

Electrodo de pH digital con cuerpo de vidrio para semisólidos y emulsiones

HI 10530



Descripción

El HI10530 es un electrodo de pH digital, doble unión, recargable y con cuerpo de vidrio que tiene un sensor de temperatura incorporado. Esta sonda presenta un conector de 3.5 mm diseñado exclusivamente para usarse con los medidores de tableta Hanna Instruments edge®. El electrodo HI10530 presenta un microchip incorporado que almacena el tipo de sensor, el número de serie y la información de calibración.

También presenta una unión cerámica triple exterior y la porción cónica de detección de pH está hecha con vidrio de baja temperatura. Esta consideración de diseño es ideal para emulsiones, grasas y muestras de cremas, muestras de suelo y semisólidas, soluciones de baja conductividad y para medir muestras a bajas temperaturas.

- Sensor de temperatura incorporado
- Triple unión de cerámica
- Conector de 3,5 mm

Especificaciones

Electrodo de pH Digital recargable, combinado	Rango	pH: 0 a 12
	Referencia	Doble Ag/AgCl
	Unión/Caudal	Cerámica triple / 40- 50 µL/h
	Electrolito	KCl 3.5M
	Presión máxima	0.1 bar
Especificaciones adicionales	Temperatura de funcionamiento recomendada	-5 A 70 °C (23 A 158 °F) - LT
	Punta / forma	Cónica (12 x 12 mm)
	Sensor de temperatura	si
	Amplificador	si
	Material Cuerpo	Vidrio
	Tipo de vidrio	Baja Temperatura(LT-Low Temperature)
	Cable	1 m
	Tamaño	175.5mm de punta a cabo 120mm (cuerpo de vidrio)
	Matching pin	No
	Conexión	Conector de 3,5 mm
	Uso recomendado	Grasas y cremas, agua de alta pureza, muestras de suelo, agua potable, productos semisólidos, soluciones de baja CE, emulsiones
Garantía	6 meses contra defectos de fabricación	

Accesorios

Referencia	Descripción	Incluido
HI70004P	Solución de pH 4.01, sobre 20 mL (25sobres)	NO
HI70007P	Solución de pH 7.01, sobre 20 mL (25sobres)	NO

HI7082	Solución de llenado de electrolitos 3.5M KCl, para electrodos de doble unión (4 x 30 mL)	NO
HI77400P	Soluciones pH 4.01 y pH 7.01, sobre 20 mL (10 sobres, 5 de cada referencia)	NO
HI700601P	Solución de limpieza propósitos generales, sobre 20 mL (25 sobres)	NO
HI70300L	Solución de almacenamiento de electrodos 500 mL	NO
HI70300M	Solución de almacenamiento de electrodos 230 mL	NO
Certificado		SI

Cómo pedir

HI10530 Electrodo de pH digital con cuerpo de vidrio para semisólidos y emulsiones

Ventajas

Hanna Instruments ofrece una amplia variedad de electrodos de pH diseñados para muchas aplicaciones diferentes. 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 utilizados son solo algunas de las consideraciones de diseño.

El HI10530 es un electrodo digital que tiene vidrio de baja temperatura (LT), bulbo cónico, cuerpo de vidrio, triple unión de cerámica y es recargable con KCl 3.5M.

Microchip incorporado

El microchip incorporado almacena el tipo de sensor, el número de serie y la información de calibración, incluida la fecha, la hora, el desplazamiento, la pendiente, el estado de la sonda y los tampones utilizados. Edge® recupera automáticamente esta información una vez que el electrodo está enchufado. La capacidad de transferir información permite el intercambio en caliente de las sondas sin tener que recalibrar. Todas las mediciones de pH se realizan dentro del electrodo y se transfieren digitalmente al medidor. Esto supera cualquier problema de ruido asociado con el sistema de medición analógico tradicional de alta impedancia. El ruido eléctrico puede generarse a partir de un sensor de temperatura incorporado y mientras se trabaja en un ambiente húmedo.



Formulación de vidrio a baja temperatura

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 uso general (GP) tendrá una resistencia de 100 megaohmios a 25 ° C, mientras que la resistencia del vidrio LT es de alrededor de 50 megaohmios 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 usa vidrio GP, la resistencia aumentaría por encima del rango óptimo, lo que daría como resultado una mayor impedancia y en última instancia, afectaría la medición. El HI10530 es adecuado para usar con muestras que están entre -5 y 100 °C.



Punta de vidrio cónico

El diseño de la punta en forma cónica permite la penetración en sólidos, semisólidos y emulsiones para la medición directa del pH en productos alimenticios, tierra y emulsiones como cremas para manos.



Cuerpo de vidrio

El cuerpo de vidrio es ideal para uso en laboratorio. El vidrio es resistente a muchos productos químicos agresivos y se limpia fácilmente. El cuerpo de vidrio también permite una rápida transferencia de calor al electrolito de referencia interno. El mili voltaje generado por la celda de referencia depende de la temperatura. Cuanto más rápido sea el equilibrio, más estable será el potencial de referencia.



Sensor de temperatura incorporado

HI10530 cuenta con un sensor de temperatura de termistor incorporado que se encuentra en la punta del electrodo indicador de pH. Un sensor termistor de temperatura proporciona una lectura de temperatura de alta precisión y debe estar lo más cerca posible del electrodo indicador de pH para compensar el efecto que la temperatura tiene en el potencial de la membrana. Al tener una lectura precisa, es posible proporcionar una lectura de temperatura precisa con compensación.



Triple unión de cerámica

La unión de cerámica triple permite un flujo más rápido de electrolito desde la referencia a la solución. Un electrodo de pH estándar usará una unión cerámica única que permite que fluyan de 15 a 20 μL / hora de electrolito; El HI10530 tiene tres uniones cerámicas que permiten que fluyan entre 40 y 50 μL / hora de electrolito. Este alto caudal proporciona una respuesta del electrodo más rápida y una medición más estable en soluciones viscosas o muestras de baja conductividad, como agua pura, donde a menudo se observa un tiempo de estabilización prolongado.



Doble unión de referencia

Un electrodo de doble unión tiene un compartimento interno que rodea el cable de referencia. Los iones de plata están presentes en el electrolito del compartimento interno, que alberga el cable de referencia Ag / AgCl; El electrolito fuera de este compartimento no contiene plata. El diseño de doble unión significa que prácticamente no entra plata del electrodo en la muestra. Este diseño permite la medición en aplicaciones donde los iones de plata en la muestra no son deseables o para muestras que contienen sulfuros que pueden hacer que la plata precipite y obstruya la unión. La obstrucción de la unión dará como resultado lecturas variables y erráticas.



Recargable

El HI10530 es una sonda recargable. Como es un electrodo de pH de doble unión, la solución de relleno es la HI7082 3.5M KCl. Esta solución no contiene plata como con un electrodo de unión simple.



Conector de 3,5 mm

El HI10530 utiliza un conector de 3,5 mm que hace que colocar y quitar la sonda sea simple y fácil. Este tipo de conector esta en medidores que usan electrodos digitales.



Electrodos de pH de unión simple contra los de unión doble

Los electrodos convencionales son normalmente de unión simple. Como se muestra en la figura anterior, estos electrodos tienen una sola unión 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 a menudo se invierte, lo que resulta en la entrada de la solución de muestra en el compartimento de referencia. Si esto no se controla, el electrodo de referencia puede contaminarse, lo que lleva a la falla completa del electrodo. Otro problema potencial con los electrodos de unión simple es la obstrucción de la unión debido a la precipitación de cloruro de plata (AgCl). La plata puede precipitarse fácilmente en muestras que contienen tampón Tris o metales pesados. Cuando la solución electrolítica hace contacto con la muestra, algo de AgCl precipitará en la cara externa de la unión. El resultado son lecturas obtenidas del sensor con variaciones.

El sistema de doble unión de Hanna, como su nombre lo indica, tiene dos uniones, solo una de las cuales está en contacto con la muestra como se muestra en la figura. Bajo condiciones adversas, la misma tendencia de ingreso de muestra es evidente. Sin embargo, como el sistema de electrodos de referencia se separa físicamente del área del electrolito intermedio, se minimiza la contaminación del electrodo. 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 está "libre de plata". Como no hay plata presente, no se forma precipitado para obstruir la unión.

Video

No Especifica