Electrodo de Ion Selectivo (ISE) de Media Celda para Calcio – HI4004

Description

El electrodo de ion selectivo para calcio HI4004 es un sensor de media celda potenciométrico alojado dentro de un cuerpo epoxi. Los elementos internos se aislan de la muestra mediante una membrana de PVC con detección 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 cínico. 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 HI4004 mida el calcio con precisión, es importante que la fuerza iónica de los estándares y la muestra se ajuste a un valor alto y constante con la solución de ajuste de la fuerza iónica (ISA) para calcio. El ISA asegura que el coeficiente de actividad sea constante, por lo que se puede medir la concentración de iones de calcio 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 calcio HI4004 puede medir desde 3µM (0.12 mg/L) a 1M (40,080 mg/L).

Tabla de Conversión para Ca^{2+}

	Multiplicar por
moles/L (M) a ppm (mg/L)	40080
ppm (mg/L) a M (moles/L)	2.49×10^{-5}

Características Generales

Módulos de Sensores Reemplazables – Los ISEs de media celda de membrana líquida son electrodos que detectan iones libres en una solución. El ISE de media celda para calcio HI4004 está diseñado para incorporar el módulo de detección fácilmente.

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

Conexión BNC – El HI4004 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 de ISA, el voltaje es proporcional a la concentración de iones libres en la solución.

Especificaciones

Tipo	Estado sólido; media celda
Intervalo de medición	Calcio (Ca 21.0 M a 3•10-6M, 40.080 a 0.12 mg/L (ppm)
Intervalo óptimo de pH	pH 4 a 10
Intervalo de temperatura	0 a 40 °C
Pendiente aproximada	28 mV
Diámetro	12 mm
Longitud total	120 mm
Material del cuerpo	epoxico, PVC
Cable	coaxial; 1 m (3.3’)
Conector	BNC