 15 minutos de inactividad para conservar energía.

CARACTERÍSTICAS

Rango Fluoruro	0.00 a 2.00 mg/L (como F ⁻)
Resolución Fluoruro	0.01 mg/L
Exactitud Fluoruro	±0.03 mg/L ±3% de la lectura a 25°C
Método Fluoruro	adaptación de los Métodos Estándar para el Examen de Agua Potable y Aguas Residuales, 23a Edición, Método SPADNS

Fuente de Luz Fotómetro/Colorímetro	LED con filtro de paso de banda de 575 nm
Detector de Luz Fotómetro/Colorímetro	fotocelda de silicio
Filtro Ancho de Banda	8 nm
Exactitud Longitud de Onda Filtro de Banda	±1.0 nm
Tipo de Cubeta	redonda de 24.6 mm de diámetro (22 mm en el interior)
GLP	sí
Pantalla	LCD B/N de 128 x 64 píxeles con retro iluminación
Memoria de Registro	50 lecturas
Tipo de Batería/Duración	1.5V AA alcalina (3 uds.) /> 800 mediciones (sin retro iluminación)
Apagado Automático	después de 15 minutos de inactividad (30 minutos antes de una medición LEER)
Ambiente	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 0 a 100% (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")