



Electrodo Combinado de Ion Selectivo (ISE) para Cobre – HI4108

Description

El electrodo de ion selectivo para cobre HI4108 es una celda potenciométrica completa que contiene una referencia de plata / cloruro de plata (Ag / AgCl) alojada dentro de un cuerpo de plástico PEI con un electrolito de nitrato de potasio. Los elementos internos se aíslan de la muestra mediante una membrana comprimida de detección de sulfuro de cobre / sulfuro de plata. Los ISEs combinados de estado sólido de Hanna están diseñados con una unión de estilo cónico. La geometría del cono del sensor forma la unión líquida con la solución de prueba 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 que puede ser reemplazada cuando sea necesario. Para que el HI4108 mida los iones de cobre con precisión, es importante que la fuerza iónica de los estándares y de la muestra se ajusten a un valor alto y constante con la solución de ajuste de fuerza iónica (ISA), HI4000-00. El ISA asegura que el coeficiente de actividad sea constante, por lo que se puede medir la concentración de iones de cobre libres. Medir todas las soluciones con una fuerza iónica constante reduce el margen de error entre mediciones. El electrodo de estado sólido HI4108 puede medir desde $1\mu\text{M}$ (0.065 mg/L) a 0.1M (6,355 mg/L) de cobre.

Tabla de Conversión para Cu^{2+}

Multiplicar
por

moles/L (M) a ppm (mg/L) 6.354×10^4

ppm (mg/L) a M (moles/L) 1.574×10^{-4}

Características Generales

Módulos de Detección Fijos – Los ISEs combinados de estado sólido son electrodos que detectan iones libres en una solución. La cápsula del sensor altamente insoluble se conecta al electrodo mediante un módulo de detección fijo para facilitar el uso.

Cuerpo de PEI Durable – El cuerpo de la sonda está compuesto por un plástico duradero de polieterimida (PEI).

Conexión BNC – El HI4108 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 sensor de estado sólido desarrolla una tensión debido al intercambio de iones que se produce entre la solución y la membrana inorgánica. Se produce un equilibrio debido a la baja solubilidad del material de la membrana en la muestra. 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.