

Bluelab pH pen

Lápiz medidor de pH



Índice

página

Características	2
Guía rápida	2
Antes de comenzar el uso	3
Modo de operación	3
IMPORTANTE: cuidado de la sonda del lápiz medidor	4
Limpieza	5
Reemplazo de la pila	5
Hidratación	6
Calibración	6
Mensajes de error	7
Guía de solución de problemas	7
Especificaciones técnicas	8
Juego para el cuidado de las sondas de pH Bluelab	8
Solución de KCl para almacenamiento de sondas de pH Bluelab	8
Bluelab limited warranty	9
Datos de contacto	10

CE FC



una solución práctica y más sencilla

bluelab.com



Características

Pantalla LCD con iluminación de fondo	Aviso de pila con poca carga
Función de retención de lectura	Totalmente impermeable
Garantía total por 1 año	Función de apagado automático
Sonda de doble empalme (no reemplazable)	Compensación automática de temperatura (ATC)
Indicador de calibración exitosa	Unidades seleccionables de °C y °F

Guía rápida



Tapa



Marca de comprobación indicadora de calibración exitosa

Desaparece 30 días después de calibrar la sonda, para recordar que se debe recalibrar.

Aviso de pila con poca carga

Aparece cuando la pila tiene poca carga.

Botón de encendido y retención

Pulsación breve para encender.

Pulsación breve para retener la lectura.

Pulsación prolongada para apagar.

Botón de calibración

Consulte la sección de calibración.

Botón "units" (unidades)

Manténgalo pulsado hasta que destellen las unidades y luego púselo brevemente para cambiarlas.

La pantalla vuelve atrás cuando no se pulsan botones durante 3 segundos.



La tapa se puede colocar en el bucle mientras se usa el lápiz.

No debe dejarse secar la sonda. Después de cada uso, coloque siempre la tapa en la punta de la sonda. Agregue de 3 a 5 gotas de solución de KCl para almacenamiento en el orificio circular (sello de humectación) de la tapa cada semana para mantener la sonda húmeda. Consulte la sección 3.0

ATENCIÓN
¡Si se seca,
se inutiliza!



Mantenga húmeda la punta de la sonda

en todo momento para evitar daño permanente

1.0 Antes de comenzar el uso

- 1 **Hidrate la sonda en solución KCl durante 24 horas antes de comenzar a usar el lápiz de pH.** Consulte la sección 6.0
- 2 **Calibre el lápiz antes de comenzar a usarlo.** Consulte la sección 7.0

2.0 Modo de operación

1 Encendido del lápiz medidor

Pulse el botón de encendido.

Para apagar el lápiz

Mantenga pulsado el botón de encendido hasta que en la pantalla diga OFF (Apagado).

NOTA: El lápiz se apaga automáticamente después de 4 minutos para conservar la energía de la pila.



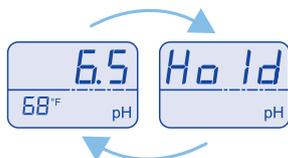
Botón de encendido

2 Medición del pH

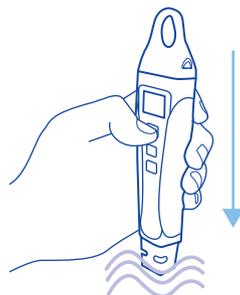
Retire la tapa, coloque la sonda en la solución y espere que se estabilice la lectura.

3 Para retener la lectura

Si desea “retener” la lectura en la pantalla, pulse brevemente el botón de encendido. Para salir de la función de retención, pulse nuevamente el botón de encendido.



Pantallas que alternan cada 1 segundo

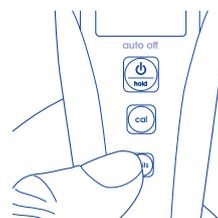


4 Para cambiar las unidades de temperatura

Mantenga pulsado el botón de unidades (“units”) durante 3 segundos hasta que la unidad de temperatura comience a destellar.

Pulse brevemente el botón de unidades otra vez para alternar entre °F y °C. Para salir de este modo, no pulse nada durante 3 segundos.

NOTA: Para cambiar de unidades estando en el modo de retención mantenga pulsado el botón de unidades.



5 Enjuague y vuelva a colocar la tapa

Para asegurar la exactitud de las lecturas de pH, enjuague siempre la sonda con agua corriente limpia antes de volver a colocarle la tapa. Agregue de 3 a 5 gotas de solución de KCl para almacenamiento en el sello de humectación de la tapa una vez a la semana. La tapa es hermética para asegurar un buen sellado y se debe escuchar un “clic” cuando se coloca correctamente.



3.0 IMPORTANTE: cuidado de la sonda del lápiz medidor

Las sondas de pH no duran toda la vida. Se desgastan con el uso normal y finalmente fallan. La vida útil de la sonda depende del ambiente en que se utiliza y de la manera en que se trata. Para asegurarse de que su lápiz medidor tenga una larga vida, cumpla las indicaciones que se incluyen a continuación.

Cómo guardar el lápiz de pH

Cuando guarde el lápiz de pH, la punta de la sonda debe mantenerse humectada.

Agregue de 3 a 5 gotas de solución de KCl para almacenamiento en el sello de humectación del interior de la tapa una vez a la semana. Nunca use agua de ósmosis inversa, destilada o desionizada. Coloque el sello y la tapa sobre la punta de la sonda.

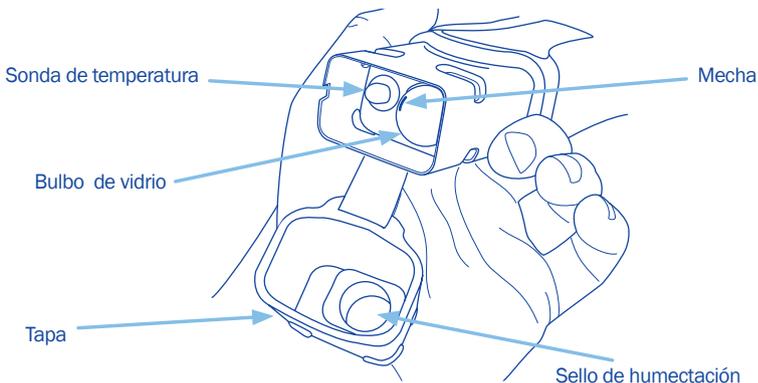


Almacenamiento por períodos prolongados

Para guardar la sonda durante un período prolongado, quite la tapa del lápiz y colóquelo en posición vertical en un recipiente de plástico. Cubra la punta de la sonda con solución de KCl para almacenamiento para asegurar una hidratación constante. Revise el recipiente con regularidad y agregue solución de KCl para almacenamiento según sea necesario.

Si se ha dejado secar la sonda accidentalmente:

La sonda debe "hidratarse" durante 24 horas en solución de KCl para almacenamiento (nunca use agua de ósmosis inversa, destilada o desionizada). A continuación de ello, lleve a cabo una calibración para comprobar si la sonda sufrió algún daño permanente.



NO permita que la punta de la sonda se seque. ¡SI SE SECA, SE INUTILIZA!

NO golpee el lápiz, puesto que se romperá el bulbo de vidrio externo o el tubo de vidrio interno.

NO toque el bulbo de vidrio con los dedos, puesto que lo contaminará.

NO sumerja una sonda fría en un líquido caliente (o viceversa); los cambios repentinos de temperatura pueden agrietar el vidrio y dañar permanentemente el lápiz medidor.

NO sumerja ni enjuague la sonda de pH con agua de ósmosis inversa, destilada o desionizada. El agua pura cambia la química de la referencia e inutiliza la sonda.

NO sumerja el lápiz en aceites, proteínas o sólidos en suspensión que dejen una capa en el bulbo de vidrio.



4.0 Limpieza

Para asegurar la exactitud de las lecturas, se debe enjuagar la sonda con agua antes de volver a colocarle la tapa y se debe limpiar regularmente de acuerdo con las siguientes instrucciones.

1 Enjuague la punta de la sonda con agua corriente.

2 Llene el recipiente pequeño con agua limpia.
Agregue una cantidad pequeña de BlueLab pH Probe Cleaner o detergente suave (líquido para lavavajillas).

3 Introduzca la punta de la sonda en la mezcla y revuelva con ella suavemente.

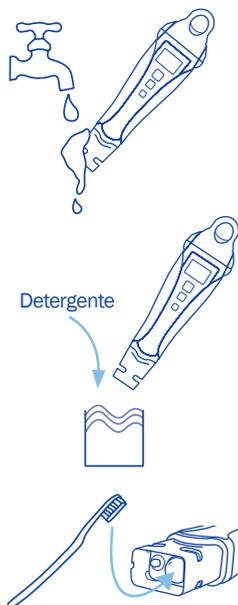
Asegúrese de no golpear el lápiz contra las paredes del recipiente puesto que puede dañarse la sonda de vidrio. Enjuague bien con agua corriente para eliminar todos los restos de la mezcla detergente.

4 Si es necesario eliminar contaminación gruesa de la sonda:

Cepille con suavidad la parte de vidrio con unas gotas de BlueLab pH Probe Cleaner o detergente suave (líquido para lavavajillas) y un cepillo de dientes de cerdas blandas.

5 Enjuague bien con agua corriente para eliminar todos los restos de la mezcla detergente.

6 Se debe calibrar la sonda después de cada limpieza.
Consulte la calibración del pH en la sección 7.0. Coloque nuevamente la tapa de la sonda.



5.0 Reemplazo de la pila

El lápiz medidor de pH se alimenta con una pila alcalina AAA. No utilice pilas recargables. Cuando la pila tiene poca carga, aparece el símbolo de la pila en la pantalla. Sólo retire la tapa de la pila cuando sea necesario cambiar la pila. La vida útil esperable de la pila es de 350 horas.

1 Para retirar la pila usada.
Afloje los sujetadores de la tapa de la pila. Retire la tapa de la pila y saque la pila usada.

2 Revise si hay corrosión.
Las pilas agotadas pueden tener fugas y causar corrosión. Revise si hay corrosión en la pila y sus contactos. Si hay corrosión, se deben limpiar los contactos de la pila antes de continuar con el paso 3.

3 Coloque la pila nueva.
Inserte el extremo positivo (+) de la pila nueva hacia abajo en el cuerpo.

4 Asegúrese de que el sello impermeable de la tapa de la pila esté limpio.
Si está sucio, el sello fallará.

5 Vuelva a colocar la tapa de la pila.
Apriete los sujetadores de la tapa de la pila hasta que no quede ningún espacio entre la tapa y el cuerpo.
De esta forma la unidad queda un 100% estanca.



6.0 Hidratación

Hidrate la punta del lápiz de pH en *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* antes del primer uso y después de limpiarla para mejorar la velocidad de respuesta de la lectura.

Nunca use agua de ósmosis inversa, desionizada o destilada. El agua pura cambia los iones e inutiliza la sonda.

1 Quite la tapa.

Coloque el lápiz de pH en posición vertical en un recipiente de plástico pequeño.

2 Agregue *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* en cantidad suficiente para sumergir la punta de la sonda.

3 Déjela en remojo durante al menos 24 horas.

Tras la hidratación, calibre siempre el lápiz de pH para asegurar la precisión. Consulte la sección 7.0.



KCl
para
sondas

7.0 Calibración

Antes del primer uso se debe calibrar el pH para asegurar la exactitud de la primera lectura. También se requiere calibración en los siguientes casos:

- La marca de comprobación desaparece de la pantalla LCD (30 días después de la última calibración)
- La lectura es diferente de lo esperado
- Después de la limpieza e hidratación
- Después de cambiar la pila

Para la calibración se requieren soluciones de pH 7,0 y 4,0. También puede calibrar la sonda con soluciones de pH 7,0 y 10,0 si sus lecturas son normalmente superiores a un pH de 7,0.

1 Excepto para el primer uso, DEBE LIMPIAR la sonda antes de calibrarla.

Consulte la sección 4.0. Hidrate la sonda antes del primer uso y después de la limpieza: consulte la sección 6.0.

2 Tras la hidratación, enjuague la sonda con agua limpia y colóquela en una solución de pH 7,0.

Espere que la lectura se estabilice.

3 Pulse el botón de calibración hasta que en la pantalla diga CAL.

Suelte el botón. Cuando en la pantalla dice CAL 7, la calibración de 1 punto ha terminado.

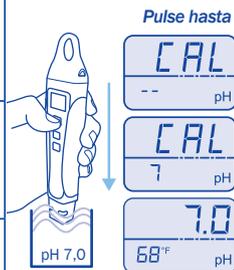
4 Enjuague la sonda con agua limpia y colóquela en la solución de pH 4,0 o en la de pH 10,0 (use la solución de pH 10,0 si espera medir pH superiores a 7,0).

Espere que la lectura se estabilice.

5 Pulse el botón de calibración hasta que en la pantalla diga CAL 4 o CAL 10.

Debe decir CAL 4 o CAL 10 (según con qué solución esté calibrando). Cuando termina la calibración de 2 (o 3) puntos, aparece la marca de comprobación.

NOTA: Para la calibración de 3 puntos, repita los pasos usando las soluciones de pH 7,0, 4,0 y 10,0.

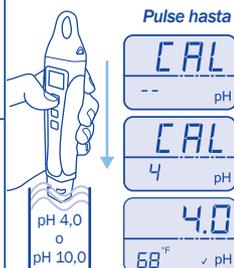


Pulse hasta

CAL
-- pH

CAL
7 pH

7.0
68°F pH



Pulse hasta

CAL
-- pH

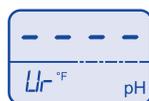
CAL
4 pH

4.0
68°F ✓ pH



8.0 Mensajes de error

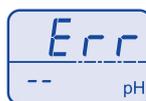
Los siguientes mensajes de error aparecen por las siguientes razones.



Temperatura inferior al rango



pH superior al rango



Error de hardware



Temperatura superior al rango



pH inferior al rango



Calibración de pH fallida

9.0 Guía de solución de problemas

Problema	Causa	Corrección
Deriva: la lectura varía lentamente	Vidrio sucio	Limpie el vidrio e hidrate y calibre la sonda.
	Mecha contaminada o bloqueada	Sumerja la sonda en solución de KCl para almacenamiento durante 24 horas y repita la prueba. No mida proteínas ni aceites con esta unidad. Reemplace la unidad.
	Vidrio envejecido	Reemplace la unidad.
Muestra lecturas de pH similares para todas las soluciones tampón aunque estas soluciones tengan diferentes valores de pH	Vidrio roto	Reemplace la unidad.
Calibración fallida	Soluciones tampón inexactas	Reemplace las soluciones tampón.
	Vidrio sucio	Limpie el vidrio.
	Vidrio envejecido (no se puede limpiar)	Reemplace la unidad.
	Sonda sin hidratar	Sumerja la sonda en solución de KCl para almacenamiento durante 24 horas y repita la prueba.
Ruido: saltos de las lecturas	Zona de contacto no sumergida	Introduzca el lápiz medidor en la solución como mínimo 2 cm/1".
La pantalla indica pH 7 para todas las soluciones tampón	Vidrio roto	Reemplace la unidad.
Lectura incorrecta de las muestras después de una calibración exitosa	Lazo de tierra (ocurre a menudo en los sistemas de procesamiento)	Verifique retirando la muestra de su ambiente y midiéndola en un vaso de laboratorio de vidrio. Es posible que deba verificarse el circuito eléctrico del sistema.
	Mecha bloqueada	Sumerja la sonda en solución de KCl para almacenamiento durante 24 horas y repita la prueba. No mida proteínas ni aceites con esta unidad. Reemplace la unidad.

10.0 Especificaciones técnicas

Rango	pH de 0,0 a 14,0
Resolución	0,1 de pH
Exactitud	± 0,1 de pH a 25 °C
Compensación de temperatura	Automática
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 50 °C, de 32 a 122 °F
Calibración	Calibración manual en 2 ó 3 puntos
Unidades	pH, °F y °C
Fuente de alimentación	1 pila alcalina AAA

Juego para el cuidado de las sondas de pH Bluelab

¡El instrumento es exacto sólo cuando la sonda está limpia!

La limpieza de la sonda es una de las partes más importantes de la posesión y el funcionamiento de los medidores, monitores o controladores Bluelab. La contaminación (suciedad) de la sonda afecta la exactitud de la lectura que se muestra.

La limpieza de la sonda de pH es muy fácil y prolonga su vida útil.



Bluelab Probe Care Kit - pH contains:

- › Probe care instructions
- › 3 x plastic cups
- › 20ml single-use Bluelab Solution Sachets, 2 each of: pH 7.0 & pH 4.0, KCl
- › Bluelab pH Probe Cleaner
- › Toothbrush (pH probe cleaning instrument)

Solución de KCl para almacenamiento de sondas de pH Bluelab

La solución perfecta para almacenar e hidratar sus productos de pH Bluelab.

Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (Solución de KCl para almacenamiento de sondas de pH Bluelab) se fabrica especialmente para usarse con productos de pH Bluelab. Está diseñada para mejorar el tiempo de respuesta y maximizar la vida útil de los lápices y sondas de pH Bluelab.

Para obtener resultados óptimos, use la solución de KCl para guardar el lápiz o sonda de pH después del uso y para hidratarlo cada mes.

Las instrucciones están en la etiqueta del frasco.



Use la solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab con los siguientes productos:

- › Lápiz de pH Bluelab
- › Sondas de pH Bluelab
- › Lápiz de pH de suelo Bluelab
- › Sondas de pH de suelo Bluelab

Bluelab® limited warranty

Bluelab® Corporation Limited (Bluelab) provides a warranty on its products (Bluelab® pH Pen) under the following terms and conditions:

1
YEAR

How Long Does Coverage Last?

Bluelab® warrants the Bluelab® pH Pen (Product) for a period of 12-months from date of purchase by original purchaser or consumer. Proof of purchase, to Bluelab's sole satisfaction, is required for the warranty to be effective (store sales receipt for Product showing model number, payment and date of purchase). This warranty is non-transferable and terminates if the original purchaser/consumer sells or transfers the Product a third party.

What is Covered?

Bluelab® warrants the Product against defects in material and workmanship when used in a normal manner, in accordance with Bluelab® instruction manuals. If Bluelab® is provided with valid proof of purchase (as defined above) and determines the Product is defective, Bluelab® may, in its sole discretion either (a) repair the Product with new or refurbished parts, or (b) replace the Product with a new or refurbished Product.

Any part or Product that is replaced by Bluelab® shall become its property. Further, if a replacement part or Product is no longer available or is no longer being manufactured, Bluelab® may at its sole discretion replace it with a functionally-equivalent replacement part or product, as an accommodation in full satisfaction of the warranty.

What is NOT covered?

This warranty does not apply to equipment, component or part that was not manufactured or sold by Bluelab®, and shall be void if any such item is installed on a Product. Further, this warranty does not apply to replacement of items subject to normal use, wear and tear and expressly excludes:

- Cosmetic damage such as stains, scratches and dents
- Damage due to accident, improper use, negligence, neglect and careless operation or handling of Product not in accordance with Bluelab® instruction manuals, or failure to maintain or care for Product as recommended by Bluelab®
- Damage caused by use of parts not assembled/installed as per Bluelab® instructions
- Damage caused by use of parts or accessories not produced or recommended by Bluelab®
- Damage due to transportation or shipment of Product
- Product repaired or altered by parties other than Bluelab® or its authorised agents
- Product with defaced, missing or illegible serial numbers
- Products not purchased from Bluelab® or a Bluelab®-authorised distributor or reseller.

How Do You Get Service?

To begin a warranty claim you must return the Product to the point of purchase with valid proof of purchase (as defined above). In California, you can also return the Product to any Bluelab-authorised distributor or reseller, with valid proof of purchase.

Limitation of Liability & Acknowledgments

TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, THIS WARRANTY AND THE REMEDIES SET OUT ABOVE ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, GUARANTEES AND REMEDIES (ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED).

EXCEPT AS PROVIDED IN THIS WARRANTY AND TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, BLUELAB IS NOT RESPONSIBLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL LOSS OR DAMAGES, OR ANY OTHER LOSS OR DAMAGES RESULTING FROM SALE OR USE OF THE PRODUCT, OR BREACH OF WARRANTY, HOWEVER CAUSED, INCLUDING DAMAGES FOR LOST PROFITS, PERSONAL INJURY OR PROPERTY DAMAGE.

IT IS UNDERSTOOD AND AGREED BY CONSUMER UPON PURCHASE OF A PRODUCT THAT, EXCEPT AS STATED IN THIS WARRANTY, BLUELAB IS NOT MAKING AND HAS NOT MADE ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OR OTHER REPRESENTATION REGARDING THE PRODUCT, AND DISCLAIMS ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. ANY WARRANTIES WHICH ARE IMPOSED BY LAW AND CANNOT BE DISCLAIMED ARE HEREBY LIMITED IN DURATION TO THE PERIOD AND REMEDIES PROVIDED IN THIS WARRANTY.

SOME JURISDICTIONS (STATES OR COUNTRIES) DO NOT ALLOW EXCLUSION OR LIMITATION FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR LIMITATION ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT BE APPLICABLE.

IF ANY PROVISION OF THIS WARRANTY IS JUDGED TO BE ILLEGAL, INVALID OR UNENFORCEABLE, THE REMAINING PROVISIONS OF THE WARRANTY SHALL REMAIN IN FULL FORCE AND EFFECT.

Governing Law; Authority

This warranty is governed by the laws of the state of country where Product is purchased, without regard to its choice of law principles. Except as allowed by law, Bluelab does not limit or exclude other rights a consumer may have with regard to the Product. No Bluelab distributor, employee or agent is authorised to modify, extend or otherwise change the terms of this warranty.

Register your guarantee online at bluelab.com



guarantee.

The Bluelab® pH Pen comes with a 1 year limited written guarantee. Proof of purchase required.



lets talk.

If you need assistance or advice - we're here to help you.

North America: **1-855-525-8352**

Asia Pacific: **+64 7 578 0849**

Europe: **+ 31 (0) 85 05 16 848**

Email: **support@bluelab.com**



get online.

Looking for specifications or technical advice?

Visit us online at **bluelab.com** or **facebook.com/bluelabofficial**



post.

Bluelab® Corporation Limited

8 Whiore Avenue, Tauriko Business Estate

Tauranga 3110, Nueva Zelanda



Instruction Manual Español (Latinoamérica) PENPH_V04_US_200421

© Copyright 2011, all rights reserved, Bluelab® Corporation Limited