Electrodo Combinado de Ion Selectivo (ISE) para Fluoruro – HI4110

Description

El electrodo selectivo de fluoruro HI4110 es una célula potenciométrica completa que contiene una referencia de plata/cloruro de plata (Ag/AgCl) alojada dentro de un cuerpo PEI/epoxi con un electrolito de nitrato de potasio/cloruro de potasio. Los elementos internos se aíslan de la muestra mediante una membrana de cristal de fluoruro de lantano.Los ISEs combinados de estado sólido de Hanna están diseñados con una unión estilo cono. La geometría de cono del sensor forma la unión líquida con la solución de prueba en la punta del cono de unión produciendo un potencial de referencia altamente estable y tasas de flujo constantes de electrolito en la solución. Una simple presión en la parte superior del ISE facilita el vaciado de la solución electrolítica de llenado y la reemplaza cuando sea necesario.Para que el HI4110 mida con precisión la concentración de fluoruro total, es importante que el pH y la fuerza iónica de los estándares y la muestra se ajusten a un valor constante. La solución de ajuste de fuerza iónica total (TISAB) garantiza que el pH de la solución esté entre 5 y 8 pH y que el coeficiente de actividad sea constante. La solución TISAB también forma complejos preferencialmente con varios iones metálicos, como el aluminio y el hierro que tienden a formar complejos con iones fluoruro. La TISAB garantiza que estos iones metálicos no interfieran, permitiendo una medición de fluoruro total precisa. La medición de todas las soluciones con un pH y una fuerza iónica constantes reduce el margen de error entre mediciones. Los electrodos de ion selectivo de estado sólido de flúor HI4110 pueden medir de 1µM (0.02 mg/L) a F^- saturado.

Tabla de Conversión para F^-

	Multiplica por
moles/L (M) a ppm (mg/L)	1.900×10^4
ppm (mg/L) a M (moles/L)	5.263×10^{-5}

Características Generales

Módulos de Detección Reemplazables – Los electrodos combinados de ion selectivo de estado sólido son electrodos que detectan iones libres en una solución. La membrana de detección de cristal de fluoruro de lantano es reemplazable y fácil de conectar al cuerpo del sensor.

Cuerpo de PEI Durable – El cuerpo de la sonda está compuesto por una mezcla de polieterimida (PEI) y epoxi.

Conexión BNC – El HI4110 tiene un conector BNC universal para una fácil conexión a cualquier medidor de mesa con una entrada de sonda hembra BNC.

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 solubilidad muy limitada del material de la membrana en la muestra. Cuando la fuerza iónica de la solución se fija mediante la adición de un ajustador de fuerza iónica, el voltaje es proporcional a la concentración de iones libres en la solución.