Electrodo de pH para Productos de Carne con Conector BNC â€“ FC400B

Description

Hanna Instruments ofrece una amplia variedad de electrodos de pH diseÃ±ados para diferentes aplicaciones. El tipo de vidrio utilizado para detectar el pH, la forma del bulbo, el material del cuerpo, el tipo de uniÃ³n, el tipo de referencia y el electrolito utilizado son solo algunas de las consideraciones de diseÃ±o.

El FC400B utiliza vidrio de baja temperatura (LT), bulbo cÃnico, cuerpo de PVDF y uniÃ³n abierta con electrolito en gel de viscoleno.

FormulaciÃ³n de Vidrio a Baja Temperatura

La punta de vidrio utiliza una formulaciÃ³n especial de vidrio LT con una resistencia mÃ¡s baja de aproximadamente 50 megaohmios en comparaciÃ³n con el vidrio de propÃ³sito general (GP) con una resistencia de aproximadamente 100 megaohmios. Esto es beneficioso ya que muchos productos alimenticios se almacenan a bajas temperaturas. A medida que la temperatura del vidrio disminuye en la muestra, la resistencia del vidrio LT aumentarÃ¡ acercÃ¡ndose a la del vidrio GP a temperatura ambiente. Si usa vidrio GP, la resistencia aumentarÃ¡ por encima de la resistencia Ã³ptimas para la entrada de alta impedancia de un medidor de pH. El FC400B es adecuado para ser utilizado con muestras que miden de 0 a 50Â°C.

Punta CÃnica de Vidrio

El diseÃ±o de punta en forma cÃnica permite la penetraciÃ³n en sÃ³lidos, semi sÃ³lidos y emulsiones para la mediciÃ³n directa del pH en productos alimenticios.

Cuerpo de PVDF

El fluoruro de polivinilideno (PVDF) es un plÃ¡stico de grado alimenticio que es resistente a la mayorÃa de los quÃmicos y solventes, incluyendo el hipoclorito de sodio. Tiene alta resistencia a la abrasiÃ³n, resistencia mecÃnica y resistencia a la radiaciÃ³n ultravioleta y nuclear. El PVDF tambiÃ©n es resistente al crecimiento de hongos.

Referencia de UniÃ³n Doble Abierta

El FC400B tiene un diseÃ±o de referencia de doble uniÃ³n abierta. Los electrodos de pH estÃ¡n disponibles como uniÃ³n simple o uniÃ³n doble. Vea a continuaciÃ³n una descripciÃ³n completa de las diferencias. La uniÃ³n tambiÃ©n conocida como puente de sal es un componente necesario del circuito elÃ©ctrico. Los sÃ³lidos suspendidos y las proteÃnas que se encuentran en los productos alimenticios obstruirÃ¡n una uniÃ³n de referencia cerÃ¡mica convencional. Esta obstrucciÃ³n impedirÃ¡ el circuito de mediciÃ³n entre el electrodo indicador y la referencia interna, lo que resultarÃ¡ en un tiempo de respuesta mÃ¡s lento, lecturas errÃ¡ticas y reemplazo frecuente de electrodos. El diseÃ±o de uniÃ³n abierta consiste en una interfaz de gel sÃ³lido (viscoleno) entre la muestra y la referencia interna de Ag / AgCl. Esta interfaz no solo evita que la plata ingrese a la muestra, sino que tambiÃ©n la hace impermeable a la obstrucciÃ³n, lo que resulta en una respuesta rÃ¡pida y lecturas estables.

Conector BNC

El FC400B utiliza un conector BNC. Este tipo de conector es universal, ya que puede ser utilizado en cualquier medidor de pH que tenga la entrada de sonda BNC hembra. Otros tipos de conectores disponibles incluyen DIN, tipo tornillo, tipo T y 3.5 mm. Estos tipos de conectores tienden a ser propios de un tipo particular de medidor y no son intercambiables.

Electrodos de pH UniÃ³n Simple Vs UniÃ³n Doble

Los electrodos convencionales son normalmente de uniÃ³n simple. Como se representa en la figura anterior, estos electrodos tienen solo una uniÃ³n simple entre el cable de referencia interno y la soluciÃ³n externa. En condiciones adversas, como alta presiÃ³n, alta temperatura, soluciones altamente Ã¡cidas o alcalinas, el flujo positivo del electrolito a travÃ©s de la uniÃ³n se invierte dando como resultado la entrada de la soluciÃ³n 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 uniÃ³n simple es la obstrucciÃ³n de la uniÃ³n debida a la precipitaciÃ³n del cloruro de plata (AgCl). La plata puede precipitarse fÃ¡cilmente en muestras que contienen el estÃ¡ndar Tris o metales pesados. Cuando la soluciÃ³n de electrolito hace contacto con la muestra, algo de AgCl pricipitarÃ¡ en la superficie externa de la uniÃ³n. El resultado son lecturas desviadas obtenidas del sensor.

El sistema de doble uniÃ³n de Hanna, como su nombre lo indica, tiene dos uniones, de las cuales solo una estÃ¡ 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 estÃ¡ fÃsicamente separado del Ãºrea de electrolito, la contaminaciÃ³n del electrodo se reduce al mÃnimo. La probabilidad de la obstrucciÃ³n de la uniÃ³n tambiÃ©n se reduce con un electrodo de uniÃ³n doble ya que la celda de referencia externa usa una soluciÃ³n de relleno que es â€œlibre de plataâ€•. Como no hay presencia de plata no hay precipitado que pueda formar para obstruir la uniÃ³n.

Especificaciones

Material del cuerpo	PVDF
Referencia	doble, Ag/AgCl
UniÃ³n / Flujo	Abierta
Electrolito	viscoleno
Intervalo	pH: 0 a 12
PresiÃ³n Max	0.1 bar
Tipo de punta	cÃ³nica (6 x 10 mm)
Diametro	6 mm
Dimensiones. Longitud del cuerpo / Longitud total	75 mm / 111.5 mm
Temperatura de operaciÃ³n recomendada	0 a 50Â°C (32 a 122Â°F) - LT
Sensor de Temperatura	no
Maching Pin	no
Amplificador	no
Digital	no
Cable	coaxial; 1 m (3.3â€™)
Conector	BNC
Aplicaciones	Industria cÃ¡rnica
GarantÃa	6 meses