HI96822

Refractómetro digital · Salinidad del agua de mar

HI96822



para analizar agua de mar natural o artificial

- Diseñado para analizar la salinidad del agua de mar
- Mediciones de alta exactitud en PSU, ppt y densidad relativa
- Pantalla LCD de dos niveles
  · La pantalla LCD muestra la medición y la temperatura simultáneamente
- ATC
  · Compensación automática de temperatura
- Medición sencilla
  · Coloque unas gotas de muestra en la celda y presione READ
- BEPS
  · Avisa cuando una batería baja podría afectar las lecturas
- Protección contra el agua IP65
  · Diseñado para condiciones exigentes de campo en ambientes con agua de mar.
- Resultados rápidos y exactos
  · Lecturas en aproximadamente 1.5 segundos
- Calibración en un punto
  · Calibre con agua destilada o desionizada
- Volumen de muestra reducido
  · Bastan tan solo 2 gotas de muestra
- Apagado automático
  · Después de tres minutos sin uso
- Celda de acero inoxidable
  · Fácil de limpiar y resistente a la corrosión
- Carcasa termoplástica de ABS

Ideal para analizar agua de mar

El refractómetro digital HI96822 de Hanna es robusto, portátil y resistente al agua. Mide el índice de refracción para determinar la salinidad de agua de mar natural o artificial, agua oceánica y agua salobre. Refleja la experiencia de Hanna en instrumentación analítica. Elimina la incertidumbre de los refractómetros mecánicos y es resistente y compacto para usarlo en casa, laboratorio o campo.

El HI96822 es un instrumento óptico rápido y fácil de usar. Tras calibrarlo con agua destilada o desionizada, se coloca la muestra de agua de mar en la celda.

En segundos, mide el índice de refracción y la temperatura, y los convierte a una de tres unidades habituales: unidades prácticas de salinidad (PSU), partes por mil (ppt) o densidad relativa (D.R. (20/20)). Los algoritmos se basan en publicaciones científicas reconocidas sobre las propiedades físicas del agua de mar.

Importancia de medir la salinidad en distintas aplicaciones

La salinidad es fundamental en acuicultura, monitoreo ambiental, acuarios, plantas desalinizadoras, agua de pozo y otras aplicaciones. Tradicionalmente se ha medido con instrumentos mecánicos, como densímetros y refractómetros, o con medidores de conductividad de alta tecnología. Aunque son sencillos, los refractómetros mecánicos son muy sensibles a los cambios de temperatura, lo que dificulta la lectura. Los densímetros son económicos, pero suelen ser de vidrio y pueden romperse.

El HI96822 de Hanna ofrece una solución ligera, fácil de usar, económica y de alta exactitud. Sus tres unidades de salinidad más utilizadas (PSU, ppt y densidad relativa) permiten atender diversas aplicaciones.

Operación y especificaciones

HI96822 / Refractómetro digital · Salinidad del agua de mar

Operación sencilla

Pantallas de encendido

Al encender el HI96822, se muestran todos los segmentos de la pantalla LCD y después el porcentaje de carga restante de la batería.

Selección de unidades

Presione RANGE para alternar entre las unidades del HI96822: PSU, ppt y densidad relativa (20/20).

Calibración

Realice una calibración rápida y sencilla después del encendido:

1. Con una pipeta de plástico, cubra completamente el prisma de la celda con agua destilada o desionizada. 2. Presione ZERO.

Medición

Obtenga resultados rápidos y de calidad profesional:

1. Con una pipeta de plástico, agregue muestra gota a gota sobre el prisma hasta llenar la celda. 2. Presione READ; el resultado se mostrará en las unidades seleccionadas.

Preparación de una solución patrón de cloruro de sodio

Las soluciones de cloruro de sodio permiten comprobar la exactitud del medidor. La tabla muestra dos soluciones de NaCl y su lectura esperada como agua de mar, en ppt. Para preparar una solución patrón de NaCl (g/100 g), siga estos pasos:

- Coloque un recipiente con tapa, como un vial de vidrio o frasco gotero, sobre una balanza analítica.
- Tare la balanza.
- Para preparar una solución de X de NaCl, pese X gramos de cloruro de sodio seco de alta pureza (CAS: 7647-14-5; masa molar: 58.44) directamente en el recipiente.
- Agregue agua destilada o desionizada al vaso hasta que la masa total de la solución sea de 100 g.

Ejemplo de solución patrón de NaCl:

	NaCl (g)	Agua (g)	Total	Lectura esperada (ppt)
3.5% NaCl	3.50	96.50	100.000	34
10% NaCl	10.00	90.00	100.000	96

Especificaciones		HI96822
PSU	Intervalo	0 a 50
	Resolución	1
	Exactitud (a 25 °C/77 °F)	±2
ppt	Intervalo	0 a 150
	Resolución	1
	Exactitud (a 25 °C/77 °F)	±2
Densidad relativa (D.R.)	Intervalo	1.000 a 1.114
	Resolución	0.001
	Exactitud (a 25 °C/77 °F)	±0.002
Temperatura	Intervalo	0 a 80 °C (32 a 176 °F)
	Resolución	0.1°C (0.1°F)
	Exactitud (a 25 °C/77 °F)	±0.3°C (0.5°F)
Especificaciones adicionales	Compensación de temperatura	Automática de 0 a 40 °C (32 a 104 °F)
	Tiempo de medición	Aproximadamente 1.5 segundos
	Volumen mínimo de muestra	100 µL (para cubrir totalmente el prisma)
	Fuente de luz	LED amarillo
	Celda de muestra	Anillo de acero inoxidable y prisma de vidrio flint
	Autoapagado	Después de tres minutos sin uso
	Grado de protección	IP65
	Batería / autonomía	9 V / aproximadamente 5000 lecturas
	Dimensiones	192 x 102 x 67 mm (7.6 x 4.01 x 2.6 pulgadas)
	Peso	420 g
Información para pedidos	El HI96822 incluye batería y manual de instrucciones.	

Ejemplos de la importancia de la salinidad:

Acuicultura: los salmones nacen en agua dulce. Al madurar, llegan a la etapa de «smolt», en la que se adaptan al agua salada. En su cultivo es fundamental mantener una salinidad adecuada en cada etapa, para evitar estrés que perjudique el crecimiento y el desarrollo.

La salinidad debe controlarse con exactitud durante la cría de huevos y larvas de peces, el crecimiento de juveniles y adultos, y el cultivo de alimento vivo como rotíferos y artemia.

Acuarios: desde el Acuario de Georgia, con ocho millones de galones, hasta un acuario de arrecife doméstico de 20 galones, la salinidad es esencial. En sistemas cerrados cambia con facilidad: al evaporarse el agua, la sal permanece y aumenta la salinidad; al reponer agua dulce, disminuye. Ambas situaciones pueden causar problemas. Use el refractómetro digital Hanna para medir con exactitud y ayudar a prevenir incidentes.