

In just one glance the
Bluelab Guardian Monitor
magically measures all
3 critical parameters for
successful growth:
**pH, conductivity AND
temperature**



	página		página
Características	3	Selección del nivel de brillo deseado de las pantallas LED	7
Bluelab Guardian Monitor	3	Calibración del pH	8
Contenidos del paquete	4	Colocación de las sondas	10
IMPORTANTE - Cuidados de la Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab)	5	Ajuste de alarmas (opcional)	11
Montaje del Bluelab Guardian Monitor en la pared	6	Limpieza de la sonda de conductividad/temperatura	13
Montaje del Bluelab Guardian Monitor en un soporte o barra	6	Limpieza de la sonda de pH	14
Instalación del adaptador de enchufe correcto	6	Humedecimiento de la sonda de pH	14
Conexión del adaptador de alimentación y de la Bluelab	6	Guía de solución de problemas	15
Encendido	7	Especificaciones técnicas	16
Selección de la unidad de conductividad deseada	7	Sustitución de la Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab)	17
Selección de la unidad de temperatura deseada	7	Cuidados de las sondas Bluelab	17
		Garantía del producto	18
		Responsabilidad limitada	18
		Datos de contacto	18



Enhorabuena por adquirir el Bluelab Guardian Monitor

El Bluelab Guardian Monitor es un medidor continuo de los niveles actuales de conductividad eléctrica (CE), pH y temperatura de su solución de nutriente que le permite optimizar estos parámetros durante el crecimiento de su cultivo durante cada fase de desarrollo.

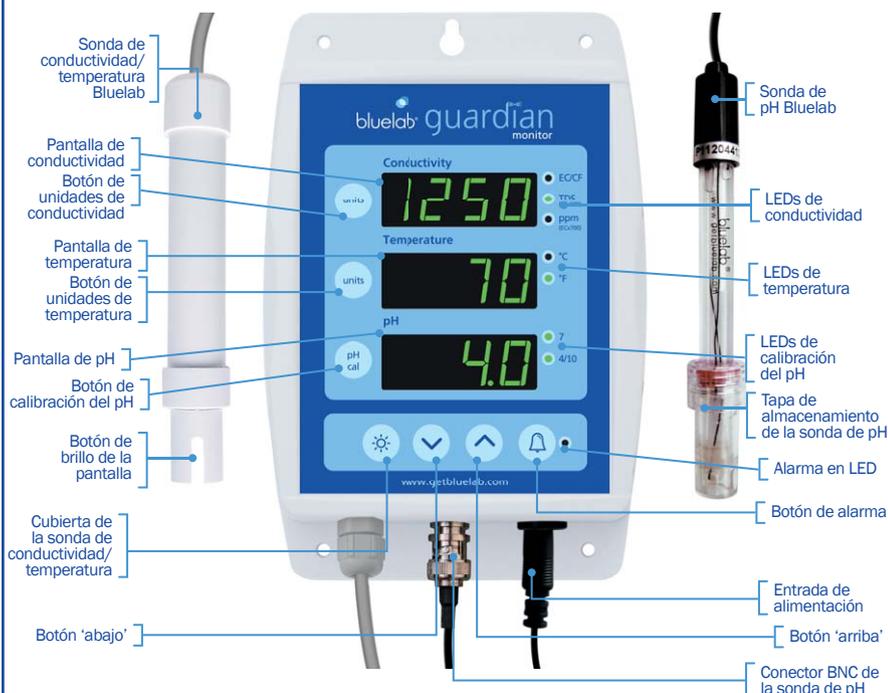
Features

Pantalla LED verde 'Plant Safe' ('Seguridad para plantas')	Alarma visual para ajustes alto y bajo
Pantalla digital grande de fácil lectura	Mayor tolerancia a interferencias de RF/ electrónicas
No es necesario calibrar para la conductividad o temperatura	Diseño resistente al agua
Unidades de conductividad y temperatura seleccionables	Fuente de alimentación internacional
Botón pulsador único para calibración del pH	Brillo de pantalla ajustable
Sonda de pH de unión doble sustituible	Ajustes almacenados en caso de fallo eléctrico (memoria no volátil)



¿Qué es Plant Safe? Los LEDs verdes indican seguridad para un crecimiento continuo durante la fase de maduración de una planta cuando se requieren horas de oscuridad.

Bluelab Guardian Monitor



Advertencia!
Si se seca,
¡queda inutilizada!



La punta de la sonda
de pH debe estar húmeda
en todo momento para evitar daños permanentes

➔ SIGA PASO A PASO EL MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL MONITOR POR PRIMERA VEZ

1.0 Contenidos del paquete

Verifique los contenidos del paquete tal como se indica a continuación.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Bluelab Guardian Monitor | 7 | Adaptador de enchufe para Nueva Zelanda / Australia |
| 2 | Sonda de pH Bluelab con tapa de almacenamiento | 8 | Adaptador de enchufe para el Reino Unido |
| 3 | Sonda de conductividad/temperatura Bluelab | 9 | Adaptador de enchufe para Europa |
| 4 | Soporte de la sonda de pH Bluelab con ventosa | 10 | 4 sujeciones de montaje |
| 5 | Fuente de alimentación de 5 V CC | 11 | 2 bridas de cable |
| 6 | Adaptador de enchufe para Norteamérica | 12 | Bolsitas de solución de calibración de un solo uso pH 7.0, pH 4.0 y EC 2.77 |

2.0 IMPORTANTE - Cuidados de la BlueLab pH Probe (Sonda de pH BlueLab)

La BlueLab pH Probe (Sonda de pH BlueLab) es el único componente del BlueLab Guardian Monitor que es necesario sustituir alguna vez. Las sondas de pH tienen una DURACIÓN LIMITADA. Las sondas de pH se desgastan con el uso normal y fallarán finalmente. La vida útil de una sonda de pH depende del entorno en el que se utilice y la forma con la que se manipule. Para garantizar una larga vida útil de la sonda de pH, siga las instrucciones indicadas a continuación.

Las sondas de pH son de cristal, por lo que son FRÁGILES. Su vida útil será duradera si el cuidado se realiza adecuadamente.

Sonda de pH BlueLab



NO permita que se seque la punta de la sonda de pH. Utilice la tapa de almacenamiento suministrada cuando guarde la sonda de pH. ¡SI SE SECA, QUEDA INUTILIZADA!

NO doble la sonda de pH, ya que se romperá el tubo de cristal interno.

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

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

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

NO sumerja la sonda en aceite, proteínas o sólidos suspendidos, que dejarán una película en la bombilla de cristal.

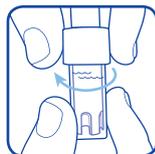
NO pliegue ni doble el cable.

NO intente prolongar el cable de la sonda de pH.

NO humedezca el conector BNC en el extremo del cable.

Quite siempre la tapa de almacenamiento de la sonda de pH antes del uso

1. Coja la parte superior de la tapa y gire con cuidado la base una vuelta en el sentido de las agujas del reloj para soltarla un poco.
2. A continuación, saque lentamente la tapa de la sonda de pH. NO extraiga completamente la base de la tapa de la parte superior de ésta.
3. Guarde la tapa de almacenamiento en un lugar seguro.



Extracción de la tapa de almacenamiento de la sonda de pH

Almacenamiento de la sonda de pH

Cuando guarde la sonda de pH, la punta de la sonda de pH debe estar húmeda.

Para preparar la sonda de pH para su almacenamiento, añada una cantidad suficiente de BlueLab pH Probe KCl Storage Solution (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH BlueLab) para cubrir la punta de la sonda. Vuelva a colocar la tapa y guárdela en un lugar seguro. NO utilice agua de ósmosis inversa, agua destilada ni agua desionizada. El agua pura cambia las propiedades químicas de la referencia, lo que inutiliza la sonda.

Si ha dejado que se seque la sonda de pH accidentalmente:

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



Asegúrese de que la punta de la sonda está sumergida en solución de almacenamiento KCl en la tapa

3.0 Montaje del Bluelab Guardian Monitor en la pared

- 1 Seleccione una ubicación adecuada a menos de 2 metros de su depósito y a menos de 1,5 metros de una toma de corriente eléctrica.

NOTA: Evite colocar el Guardian Monitor en lugar donde pueda resultar dañado por la luz solar directa, el agua o sales nutritivas.

2 Opción 1

- a) Instale dos sujeciones (arriba y abajo) en la pared y separadas 172 mm (6.3/4").
- b) Coloque el Guardian Monitor sobre los cierres utilizando los orificios de ojo de cerradura.

Opción 2

- a) Fije los cuatro cierres a través de cada orificio de montaje en cada esquina de la caja.

Opción 1

Orificios de montaje de ojo de cerradura superiores e inferiores



Opción 2

Orificios de montaje superiores e inferiores

3.1 Montaje del Bluelab Guardian Monitor en un soporte o barra

- 1 Seleccione una ubicación adecuada a menos de 2 metros de su depósito y a menos de 1,5 metros de una toma de corriente eléctrica.

NOTA: Evite colocar el Guardian Monitor en un lugar donde pueda resultar dañado por la luz solar directa, el agua o sales de nutrientes.

- 2 Fije cada una de las bridas de cable a través de los pequeños orificios de montaje situados en la parte superior de la caja y páselas alrededor del soporte o la barra y sujételas.



Bridas de cable fijadas a través de pequeños orificios de montaje alrededor de un soporte o barra.

4.0 Instalación del adaptador de enchufe correcto

- 1 Seleccione el adaptador de enchufe adecuado de su país.

- 2 Conecte el adaptador de enchufe a la fuente de alimentación.



5.0 Conexión del adaptador de alimentación y de la Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab)

- 1 Conecte el adaptador de alimentación en la base del Guardian Monitor, en la conexión 'Power Input' ('Entrada de corriente') y enchufe el adaptador en la toma de suministro eléctrico.



- 2 Conecte la sonda de pH en el Guardian Monitor alineando las lengüetas de las conexiones BNC. Apriete firmemente empujando el conector de la sonda de pH y girando un cuarto de vuelta.



Insertar

Girar

Conectado

6.0 Encendido

- 1 Encienda el adaptador de alimentación en la red eléctrica.
- 2 Cuando se encienda el Guardian Monitor, ejecutará una secuencia de prueba de pantalla.

7.0 Selección de la unidad de conductividad deseada

Las lecturas de conductividad pueden mostrarse en EC, CF, TDS o ppm 700. La unidad seleccionada se indica en uno de los 3 LEDs situados junto a la pantalla de conductividad. Cuando el LED de EC/CF está encendido, el Guardian Monitor muestra la conductividad en unidades EC o CF. Si se muestra un punto decimal en la pantalla de conductividad, las unidades son EC. Si no se muestra un punto decimal, las unidades son CF.

- 1 Pulse y mantenga pulsado el botón de unidades de conductividad. Después de 3 segundos, se cambiará a la siguiente unidad indicada por el LED encendido.
- 2 Suelte el botón.
- 3 Repita los pasos 1 y 2 hasta seleccionar la unidad deseada.



8.0 Selección de la unidad de temperatura deseada

Las lecturas de temperatura pueden mostrarse en grados Celsius (°C) o Fahrenheit (°F). La unidad seleccionada la indica uno de los dos LEDs situados junto a la pantalla de temperatura.

- 1 Pulse y mantenga pulsado el botón de unidades de temperatura; después de 3 segundos cambiará a la siguiente unidad en el LED encendido.
- 2 Suelte el botón.
- 3 Repita los pasos 1 y 2 hasta seleccionar la unidad deseada.



9.0 Selección del nivel de brillo deseado de las pantallas LED

Estas pantallas pueden ajustarse a los niveles de luz óptimos del entorno. Es posible seleccionar de entre 8 niveles de brillo.

- 1 Pulse y mantenga pulsado el botón de brillo y, al mismo tiempo, pulse los botones arriba y abajo para cambiar el brillo. Los niveles de brillo se muestran en la pantalla de pH. 1 = brillo más bajo, 8 = brillo más alto.



10.0 Calibración del pH

Es necesario realizar la calibración del pH antes de utilizar la sonda por primera vez para garantizar la exactitud de la primera lectura.

- La *BlueLab Conductivity/Temperature Probe* (Sonda de conductividad/temperatura *BlueLab*) **NO REQUIERE** calibración.
- El *pH del BlueLab Guardian Monitor* **REQUIERE** calibración.

Para obtener lecturas de pH exactas, la sonda de pH debe limpiarse y volver a calibrarse en las situaciones siguientes:

- La lectura es diferente de lo previsto.
- Cuando el Guardian Monitor se restablece a los valores de fábrica.
- La sonda de pH se sustituye por una sonda nueva.
- Cuando ha transcurrido un mes desde la última calibración correcta y las luces de calibración parpadean.

Cuando se calibra el pH después del primer uso, es necesario limpiar la sonda de pH. Consulte la limpieza de la sonda de pH en la sección 14.0.

Para obtener una calibración del pH óptima:

La precisión de la lectura de pH depende de la precisión y la antigüedad de las soluciones de calibración utilizadas, y del uso y la limpieza de la punta de la sonda de pH.

- Verifique que la sonda de pH se haya limpiado y enjuague la sonda con agua limpia entre las soluciones de calibración para reducir la contaminación de las soluciones de pH.
- Sólo deben utilizarse soluciones nuevas no contaminadas.
- Calibre el pH a la misma temperatura que la solución que vaya a medirse.
- Calibre SIEMPRE la sonda de pH con pH 7.0 y, a continuación, con pH 4.0 o pH 10.0.

NOTA: *No es necesario calibrar la sonda de conductividad/temperatura, pero debe limpiarse para eliminar todos los depósitos de sales de nutrientes. Consulte la sección 13.0.*

La calibración del pH exige limpiar la punta de la sonda de pH y después calibrar en DOS SOLUCIONES.

Si se prevé una lectura de pH por debajo de 7.0, utilice las soluciones de calibración de pH 7.0 y pH 4.0.

Si se prevé una lectura de pH por encima de 7.0, utilice las soluciones de calibración de pH 7.0 y pH 10.0.

Realice los pasos siguientes para la calibración del pH del Guardian Monitor.

Almacenamiento y uso de las soluciones de calibración

- Coloque siempre la tapa en la botella después del uso o, de lo contrario se producirá una evaporación que inutilizará la solución.
- Guarde en un lugar fresco.
- NO realice la medición directamente dentro de la botella. Ponga una pequeña cantidad en el recipiente limpio y deséchelo después del uso.
- No agregue nunca agua a las soluciones

La precisión de la lectura de pH depende de la precisión y la antigüedad de las soluciones de calibración utilizadas, y del uso y la limpieza de la punta de la sonda de pH.



10.0 Calibración del pH (cont.)

To calibrate the pH

1 **Limpie la punta de la sonda de pH.** Consulte la sección 14.0 (no es necesario limpiar la sonda de pH antes de utilizarla por primera vez).



2 **Calibración de pH 7.0**

- Prepare una pequeña cantidad de solución de calibración de pH 7.0 en un recipiente.
- Asegúrese de que el Guardian Monitor esté enchufado y en modo de funcionamiento.
- Enjuague la punta de la sonda de pH en agua limpia, elimine el exceso de agua y póngala en una solución de calibración de pH 7.0. Espere al menos un minuto a que se establezca la lectura.
- Mantenga pulsado el botón de calibración del pH durante unos segundos hasta que aparezca 'PH' y 'CAL' en la pantalla; a continuación, suelte el botón. El LED '7' se iluminará en verde. Las tres pantallas regresarán al modo de monitorización y se mostrarán todos los valores actuales.
- Si se muestra 'Err', consulte la guía de solución de problemas en la sección 16.0.



3 **Calibración de pH 4.0/10.0**

- Prepare una pequeña cantidad de solución de calibración de pH 4.0 o pH 10.0 en un recipiente.
- Sumerja la punta de la sonda de pH en agua limpia, elimine el exceso de agua y póngala en una solución de calibración de pH 4.0 o 10.0. Espere al menos un minuto a que se establezca la lectura.
- Mantenga pulsado el botón de calibración del pH durante unos segundos hasta que aparezca 'PH' y 'CAL' en la pantalla; a continuación, suelte el botón. El LED 4/10 se iluminará en verde. Las tres pantallas regresarán al modo de monitorización y se mostrarán todos los valores actuales.
- Si se muestra 'Err', consulte la guía de solución de problemas en la sección 16.0.
- El Guardian Monitor está ya calibrado y listo para el uso.



Calibración de pH7 y pH4 realizada correctamente

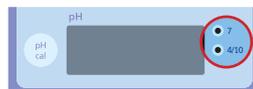
10.0 Calibración del pH (cont.)

LEDs de calibración del pH

Los LEDs situados junto a la pantalla de pH indican el estado de la calibración. Consulte la tabla siguiente.

NOTA: La sonda de pH y la calibración fallarán finalmente por las causas siguientes;

- Contaminación y antigüedad de la sonda de pH.
- Sonda de pH utilizada para medir soluciones a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F) o inferiores a 0 °C (32 °F).
- Sonda de pH expuesta a sustancias químicas agresivas.
- Daños internos en la sonda de pH a causa de un tratamiento incorrecto.
- Daños en el cable de la sonda de pH a causa de un tratamiento incorrecto.
- La sonda de pH se seca repetidamente.
- Humedad dentro del conector BNC, en el cable de la sonda de pH.



LEDs de pH

 	Uso de los factores de calibración preestablecidos en fábrica. Ambos LEDs apagados. Las lecturas pueden no ser fiables.
 	pH 7 calibrado correctamente. Uso del valor preestablecido de fábrica para el pH 4/10. Las lecturas pueden no ser fiables.
 	pH 7 y pH 4 o pH 10 calibrados correctamente.
 	Han transcurrido 30 días desde la última calibración completa - calibración necesaria.
 	Si 7 parpadea y 4/10 está desactivado, también es necesario calibrar, ya que 4/10 no se ha calibrado

11.0 Colocación de las sondas

La sonda de pH Bluelab y la sonda de conductividad/temperatura Bluelab debe sumergirse en el líquido para obtener la medición.

- **No vierta solución de nutriente concentrada o regulador de pH directamente sobre las sondas cuando se encuentre en el depósito, ya que un ácido muy fuerte puede dañar las sondas o pueden sonar sus alarmas (si están ajustadas).**

1 Coloque el soporte de la sonda de pH (opcional) en el vástago de la sonda de pH con un movimiento de giro suave.

2 Coloque la sonda de pH en el depósito y presione la ventosa sobre el lateral del depósito, lo suficiente hacia abajo para que la punta de la sonda de pH quede dentro la solución. El soporte evita que se dañe la sonda de pH al golpear el lateral del depósito con el movimiento de la solución.

3 Coloque la sonda de conductividad/temperatura en el depósito.



12.0 Ajuste de alarmas (opcional)

La función de alarma le avisa cuando la solución se desvía de los niveles deseados que haya seleccionado para cada medición.

Cuando exista una situación de alarma, la lectura de la medición correspondiente parpadeará.

Si la medición cambia de nuevo a un valor entre los límites que haya seleccionado, dejará de parpadear.

Aunque la resolución del Guardian es de 10 ppm / TDS, las alarmas se ajustarán sólo a incrementos de 50 ppm y 70 ppm.

Hay dos formas de ajustar la alarma: 'ajuste rápido' y 'ajuste detallado'.



Alarma de 'ajuste rápido'

Esta forma permite ajustar rápidamente los valores de 'alarma ALTA' y 'alarma BAJA' para las tres mediciones. La tabla siguiente muestra los valores preestablecidos cuando se utiliza el 'ajuste rápido'.

NOTA: Antes de utilizar la función de ajuste rápido, la solución en el recipiente/depósito debe ajustarse al nivel deseado o real para los tres parámetros y a los niveles mostrados en cada una de las pantallas. En caso contrario, debe utilizar el 'ajuste detallado' de alarma.

	Alarma baja	Alarma alta
Geleidbaarheid	werkelijke waarde - 2 CF / 0.2 EC 100 TDS 140 ppm	werkelijke waarde + 2 CF / 0.2 EC 100 TDS 140 ppm
Temperatuur	werkelijke waarde - 3°C / 5°F	werkelijke waarde + 3°C / 5°F
pH	werkelijke waarde - 0.5 pH	werkelijke waarde + 0.5 pH

Para activar la alarma de 'ajuste rápido';

- 1 Pulse y mantenga pulsado el botón de alarma hasta que 'AL H' se muestre en las tres pantallas. Suelte el botón de alarma.
- 2 Pulse una vez el botón de brillo.
- 3 En las tres pantallas se mostrará Auto durante 1 segundo, y después aparecerá SAVE en la pantalla de conductividad. Las alarmas se ajustan ahora automáticamente, y el modo de alarma se activa. El LED de alarma se encenderá.



12.0 Ajuste de alarmas (opcional) cont.

Encienda/apague la alarma

Pulse el botón de **alarma** para cambiar entre la alarma encendida (ON) y apagada (OFF). Cuando la alarma esté encendida, se ilumina el LED de alarma. NOTA: Para acceder al modo de ajuste de alarma, pulse y mantenga pulsado el botón de alarma.



Alarma de 'ajuste detallado'

Para ajustar los valores detallados de 'alarma ALTA' y 'alarma BAJA';

- 1 Pulse y mantenga pulsado el botón de alarma hasta que 'AL H' se muestre en las tres pantallas.
- 2 Suelte el botón: los valores de 'alarma ALTA' se muestran en cada pantalla.
- 3 Para ajustar el valor alto de alarma de conductividad, pulse el botón de unidades de conductividad y los botones arriba y abajo para cambiar el valor.
- 4 Para ajustar el valor alto de alarma de temperatura, pulse el botón de unidades de temperatura y los botones arriba y abajo para cambiar el valor.
- 5 Para ajustar el valor alto de alarma de pH, pulse el botón de unidades de pH y los botones arriba y abajo para cambiar el valor.
- 6 Pulse el botón de alarma para seleccionar los valores de alarma baja.
- 7 Ajuste los valores de alarma baja de la misma forma que para la alarma alta.
- 8 Pulse el botón de alarma. En la pantalla de conductividad se muestra brevemente SAVE, y el Guardian Monitor regresa a su modo de monitorización normal.

NOTAS: Para revisar los ajustes de alarma actuales sin cambiar los valores, pulse varias veces el botón de alarma para desplazarse por las alarmas alta y baja.

Si desea salir del modo de ajustes de alarma sin guardar los cambios efectuados, NO pulse ninguna tecla. El Guardian Monitor excederá el 'tiempo asignado' y regresará al modo de monitorización normal sin guardar ningún cambio después de 1 minuto.

El software evitará que usted ajuste valores de alarma baja que sean mayores que los valores de alarma alta.



13.0 Limpieza de la Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Sonda de conductividad/temperatura Bluelab)

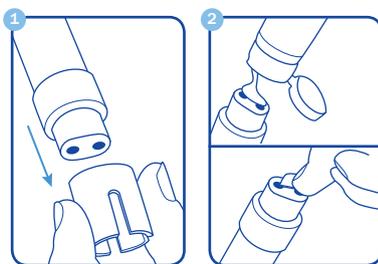
La limpieza frecuente de la sonda de conductividad/temperatura garantiza lecturas exactas.

La sonda de conductividad/temperatura puede limpiarse con el Bluelab Conductivity Probe Cleaner (Limpiador de sondas de conductividad Bluelab) o "Jif", marca comercial de una crema de limpieza líquida que se utiliza en baos y cocinas. "Liquid Vim", "Soft Scrub", "Cif cream" o "Viss" son productos similares. Nunca utilice productos perfumados, ya que contienen aceites que contaminan la sonda de conductividad/temperatura.

Realice los pasos siguientes para limpiar la sonda de conductividad/temperatura.

1 Retire la cubierta.

Caliente la cubierta en su mano durante unos segundos para facilitar su extracción. Sujete el cuerpo y extraiga la cubierta.



2 Limpie la superficie de la sonda de conductividad.

Aplice una o dos gotas del Bluelab Conductivity Probe Cleaner (Limpiador de sondas de conductividad Bluelab) sobre la superficie de la sonda y frote enérgicamente con el dedo o con una Bluelab Chamois (Gamuza Bluelab).

3 Aclare la superficie de la sonda de conductividad.

Aclare todos los restos del limpiador en agua corriente mientras frota la otra superficie de la sonda con el otro lado de la Bluelab Chamois (Gamuza Bluelab) o el mismo dedo.



4 Verifique que el agua forme una película uniforme sobre la superficie de la sonda. Asegúrese de obtener una película limpia y uniforme sin gotas de agua.

Si se forman gotas de agua, repita los pasos 2 y 3.



5 Vuelva a colocar la cubierta y realice una prueba en solución estándar de conductividad EC 2.77 para garantizar una limpieza adecuada.

Meta la punta de la sonda en la solución, espere a que se establezca la lectura a un valor constante. Pueden pasar unos minutos hasta que la sonda se ajuste a la temperatura de la solución.

Repita el proceso de limpieza si la lectura indicada no está dentro de 0,1 EC, 1 CF, 50 ppm o 70 ppm de los valores indicados en la tabla siguiente.



Comprobación de la Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Sonda de conductividad/temperatura Bluelab)

La sonda de conductividad/temperatura se verifica en solución 2.77EC/27.7CF/1385 ppm o 1940 ppm según la unidad de conductividad seleccionada.

Utilice las soluciones estándar indicadas en la tabla de la derecha. Se recomienda utilizar soluciones Bluelab.

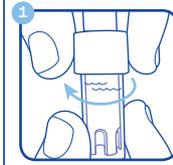
NOTA: La cubierta **DEBE** dejarse puesta en la sonda cuando se obtengan las lecturas.

Unidad seleccionada	EC	CF	ppm 500	ppm 700
Solución necesaria	2,77	27,7	1385	1940

14.0 Limpieza de la sonda de pH

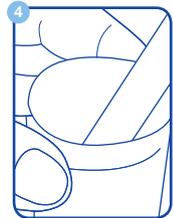
Para garantizar la exactitud de las lecturas, la punta de la sonda de pH debe enjuagarse en agua después de cada uso y debe limpiarse antes de la calibración de pH según las instrucciones siguientes. La tapa de almacenamiento debe colocarse siempre de nuevo después de la limpieza. Verifique que la tapa tenga una cantidad suficiente de **Bluelab pH Probe KCl Storage Solution** (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab) para cubrir la punta de la sonda.

1 Quite la tapa de almacenamiento de la sonda de pH. Coja de la parte superior de la tapa de almacenamiento, gírela para soltarla y retírela.



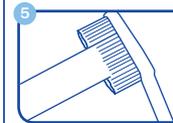
2 Enjuague la punta de la sonda de pH en agua corriente limpia. NO utilice agua de ósmosis inversa, agua destilada ni agua desionizada.

3 Llene un pequeño recipiente de plástico con agua corriente limpia. Añada una pequeña cantidad de **Bluelab pH Probe Cleaner** (Limpiador de sondas de pH Bluelab) o detergente suave (lavavajillas).



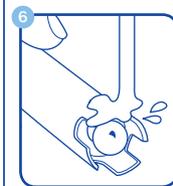
4 Agite suavemente la punta de sonda en la mezcla. No golpee la sonda de pH en el lateral del recipiente, ya que puede dañarse la sonda. Enjuague la sonda en agua corriente limpia para eliminar los restos de detergente.

5 Si la punta de la sonda presenta suciedad difícil de quitar: Cepille suavemente el cristal con unas gotas de Limpiador de sondas de pH Bluelab o detergente suave (lavavajillas) y un cepillo de dientes suave.



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

7 Calibre la sonda de pH después de la limpieza (consulte la sección 10.0). Tras la calibración, guarde la sonda de pH con la tapa de almacenamiento y asegúrese de que haya una cantidad suficiente de solución de almacenamiento KCl para cubrir la punta de la sonda.



15.0 Humedecimiento de la sonda de pH

Humedezca la sonda de pH en **Bluelab pH Probe KCl Storage Solution** (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab) en los casos siguientes:

- la punta de sonda no se ha guardado siempre en solución de almacenamiento KCl para mejorar la velocidad de respuesta.
- se ha dejado que se seque la punta de la sonda accidentalmente.

Nunca utilice agua de ósmosis inversa, agua destilada ni agua desionizada. El agua pura cambia las propiedades químicas de la referencia, lo que inutiliza la sonda.

1 Suelte y retire la tapa de almacenamiento. Coloque la sonda de pH en posición vertical dentro de un recipiente de plástico.

2 Limpie la punta de la sonda de pH. Asegúrese de que la punta de la sonda esté limpia antes de humedecerla. Consulte la sección 14.0 para obtener instrucciones.

3 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 de pH.**

4 Deje a remojo durante al menos 24 horas. Tras el humedecimiento, calibre siempre la sonda de pH para garantizar su precisión; consulte la sección 10.0.



Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab)

16.0 Guía de solución de problemas

Problema	Razón	Solución
<i>Lecturas de nutriente inexactas</i>	Sonda de conductividad/temperatura contaminada.	Limpie la sonda de conductividad/temperatura (consulte la sección 13.0).
	La temperatura de la sonda de conductividad/temperatura y de la solución son distintas.	Espera 5-10 minutos a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución.
<i>Lecturas de temperatura inexactas</i>	La temperatura de la sonda de conductividad/temperatura es muy diferente de la temperatura de la solución.	Espera 5-10 minutos a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución.
<i>Lectura de pH inexacta</i>	Sonda de pH contaminada o materiales de cristal sucios	Limpie la sonda de pH (consulte la sección 14.0) y calibre (consulte la sección 10.0).
	Uso de calibración preestablecida de fábrica.	Calibre la sonda de pH (consulte la sección 10.0).
	Calibración antigua.	Calibre la sonda de pH (consulte la sección 10.0).
	Ampolla de cristal, tubo o conector rotos.	Compruebe si la sonda de pH está dañada.
	La sonda de pH está dañada o es antigua.	Sustituya la sonda de pH.
<i>La pantalla muestra 'Err' durante la calibración</i>	Se ha intentado calibrar con solución de calibración de pH 4.0 o pH 10.0 más de una hora después de la calibración con solución de pH 7.0.	Calibre de nuevo a pH 7.0 y realice la calibración de pH 4.0 / pH 10.0 antes de que transcurra una hora.
	Se han utilizado soluciones antiguas o contaminadas para la calibración.	Utilice soluciones de calibración nuevas.
	Sonda de pH sucia o contaminada.	Limpie la sonda de pH (consulte la sección 14.0).
	La punta de la sonda de pH se ha dejado secar.	Humedezca la sonda de pH (consulte la sección 15.0).
	La sonda de pH está dañada o es antigua.	Sustituya la sonda de pH.
<i>No hay lectura</i>	Fuente de alimentación no conectada.	Encienda la fuente de alimentación.
	Adaptador de corriente no enchufado al Guardian Monitor.	Enchufe el adaptador de corriente a la base del Guardian Monitor, donde se indica 'Power Input' ('Entrada de corriente').
<i>pH indica 'or' pH indica 'ur'</i>	pH por encima del intervalo. pH por debajo del intervalo.	Solución > 14.0 pH. Solución < 0.0 pH. Compruebe la conexión de la sonda de pH. La sonda de pH puede ser defectuosa. El Guardian Monitor puede estar húmedo dentro.
<i>temp indica 'or' temp indica 'ur'</i>	Temperatura por encima del intervalo. Temperatura por debajo del intervalo.	Solución > 51 °C / 122 °F. Solución < 0 °C / 32 °F. La sonda de conductividad/temperatura o el Guardian Monitor son defectuosos.
<i>La conductividad muestra 'or'</i>	Conductividad/nutriente por encima del intervalo.	Conductividad por encima del intervalo >9.9 EC, 99 CF, 1990 ppm. La sonda de conductividad/temperatura o el Guardian Monitor son defectuosos.
<i>Una lectura muestra ----</i>	La conductividad eléctrica y el pH no pueden determinarse, ya que la temperatura se encuentra por encima o por debajo del intervalo. (consulte el intervalo de especificaciones técnicas en la sección 17.0).	Compruebe la sonda de pH en las soluciones de calibración y la sonda de conductividad/temperatura en una solución estándar de conductividad conocida para descartarlos como causa del problema. Compruebe si hay problemas en el recipiente o depósito de la solución.

17.0 Especificaciones técnicas

Especificaciones	pH	Conductividad	Temperatura
Intervalo	0.0 - 14.0 pH	0 - 5.0 EC, 0 - 50 CF, 0 - 2500 TDS (ECx500), 0 - 3500 ppm (ECx700)	0 - 50 °C 32 - 122 °F
Resolución	0.1 pH	0.1 EC, 1 CF, 10 TDS, 10 ppm	1 °C 1 °F
Precisión a 25 °C/77 °F	±0.1 pH	±0.1 EC, ±1 CF ±50 TDS, ±70 ppm	±1 °C ±2 °F
Calibración	Dos puntos (pH 7.0 y pH 4.0 o pH 10.0)	No necesario (calibrado en fábrica)	No necesario (calibrado en fábrica)
Compensación de la temperatura	Sí (si la sonda de conductividad/ temperatura está en la misma solución que la sonda de pH)	Sí	No aplicable
Entorno de funcionamiento	0 - 50 °C / 32 - 122 °F		
Fuente de alimentación	Entrada: 100-240 V ca, 50-60 Hz, 5 VA, Salida: 5 V cc 1 Amp, 4 tipos de enchufes intercambiables (EE.UU. Euro, Reino Unido, Nueva Zelanda/Australia)		

Sustitución de la sonda de pH

La sonda de pH Bluelab es el único componente del medidor de pH Bluelab que es necesario sustituir.

Las sondas de pH tienen una duración limitada. Las sondas se desgastan con el uso normal y fallarán finalmente.

Para garantizar una larga vida útil de la sonda de pH, lea las instrucciones suministradas con la sonda.

Cuando sea necesario sustituir la sonda de pH Bluelab, solo tiene que pedirla a su distribuidor.



Kits de cuidados de sondas Bluelab

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

La limpieza de la sonda es una de las tareas más importantes para el propietario de un medidor, monitor o controlador Bluelab.

Si la sonda está contaminada (sucia), la precisión de la lectura mostrada se verá afectada.



Kit de cuidados para sondas de pH Bluelab-versiones disponibles:

› Bluelab Probe Care Kit – pH

› Bluelab Probe Care Kit – Conductividad

Los kits incluyen instrucciones y todas las herramientas necesarias para la limpieza de las sondas o medidores Bluelab.

Bluelab pH Probe KCl Storage Solution

La solución perfecta para almacenar y humedecer 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 Bluelab pH Probe KCl Storage Solution con los productos siguientes:

› Bluelab pH Pen (Medidor de pH Bluelab)

› Bluelab pH Probes (Sondas de pH Bluelab)

› Bluelab Soil pH Pen (Medidor de pH de terreno Bluelab)

› Bluelab Soil pH Probes (Sondas de pH de terreno Bluelab)

Bluelab Guardian Monitor Garantía del producto

Bluelab Corporation Limited guarantees this product for a period of **2 years (24 months)** from the date of sale to the original purchaser. (This guarantee does not cover the Bluelab pH Probe. The Bluelab pH Probe is covered by a separate 6 month guarantee).



The product will be repaired or replaced should it be found faulty due to component failure, or faulty workmanship. The faulty product should be returned to the point of purchase.

The guarantee is null and void should any internal parts or fixed external parts be tampered with or altered in any way, or should the unit have been incorrectly operated, or in any way be maltreated. This guarantee does not cover reported faults which are shown to be caused by any or all of the following: Contaminated measuring tip (see instruction manual for cleaning instructions), or connection to the incorrect power supply, or connection of any other devices other than approved units to the output of the unit (if applicable), or ingress of moisture into the product.

NO RESPONSIBILITY will be accepted by Bluelab or any of its agents or resellers should any damage or unfavourable conditions result from the use of this product, should it be faulty or incorrectly operated.

Register your guarantee online at www.getbluelab.com

Responsabilidad limitada

Bajo ninguna circunstancia Bluelab Corporation Limited será responsable de las reclamaciones, pérdidas, gastos y daños de ninguna naturaleza (incluidas las pérdidas resultantes) como consecuencia del uso o la falta de uso de estas instrucciones.



Si necesita asistencia o consejos, póngase en contacto con nosotros.

Teléfono: **+64 7 578 0849** Fax: **+64 7 578 0847**

Correo electrónico: **support@getbluelab.com**



¿Necesita manuales, especificaciones o asesoramiento técnico?

Visite nuestro sitio web en **www.getbluelab.com**



Bluelab Corporation Limited
8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park
Tauranga 3110, Nueva Zelanda



Instruction Manual Español (España) MONGUA_V01_300813
© Copyright 2011, reservados todos los derechos, Bluelab Corporation Limited