Refractómetro digital para análisis de agua de mar
HI96822

Descripción

El **HI96822** es un refractómetro digital portátil y resistente diseñado para medir la salinidad del agua de mar natural o artificial. El **HI96822** muestra los resultados en tres unidades de medida populares: unidades prácticas de salinidad (PSU), salinidad en partes por mil (ppt) y gravedad específica (SG (20/20)). La alta precisión y el funcionamiento sencillo del instrumento proporcionan resultados fiables en todo momento. Todas las lecturas se compensan automáticamente en función de las variaciones de temperatura y se muestran en un tiempo de respuesta de 1,5 segundos. El prisma de vidrio sílex sellado y el recipiente de acero inoxidable son fáciles de limpiar. Simplemente límpielos con un paño suave antes de tomar la siguiente muestra.

- Tamaño de muestra tan pequeño como 2 gotas métricas (100 µl)
- Pozo de acero inoxidable sellado con prisma óptico de alta calidad hecho de vidrio sílex.
- Tiempo de respuesta rápido de 1,5 segundos para lecturas con compensación de temperatura

Especificaciones

Nombre de la especificación	Detalle
Código SKU	HI96822
Rango de salinidad	De 0 a 50 PSU; de 0 a 150 ppt
Resolución de salinidad	1 fuente de alimentación; 1 punto
Precisión de la salinidad	±2 PSU; ±2 ppt
Rango de gravedad específica	1.000 a 1.114
Resolución de gravedad específica	0,001
Precisión de gravedad específica	±0,002
Rango de temperatura	0,0 a 80,0 °C (32,0 a 176,0 °F)
Resolución de temperatura	0,1 °C (0,1 °F)
Precisión de temperatura	±0,3 °C (±0,5 °F)
Apagado automático	Después de tres minutos de inactividad
Tipo de batería / Duración	9 V / aproximadamente 5000 lecturas
Clasificación del recinto	IP65
Dimensiones	192 x 102 x 67 mm (7,6 x 4,01 x 2,6”)
Peso	420 gramos (14,8 onzas)
Fuente de luz del refractómetro	LED amarillo
Compensación de temperatura del refractómetro	automático entre 10 y 40°C (50 a 104°F)
Volumen mínimo de muestra	100 µL (para cubrir el prisma totalmente)
Celda de muestra	Anillo de acero inoxidable y prisma de vidrio sílex.
Tiempo de medición	aproximadamente 1,5 segundos
Información de pedidos	Se suministra con batería y manual de instrucciones.

Accesorios

No Especifica

Cómo pedir

- **HI 96822** se entrega con batería y manual de instrucciones

Ventajas

El refractómetro digital **HI96822** elimina la incertidumbre asociada a los refractómetros mecánicos midiendo el índice de refracción para determinar la salinidad del agua de mar natural y artificial, incluida el agua salobre, el agua del océano o el agua salada de acuarios. El instrumento convierte el índice de refracción de una muestra en PSU, ppt y gravedad específica. Estas conversiones se basan en publicaciones científicas respetadas que utilizan las propiedades físicas del agua de mar (no el cloruro de sodio). El **HI96822** es una herramienta fácil de usar para medir la salinidad en agua de mar natural y artificial, ya sea en el campo, en el laboratorio o en casa.

- Diseñado para el análisis de salinidad del agua de mar (no NaCl)

- Compensación automática de temperatura
- Mediciones de alta precisión mostradas como PSU, ppt y gravedad específica

Elaboración de una solución estándar

Se pueden utilizar soluciones de cloruro de sodio para comprobar la precisión del medidor. La siguiente tabla enumera dos soluciones de cloruro de sodio y su valor esperado en ppt de agua de mar.

Para preparar una solución de NaCl estándar (g/100 g), siga el procedimiento que se indica a continuación.

- Coloque el recipiente (como un frasco de vidrio o un frasco gotero con tapa) en una balanza analítica.
- Tara la balanza.
- Para preparar una solución de NaCl X, pese X gramos de cloruro de sodio seco de alta pureza (CAS #: 7647-14-5: PM 58,44) directamente en el recipiente.
- Añade agua destilada o desionizada al vaso de precipitados hasta que el peso total de la solución sea de 100 g.

Índice de refracción

El **HI96822** realiza mediciones en función del índice de refracción de una muestra. El índice de refracción es una medida de cómo se comporta la luz al pasar a través de la muestra. Según la composición de la muestra, la luz se refractará y reflejará de forma diferente. Al medir esta actividad con un sensor de imagen lineal, se puede evaluar el índice de refracción de la muestra y utilizarlo para determinar sus propiedades físicas, como la concentración y la densidad. Además del sensor de imagen lineal, el **HI96822** utiliza una luz LED, un prisma y una lente para hacer posible la medición.

Las variaciones de temperatura afectarán la precisión de las lecturas refractométricas, por lo que se recomienda encarecidamente el uso de compensación de temperatura para obtener resultados confiables. El HI96822 contiene un sensor de temperatura incorporado y algoritmos especializados programados que luego aplican compensación de temperatura a la medición y convierten el índice de refracción a PSU (unidades prácticas de salinidad), ppt (partes por mil) o SG (gravedad específica) (20/20). PSU se define como la relación de conductividad del agua de mar con una solución estándar de KCl. Se basa en el trabajo de la UNESCO, ICES, SCOR e IAPSO. Esta información se publica en The Joint Panel of Oceanographic Tables and Standards. Una escala de salinidad más antigua es ppt (10-3), donde la salinidad se define como "el contenido de sal es el peso de las sales inorgánicas contenidas en 1 kg de agua de mar si todo el bromuro y el yoduro se reemplazan por una cantidad equivalente de óxidos" (Knudsen, 1901). La gravedad específica (20/20) se basa en la relación publicada entre la densidad a 20 °C y la masa de sales disueltas en la muestra de agua de mar (CRC Handbook of Chemistry and Physics, 87.ª edición).

Calibración de un punto

- Calibrar con agua destilada o desionizada

Tamaño de muestra pequeño

- El tamaño de la muestra puede ser tan pequeño como 2 gotas métricas (100 µl)

Resultados rápidos y precisos

- Las lecturas se muestran en aproximadamente 1,5 segundos.

LCD de dos niveles

- La pantalla LCD de dos niveles muestra lecturas de medición y temperatura simultáneamente.

Indicadores de batería

- Porcentaje de nivel de batería restante al inicio e indicador de batería baja

Apagado automático

- Para conservar la vida útil de la batería, el medidor se apaga automáticamente después de tres minutos de inactividad.

Protección resistente al agua IP65

- Carcasa de plástico ABS resistente al agua diseñada para funcionar en condiciones de laboratorio y de campo.

Pozo de muestra de acero inoxidable

- Fácil de limpiar y resistente a la corrosión.

Compensación automática de temperatura (ATC)

- Muestras compensadas automáticamente por variaciones de temperatura.

Video

No Especifica