Electrodo de pH para Calderas y Torres de Enfriamiento con Cuerpo de Titanio, Conector DIN – HI72911D

SKU: HI 72911D

RESUMEN

El HI72911D es un electrodo de pH con referencia de unión doble con relleno de polímero y cuerpo de titanio con un conector DIN. El bulbo de detección de punta plana de este electrodo está hecha con vidrio de uso general.El HI72911D tiene una unión tipo PTFE junto con un sensor de temperatura incorporado y un amplificador. Esta consideración de diseño es ideal para medir el pH en calderas y torres de enfriamiento. El HI72911D está diseñado para ser utilizado con el medidor de pH de Hanna, HI99141.

Cuerpo de Titanio

Sensor de Temperatura Incorporado

Punta Plana

DESCRIPCIÓN

Hanna Instruments ofrece una amplia variedad de electrodos de pH diseñados para diferentes aplicaciones. El tipo de vidrio utilizado, el material del cuerpo, el tipo de unión, el tipo de referencia y el electrolito utilizado son solo algunas de las consideraciones de diseño.

El HI72911D utiliza vidrio de propósito general (GP), bulbo de punta plana, cuerpo de titanio y unión de PTFE con electrolito de polímero .
gp glass

Formulación de Vidrio de Propósito General

La medición del pH a temperaturas muy altas es perjudicial para el bulbo de vidrio sensible y acortará su vida útil. Un electrodo de pH con vidrio de propósito general (GP) tendrá una resistencia de 100 megaohms a 25 °C mientras que la resistencia del vidrio LT es de alrededor de 50 megaohms a 25°C. A medida que la temperatura del vidrio disminuye en la muestra la resistencia del vidrio LT se acercará a la del vidrio GP. Si utiliza vidrio GP, la resistencia aumentará por encima del rango óptimo, lo que dará como resultado una mayor impedancia y, en última instancia, afectará la medición. El HI72911D es adecuado para ser utilizado con muestras que miden de 0 a 80 °C.

flat tip bulb

Bulbo de Punta Plana

El bulbo de punta plana del HI72911D es fácil de limpiar y evita que los sólidos en la solución se acumulen en el sensor. Otras formas de punta incluyen cónicas para penetración y esféricas para mediciones acuosas . titanium body

Cuerpo de Titanio

El cuerpo de titanio aumenta la inmunidad a los campos electrostáticos y magnéticos. También permite una fuerte resistencia a la corrosión, incluso en agua de mar. titanium body

Matching Pin

El matching pin es una técnica de medición diferencial utilizada para eliminar los bucles de tierra y las perturbaciones comunes para el sistema de medición. En un sistema sin un matching pin, las corrientes eléctricas en la muestra pueden afectar el voltaje de la media celda de referencia que está conectada con la muestra a través de la unión líquida. En este caso, el electrodo de referencia capta los campos electromagnéticos y la medición del pH se altera. El matching pin aísla estos campos actuales / magnéticos del electrodo de referencia. El cuerpo de titanio del HI72911D sirve como un matching pin para mediciones de pH precisas y seguras. flat tip bulb

Unión PTFE

El politetrafluoroetileno (PTFE) poroso es un material hidrofóbico que está disponible con diferentes porosidades. Este tipo de unión se utiliza en electrodos con electrolitos de polímero. Debido a sus ventajas químicas, el PTFE es utilizado ampliamente en aplicaciones industriales.
DIN connector

Conector DIN

El HI72911D utiliza un conector DIN. Este tipo de conector generalmente es propio de los medidores con los cuales se suministra y no es intercambiable. El HI72911D está diseñado para ser utilizado con el medidor de pH de Hanna, HI99141. Otros tipos de conectores incluyen BNC, tipo tornillo, tipo T y 3.5 mm, por nombrar algunos . **Electrodos de pH Unión Simple Vs Unión Doble single double junction electrode**

Los electrodos convencionales son normalmente de unión simple, como se representa en la figura anterior, estos electrodos tienen una unión simple entre el cable de referencia interno y la solución externa. En condiciones adversas como alta presión, alta temperatura, soluciones altamente ácidas o alcalinas, el flujo positivo del electrolito a través de la unión se invierte, lo que da como resultado la entrada de la solución de muestra en el compartimiento de referencia. Si esto no se controla, el electrodo de referencia puede contaminarse y provocar la falla completa del electrodo. Otro posible problema con los electrodos de unión simple es la obstrucción de la unión debido a la precipitación del cloruro de plata (AgCl). La plata puede precipitar fácilmente en muestras que contienen la solución Tris o metales pesados. Cuando la solución de electrolito hace contacto con la muestra, algo de AgCl precipitará en la superfície externa de la unión. El resultado son lecturas desviadas obtenidas del sensor.

El sistema de doble unión de Hanna, como su nombre lo indica, tiene dos uniones, de las cuales solo una está en contacto con la muestra, como se muestra en la figura. En condiciones adversas, la misma tendencia de ingreso de la muestra es evidente, sin embargo, como el sistema de electrodos de referencia está físicamente separado del área de electrólito, la contaminación del electrodo se reduce al mínimo. La probabilidad de obstrucción de la unión también se reduce con un electrodo de doble unión ya que la celda de referencia externa usa una solución de relleno que es “libre de plata”. Como no hay presencia de plata, no hay precipitado que pueda formar para obstruir la unión.

www.hannachile.com Descargado desde: https://hannachile.com/producto/electrodo-de-pH-para-calderas-y-torres-de-enfriamiento-con-cuerpo-de-titanio-conector-din-hi72911d/