



## Índice

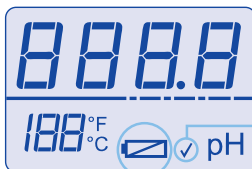
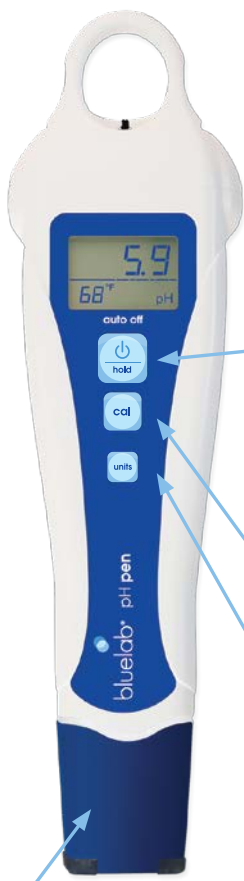
página

Características	2
Guía rápida	2
Procedimientos antes del uso	3
Funcionamiento	3
IMPORTANTE - Cuidado de la sonda	4
Limpieza	5
Sustitución de la pila	5
Humedecimiento	6
Calibración	6
Mensajes de error	7
Guía de solución de problemas	7
Especificaciones técnicas	8
Kit de cuidados para sondas de pH Bluelab	8
Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab	8
Bluelab limited warranty	9
Detalles de contacto	10

## Características

Pantalla LCD retroiluminada	Aviso de bajo nivel de pila
Función de retención de lectura	Totalmente estanco al agua
Garantía completa de 1 año	Función de apagado automático
Sonda de unión doble (no reemplazable)	Compensación Automática de la Temperatura (ATC)
Indicador de calibración correcta	Unidades seleccionables: °C y °F

## Guía rápida



### Marca de verificación que indica una calibración correcta

Esta marca desaparece a los 30 días después de realizar la calibración, como recordatorio para volver a realizarla.

### Aviso de bajo nivel de pila

Aparece cuando el nivel de pila es bajo.

### Botón de alimentación / retención

Pulsar brevemente para encender.

Pulsar brevemente para retener la lectura.

Mantener pulsado para apagar.

### Botón de calibración

Consulte la sección de calibración.

### Botón de unidades

Mantenga pulsado este botón hasta que parpadeen las unidades y pulse brevemente para cambiarlas. La pantalla se restablecerá cuando no se haya pulsado ningún botón durante 3 segundos.



La tapa de almacenamiento debe estar sujeta a la brida mientras se utiliza.

### Tapa de almacenamiento

No deje que se seque la sonda. Coloque siempre la tapa de almacenamiento sobre la punta de la sonda después de cada uso. Añada 3-5 gotas de solución de almacenamiento KCl al orificio redondo (precinto humectante) en la tapa cada semana para mantener húmeda la sonda. Consulte la sección 3.0

**ATENCIÓN:**  
Si se seca,  
¡queda inutilizada!



**La punta de la sonda debe estar húmeda**

en todo momento para evitar daños permanentes

## 1.0 Procedimientos antes del uso

- 1 **Sumerja en solución de almacenamiento KCl durante 24 horas antes de utilizar el medidor de pH.** Consulte la sección 6.0
- 2 **Calibre la sonda antes de utilizarla.** Consulte la sección 7.0

## 2.0 Funcionamiento

### 1 Encender la sonda

Pulse el botón de alimentación.

### Apagar la sonda

Pulse y mantenga pulsado el botón hasta que aparezca OFF.

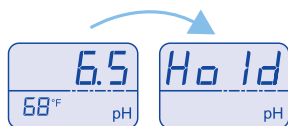
NOTA: La sonda se apagará automáticamente después de 4 minutos para ahorrar pila.

### 2 Medir el pH

Quite la tapa de almacenamiento, introduzca la sonda en la solución y espere a que se establezca la lectura.

### 3 Retención de una lectura

Si desea "retener" la lectura en la pantalla, pulse brevemente el botón de alimentación. Para salir de la función de retención, pulse de nuevo el botón de alimentación.



Pantallas alternándose cada 1 segundo

### 4 Cambiar las unidades de temperatura

Mantenga pulsado el botón de unidades durante 3 segundos hasta que las unidades de temperatura empiecen a parpadear. Pulse brevemente de nuevo el botón de unidades para ir cambiando entre °F y °C. Para salir de este modo, no pulse ningún botón durante 3 segundos.

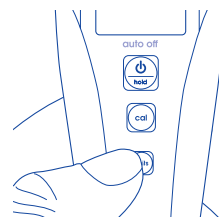
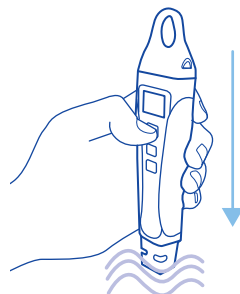
NOTA: Es posible cambiar las unidades en el modo de retención si se mantiene pulsado el botón de unidades.

### 5 Enjuagar y colocar la tapa de almacenamiento

Para garantizar la exactitud de las lecturas de pH, enjuague la sonda en agua limpia antes de volver a colocar la tapa. La tapa debe estar firmemente apretada para que el precinto sea adecuado, y debe oírse un 'clic' cuando se ha cerrado correctamente.



Botón de alimentación



### 3.0 IMPORTANTE - Cuidado de la sonda

*Las sondas de pH tienen una duraci3n limitada. Las sondas se desgastan con el uso normal y fallar3n finalmente. La vida 3til de una sonda depende del entorno en el que se utilice y la forma con la que se manipule. Para garantizar una larga vida 3til de la sonda, siga las instrucciones a continuaci3n.*

#### Almacenamiento del medidor de pH

Quando guarde el medidor de pH, la punta de la sonda debe estar h3meda.

Añada 3-5 de soluci3n de almacenamiento KCl al precinto humectante dentro de la tapa de almacenamiento una vez a la semana. Nunca utilice agua de 3smosis inversa, destilada ni desionizada. A continuaci3n, coloque el precinto y la tapa sobre la punta de la sonda.

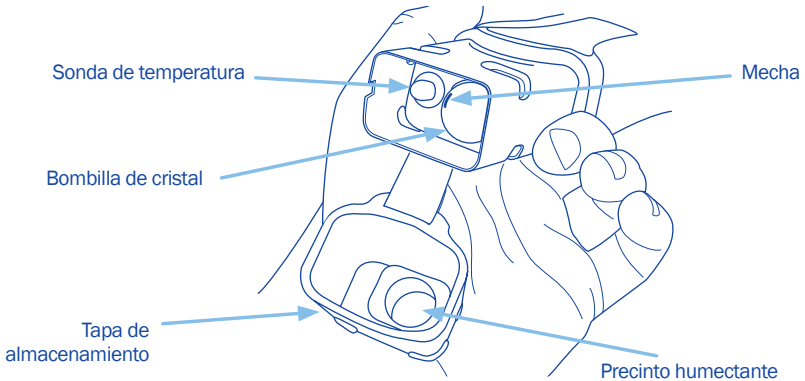


#### Almacenamiento de larga duraci3n

Para almacenar la sonda durante un per3odo prolongado, extraiga la tapa y coloque el medidor en posici3n vertical dentro de un recipiente de pl3stico. Cubra la punta de la sonda con soluci3n de almacenamiento KCl para garantizar que permanezca h3meda continuamente. Verifique frecuentemente el recipiente y rellene con soluci3n de almacenamiento KCl seg3n sea necesario.

#### Si se ha dejado que se seque la sonda accidentalmente:

La sonda debe humedecerse durante 24 horas en soluci3n de almacenamiento KCl (nunca utilice agua de 3smosis inversa, destilada ni desionizada). Posteriormente, realice una calibraci3n para comprobar si la sonda ha sufrido un daño permanente.



**NO** permita que se seque la punta de la sonda. Si se seca, queda inutilizada!

**NO** golpee la sonda, ya que se dañar3 la bombilla de cristal externa o el tubo de cristal interno.

**NO** toque la bombilla de cristal con sus dedos, ya que se contaminar3 el cristal.

**NO** sumerja una sonda fr3a en l3quido caliente (o viceversa): los cambios bruscos de temperatura pueden romper el cristal y dañar permanentemente la sonda.

**NO** sumerja ni enjuague la sonda de pH en agua de 3smosis inversa, destilada ni desionizada. El agua pura cambia las propiedades qu3micas de la referencia, lo que inutiliza la sonda.

**NO** sumerja la sonda en aceite, prote3nas o s3lidos suspendidos, que dejar3n una pel3cula en la bombilla de cristal.

## 4.0 Limpieza

*Para garantizar la exactitud de las lecturas, la sonda debe enjuagarse en agua antes de colocar la tapa de almacenamiento y debe limpiarse frecuentemente según las instrucciones siguientes.*

**1 Enjuague la punta de la sonda en agua corriente.**

**2 Llene un pequeño recipiente con agua limpia.**

Añada una pequeña cantidad de Limpiador de sonda de pH BlueLab o detergente suave (lavavajillas).

**3 Agite suavemente la punta de sonda en la mezcla.**

No golpee la sonda en el lateral del recipiente, ya que puede dañarse la sonda de cristal. Enjuague la sonda en agua corriente limpia para eliminar los restos de detergente.

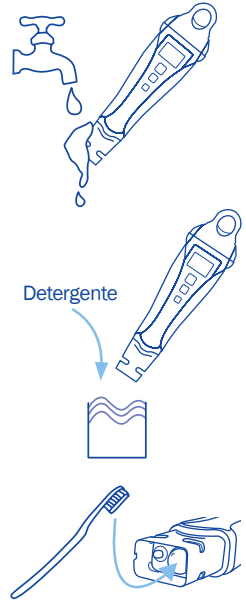
**4 Si la sonda está muy sucia:**

Cepille suavemente el cristal con unas gotas de Limpiador de sonda BlueLab o detergente suave (lavavajillas) y un cepillo de dientes suave.

**5 Enjuague la sonda en agua corriente limpia para eliminar los restos de detergente.**

**6 La sonda debe calibrarse siempre después de cada limpieza.**

Consulte la calibración del pH en la sección 7.0. Coloque la tapa de almacenamiento de nuevo en la sonda.



## 5.0 Sustitución de la pila

*La sonda de pH funciona con una pila alcalina AAA. No utilice pilas recargables. Un aviso de bajo nivel de pila se acompaña de un símbolo de pila en la pantalla. Extraiga únicamente la tapa de la pila cuando sea necesario cambiar la pila. La duración prevista de la pila es de 350 horas.*

**1 Extracción de la pila antigua**

Suelte los cierres de la tapa de la pila. Extraiga la tapa de la pila y deseche la pila antigua.

**2 Compruebe si hay corrosión**

Las pilas agotadas pueden tener pérdidas y producir corrosión. Verifique los contactos de la pila y si tiene signos de corrosión. Si hay corrosión, los contactos de la pila deben limpiarse antes de ir al paso 3.

**3 Instale la nueva pila**

Inserte el extremo positivo (+) de la nueva pila dentro del cuerpo de la sonda.

**4 Verifique que la tapa de la pila estanca al agua esté limpia**

El precinto fallará si hay suciedad.

**5 Vuelva a colocar la tapa de la pila**

Apriete los cierres en la tapa de la pila hasta que no quede espacio entre la tapa y el cuerpo de la sonda. De esta forma se garantiza que la unidad sea 100% estanca al agua.



## 6.0 Humedecimiento

Humedezca la punta del medidor de pH en *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab) antes del primer uso y después de la limpieza para aumentar la velocidad de respuesta de la lectura.

Nunca utilice agua de ósmosis inversa, destilada ni desionizada. El agua pura modifica los iones, lo que inutiliza la sonda.

- 1 Extraiga la tapa de almacenamiento.** Coloque el medidor de pH en posición vertical dentro de un recipiente de plástico pequeño.
- 2 Añada una cantidad suficiente de *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab) para sumergir la punta de la sonda.**
- 3 Deje a remojo durante al menos 24 horas.** Tras el humedecimiento, calibre siempre el medidor de pH para garantizar su precisión. Consulte la sección 7.0.



## 7.0 Calibración

Es necesario realizar la calibración del pH antes de utilizar la sonda por primera vez para garantizar la exactitud de la lectura. La calibración también debe realizarse cuando:

- Haya desaparecido la marca de verificación de la pantalla LCD (30 días después de la calibración)
- La lectura es diferente de lo previsto
- Después de limpiar la sonda
- Después de cambiar las pilas

Para la calibración deben utilizarse soluciones con un pH de 7.0 y 4.0. También es posible calibrar con soluciones con un pH de 7.0 y 10.0 si sus lecturas van a tener generalmente un pH mayor que 7.0.

- 1 Sin contar el primer uso, DEBE LIMPIAR la sonda antes de realizar la calibración.**  
Consulte la sección 4.0. Sumerja la sonda antes del primer uso y después de la limpieza. Consulte la sección 6.0.

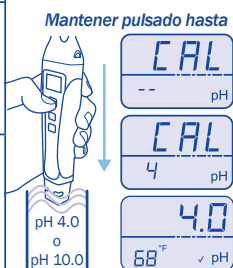
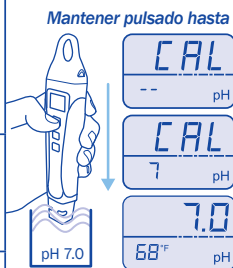
- 2 Tras el humedecimiento, enjuague la sonda en agua limpia y póngala en una solución con un pH de 7.0.**  
Espere a que se establezca la lectura.

- 3 Pulse el botón cal hasta que aparezca CAL.**  
Suelte el botón. Cuando se muestre CAL 7, la calibración de 1 punto se ha completado.

- 4 Enjuague la sonda en agua limpia y póngala en una solución con un pH de 4.0 o de 10.0 (utilice una solución con un pH de 10.0 si tiene previsto que la medida sea superior a un pH de 7.0).**  
Espere a que se establezca la lectura.

- 5 Pulse el botón cal hasta que aparezca CAL 4 o CAL 10.**  
Debe mostrarse CAL 4 o CAL 10 (según la solución donde realice la calibración). La marca de verificación aparece cuando se ha completado la calibración de 2 (o 3) puntos.

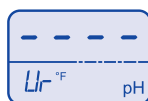
NOTA: Para una calibración de tres puntos, repita los pasos utilizando una solución con un pH de 4.0, 7.0 y 10.0.





## 8.0 Mensajes de error

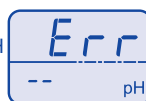
Los mensajes de error siguientes aparecen por las razones siguientes.



Rango de temperatura insuficiente



Rango de pH excedido



Error de hardware



Rango de temperatura excedido



Rango de pH insuficiente



Fallo de calibración del pH

## 9.0 Guía de solución de problemas

Problema	Razón	Solución
<b>Desviación - las lecturas se desvían lentamente</b>	El cristal no está limpio	Limpie el cristal y calibre.
	Mecha sucia o bloqueada	Sumerja la sonda en solución de almacenamiento KCl durante 24 horas y vuelva a realizar la prueba. No mida proteínas ni aceites con esta unidad. Sustituya la unidad.
	Cristal desgastado	Sustituya la unidad.
<b>Muestra una lectura de pH similar en todos los tampones, independientemente del valor del tampón</b>	Cristal roto	Sustituya la unidad.
<b>Calibración incorrecta</b>	Tampones imprecisos	Sustituya los tampones.
	El cristal no está limpio	Limpie el cristal.
	Cristal desgastado (cristal sucio)	Sustituya la unidad.
	Sonda no hidratada	Sumerja la sonda en solución de almacenamiento KCl durante 24 horas y vuelva a realizar la prueba.
<b>Ruido - lecturas erráticas</b>	Zona de contacto no sumergida	Sumerja la sonda en una solución de 2 cm (1") como mínimo.
<b>Indica pH 7 para todos los tampones</b>	Cristal roto	Sustituya la unidad.
<b>Lectura de muestra incorrecta después de una calibración correcta</b>	Bucle de tierra (se produce a menudo en los sistemas de procesamiento)	Verifique retirando la muestra de su entorno y midiendo en un vaso de laboratorio de cristal. Puede ser necesario comprobar los circuitos eléctricos en el sistema.
	Mecha bloqueada	Sumerja la sonda en solución de almacenamiento KCl durante 24 horas y vuelva a realizar la prueba. No mida proteínas ni aceites con esta unidad. Sustituya la unidad.

## 10.0 Especificaciones técnicas

Rango de uso	pH entre 0,0 - 14,0
Resolución	ph 0,1
Precisión	pH $\pm$ 0,1 a 25 °C
Compensación de la temperatura	Automático
Temperatura de funcionamiento	0 - 50 °C, 32 - 122 °F
Calibración	Calibración manual, 2 ó 3 puntos
Unidades	pH, °F y °C
Fuente de alimentación	1 pila alcalina AAA

### Kit de cuidados para sondas de pH Bluelab

“El instrumento sólo ofrece lecturas exactas en la medida en que la sonda esté limpia”

La limpieza de la sonda es uno de los aspectos más importantes en el uso de un medidor o dispositivo de monitorización o control Bluelab. Si la sonda está contaminada (sucia), la precisión de la lectura mostrada se verá afectada.

La limpieza de la sonda de pH es una tarea muy sencilla y permitirá prolongar 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 almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab

La solución perfecta para almacenar y humedecer los productos de pH Bluelab.

La Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab) se ha fabricado específicamente para utilizarse con los productos de pH Bluelab. Está diseñada para aumentar los tiempos de respuesta y maximizar la vida útil de los medidores y las sondas de pH Bluelab.

Para obtener los mejores resultados, utilice la solución KCl para guardar el medidor o la sonda de pH después del uso y humedecerla mensualmente. Las instrucciones se indican en la etiqueta de la botella.



#### Utilice la Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab con los productos siguientes:

- › Medidor de pH Bluelab
- › Medidor de pH de terreno Bluelab
- › Sondas de pH Bluelab
- › Sondas de pH de terreno Bluelab



## Bluelab® limited warranty

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



### 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](http://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 Ph: **909 599 1940** NZ Ph: **+64 7 578 0849**

Fax: **+64 7 578 0847**

Email: **support@bluelab.com**

---



## get online.

Looking for specifications or technical advice?

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

---



## post.

**Bluelab® Corporation Limited**

8 Whiore Avenue, Tauriko Business Estate

Tauranga 3110, Nueva Zelanda

---



Instruction Manual Español (España) PENPH\_V03\_210916

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