

Hanna Instruments cuenta con una extensa variedad de medidores de pH con diferentes diseños para aplicaciones específicas. Medidores de bolsillo, portátiles y de mesa permiten el uso de sensores con diferentes características de membrana, vidrio y electrolito interno. Cada sensor posee características propias, por lo cual, es importante conocer el tipo de sensor recomendado para cada aplicación.

Equipos como el tester de pH para suelos **HI 981030** o el medidor **HI 9810362 HAL02** de pH para carnes cuentan con una funda removible que protege el sensor de vidrio y se caracterizan por una unión abierta, la cual se compone de una interfase sólida de gel entre la muestra y la referencia interna de Ag/AgCl. Este diseño previene el flujo de Ag hacia la muestra y evita el taponamiento de la unión del sensor.



Sin embargo, el uso indebido de los instrumentos, falta de procedimientos de limpieza y un incorrecto almacenamiento, pueden generar desgaste, cristalización o pérdida del electrolito interno, esto se verá reflejado en lecturas inestables y erróneas. Algunas de los eventos más comunes que se han identificado por nuestros grupos de consultoría científica y servicio técnico son:



COMUNÍCATE CON NOSOTROS PARA MAYOR INFORMACIÓN

▼ Santa Cruz:
(5913) 3116969 / (5913) 3120130

▼ La Paz:
(5912) 2128418 / (5912) 2120793

▼ Cochabamba:
(5914) 412 9049

2. Almacenamiento de los sensores en seco o en agua:

El almacenamiento de sensores de pH en soluciones diferentes a la recomendada, genera pérdida de las propiedades sensitivas del sensor, además puede ocasionar pérdida del electrolito interno o cristalización del mismo, lo cual interfiere con el correcto desempeño del instrumento.

1. Exceder los rangos de temperatura de muestra o almacenamiento del instrumento:

El sobrepasar las temperaturas de uso recomendadas o almacenar los equipos en sitios con temperaturas elevadas, puede afectar la composición del electrolito interno cambiando su densidad y por este motivo generar errores en las mediciones. Por otra parte, exceder la temperatura recomendada de uso puede generar daños irreparables en el vidrio de los sensores.

3. Acumulación de agentes contaminantes:

La falta de procedimientos de limpieza en los sensores de pH puede generar acumulación de partículas en las uniones y elementos sensitivos, esto afecta el desempeño generando lecturas inestables o completamente desfasadas. En el caso de los sensores de funda removible, es posible encontrar residuos de muestras al interior de la funda. Con el tiempo incluso se han identificado cambios de color en el electrolito interno.

Para garantizar el correcto funcionamiento de los electrodos de pH, es necesario realizar el procedimiento de verificación, el cual consiste en hacer mediciones en soluciones estándar. Para este proceso Hanna Instruments cuenta con soluciones certificadas de pH, siendo las soluciones de pH 7,01 (HI7007L/C), 4,01 (HI7004L/C) y 10,01 (HI7010L/C) las más conocidas.

Para realizar la verificación de un sensor se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Retirar el protector del electrodo que debe contener solución de almacenamiento HI70300
2. Enjuagar el sensor con abundante agua destilada o desionizada con el fin de remover residuos de solución de almacenamiento
3. En vasos limpios, vierta suficiente solución estándar para cubrir la punta de vidrio y unión
4. Encienda el equipo y realice la medición del pH en la solución estándar
5. Espere que la medición sea estable
6. Compare el resultado con el criterio de precisión del instrumento

Para los casos en los cuales el resultado de la verificación se encuentre fuera del rango aceptable, será necesario implementar los procesos de limpieza general y renovación del electrolito interno, con el fin de recuperar la condición del sensor.



COMUNÍCATE CON NOSOTROS PARA MAYOR INFORMACIÓN

▼ Santa Cruz:
(5913) 3116969 / (5913) 3120130

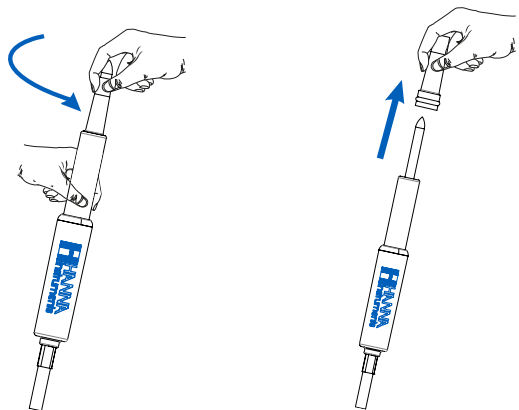
▼ La Paz:
(5912) 2128418 / (5912) 2120793

▼ Cochabamba:
(5914) 412 9049

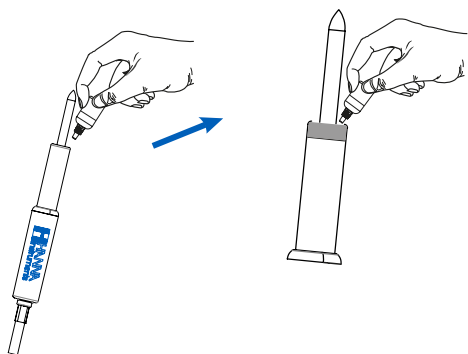
www.hannabolivia.com

Limpeza profunda y renovación de gel electrolito:

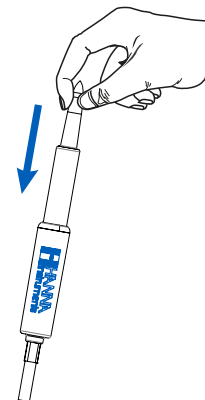
1. Retire el protector plástico, rotando suavemente y deslizándolo para separarlo del sensor, este proceso debe hacerse paralelo al vidrio para evitar daños en el electrodo.



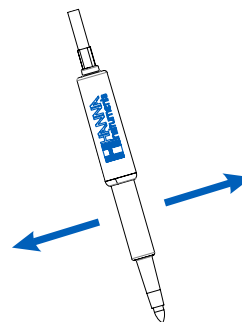
2. Enjuague la funda plástica para remover cualquier residuo de gel y partículas contaminantes.
3. Enjuague el sensor de vidrio con solución de limpeza general HI 7061L por un máximo de 20 minutos y después enjuague con abundante agua destilada o desionizada.
4. Enjuague la funda plástica para remover cualquier residuo de gel y partículas contaminantes.



5. Coloque la funda plástica asegurándose que el O-ring negro se encuentre fijo en su posición.



6. Enjuague con agua desionizada o destilada para remover los excesos de gel.
7. Agite el sensor de la misma manera que se haría con un termómetro clínico para eliminar burbujas de aire atrapadas.



8. Sumerja el sensor en solución de almacenamiento HI70300 por un mínimo de 30 minutos
9. Calibre el instrumento haciendo uso de las soluciones estándar de pH.

! Recuerde la condición de los electrodos de pH, su limpeza y mantenimiento es primordial para garantizar la precisión y veracidad de las mediciones.

COMUNÍCATE CON NOSOTROS PARA MAYOR INFORMACIÓN

▼ Santa Cruz:
(5913) 3116969 / (5913) 3120130

▼ La Paz:
(5912) 2128418 / (5912) 2120793

▼ Cochabamba:
(5914) 412 9049

www.hannabolivia.com