Electrodo de pH con Sistema de Prevención de Incrustaciones (CPS) y Conector BNC – HI1048B

Description

Hanna Instruments ofrece una amplia variedad de electrodos de pH diseñados para diferentes aplicaciones. El tipo de vidrio utilizado para detectar el pH, la forma del bulbo, 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 HI1048B utiliza vidrio de propósito general (GP), bulbo esférico, cuerpo de vidrio, unión con mango y tecnología CPS™ , unión doble y es rellenable con KCl 3,5M, lo que lo hace ideal para mostos de vino, jugos y otras muestras con alto contenido de sólidos.

Formulación de Vidrio de Propósito General

El vidrio de propósito general (GP), como su nombre lo indica, es una formulación de vidrio estándar que se utiliza para uso general. Un electrodo de pH con vidrio GP tendrá una resistencia de 100 megaohms a 25°C y es adecuado para medir el pH de muestras que se encuentran a temperatura ambiente. El HI1048B es adecuado para ser utilizado con muestras que miden de 0 a 80°C.

Punta Esférica de Vidrio

El diseño de punta con forma esférica permite una amplia área de contacto con la muestra a ser medida. Esto permite una respuesta más rápida del electrodo con un mayor grado de estabilidad.

Unión con Mango CPS

La tecnología del Sistema de Prevención de Incrustaciones (CPS) es una innovación en la mejora de las mediciones de pH en muestras que tienen un alto contenido de sólidos. Los electrodos de pH convencionales utilizan uniones de cerámica que pueden obstruirse rápidamente cuando se utilizan en muestras que tienen un alto contenido de sólidos, como mosto de vino o jugos. Cuando la unión está obstruida, el electrodo no funciona. La tecnología CPS utiliza la porosidad del vidrio esmerilado junto con un mango de PTFE para evitar la obstrucción de la unión. El vidrio esmerilado permite un flujo adecuado de líquido, mientras que el mango de PTFE repele los sólidos. Como resultado, los electrodos de pH con tecnología CPS tardan hasta 20 veces más en ensuciarse en comparación con los electrodos convencionales.

Referencia de Doble Unión

Un electrodo de doble unión tiene un compartimiento interno que rodea el cable de referencia. Los iones de plata están presentes en el electrolito del compartimento interno que aloja el cable de referencia de Ag / AgCl, el electrolito fuera de este compartimiento no tiene plata. El diseño de doble unión significa que prácticamente nada de plata del electrodo ingresa a la muestra. Este diseño permite la medición en aplicaciones donde los iones de plata en la muestra son indeseables o para muestras que contienen sulfuros que pueden causar la precipitación de la plata y obstruir la unión. La obstrucción de la unión dará lugar a lecturas desviadas y erráticas.

Recargable

El HI1048B es una sonda recargable. Dado que es un electrodo de pH de doble unión, la solución de relleno es KCl 3.5M, HI7082. Esta solución no contiene plata, como ocurre con las soluciones electrolíticas de electrodos de unión simple.

Electrodo con Cuerpo de Vidrio

El cuerpo de vidrio es ideal para ser utilizado en laboratorio. El vidrio es resistente a muchos productos químicos agresivos y se limpia fácilmente. El cuerpo de vidrio también permite una transferencia rápida de calor al electrolito de referencia interno. El mV generado por la celda de referencia depende de la temperatura, cuanto más rápido se alcanza el equilibrio, más estable es el potencial de referencia.

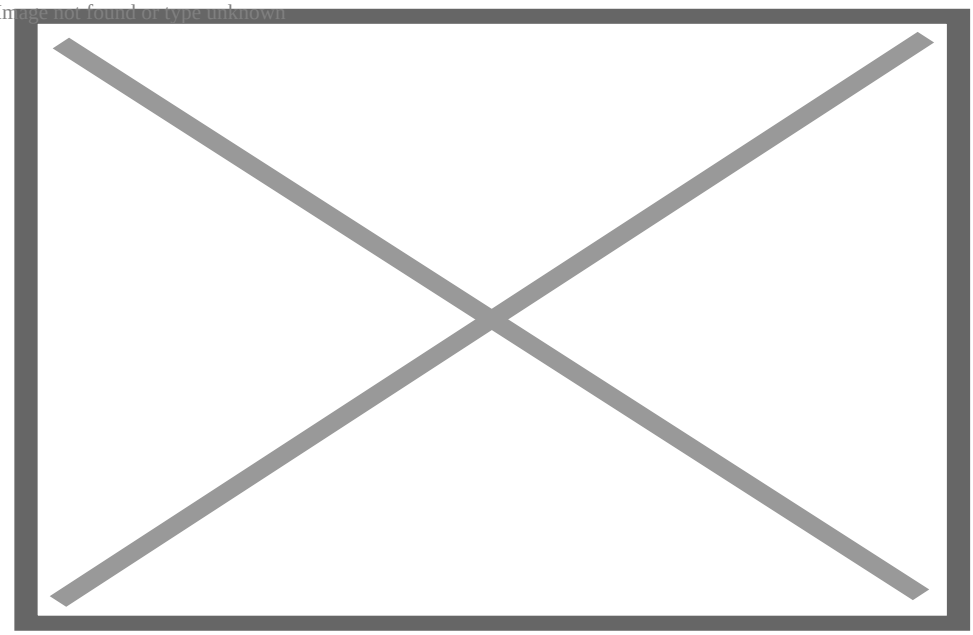
Conector BNC

El HI1048B tiene un conector BNC. Este tipo de conector es universal ya que se puede usar en cualquier medidor de pH que tenga una entrada de sonda hembra BNC. Otros tipos de conectores incluyen DIN, tipo tornillo, tipo T y 3.5 mm, por nombrar algunos. Estos tipos de conectores tienden a ser específicos de un tipo particular de medidor y no son

intercambiables.

Electrodos de pH Unión Simple Vs Unión Doble

Image not found or type unknown



Los electrodos convencionales son normalmente de unión simple, como se representa en la figura, estos electrodos tienen una sola 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 de 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 precipitarse fácilmente en muestras que contienen el estándar Tris o metales pesados. Cuando la solución de electrolito hace contacto con la muestra, algo de AgCl precipitará en la superficie 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 referencia del electrodo está físicamente separado del 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 utiliza una solución de relleno que es ” libre de plata ”. Como no hay presencia de plata, no se forma precipitado que obstruya la unión.

Especificaciones

Código de producto	HI1048B
Descripción	Electrodo de pH con CPS™ (Sistema de prevención de incrustaciones)
Referencia	doble, Ag/AgCl
Unión / Tasa de flujo	CPS™
Electrolito	KCl 3.5M
Presión máxima	0.1 bar
Intervalo	pH: 0 a 12

Temperatura de operación recomendada	-5 a 60°C (23 a 140°F) - BT
Punta / Forma	esférica (dia: 8 mm)
Sensor de temperatura	Solo en modelo DIN
Amplificador	Solo en modelo DIN
Material del cuerpo	Vidrio
Cable	7-pin; 1 m (3.3')
Uso recomentado	Vino, mosto, jugo
Conexión	DIN