

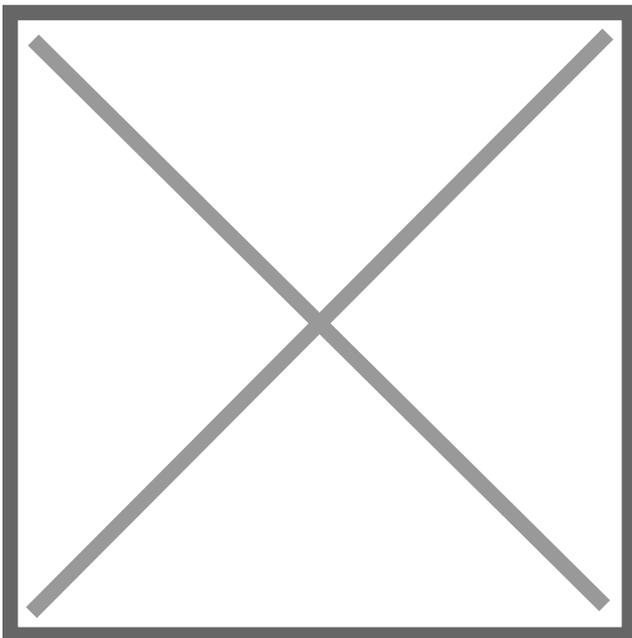


Electrodo de pH con Cuerpo de PVDF y Conector BNC para Productos Lácteos "FC100B

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.

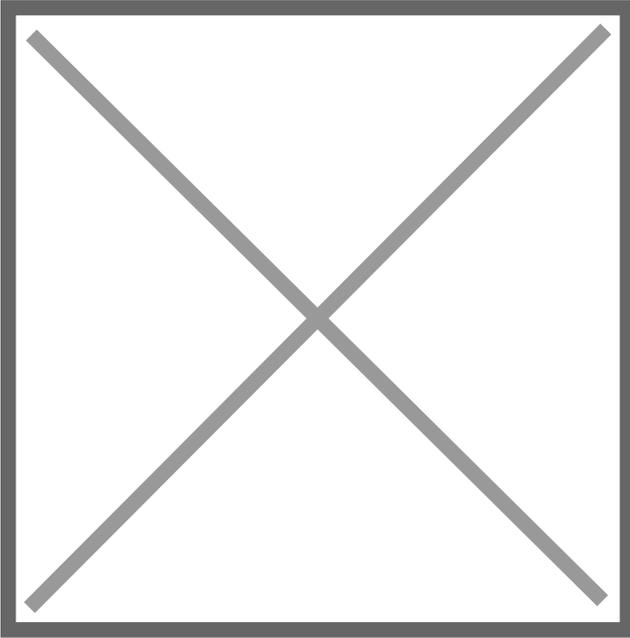
El FC100B utiliza vidrio de uso general (GP), bulbo esférico, cuerpo de PVDF de grado alimentario, frita de cerámica simple, unión doble y es rellenable con KCl 3.5M.



Formulación de Vidrio de Propósito General

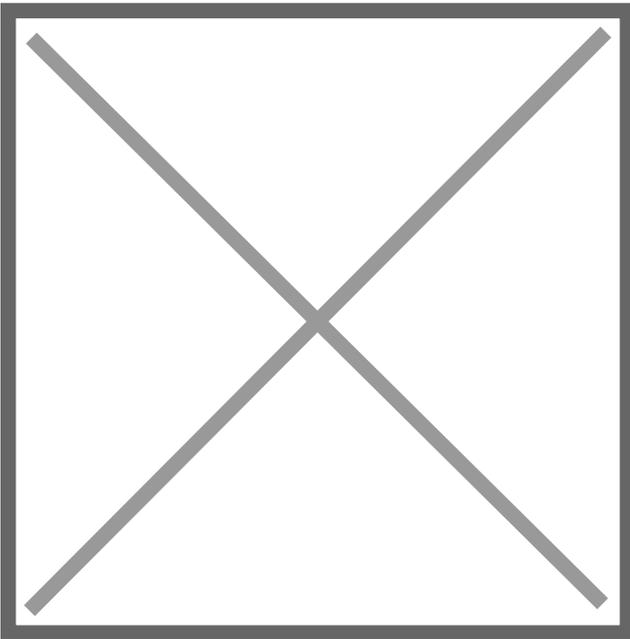
El vidrio de propósito general (GP), como su nombre lo indica, es una formulación de vidrio estándar que se utiliza para uso general. Un electrodo de pH con vidrio GP tendrá una resistencia de 100 megaohms a 25°C y es adecuado para medir el pH de muestras que se encuentran a temperatura ambiente. El FC100B es adecuado para ser utilizado con

muestras que miden de 0 a 80°C.



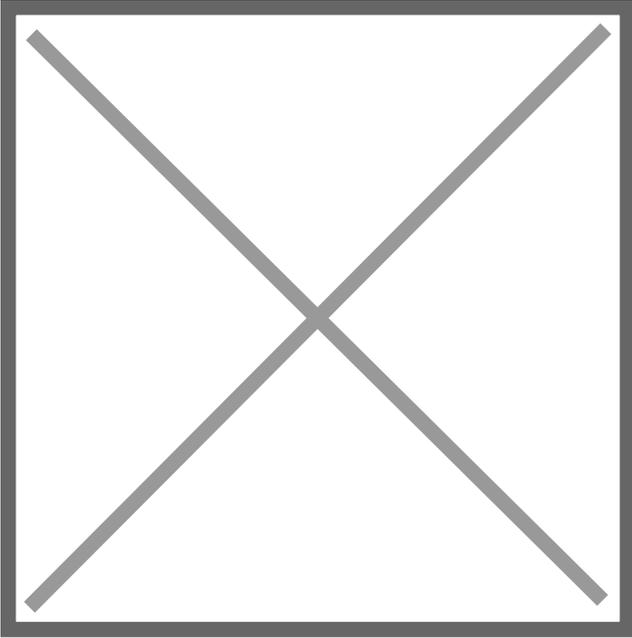
Bulbo Esférico

El bulbo esférico es para uso general dentro de la industria de alimentos. Las mediciones se pueden realizar en líquidos o lodos que permiten una fácil medición de productos alimenticios sólidos y semi-sólidos. Otras formas de punta incluyen cónica para penetración y punta plana para mediciones de superficie.



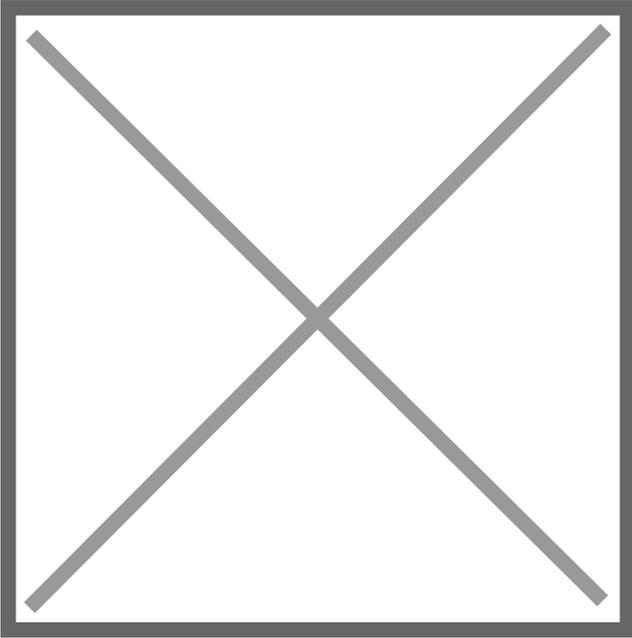
Cuerpo de PVDF

El fluoruro de polivinilideno (PVDF) es un plástico de grado alimenticio que es resistente a la mayoría de los productos químicos y solventes, incluyendo el hipoclorito de sodio. Tiene una alta resistencia a la abrasión, resistencia mecánica y resistencia a la radiación ultravioleta y nuclear. El PVDF también es resistente al crecimiento de hongos.



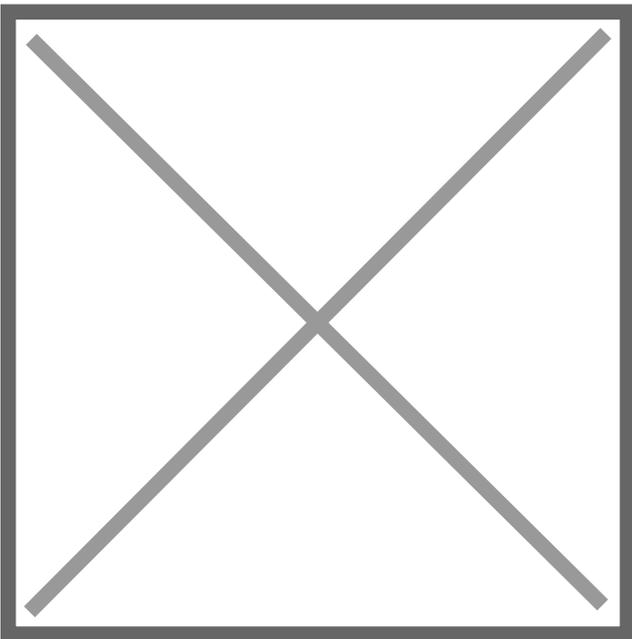
Unión de Referencia Doble de Cerámica Simple

El FC100B es un diseño de unión doble. Los electrodos de pH están disponibles como unión simple o unión doble. Vea a continuación una descripción completa de las diferencias. La unión también conocida como puente de sal es un componente necesario del circuito eléctrico. El movimiento de iones debe fluir a través de la unión para una lectura constante. La referencia externa tiene una frita de cerámica simple. La cerámica es un material poroso que se fusiona fácilmente con el cuerpo de vidrio y tiene un coeficiente de expansión similar. Una unión cerámica simple tiene un flujo de 15-20 $\mu\text{L}/\text{hora}$. Otros tipos de unión están disponibles con mayores tasas de flujo y hechos con diferentes materiales.



Rellenable

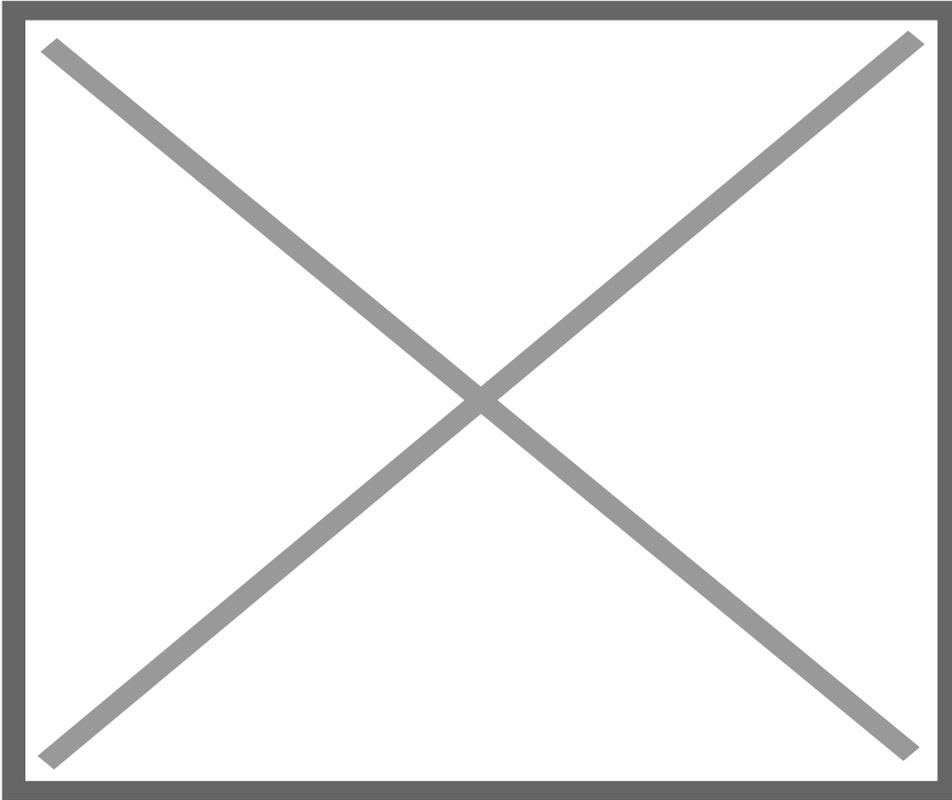
La FC100B es una sonda rellenable. Como es un electrodo de pH de unión doble, la solución de relleno es KCl 3.5 M, HI7082. Esta solución no contiene plata como un electrodo de unión simple. La ausencia de plata evitará que se forme precipitado de plata en la superficie de la unión y cause la obstrucción. La obstrucción de la unión dará lugar a lecturas desviadas y erráticas.



Conector BNC

El FC100B utiliza un conector BNC. Este tipo de conector es universal ya que se puede utilizar en cualquier medidor de pH que tenga la 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 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, estos electrodos tienen una sola uniÃ³n simple entre el cable de referencia interno y la soluci3n externa. En condiciones adversas, como alta presi3n, alta temperatura, soluciones altamente 3cidas o alcalinas, el flujo positivo de electrolito a trav3s de la uniÃ³n se invierte dando como resultado la entrada de la soluci3n de muestra en el compartimento 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 obstrucci3n de la uniÃ³n debida a la precipitaci3n del cloruro de plata (AgCl). La plata puede precipitarse f3cilmente en muestras que contienen la soluci3n Tris o metales pesados. Cuando la soluci3n de electrolito hace contacto con la muestra, algo de AgCl precipitar3 en la superficie externa de la uniÃ³n. El resultado son lecturas desviadas obtenidas del sensor.

El sistema de uniÃ³n doble de Hanna, como su nombre lo indica, tiene dos uniones, de las cuales solo una est3 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 est3 f3sicamente separado del 3rea de electr3lito, la contaminaci3n del electrodo se reduce al m3ximo. La probabilidad de obstrucci3n de la uniÃ³n tambi3n se reduce con un electrodo de doble uniÃ³n ya que la celda de referencia externa utiliza una soluci3n de relleno que es 3cilibre de plata. Como no hay presencia de plata, no se forma precipitado que obstruya la uniÃ³n.

Especificaciones

Código	FC100B
Descripción	Electrodo de pH
Referencia	Doble, Ag/AgCl
Unidad / flujo	Cerámica / 15-20 µL/h
Electrolito	KCl 3.5M
Intervalo	pH: 0 a 13
Presión máx.	0.1 bar
Tipo de punta	Esférica (diámetro: 7.5mm)
Temperatura recomendada de operación	0 a 80°C (32 a 176°F) - GT
Sensor de temperatura	no
Amplificador	no
Material de cuerpo	PVDF
Cable	coaxial; 1 m (3.3€™)
Conexión	BNC
Aplicaciones	Industria alimenticia (uso general), leche