

El FC300B es un electrodo de ion selectivo construido en vidrio, utilizado para la determinación de iones de sodio (Na^+) en solución.

La membrana selectiva del FC 300B está diseñada para medir los iones de sodio presentes en la solución, cuando el ion toma contacto con la membrana se genera una diferencia de potencial eléctrico, entre la membrana y una referencia que se mantiene estable, esta diferencia es proporcional a la concentración en la solución.

El FC300B es ideal para una variedad de aplicaciones en laboratorios, producción de alimentos y bebidas, e igualmente en el análisis de calidad del agua.

Elementos de diseño FC 300B



Especificaciones técnicas

Tipo:	Vidrio; combinado
Rango de medición:	Sodio (Na^+) 1.0M to 1×10^{-5} M, 22,990 a 0.23 mg/L (ppm)
Rango de pH óptimo:	9.75 a 14 pH
Rango de temperatura:	0 a 80 °C
Pendiente aproximada:	57
Diámetro:	12 mm
Longitud total:	v120 mm
Cuerpo material:	Vidrio
Cable:	Coaxial; 1 m (3.3')
Conexión:	BNC
Garantía:	6 meses

Preparación antes de iniciar su uso

- Para un electrodo nuevo: Verifique que el relleno del electrodo este hasta el borde de mango de sujeción blanco, si es necesario retire la tapa del orificio de llenado que está en el mango y adicione algo de la solución de llenado referencia HI 7079, para ello emplee la pipeta plástica que se entrega con el electrodo.
- Antes de usar el electrodo por primera vez o si lo desea reactivar después de un almacenamiento prolongado, sumerja la membrana selectiva del electrodo en la solución HI 7086 (23 g/L de Na^+) por dos horas, preferiblemente toda la noche, luego realice la calibración antes de iniciar con las mediciones.

COMUNÍCATE CON NOSOTROS PARA MAYOR INFORMACIÓN

▼ Bogotá: (601) 5189995
▼ Medellín: (604) 3222059
▼ Cali: (602) 3930378
▼ Barranquilla: (605) 3201325
▼ Bucaramanga: (57 7) 645 2720
▼ Neiva: (608) 8667310
▼ Pereira: (606) 3413652

www.hannacolombia.com

Al realizar las mediciones

- Durante la medición, siempre asegúrese de aflojar la tapa del orificio de llenado del electrodo.
- Verifique el pH de la muestra, de ser necesario ajuste el pH en el rango recomendado para la aplicación del electrodo.
- Realice la calibración utilizando estándares que cubran el rango de medición esperado.
- Durante sus mediciones, la solución interna se drenará lentamente fuera del electrodo por la unión de cerámica ubicada en el lado del electrodo, esto es normal, una pérdida excesiva (>2 cm de caída en 24 horas) no es normal.
- Agregue la solución de relleno HI 7079 al electrodo de manera diaria para mantener una buena presión de descarga y una respuesta de referencia óptima, este nivel debe mantenerse y no se le permitirá descender más de 2-3 cm por debajo agujero de llenado del electrodo.
- Los estándares de calibración y las muestras deben tener la misma fuerza iónica, para esto se debe agregar la solución ISA referencia HI 4016-00 a las muestras y a los estándares de calibración, la proporción es de 10 mL de ISA por 100 mL de la muestra o estándar de calibración.
- Los estándares de calibración y las muestras deben estar a la misma temperatura, evite los choques térmicos con la membrana selectiva.
- Los estándares de calibración y las muestras deben agitarse a la misma velocidad, el agitador magnético y barras de agitación de igual tamaño.

- Los estándares de calibración y las muestras deben tener la misma fuerza iónica, para esto se debe agregar la solución ISA referencia HI 4016-00 a las muestras y a los estándares de calibración, la proporción es de 10 mL de ISA por 100 mL de la muestra o estándar de calibración.
- Los estándares de calibración y las muestras deben estar a la misma temperatura, evite los choques térmicos con la membrana selectiva.
- Los estándares de calibración y las muestras deben agitarse a la misma velocidad, el agitador magnético y barras de agitación de igual tamaño
- Enjuague el electrodo con agua destilada o desionizada entre muestras.
- Al finalizar las mediciones, adicione una pequeña cantidad de la solución de almacenamiento referencia HI 4016-45 en el tapón de protección del electrodo y sumerja la membrana selectiva en esta solución, por ningún motivo utilice agua u otra solución.

Verificación rápida de la pendiente

Se recomienda realizar este procedimiento posterior a la activación y/o cuando se tenga dudas sobre la respuesta del electrodo.

- Ponga el medidor en medición de potencial mV.
- En un beaker limpio y seco adicione 100 mL de agua destilada
- Luego adicione al beaker 10 mL de la solución ISA y una barra de agitación.
- Instale el beaker en un agitador magnético

COMUNÍCATE CON NOSOTROS PARA MAYOR INFORMACIÓN

- ▼ Bogotá: (601) 5189995
- ▼ Medellín: (604) 3222059
- ▼ Cali: (602) 3930378
- ▼ Barranquilla: (605) 3201325
- ▼ Bucaramanga: (57 7) 645 2720
- ▼ Neiva: (608) 8667310
- ▼ Pereira: (606) 3413652

- Prepare el electrodo FC 300B retirando el protector y enjuagando la membrana selectiva con agua destilada.
- Introduzca el electrodo en el beaker y ponga en agitación la solución que contiene el beaker a baja velocidad, evite que la barra de agitación golpee la membrana selectiva.
- Agregue 1 ml de un estándar de 0,1 M o 1000 ppm al beaker. Espere 2 minutos hasta la solución se homogenice y que la lectura en el medidor sea estable, tome nota del valor medido.
- Luego agregue 10 ml adicionales del estándar al beaker. Espere 2 minutos hasta que la lectura en el medidor se estabilice y tome nota del valor medido.
- Calcule la diferencia entre los valores de mV anotados previamente de esta manera [(Valor 1) - (Valor 2)]. Un valor aceptable para esta pendiente es $+56 \pm 4$ mV

Acciones correctivas

- Verifique que se haya retirado el tapón de protección de la punta del electrodo antes de iniciar con las mediciones.
- Verifique que el electrodo esté conectado correctamente al medidor y que el medidor haya sido iniciado.
- Verifique que los estándares diluidos estén recién preparados y dispuestos en un recipiente adecuado.

- Si la pendiente del sensor no alcanza la pendiente aceptable, ponga en remojo la membrana selectiva en solución estándar de 1000 ppm sin ISA por al menos una hora.
- Si la membrana del electrodo no responde, la respuesta se vuelve extremadamente lenta, o la pendiente del electrodo es demasiado baja, el electrodo deberá ser reemplazado.

Consumibles requeridos

En la preventa se identificará que soluciones son las recomendadas para la aplicación.

- HI 4016-01 Solución de sodio 0,1 M
- HI 4016-10 Solución de sodio 10 ppm
- HI 4016-02 Solución de sodio 100 ppm
- HI 4016-03 Solución de sodio 1000 ppm
- HI 7079 Solución de llenado de referencia (500 ml)
- HI 4016-00 Solución ISA (500 ml)
- HI 4016-45 Solución de almacenamiento

Medidores Hanna Instruments disponibles

- HI 5222 Medidor de grado para investigación pH/ORP/ISE y Temperatura.
- HI 6222 Medidor de grado para investigación digital pH/ORP/ISE y Temperatura.
- HI 98191 Medidor portátil Impermeable de pH/ORP/ISE.
- HI 931/2-01 Titulador potenciométrico automático.

COMUNÍCATE CON NOSOTROS PARA MAYOR INFORMACIÓN

- ▼ Bogotá: (601) 5189995
- ▼ Medellín: (604) 3222059
- ▼ Cali: (602) 3930378
- ▼ Barranquilla: (605) 3201325
- ▼ Bucaramanga: (57 7) 645 2720
- ▼ Neiva: (608) 8667310
- ▼ Pereira: (606) 3413652