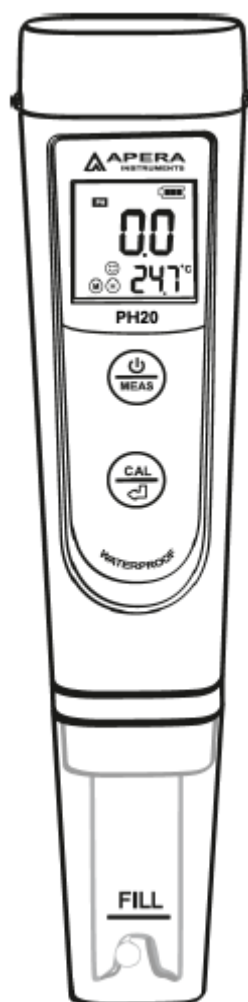


Medidor de pH PH20

Manual de Instrucciones



BEHQ, SLU

C. Holanda, 41, Pol. Ind. Pla de Llerona
08520 Llerona
Barcelona
España / Spain

Contact: analitica@behqsl.com

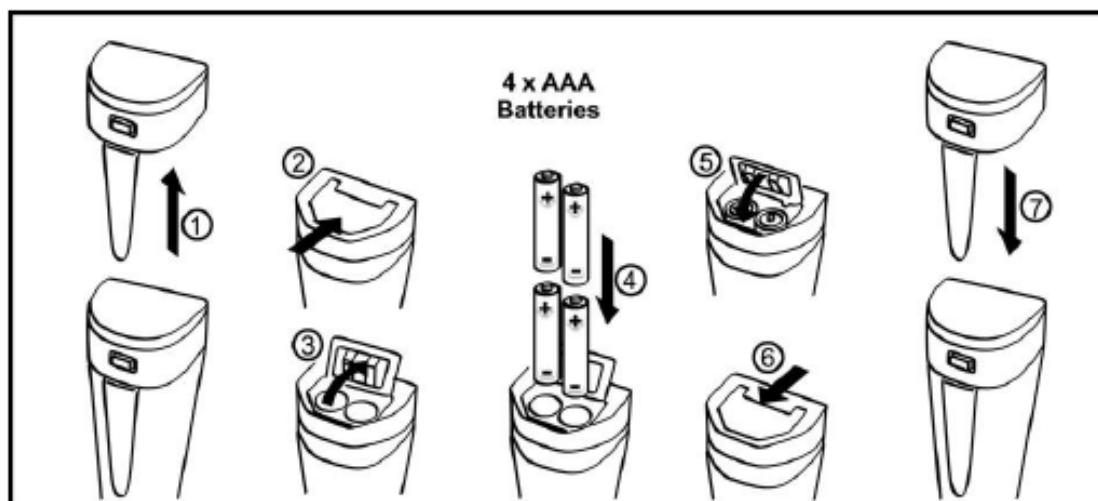
Website: www.behqsl.com

1. Instalación de la batería

Instale las baterías de acuerdo con los siguientes pasos. * Tenga en cuenta la dirección correcta de instalación de la batería:

El lado positivo ("+") DE CADA UNA DE LAS BATERÍAS DEBE COLOCARSE CARA ARRIBA.

(¡LA INSTALACIÓN INCORRECTA DE LAS BATERÍAS CAUSARÁ DAÑO AL MEDIDOR Y PELIGROS POTENCIALES!) 



2. Funciones de las teclas

- Pulsación corta ----- < 2 segundos
- Pulsación larga ----- > 2 segundos

	1. Pulsación corta para encender, pulsación larga para apagar. 2. Cuando esté apagado, pulsación larga para entrar en configuración. 3. En ajustes, pulsación corta para cambiar de parámetro.
	1. Cuando esté encendido, pulsación larga para entrar en el modo de calibración. 2. En el modo de calibración, pulsación corta para confirmar calibración. 3. En ajustes, pulsación corta para confirmar la selección del parámetro.

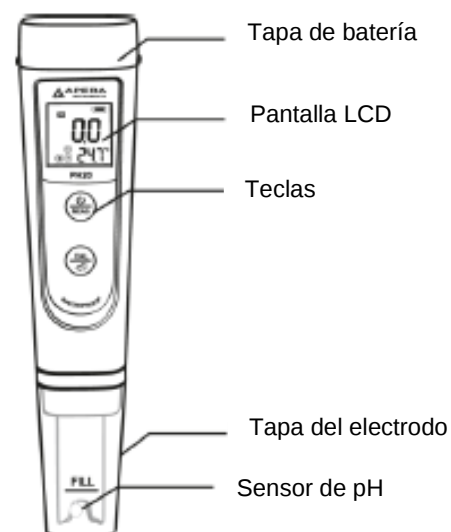


Diagrama - 1

3. Kit completo

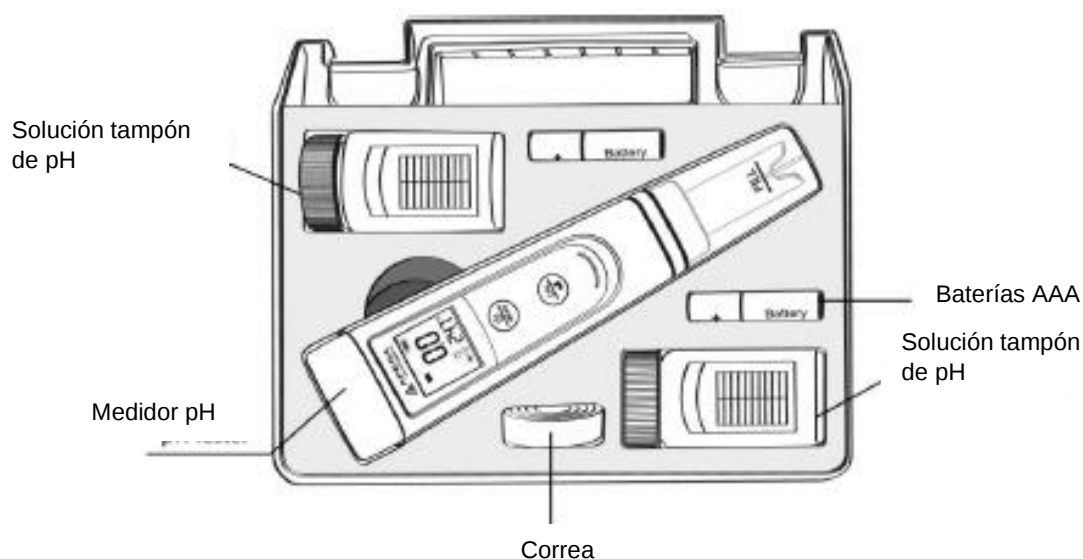


Diagrama - 2

Cosas necesarias aparte de lo que hay dentro de la caja

Un vaso limpio, agua destilada (250-500 ml), y papel para enjuagar y secar el electrodo.

4. Calibración

4.1. Si es el primer uso, o el primero en mucho tiempo, vierta un poco de la solución pH 4.00 hasta la marca en el tapón del electrodo, sumerja el electrodo durante unos 15 minutos para hidratar el sensor de pH.

4.2. Pulsación corta  para encender. Enjuague en agua destilada; agite el medidor en el aire y utilice el papel para quitar el exceso de agua.

4.3. Pulsación larga  para entrar en el modo de calibración. Pulsación corta  para salir.

4.4. Inserte el electrodo en la solución de calibración de 7.00 pH, remueva suavemente, y déjelo reposar. Espere a que aparezca y se mantenga la carita sonriente

 en la pantalla (Diagrama – 3); pulse cortamente  para completar el primer paso de la calibración. El medidor vuelve al modo de medición, aparecerá el icono de calibración  en la parte izquierda baja de la pantalla.



Diagrama - 3

4.5. Enjuague el electrodo en agua destilada. Pulsación larga  para entrar en el modo de calibración. Inserte el electrodo en la solución de calibración 4.00 pH, remueva suavemente y déjelo reposar. Espere a que aparezca y se mantenga la

carita sonriente ☺ en la pantalla, a continuación, pulse cortamente  para completar la segunda parte de la calibración. El medidor volverá al modo de medición, y los iconos de calibración   aparecerán en la parte baja izquierda de la pantalla LCD.

■ Observaciones

- a) El medidor automáticamente reconocerá la solución tampón de pH. Los usuarios pueden escoger el número de pasos de calibración: 1 paso, 2 pasos, 3 pasos; pero el primer paso de calibración deberá ser siempre el de la solución de calibración 7.00 pH, después seguido del segundo a tercer paso de calibración. Para más detalles, por favor vea la siguiente tabla.

	Solución de calibración	Icono de calibración	Precisión y rango recomendados
Calibración en 1 paso	7.00 pH		Precisión ≥ 0.1 pH
Calibración en 2 pasos	7.00 pH and 4.00 pH	 	Rango de medición < 7.0 pH
	7.00 pH and 10.01 pH	 	Rango de medición > 7.0 pH
Calibración en 3 pasos	7.00 pH, 4.00 pH and 10.01 pH	  	Amplio rango de medición

- b) Información automática de autodiagnóstico: si el valor de medición está lejos del rango, en la pantalla LCD aparecerá “Er1”.

En el modo de calibración, si el valor de la medición no ha sido estable (el icono ☺ no se ha mantenido en la pantalla), pulsar  hará que en la pantalla aparezca “Er2”

5. Medición

5.1. Pulse brevemente  para encender el medidor. Enjuague en agua destilada; agite el medidor en el aire y utilice el papel para quitar el exceso de agua.

5.2. Remueva el electrodo en la solución de muestra y déjelo reposar. Lea los resultados cuando la carita sonriente ☺ aparezca y se mantenga.

■ Observaciones

- Si ve cristales sólidos en el electrodo, son la solución de referencia (KCL 3M) dentro del electrodo. **No** es una señal de ningún defecto. Es un fenómeno **normal** cuando el electrodo se guarda seco durante un periodo de tiempo. Demuestra que el electrodo está en buen estado. Los usuarios pueden simplemente enjuagar el electrodo con agua destilada para eliminar los sólidos y usar el medidor con normalidad.
- Después de cada test, los usuarios deben enjuagar el electrodo exhaustivamente con agua destilada o agua purificada.
- Para las premezcladas soluciones tampón de pH, recomendamos reemplazarlas después de unos 10 o 15 usos para mantener su precisión.
- Este medidor **no** da resultados precisos o estables cuando se mide agua destilada o ionizada. Esto se debe a que el agua destilada o ionizada no tiene suficientes iones presentes como para que el electrodo funcione con normalidad. Para medir el pH de agua destilada o ionizada, los usuarios necesitan un instrumento especializado. Contacte con nosotros en analitica@behgsl.com para más detalles. Cuando se mida agua purificada, como agua de manantial o agua potable, los resultados tardarán más en estabilizarse (normalmente 3-5 minutos) porque hay menos iones restantes para ser detectados por el sensor en este tipo de aguas.
- **No conserve el electrodo en agua purificada** porque causará daños permanentes al medidor de pH. Agua purificada solo se recomienda para enjuagar el electrodo. El electrodo debe ser conservado en solución conservadora KCL 3M (SKU AI11220) para mejor precisión o en solución de calibración 4.00 pH como alternativa si la solución conservadora no está al alcance en ese momento.
- **No** use solución conservadora de ninguna otra marca porque puede contener diferentes componentes químicos y hay riesgo de causar daños permanentes al medidor.
- Conservar el electrodo en seco **no** le causará daños permanentes. Solo hará que temporalmente el electrodo pierda su sensibilidad, lo que puede ser restaurado sumergiéndolo en solución conservadora o solución calibradora 4.00 pH.

6. Ajuste de parámetros

6.1. Modos de ajuste de parámetros

Modo	Ajuste de parámetros	Código	Predeterminado de fábrica
P1	Seleccionar tampón de pH	USA - NIST	USA
P2	Seleccionar unidad de temperatura	°F - °C	°C
P3	Volver a los ajustes predeterminados de fabrica	No - Yes	No

6.2. Ajuste de parámetros

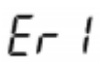
Cuando esté apagado, mantenga pulsado el botón  para entrar en configuración → pulse brevemente  para cambiar entre los modos P1-P2-P3 → pulse brevemente  y los parámetros empezaran a parpadear → pulse brevemente otra vez  para escoger el parámetro y para confirmar la selección pulse cortamente  → Mantenga pulsado  para volver al modo de medición.

6.3. Instrucciones de ajuste de parámetros

Seleccione la solución tampón estándar de pH (P1): Hay dos opciones estándar de soluciones tampón: La serie USA y la serie NIST, como se indica en la siguiente tabla:

Iconos		Soluciones tampón de pH estándar	
		Serie USA	Serie NIST
Calibración en 3 pasos		1.68 pH y 4.00 pH	1.68 pH y 4.01 pH
		7.00 pH	6.86 pH
		10.01 pH y 12.45 pH	9.18 pH y 12.45 pH

6.4. Para información sobre el auto diagnóstico refiérase a esta tabla:

Símbolo	Información sobre el auto diagnostico	Soluciones
	Solución de calibración de pH equivocada, lo que	1. Compruebe si la solución de calibración es correcta

	excede el rango reconocible del medidor	2. Compruebe si el electrodo está dañado 3. Compruebe si hay burbujas de aire en el sensor con bulbo de vidrio
	 ha sido pulsado antes de que la medición fuera estable (que aparezca y se mantenga el icono 😊 en la pantalla)	Espere a que el icono 😊 aparezca y se mantenga o estabilice, entonces presione el botón 

* Si encuentra cualquier burbuja de aire en el sensor de pH con bulbo de vidrio, simplemente agite el electrodo unas cuantas veces para eliminarlas. La existencia de burbujas de aire dentro del bulbo de vidrio disminuirá significativamente la precisión de la medición.

* El primer paso en la calibración debe ser con la solución 7.00 pH. El segundo paso (si lo hay) debe realizarse inmediatamente después del primer paso. No apague el medidor antes de realizar el segundo paso. Si el medidor se apaga después del primer paso, los usuarios deberán volver a empezar el proceso de calibración con la solución 7.00 pH y después con la segunda solución. Calibrar directamente con la segunda solución después de haberse apagado y vuelto a encender el medidor causará un error Er1

7. Especificaciones técnicas

pH	Rango	0 - 14.0 pH
	Resolución	0.1 pH
	Precisión	±0.1 pH
	Pasos de calibración	1 - 3 pasos
	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. Indicador de pasos de calibración: 
- 8.2. Medición estable: 😊 aparece y se mantiene en la pantalla
- 8.3. Información para el auto-diagnostico *Er 1, Er2*
- 8.4. Aviso de batería baja:  parpadea como recordatorio de que hay que cambiar las baterías.
- 8.5. Auto apagado: después de 8 minutos sin ser utilizado

Vaya a support.aperainst.com para encontrar video tutoriales y artículos FAQ, o envíe sus dudas a analitica@behqsl.com

9. Garantía

Garantizamos que este instrumento está libre de defectos de material y mano de obra y aceptamos reparar o reemplazar sin cargo adicional, a opción de APERA INSTRUMENTS (Europa) GmbH, cualquier producto defectuoso o dañado atribuible a responsabilidad de APERA INSTRUMENTS (Europa) GmbH por un período de DOS AÑOS (SEIS MESES para el electrodo) desde la entrega.

Esta garantía limitada no cubre ningún daño debido a:

Transporte, almacenamiento, uso indebido, incumplimiento de las instrucciones del producto o de la realización de cualquier mantenimiento preventivo, modificaciones, combinación o uso con cualquier producto, material, proceso, sistema u otra materia no proporcionada o autorizada por escrito por nuestra parte; reparaciones no autorizadas, desgaste normal o causas externas como accidentes, abuso u otras acciones o eventos más allá de nuestro control razonable.



BEHQ, SLU

C. Holanda, 41, Pol. Ind. Pla de Llerona
08520 Llerona
Barcelona
España / Spain

Contact: analitica@behqsl.com

Website: www.behqsl.com

Tel. +34 938 465 336

