FotÃ³metro para AnÃ¡lisis Ambiental â€“ HI83306

Description

El fotÃ³metro de mesa HI83306 mide 16 parÃ¡metros clave diferentes de calidad del agua utilizando 23 mÃ©todos diferentes. Este fotÃ³metro cuenta con un innovador sistema Ã³ptico que utiliza LED, filtros de interferencia de banda estrecha, lentes de enfoque y un fotodetector de silicio para medir la absorbancia y un detector de referencia para mantener una fuente de luz constante que garantiza lecturas fotomÃ©tricas precisas y repetibles en todo momento.El HI83306 fue desarrollado para medir los parÃ¡metros mÃ¡s comunes en el monitoreo de la calidad ambiental del agua. Nutrientes como los nitratos y los fosfatos son indicadores clave de la contaminaciÃ³n por nutrientes de fuentes agrÃcolas y se consideran peligrosos para las aguas ambientales. Muy pocos nutrientes y aguas no podrÃ¡n mantener ecosistemas saludables; Se pueden formar demasiados nutrientes y proliferaciÃ³n de algas, lo que puede ser perjudicial para la calidad y la salud del agua. El oxÃgeno disuelto es esencial para realizar procesos biolÃ³gicos para muchas formas de vida acuÃ¡tica, como peces, plantas y microorganismos.Una entrada de electrodo de pH digital permite al usuario medir el pH mediante un electrodo de vidrio tradicional. El electrodo de pH digital tiene un microchip integrado dentro de la sonda que almacena toda la informaciÃ³n de calibraciÃ³n. Tener la informaciÃ³n de calibraciÃ³n almacenada en la sonda permite el intercambio en caliente de electrodos de pH sin tener que recalibrar. Todas las mediciones de pH se compensan automÃ¡ticamente por las variaciones de temperatura con un termistor incorporado ubicado en la punta del bulbo sensor para una mediciÃ³n de temperatura rÃ¡pida y precisa.El HI83306 ofrece un modo de mediciÃ³n de absorbancia que permite utilizar estÃ¡ndares CAL Check para validar el rendimiento del sistema. El modo de absorbancia permite al usuario seleccionar una de las cuatro longitudes de onda de luz (420 nm, 525 nm, 575 nm y 610 nm) para medir y trazar su propia concentraciÃ³n frente al modo de absorbancia. Esto es Ãºtil para usuarios con su propio mÃ©todo quÃmico y para que los educadores enseÃ±en el concepto de absorbancia mediante el uso de la ley de Beer-Lambert.Se proporcionan dos puertos USB para transferir datos a una unidad flash o computadora y para usarlos como fuente de energÃa para el medidor. Para mayor comodidad y portabilidad, el medidor tambiÃ©n puede funcionar con una baterÃa interna recargable de polÃmero de litio de 3,7 VCC.

CaracterÃsticas Y Beneficios:

Pantalla LCD grÃ¡fica retroiluminada de 128 x 64 pÃxeles

- La pantalla grÃ¡fica retroiluminada permite una fÃ¡cil visualizaciÃ³n en condiciones de poca luz.
- La pantalla LCD de 128 x 64 pÃxeles permite una interfaz de usuario simplificada con teclas virtuales y ayuda en pantalla para guiar al usuario a travÃ©s del uso del medidor.

Temporizador de reacciÃ³n incorporado para mediciones fotomÃ©tricas

- La mediciÃ³n se toma despuÃ©s de que expire el temporizador de cuenta regresiva.

- El temporizador de cuenta atrÃ¡s garantiza que todas las lecturas se tomen en los intervalos de reacciÃ³n adecuados, independientemente del usuario, para una mejor coherencia en las mediciones.

Modo de absorbancia

- Cubetas CAL Check exclusivas de Hanna para la validaciÃ³n de la fuente de luz y el detector
- Permite al usuario trazar la concentraciÃ³n versus la absorbancia para una longitud de onda especÃfica para usar con la quÃmica proporcionada por el usuario o para enseÃ±ar principios de fotometrÃa.

Unidades de medida

- La unidad de medida adecuada junto con la forma quÃmica se muestra junto con la lectura.

ConversiÃ³n de resultados

- Convierta automÃ¡ticamente lecturas a otras formas quÃmicas con solo tocar un botÃ³n

Cubierta de cubeta

- Ayuda a evitar que la luz parÃ¡sita afecte las mediciones.

Entrada de electrodo de pH digital

- Mida el pH y la temperatura con una sola sonda
- Buenas prÃ¡cticas de laboratorio (GLP) para realizar un seguimiento de la informaciÃ³n de calibraciÃ³n, incluida la fecha, la hora, los tampones utilizados, la compensaciÃ³n y la pendiente para la trazabilidad.
- pH CAL Check alerta al usuario sobre posibles problemas durante el proceso de calibraciÃ³n
- Ahorro de espacio al tener un medidor de pH y un fotÃ³metro integrados en un medidor

Registro de datos

- Se pueden almacenar hasta 1000 lecturas fotomÃ©tricas y de pH simplemente presionando el botÃ³n LOG dedicado. Las lecturas registradas se recuperan con la misma facilidad presionando el botÃ³n RCL
- La informaciÃ³n de ID de muestra e ID de usuario se puede agregar a una lectura registrada usando el teclado alfanumÃ©rico

Conectividad

- Las lecturas registradas se pueden transferir rÃ¡pida y fÃ¡cilmente a una unidad flash usando el puerto host USB-A o a una computadora usando el puerto micro USB-B.
- Los datos se exportan como un archivo .CSV para usar con programas de hojas de cÃ¡lculo comunes.

Indicador de estado de la baterÃa

- Indica la cantidad de baterÃa que queda

Error de mensajes

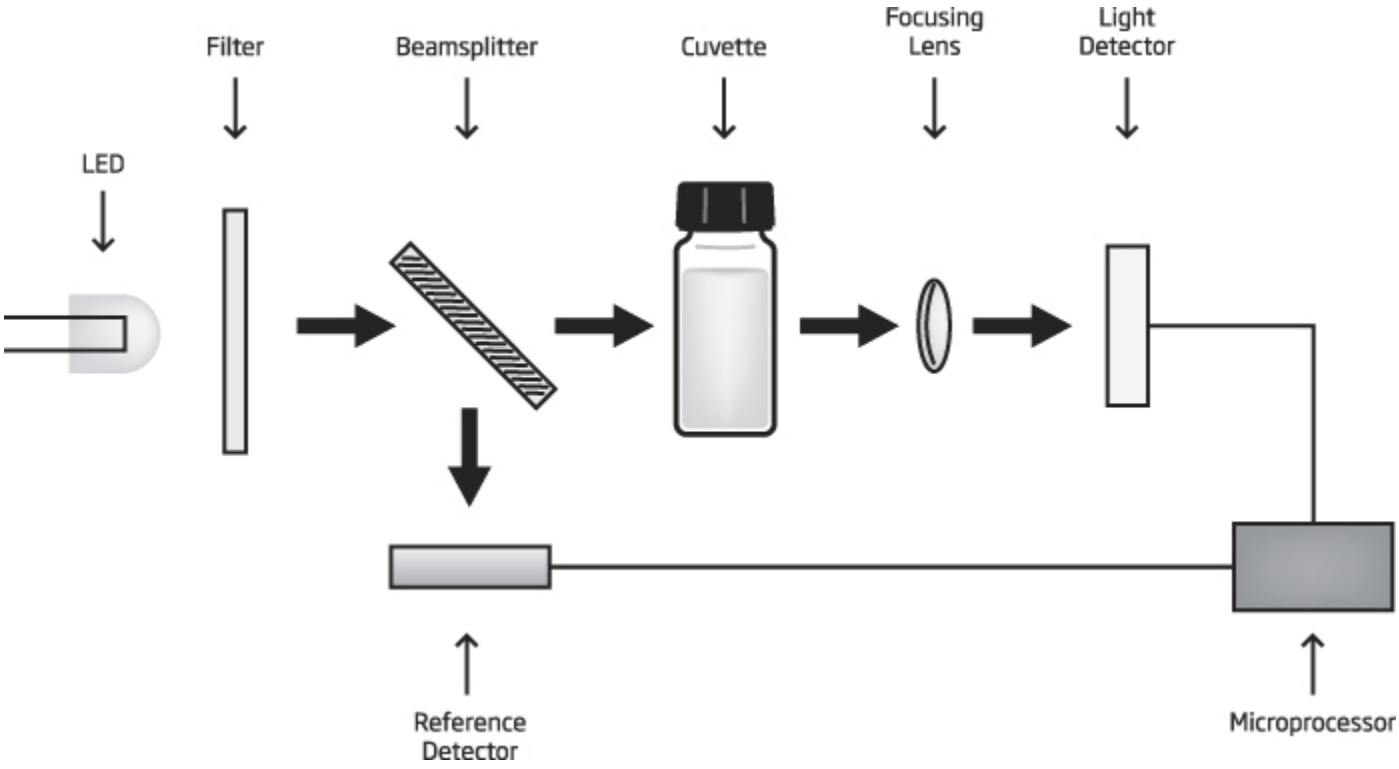
- Los mensajes de error fotomÃ©tricos incluyen sin lÃmite, cero alto y estÃ¡ndar demasiado bajo.
- Los mensajes de calibraciÃ³n de pH incluyen limpiar el electrodo, verificar el tampÃ³n y verificar la sonda.

Funciones En Pantalla

- **SelecciÃ³n de mÃ©todo** Los usuarios pueden seleccionar fÃ¡cilmente cualquiera de los 23 mÃ©todos de mediciÃ³n mediante el botÃ³n MÃ‰TODO dedicado.
- **Registro de datos** Se pueden registrar hasta 1000 lecturas de mediciÃ³n con el ID del usuario y de la muestra y recuperarlas para uso futuro.
- **Modo de mediciÃ³n de pH** La selecciÃ³n del modo de mediciÃ³n de pH permite utilizar el fotÃ³metro como un medidor de pH profesional con muchas funciones que incluyen mediciones con compensaciÃ³n de temperatura, calibraciÃ³n automÃ¡tica de dos puntos y GLP.

Sistema Ã“ptico Avanzado

HI83306 estÃ¡ diseÃ±ado con un innovador sistema Ã³ptico que incorpora un divisor de haz para que la luz pueda usarse para lecturas de absorbancia y como detector de referencia. El detector de referencia monitorea la intensidad de la luz y modula cuando hay deriva debido a fluctuaciones de energÃa o al calentamiento de los componentes Ã³pticos. Cada parte tiene un papel importante a la hora de proporcionar un rendimiento incomparable de un fotÃ³metro.



Fuente De Luz LED De Alta Eficiencia

Una fuente de luz LED ofrece un rendimiento superior en comparaciÃ³n con una lÃ¡mpara de tungsteno. Los LED tienen una eficiencia luminosa mucho mayor, proporcionando mÃ¡s luz consumiendo menos energÃa. TambiÃ©n producen muy poco calor, lo que podrÃa afectar a los componentes Ã³pticos y a la estabilidad electrÃ³nica. Los LED estÃ¡n disponibles en una amplia gama de longitudes de onda, mientras que se supone que las lÃ¡mparas de tungsteno son de luz blanca (todas las longitudes de onda de la luz visible), pero en realidad tienen una emisiÃ³n de luz azul/violeta deficiente.

Filtros De Interferencia De Banda Estrecha De Alta Calidad

El filtro de interferencia de banda estrecha no sÃ³lo garantiza una mayor precisiÃ³n de la longitud de onda (Â±1 nm), sino que tambiÃ©n es extremadamente eficiente. Los filtros utilizados permiten transmitir hasta el 95% de la luz del LED frente a otros filtros que sÃ³lo tienen una eficiencia del 75%. La mayor eficiencia permite una fuente de luz mÃ¡s brillante y potente. El resultado final es una mayor estabilidad de la mediciÃ³n y un menor error de longitud de onda.

Detector De Referencia Para Una Fuente De Luz Estable

Se utiliza un divisor de haz como parte del sistema de referencia interno del fotÃ³metro HI83306. El detector de referencia compensa cualquier desviaciÃ³n debida a fluctuaciones de energÃa o cambios de temperatura ambiente. Ahora puede confiar en una fuente de luz estable entre la mediciÃ³n del blanco (cero) y la mediciÃ³n de la muestra.

TamaÃ±o De Cubeta Grande

La celda de muestra del HI83306 se adapta a una cubeta de vidrio redonda con una longitud de paso de 25 mm. Junto con los componentes Ã³pticos avanzados, el tamaÃ±o mÃ¡s grande de la cubeta reduce en gran medida los errores de rotaciÃ³n debidos a la marca de indexaciÃ³n de las cubetas. La longitud relativamente larga del recorrido de la cubeta de muestra permite que la luz pase a travÃ©s de una mayor cantidad de soluciÃ³n de muestra, lo que garantiza mediciones precisas incluso en muestras de baja absorbancia.

Lentes De Enfoque Para Un Mayor Rendimiento De Luz

Agregar una lente de enfoque al camino Ã³ptico permite recolectar toda la luz que sale de la cubeta y enfocar la luz en el fotodetector de silicio. Este novedoso enfoque para las mediciones fotomÃ©tricas cancela los errores causados â€‹â€‹por imperfecciones y rayones presentes en la cubeta de vidrio, eliminando la necesidad de indexar la cubeta.