

Medidor de pH PH20 Pocket

Manual de Instrucciones

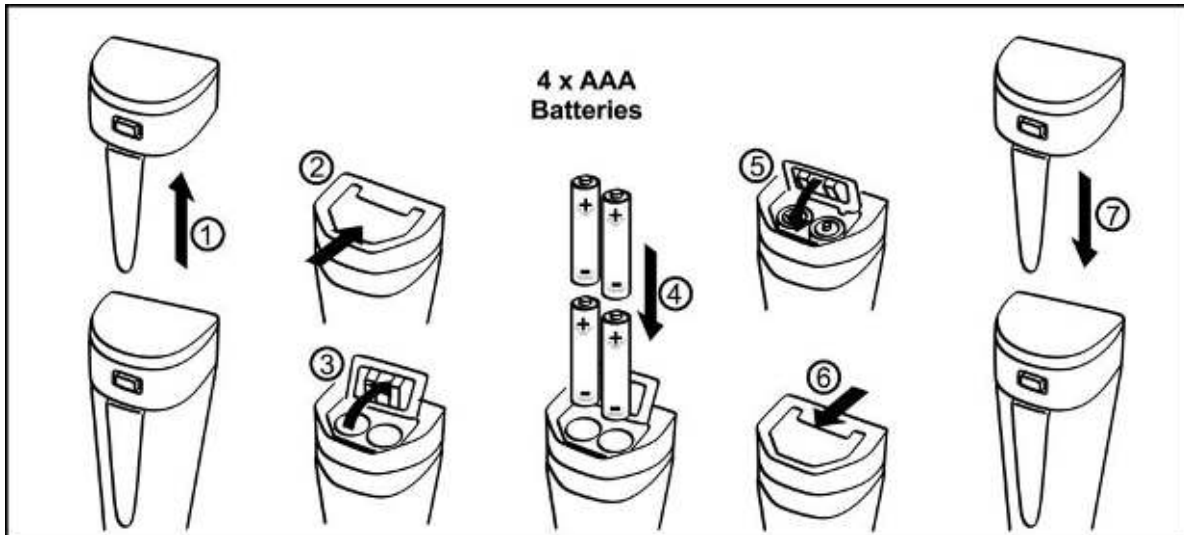


APER A INSTRUMENTS

www.aperainst.de

1. Instalación de Baterías



Por favor, instale las baterías de acuerdo a los siguientes pasos. *Tome nota de la dirección de las baterías: **TODOS LOS LADOS POSITIVOS (“+”) MIRANDO HACIA ARRIBA** (La instalación incorrecta de baterías causará daños permanentes en el medidor y potenciales riesgos) ⚠



2. Funciones del Teclado

■ Presione brevemente----- < 2 segundos

■ Presione prolongadamente----- > 2 segundos

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presione brevemente el botón para encender el medidor y presione prolongadamente para apagar el medidor 2. Si está apagado, presione prolongadamente para ingresar la configuración de parámetros 3. En modo configuración, presione brevemente para cambiar el parámetro
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si está encendido, presione prolongadamente para cambiar al “modo calibración” 2. En modo configuración, presione brevemente para confirmar la selección del parámetro

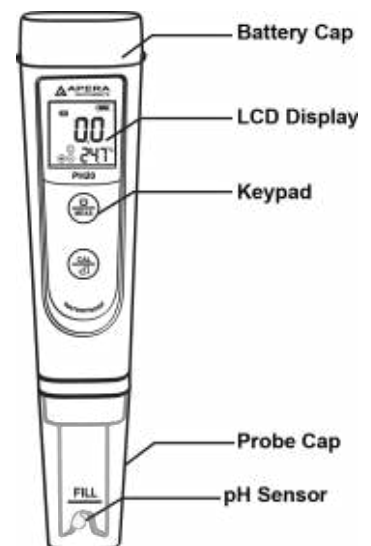


Diagrama 1

3. Equipo Completo

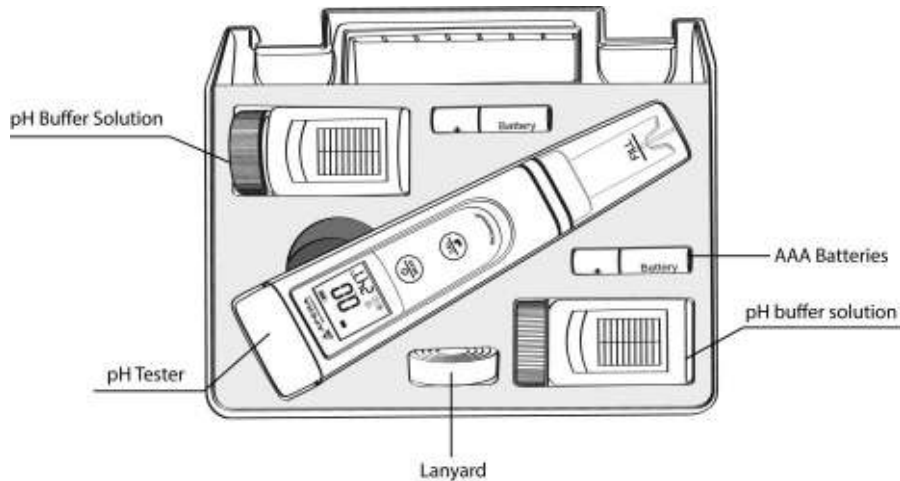



Diagrama 2



Lo que adicionalmente necesita además de lo que encontrará en la caja:

Un envase limpio, agua destilada (8-16oz) y papel tissue para enjuagar y secar el electrodo, respectivamente.

4. Calibración

Si es su primera vez usando el medidor o si este no ha sido usado en un largo período de tiempo, vierta algo de solución pH 4.00 hasta que alcance la marca “Fill” en la tapa del electrodo, y luego sumérjalo por 15 minutos para hidratarlo.

4.2 Presione brevemente  para encender el medidor. Enjuague el electrodo en agua destilada, sacuda el medidor en el aire y luego use el papel tissue para deshacerse del exceso de agua.

4.3 Presione prolongadamente  para ingresar el “modo calibración”; presione brevemente  para salir.

4.4 Sumerja el electrodo en solución amortiguadora de pH 7.00, revuélvala suavemente, y permita el electrodo que descansa en la solución.









Espere hasta que  aparezca y se mantenga estable en la pantalla (ver Diagrama 3); presione brevemente  para completar el 1^{er} punto de calibración; el medidor











Diagrama 3



volverá al “modo medición”. El ícono de indicación  aparecerá en la esquina inferior izquierda de la pantalla LCD.

4.5 Enjuague el electrodo en agua destilada. Presione prolongadamente  para ingresar el “modo calibración”, sumérjalo en solución amortiguadora pH 4.00, revuélvala suavemente, y permita que el electrodo descansa en la solución hasta que obtenga una medición estable. Cuando el ícono  esté estable en la pantalla, presione brevemente  para completar el 2^{do} punto de calibración: el medidor volverá al “modo medición”. Los íconos de indicación   aparecerán en la esquina inferior izquierda de la pantalla LCD.


Notas


- a) El medidor reconocerá automáticamente la solución amortiguadora de pH. El usuario puede llevar a cabo el 1^{er}, 2^{do} ó 3^{er} puntos de calibración, **pero para el 1^{er} punto de calibración sólo la solución pH 7.00 debe ser usada.** Luego, use las otras soluciones amortiguadoras para llevar a cabo el 2^{do} y 3^{er} puntos de calibración. Para más detalles, refiérase a la siguiente tabla:

	Solución para Calibración	Ícono de Indicación de Calibración	Precisión y Rango Recomendados
1 ^{er} punto	pH 7.00		Precisión \geq pH 0.1
2 ^{do} punto	pH 7.00 y pH 4.00	 	Rango de Medición < pH 7.0
	pH 7.00 y pH 10.01	 	Rango de Medición > pH 7.0
3 ^{er} punto	pH 7.00, pH 4.00 y pH 10.01	  	Rango de Medición Amplio

- b) Información automática de autodiagnóstico: si el valor medido es muy distinto al rango preestablecido, la pantalla LCD mostrará “Er1”. En modo calibración, si el valor medido no ha sido estabilizado, o sea  no aparece en la pantalla, presionar  causará que la pantalla muestre “Er2”.

5. Medición de pH

5.1 Presione brevemente  para encender el medidor. Enjuague el electrodo en agua destilada y séquelo con papel tissue para remover el exceso de agua.

5.2 Sumerja el electrodo en la solución de muestra, revuélvala suavemente y permita que descanse en la solución. Obtenga mediciones después de obtener  establemente.

■ Notas

- *Si ve sólidos cristalinos saliendo del electrodo de pH no se alarme, lo que ve es simplemente la solución de referencia (3M KCL). **NO** es signo de que algo esté defectuoso. Es un fenómeno **normal** que ocurre después de haber guardado el electrodo por un largo período de tiempo. Esto significa que el sensor del electrodo está funcionando correctamente. El usuario puede simplemente enjuagarlo en agua destilada para remover los sólidos y luego usar el medidor normalmente.*
- *Después de cada medición, le recomendamos enjuagar el electrodo de pH meticulosamente en agua destilada o purificada.*
- *Para soluciones amortiguadoras pre-mezcladas de calibración de pH, recomendamos reemplazarlas después de 10 a 15 veces de uso para así mantener la precisión.*
- *Este electrodo de pH **NO** proporcionará mediciones precisas ni estables para **agua destilada y desionizada**. Esto debido a que el agua destilada y desionizada no tiene suficientes iones presentes para que el electrodo funcione correctamente. Electrodo especializado necesitarían ser utilizados para la medición de agua destilada/desionizada. Contáctenos a info@aperainst.com para más detalles. Cuando analice agua purificada, como por ejemplo agua mineral o agua para beber, les tomará más tiempo a las mediciones para estabilizarse (típicamente de 3 a 5 minutos), esto debido a que hay muy pocos iones para ser detectados por el sensor.*
- ***NO guarde el electrodo de pH en agua destilada**, así evitará causar daños permanentes a éste. El agua destilada sólo es recomendada para enjuagarlo. El electrodo debería ser guardado en solución de almacenamiento de pH 3M KCL pH (SKU AI1120) para mayor precisión o guardado en solución de calibración de pH 4.00 como alternativa si no tiene solución de almacenamiento a mano.*







- **NO** use otra marca de solución para almacenamiento porque diferentes químicos pueden estar presentes en dicha solución, por lo que corre el riesgo de dañar el medidor permanentemente.
- Si se guarda en seco, el sensor **NO** se dañará permanentemente, pero sí causará que éste pierda sensibilidad temporalmente, la que siempre puede ser restaurada al sumergirlo en la solución de almacenamiento o solución de calibración pH 4.00.

6. Configuración de Parámetros

6.1 Programa de Configuración

Signo de Entrada	Ítemes de Configuración de Parámetros	Código	Configuración de Fábrica
P1	Seleccione Amortiguador de pH	USA – NIST	USA
P2	Seleccione Unidad de Temperatura	°F – °C	°F
P3	Volver a Configuración de Fábrica	No – Yes	No

6.2 Configuración de Parámetros

Si está apagado, presione prolongadamente  para ingresar a la configuración de parámetros. Presione brevemente  para cambiar P1-P2-P3 → Presione brevemente  si el parámetro parpadea → presione brevemente  para seleccionar el parámetro → presione brevemente  para confirmar → Presione prolongadamente  para volver al modo medición.





6.3 Instrucción de configuración de parámetros

Seleccione la solución amortiguadora de pH estándar (P1). Hay otras dos opciones estándar de solución amortiguadora: USA series y NIST series.

Refiérase a la siguiente tabla:

Íconos		Serie Estándar de Solución Amortiguadora de pH	
		USA series	NIST series
Calibración de 3 puntos		pH 1.68 y pH 4.00	pH 1.68 y pH 4.01
		pH 7.00	pH 6.86
		pH 10.01 y pH 12.45	pH 9.18 y pH 12.45

6.4 Para información de autodiagnóstico, por favor refiérase a la siguiente tabla:

Símbolo	Información de Autodiagnóstico	Cómo Solucionarlo
Er 1	Solución de calibración incorrecta, la que excede el rango reconocible por el medidor	1. Verificar que la solución de calibración sea la correcta 2. Chequear que el electrodo no esté dañado 3. Chequear si hay alguna burbuja en el censer
Er 2	 fue presionado antes de que la medición fuera estable ( aparecerá y se matendrá)	Espere a que  aparezca y se mantenga, luego presione 




* Si usted encuentra alguna burbuja de aire en la bombilla de vidrio del sensor de pH, simplemente sacúdalo por algunos momentos para eliminarla. La presencia de burbujas de aire en la bombilla de vidrio causará una disminución significativa de la precisión de las mediciones.


* El 1^{er} punto de calibración debe ser pH 7.00. Lleve a cabo el 2^{do} punto de calibración pH 4.00 inmediatamente después del 1^{er} punto. **NO** apague el medidor antes de llevar a cabo el 2^{do} punto de calibración. Si el medidor es apagado después del 1^{er} punto de calibración, el usuario deberá comenzar de nuevo con el proceso de calibración en pH 7.00 primero, y luego, con el de pH 4.00. Calibrar directamente en pH 4.00 después de apagar el medidor y encenderlo nuevamente causará Er1.

7. Especificaciones Técnicas


pH	Rango	pH 0 - 14.0
	Resolución	pH 0.1
	Precisión	pH ±0.1
	Puntos de Calibración	Puntos 1 - 3
	Compensación Automática de Temperatura	0 – 50°C (0 – 122°F)
Temp.	Rango	0 – 50°C (0 – 122°F)
	Resolución	0.1 °C
	Precisión	±0.5°C

8. Funciones del Medidor

8.1 Indicación de puntos de calibración:   

8.2 Medición estable:  aparece y se mantiene estable en la pantalla

8.3 Información de autodiagnóstico: **Er1, Er2**

8.4 Cuidado bajo voltaje: si  parpadea, significa que debe cambiar la batería

8.5 Apagado automático ocurrirá en 8 minutos si el medidor no está siendo operado.

Para encontrar tutoriales en vídeo y preguntas frecuentes, o si tiene alguna otra duda de cómo usar el medidor envíenos sus preguntas a support.aperainst.com.

9. Garantía

Garantizamos que este instrumento está libre de defectos en sus materiales y fabricación, y aceptamos reparar o reemplazar libre de costo, por decisión de APERA INSTRUMENTS, LLC, cualquier producto fallado o dañado por responsabilidad de APERA INSTRUMENTS, LLC, por un PERÍODO DE DOS AÑOS (6 MESES para el electrodo) desde el momento de haber recibido el producto.

Esta garantía limitada no cubre daños debido a: transporte, almacenamiento, uso inapropiado, fallo en el seguimiento de las instrucciones del producto o fallo en llevar a cabo la mantención preventiva, modificaciones, combinaciones, sistemas u otros procesos no provistos o autorizados por nosotros; reparación no autorizada, uso y desgaste natural del producto, o por causas ajenas como accidentes, abusos u otras acciones o eventos más allá de nuestro control razonable.

APERAINSTRUMENTS (Europe) GmbH
Wilhelm-Muthmann-Straße 18
42329 Wuppertal Deutschland
Kontakt: info@aperainst.de
Website: www.aperainst.de
Tel.: +49 202 51988998