



Electrodo de Ion Selectivo (ISE) de Media Celda para Potasio – HI4014

Description

El electrodo de ion selectivo para potasio HI4014 es un sensor de media celda potenciométrico alojado dentro de un cuerpo epoxi. Los elementos internos se aíslan de la muestra mediante una membrana sensora de polímero orgánico. Este sensor de membrana líquida requiere un electrodo de referencia separado para completar el sistema de medición.

Los ISEs de media celda de membrana líquida de Hanna están diseñados para su uso con la media celda de referencia HI5315. La media celda de referencia presenta una unión de estilo cónico. La geometría del cono del sensor forma la unión líquida con la muestra produciendo un potencial de referencia altamente estable y un flujo constante del electrolito en la solución. Una simple presión de la parte superior del ISE facilita el vaciado de la solución de relleno y se debe reemplazar o llenar de nuevo cuando sea necesario.

Para que el HI4014 mida el potasio con precisión, es importante que la fuerza iónica de los estándares y de la muestra se ajuste a un valor alto y constante con la solución de ajuste de la fuerza iónica (ISA) para potasio. El ISA asegura que el coeficiente de actividad sea constante, por lo que se puede medir la concentración de iones de potasio libres. La medición de todas las soluciones con una fuerza iónica constante reduce el margen de error entre mediciones. El ISE de membrana líquida para potasio HI4014 puede medir desde $1\mu\text{M}$ (0.039 mg/L) a 1M (39,100 mg/L).

Tabla de Conversión para K^+

Multiplicar
por

moles/L (M) a ppm (mg/L) 39100

ppm (mg/L) a M (moles/L) 2.56×10^{-5}

Características Generales

Módulos de Detección Reemplazables – Los ISEs de membrana líquida de media celda son electrodos que detectan iones libres en una solución. Este tipo de ISE está diseñado para reemplazar fácilmente el módulo de detección.

Cuerpo de Epoxi Duradero – El cuerpo del ISE de media celda para potasio está compuesto de resina epoxi duradera.

Conexión BNC – El HI4014 tiene un conector BNC universal para una fácil conexión a cualquier medidor de mesa con una entrada de sonda hembra BNC.

Teoría de Operación

Un electrodo de ion selectivo de membrana líquida desarrolla una tensión debido al intercambio de iones que se produce entre la solución y la membrana de polímero que contiene resina orgánica de intercambio iónico. Cuando la fuerza iónica de la solución se fija mediante la adición del ISA, el voltaje es proporcional a la concentración de iones libres en la solución.