  
blueelab®  
combo meter

Guía de uso y cuidados

 [www.getbluelab.com](http://www.getbluelab.com)

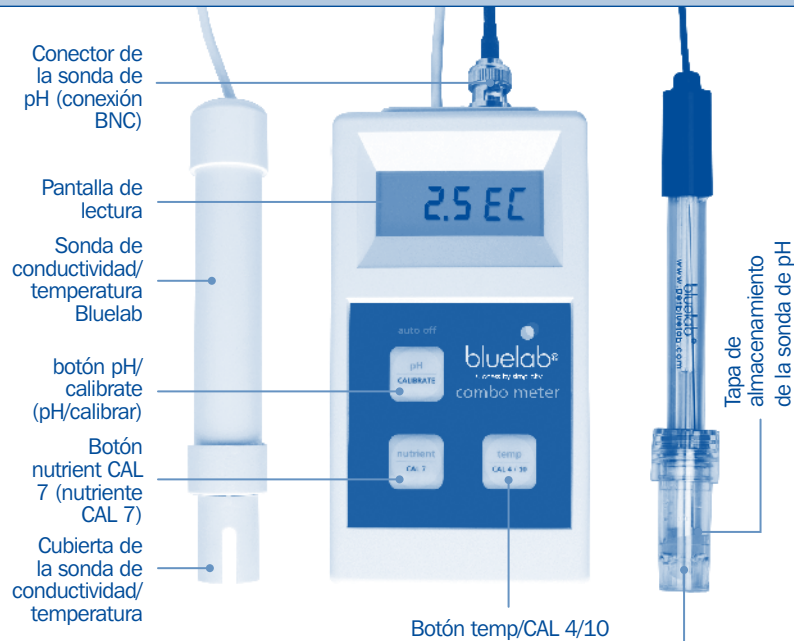
**ADVERTENCIA!**

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



## Bluelab Combo Meter

El Bluelab Combo Meter de funcionamiento a pilas mide los niveles de nutrientes, temperatura y pH a través del Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Sonda de conductividad/temperatura Bluelab) y/o la Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab) conectada al medidor electrónico.



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

### Sonda de pH Bluelab

No deje que se seque la punta de la sonda de pH. Ponga siempre la tapa de almacenamiento en la sonda de pH después de cada uso, y asegúrese de que tiene solución de almacenamiento de la sonda de pH Bluelab, agua limpia o solución de calibración de pH 4.0.

### Características

Mediciones de EC/CF/ppm 500/°C/°F	Unidades de conductividad y temperatura seleccionables
Temperatura con sólo pulsar un botón	Sonda de pH sustituible
Aviso de bajo nivel de pila	Indicadores de intervalo sobrepasado o no alcanzado
Instrucciones de calibración en la parte trasera del Bluelab Combo Meter	Garantía completa de 5 años *6 meses para la sonda de pH Bluelab
Ligera y portátil	Pantalla LCD grande de fácil lectura
Apagado automático	Pilas incluidas (2 x AAA)

## 1.0 Introducción al Bluelab Combo Meter

El Bluelab Combo Meter tiene tres botones pulsadores; 'pH / CALIBRATE', 'nutrient / CAL 7' y 'temp / CAL4/10'. Los botones tienen una función de pulsación breve y una función de pulsación larga. En una pulsación breve el botón se suelta en un segundo aproximadamente. En una pulsación larga, el botón se mantiene pulsado durante al menos tres segundos, y se suelta cuando la pantalla empieza a parpadear.

### Encendido y apagado del Combo Meter

#### 1 Para encender el Combo Meter:

Una pulsación breve de cualquier botón enciende el Combo Meter. El Combo Meter se apaga automáticamente después de cuatro minutos si no se pulsa ningún botón. Si el Combo Meter se apaga antes de obtener una lectura, podrá encenderse de nuevo pulsando brevemente cualquier botón.

#### 2 Para apagar el Combo Meter:

El Combo Meter puede apagarse manualmente manteniendo pulsado el botón pH hasta que la pantalla empiece a parpadear. Pulse de nuevo el botón de pH mientras parpadea la pantalla: se mostrará OFF.

### escala ppm

- La escala ppm que utiliza el Combo Meter para la medición es una escala de 500 ppm.  
500 ppm = 1.0 EC / 10 CF.

## 2.0 Preparación para el uso

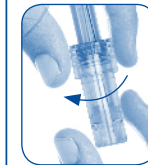
Las tareas siguientes deben realizarse antes de utilizar el Bluelab Combo Meter por primera vez.

#### 1 Sonda de pH de hidrato

- Extraiga la tapa de almacenamiento de la sonda de pH: sujete la parte superior de la tapa y gire suavemente la base una vuelta completa en el sentido de las agujas del reloj para soltarla un poco. 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.
- Sumerja la punta de la sonda de pH en agua limpia durante una hora como mínimo. Si se sumerge la punta de la sonda de pH durante 24 horas, se mejorará la actividad de la sonda de pH, y se recomienda realizarlo en caso de que se haya dejado secar la punta de la sonda de pH.

**PRECAUCIÓN:** No utilice agua desionizada o agua destilada. Si la sonda de pH no se está utilizando, ponga una pequeña cantidad de solución de almacenamiento de la sonda de pH Bluelab, agua limpia (nunca agua destilada ni desionizada) o solución de calibración de pH4.0 en la tapa de almacenamiento. A continuación, ponga de nuevo la tapa y guarde la sonda en un lugar seguro.

Extracción de la tapa de almacenamiento de la sonda de pH



Agua limpia

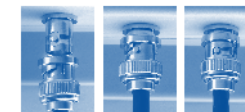


Hidratación de la sonda de pH Bluelab

#### 2 Inserte las pilas. Consulte la sección 6.

#### 3 Conecte la sonda de pH

Conecte la sonda de pH en el Combo Meter 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

#### 4 Calibre el pH

Calibre el Combo Meter según las instrucciones indicadas en la sección 3 de este manual. **La calibración debe realizarse antes de utilizar el Combo Meter por primera vez.**

### 3.0 Calibración

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 Combo Meter 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.
- La sonda de pH se sustituye por una sonda nueva.
- Ha pasado un mes desde la última calibración correcta.
- Se han obtenido más de 30 lecturas.
- El Combo Meter se restablecerá después de un mensaje de error.

Cuando se calibra el pH después del primer uso, debe limpiarse la sonda de pH. Consulte la limpieza de la sonda de pH en la sección 7.

**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 Combo Meter.

#### Almacenamiento y uso de las soluciones de calibración

- Coloque siempre la tapa en la botella después del uso.
- 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 limpieza de la punta de la sonda de pH.

#### Para calibrar el pH

**1 Limpie la punta de la sonda de pH**  
Consulte la sección 7.

**2 Calibración de pH 7.0**

- a) Encienda el Combo Meter. 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 7.0. Espere al menos un minuto a que se estabilice la lectura.
- b) Pulse el botón CALIBRATE durante unos segundos. Cuando la pantalla empiece a parpadear, suelte el botón y pulse brevemente el botón CAL 7. Se muestra '7.0 pH'.
- c) Si se muestra un mensaje durante el proceso de calibración, por ejemplo 'E2: PH' la calibración no es fiable. Consulte la sección 10.



**3 Calibración de pH 4.0/10.0**

- a) 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.
- b) Espere al menos un minuto a que se estabilice la lectura.
- c) Pulse el botón CALIBRATE durante unos segundos hasta que la pantalla empiece a parpadear. Suelte el botón y pulse brevemente el botón CAL 4/10. Se muestra '4.0pH' o '10.0pH'.
- d) El Combo Meter está ya calibrado y listo para el uso.

### 3.0 Calibración (cont.)

#### 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.

- Asegúrese de que la sonda de pH esté limpia y aclare con agua limpia para reducir la contaminación de las soluciones de calibración 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 7.

### 4.0 Cambio de las unidades de temperatura y nutriente mostradas en pantalla

El nutriente y la temperatura pueden mostrarse en unidades diferentes. Las unidades disponibles se muestran en las tablas siguientes.

#### Cambio de las unidades de nutriente mostradas en pantalla

**1 Para seleccionar la unidad**

- a) Pulse y mantenga pulsado el botón nutriente hasta que la pantalla empiece a parpadear. Suelte y pulse brevemente el botón para cambiar las unidades entre EC, CF o P. Suelte el botón cuando se muestre la unidad seleccionada.
- b) La pantalla parpadea cuatro veces después de la última pulsación del botón y se muestra una pantalla normal con la unidad seleccionada.

Pantalla	Unidades de nutriente
-- EC	EC (conductividad eléctrica)
-- CF	CF (factor de conductividad)
--- P	ppm (partes por millón) TDS (sólidos totales disueltos)



#### Cambio de las unidades de temperatura mostradas en pantalla

**2 Para seleccionar la unidad**

- a) Pulse y mantenga pulsado el botón temp hasta que la pantalla empiece a parpadear. Suelte y pulse brevemente el botón para cambiar las unidades entre °C y °F. Suelte el botón cuando se muestre la unidad seleccionada.
- b) La pantalla parpadea cuatro veces después de la última pulsación del botón y se muestra una pantalla normal con la unidad seleccionada.

Pantalla	Unidades de temperatura
-- C	°C (grados Celsius)
-- F	°F (grados Fahrenheit)



## 5.0 Medición de los elementos hidropónicos

Los valores medidos por el BlueLab Combo Meter en una solución hidropónica incluyen los niveles de nutriente (conductividad), temperatura y pH.

### Obtención de una lectura de conductividad

- 1 Pulse brevemente el botón 'nutrient' para seleccionar la conductividad.
- 2 Ponga la sonda de conductividad/temperatura en la solución, en un lugar donde haya un movimiento enérgico de la solución, o agite la solución con la sonda de conductividad/temperatura.
- 3 Espere 1-2 minutos a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución. Se muestra la lectura de conductividad.



Botón de nutriente Solución

**Medición del valor de conductividad de la solución de nutriente**

NOTA: La punta de la sonda de conductividad/temperatura debe limpiarse al menos una vez al mes para eliminar la acumulación de sal y garantizar lecturas exactas. Si sólo se utilizan aditivos, la punta de la sonda de conductividad/temperatura debe limpiarse después de cada uso. Consulte la sección 7.

### Obtención de una lectura de temperatura

- 1 Pulse brevemente el botón 'temp' para seleccionar la temperatura.
- 2 Ponga la sonda de conductividad/temperatura dentro de la solución.
- 3 Espere 1-2 minutos a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución. Se muestra la lectura de temperatura.

NOTA: Para temperaturas muy frías o muy calientes, la sonda de conductividad/temperatura tardará 4-5 minutos en alcanzar la temperatura de la solución. Para ayudar a reducir el tiempo en alcanzar la temperatura de la solución, coloque la sonda de conductividad/temperatura en un lugar donde haya un movimiento enérgico de la solución, o agite la solución con la sonda de conductividad/temperatura.

### Obtención de una lectura de pH

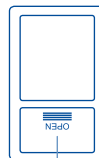
- 1 Pulse brevemente el botón 'pH' para seleccionar el pH.
- 2 Coloque la sonda de pH dentro de la solución.
- 3 Espere 1-2 minutos a que se establezca la lectura. Se muestra la lectura de pH.

NOTA: Si se obtienen lecturas de más de una solución, enjuague completamente la punta de la sonda de pH en agua limpia entre las soluciones para evitar la contaminación cruzada. Para ayudar a reducir el tiempo en alcanzar la temperatura de la solución, coloque la sonda de pH en un lugar donde haya un movimiento enérgico de la solución, o agite suavemente la solución con la sonda de pH.

## 6.0 Sustitución de la pila

Las pilas se sustituyen en el BlueLab Combo Meter cuando aparece el mensaje 'LO BAT' en la esquina superior izquierda de la pantalla LCD.

- 1 Abra el compartimento de pilas sacando la tapa hacia abajo e inserte 2 pilas AAA, tal como se muestra en el alojamiento de las pilas. Vuelva a poner la tapa. NOTA: Se recomienda utilizar pilas alcalinas.
- 2 **IMPORTANTE: Compruebe al pilas al menos una vez cada seis meses para verificar que no están dañadas, oxidadas o hinchadas.** Si hay signos de deterioro, limpie los contactos del alojamiento de las pilas y sustitúyalas.



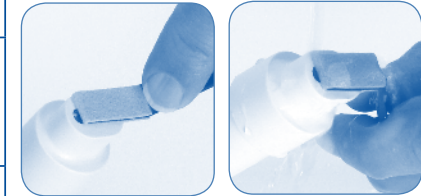
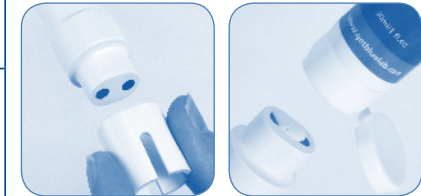
Tapa de las pilas

## 7.0 Limpieza y mantenimiento

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 baños 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.** Sujete el cuerpo y extraiga la cubierta. Ponga su mano alrededor de la cubierta durante unos segundos para calentarla y facilitar su extracción.
- 2 **Limpie la superficie de la sonda de conductividad/temperatura.** Aplique una o dos gotas del Limpiador de sondas de conductividad BlueLab sobre la superficie de la sonda de conductividad/temperatura y restriegue enérgicamente con el dedo o con una BlueLab Chamois (Gamuza BlueLab).
- 3 **Enjuague la superficie de la sonda de conductividad/temperatura.** Enjuague todos los restos de limpiador debajo del agua corriente con el mismo dedo o el otro lado de la gamuza BlueLab.
- 4 **Verifique que el agua forme una pequeña película sobre la superficie de la sonda de conductividad/temperatura, sin "gotitas" de agua.** Si hay gotitas, repita el proceso de limpieza.
- 5 **Vuelva a colocar firmemente la tapa y realice una prueba para asegurarse de que la sonda de conductividad/temperatura se ha limpiado debidamente.** Consulte las instrucciones siguientes para realizar la prueba.



Película limpia y uniforme

Película contaminada e irregular

Cobertura aceitosa visible

**Comprobación de la BlueLab Conductivity/Temperature Probe (Sonda de conductividad/temperatura BlueLab).**

La sonda de conductividad/temperatura se comprueba en una solución estándar BlueLab 2.77EC/27.7CF/1385 ppm.

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

EC	CF	ppm 500
2,77	27,7	1385 ppm

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

- 1 Coloque una pequeña cantidad de solución estándar en un recipiente limpio.
- 2 Ponga la sonda de conductividad/temperatura dentro de la solución y asegúrese de que queda bien sumergida.
- 3 Espere hasta que se establezca la lectura de conductividad. La lectura de conductividad debe encontrarse dentro de los valores 0.1 EC, 1 CF o 50 ppm de los valores indicados en la tabla anterior.



## 7.0 Limpieza y mantenimiento (cont.)

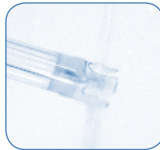
Si, después de las pruebas, la lectura es inferior a 2.77 EC;

- 1 Asegúrese de que la solución estándar 2.77 EC sea nueva y no esté contaminada y que sea de una marca autorizada. Si tiene dudas, utilice una nueva solución. NUNCA añada agua a las soluciones.
- 2 Espere 1 – 2 minutos a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución. En temperaturas extremas, 5 – 10 minutos puede ser necesario.  
NOTA: Las sondas de conductividad/temperatura que den lecturas bajas sólo exigen una limpieza para obtener un resultado exacto.
- 3 Si la lectura sigue por encima de 2.9 EC después de realizar las pruebas anteriores, puede haberse producido una evaporación durante el almacenamiento y un aumento de la concentración de la solución.

### Limpieza de la Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab)

Para garantizar la exactitud de las lecturas, la punta de la sonda de pH debe enjuagarse en agua después de cada uso según las instrucciones siguientes. La tapa de almacenamiento debe ponerse siempre una vez que se realice la limpieza.

- 1 Enjuague la punta de la sonda de pH en agua limpia.



- 2 Llene un pequeño recipiente con agua limpia.

Añada una pequeña cantidad de Limpiador de sondas de pH Bluelab o detergente suave (lavavajillas).



- 3 Agite suavemente la sonda de pH en la mezcla.

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



- 4 Si la punta de la sonda de pH está muy sucia:

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



- 5 Enjuague la punta de la sonda de pH en agua corriente limpia para eliminar los restos de detergente.



- 6 La sonda de pH debe calibrarse siempre después de cada limpieza.

Consulte la calibración del pH en la sección 3. Cuando haya terminado, coloque siempre la tapa de almacenamiento de nuevo en la sonda de pH.



## 8.0 Almacenamiento del Bluelab Combo Meter

- 1 Guarde el Combo Meter en un lugar fresco y seco cuando no se utilice.
- 2 Manténgalo alejado de la luz solar directa.  
Mantenga el Combo Meter alejado de la luz solar directa para evitar daños irreparables en la pantalla de lectura LCD.
- 3 El Combo Meter no es estanco al agua, pero resiste las salpicaduras de agua ocasionales.  
Si el Combo Meter se moja con salpicaduras, séquelo lo antes posible.
- 4 Extraiga las pilas si el Combo Meter va a guardarse durante un período de tiempo prolongado.
- 5 Extraiga la sonda de pH si guarda el Combo Meter y no lo va a utilizar durante más de dos a tres semanas, y compruebe frecuentemente que la punta de la sonda de pH no se haya secado.

Quando guarde la sonda de pH, la punta de la sonda de pH debe estar humedecida.

Para preparar la sonda de pH para su almacenamiento, ponga una pequeña cantidad de solución de almacenamiento de la sonda de pH Bluelab, agua limpia (nunca agua destilada ni desionizada) o solución de calibración de pH 4.0 en la tapa de almacenamiento. A continuación, ponga de nuevo la tapa y guarde la sonda en un lugar seguro.

## 9.0 Sustitución de la sonda de pH Bluelab

**La Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab) es el único componente del Bluelab Combo Meter (excepto las pilas) 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 Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab), lea las instrucciones suministradas con la sonda.

Cuando sea necesario sustituir la Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab), sólo tiene que realizar el pedido de una en su distribuidor.



## 10.0 Mensajes de error

Los mensajes de error sólo se mostrarán después del fallo de calibración del pH. La tabla siguiente describe los mensajes de error, la razón y la causa de un mensaje de error.

Para borrar un mensaje de error, pulse una vez cualquier botón. El Bluelab Combo Meter se restablecerá a la calibración de fábrica y deberá recalibrarse debidamente antes del uso.

Pantalla de error	Indica	Causas posibles
E1 : PH	No hay suficiente diferencia entre las lecturas de pH 7.0 y pH 4.0.	La solución de calibración de pH 4.0 está contaminada o se ha utilizado la solución inadecuada. La sonda de pH está contaminada, no está debidamente acoplada, está desgastada o está dañada.
E2 : PH	No hay suficiente diferencia entre las lecturas de pH 7.0 y pH 10.0.	La solución de calibración de pH 10.0 está contaminada o se ha utilizado la solución inadecuada. La sonda de pH está contaminada, no está debidamente acoplada, está desgastada o está dañada.
E3 : PH	No hay suficiente diferencia entre las lecturas.	Calibre PRIMERO el pH 7.0 y después el pH 4.0/10.0.
E4 : PH	La calibración de pH7.0 no es fiable.	La solución de calibración de pH 7.0 está contaminada o se ha utilizado la solución inadecuada. La sonda de pH está contaminada, no está debidamente acoplada, está desgastada o está dañada.

## 11.0 Especificaciones técnicas

	pH	Nutriente	Temperatura
Intervalo	0.0 - 14.0 pH	0 - 9.9 EC 0 - 99 CF 0 - 1990 ppm	0 - 50 °C 32 - 122 °F
Resolución	0.1 pH	0.1 EC 1 CF 10 ppm	1 °C 1 °F
Precisión (a 25 °C/77 °F)	±0.1 pH	±0.1 EC ±1 CF ±50 ppm	±1 °C ±2 °F
Calibración	Calibración manual	No necesario (calibrado en fábrica)	No necesario (calibrado en fábrica)
Compensación de la temperatura	No aplicable	Compensación automática de la temperatura	No aplicable
Entorno de funcionamiento		0 - 45 °C 32 - 113 °F	
Fuente de alimentación		2 pilas alcalinas AAA	
Otras características		Aviso de bajo nivel de pila Función de apagado automático Indicadores de intervalo sobrepasado o no alcanzado	

## 12.0 Guía de solución de problemas

Problema	Razón	Solución
Lecturas de nutriente inexactas.	Sonda de conductividad/temperatura contaminada.	Limpie la sonda de conductividad/temperatura (consulte la sección 7).
	Temperatura de la solución alta/bajaz.	Espere de 5 a 10 minutos a que se estabilice la lectura.
Lecturas de temperatura inexactas.	La temperatura de la sonda de conductividad/temperatura es muy diferente de la temperatura de la solución.	Espere de 5 a 10 minutos a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución.
Lectura de pH inexacta	Sonda de pH contaminada.	Limpie la sonda de pH (consulte la sección 7).
	Calibración incorrecta.	Verifique que las soluciones de calibración sean exactas. En caso de duda, sustitúyalas. Espere más tiempo a que se estabilicen las lecturas antes de calibrar.
	Calibración antigua.	Calibre la sonda de pH (consulte la sección 3).
	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.
La pantalla muestra LO BAT en la esquina superior izquierda.	Potencia insuficiente para obtener una lectura fiable.	Sustituya las pilas. NO utilice pilas recargables.
No hay lectura	Las pilas están agotadas o insertadas incorrectamente.	Compruebe que las pilas estén insertadas correctamente. Sustitúyalas si es necesario.
La pantalla muestra 'E2 : PH' o similar	Problema con la calibración de pH o el Combo Meter está dañado.	Consulte las descripciones de los mensajes de error en la sección 10 de este documento.
orPH urPH	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 Combo Meter puede estar húmedo dentro.
or °C / or °F ur °C / ur °F	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 Combo Meter son defectuosos.
orEC / orCF / or P	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 Combo Meter son defectuosos.

## Información de contacto

Bluelab Corporation Limited, 8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park, Tauranga 3110, Nueva Zelanda, Tel. +64 7 578 0849 Fax +64 7 578 0847  
Correo electrónico support@getbluelab.com [www.getbluelab.com](http://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.

# Sustitución de la sonda de pH

**La sonda de pH Bluelab es el único componente del Bluelab Guardian Monitor 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, sólo tiene que realizar el pedido de una en su distribuidor.***



¡La precisión del instrumento depende de la limpieza de la sonda!

## Kits de limpieza Bluelab

### Equipo de limpieza y calibración pH:



### Equipo de limpieza para sonda conductímetra:



The instrument is only as accurate as the probe is clean!

## Bluelab cleaning kits

Probe cleaning is one of the most important parts of owning and operating any Bluelab meter, monitor or controller. If the probe is contaminated (dirty) it affects the accuracy of the reading displayed.

The probe surface is where the instrument takes the reading of the solution. The information is sent back from the probe to the electronic brain of the instrument.

A calculation is then done in the instrument's brain or micro computer and a reading is then displayed. If the information sent back from the probe is inaccurate due to probe surface contamination then the reading will be inaccurate. Cleaning the probes is a very easy task and will prolong the life of the probes.

**The Bluelab cleaning kits have it all there for you:**

### Bluelab pH Cleaning and Calibration Kit:

- Full colour instructions
- Calibration solutions
- Decanter vessels
- Bluelab pH Probe Cleaner
- Toothbrush



### Bluelab Conductivity Probe Cleaning Kit:

- Full colour instructions
- Bluelab Conductivity Standard Solution
- Decanter vessel
- Bluelab Conductivity Probe Cleaner
- Bluelab Chamois (probe cleaning instrument)





# Product guarantee

## Bluelab Combo Meter

Bluelab Corporation Limited guarantees this product for a period of **5 years (60 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), flat or damaged batteries or batteries that have been incorrectly inserted, or damaged battery contacts or connections caused by incorrect battery replacement, or ingress of moisture into the meter case.

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.



Please register your guarantee online at:  
[www.getbluelab.com](http://www.getbluelab.com)

Or fill out the form below and post, email or fax to:

Bluelab Corporation Limited  
8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park,  
Tauranga 3110, New Zealand

**Phone** +64 7 578 0849

**Fax:** +64 7 578 0847

**Email:** [support@getbluelab.com](mailto:support@getbluelab.com)

### Product details

Product name	
Serial number	
Date purchased	

### Purchaser details

Purchaser's name	
Address	
City	
Country	
Email (optional)	

### Purchased from (Dealers details)

Purchased from	
Address	
City	
Country	
Phone number (optional)	



# Bluelab Combo Meter



## guarantee.

The Bluelab product range all come with a free repair or replacement guarantee for your added benefit.



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

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

Email: **support@getbluelab.com**



Looking for specifications or technical advice?

Visit us online @ **www.getbluelab.com**



Bluelab Corporation Limited

8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park, Tauranga 3110, New Zealand

Under no circumstances shall Bluelab Corporation Limited be liable for any claims, losses, costs and damages of any nature whatsoever (including any consequential loss) that result from the use of, or the inability to use, these instructions.

*Instruction Manual, Version 01: 151211/00770\_0711*

Copyright 2011, all rights reserved, Bluelab Corporation Limited