



## Contents

page

Características	2
Medidor combinado Bluelab	2
Introducción	3
Preparación para el uso	3
Calibración	4
Cambio de las unidades de temperatura y nutriente mostradas en pantalla	6
Medición de los elementos hidropónicos	7
Sustitución de las pilas	7
Limpieza de la sonda de conductividad/temperatura	8
Limpieza de la sonda de pH	9
Humedecimiento de la sonda de pH	10
Almacenamiento del Bluelab Combo Meter (Medidor combinado Bluelab)	10
Mensajes de error	11
Especificaciones técnicas	11
Guía de solución de problemas	12
Sustitución de la Bluelab pH Probe (Sonda de pH Bluelab)	13
Cuidados de las sondas Bluelab	13
Garantía limitada Bluelab	14
Los datos de contacto	15

Probe cable lengths:  
2 meters / 6.5 feet



## Características

Mide el pH, la conductividad / nutrientes (EC, CF, ppm 500 y ppm 700) y la temperatura (°C, °F)

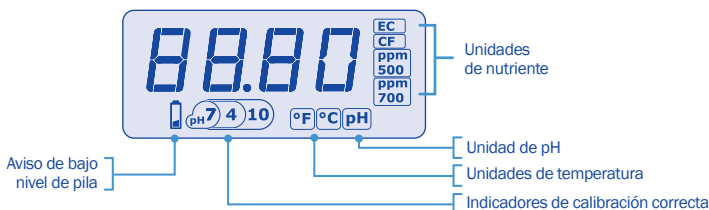
Ligera y portátil	Sonda de pH de unión doble
Pantalla grande de fácil lectura	Indicadores de intervalo sobrepasado o no
Botón pulsador único para calibración del	Aviso de bajo nivel de pila
Indicador de calibración de pH correcta	2 pilas alcalinas AAA incluidas
No es necesario calibrar para la conductividad o temperatura	Función de apagado automático

## Medidor combinado Bluelab



### Tapa de almacenamiento de la sonda de pH

No deje que se seque la punta de la sonda de pH. Coloque la tapa de almacenamiento sobre la sonda de pH después de cada uso. 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.



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

en todo momento para evitar daños permanentes

## 1.0 Introducción

El *Bluelab Combo Meter* (Medidor combinado *Bluelab*) tiene tres botones pulsadores: 'pH / calibre', 'nutrient / units' y 'temp / units'. 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 del 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.

## 2.0 Preparación para el uso

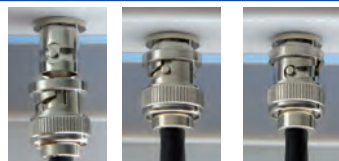
Las tareas siguientes deben realizarse antes de utilizar el *Bluelab Combo Meter* (Medidor combinado *Bluelab*) por primera vez.

### 1 Inserte las pilas.

Consulte la sección 6.0.

### 2 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

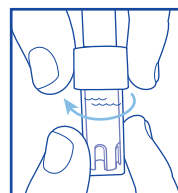
**Conecte la sonda de pH en el Combo Meter**

### 3 Extraiga la tapa de almacenamiento

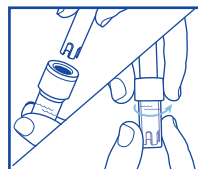
Extraiga la tapa de almacenamiento de la sonda de pH: sujete la parte superior de la tapa y gire suavemente la base una vuelta completa en el sentido de las agujas del reloj para soltarla un poco. A continuación saque lentamente la tapa de la sonda de pH. NO extraiga completamente la base del la tapa de la parte superior.

**PRECAUCIÓN:** Cuando no se utilice la sonda de pH, 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.



**Extracción de la tapa de almacenamiento de la sonda de pH**



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

### 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.**

**Consulte los pasos de calibración en la sección 3.0**



## 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* (Medidor combinado *Bluelab*) **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.
- Las pilas se han quitado o cambiado.
- La sonda de pH se sustituye por una nueva, o se desconecta del Combo Meter.
- Los indicadores de calibración del pH han desaparecido.

*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 8.0.*

**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 7.0.*

**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 Combo Meter.

**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.*



## 3.0 Calibración (cont.)

### To calibrate the pH

#### 1 Limpie la punta de la sonda de pH.

Consulte la sección 8.0.



#### 2 pH 7.0 calibration

- 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 o más a que se establezca la lectura a un valor constante.
- Pulse el botón 'pH/calibrate' durante unos segundos. Cuando en la pantalla se muestre CAL, suelte el botón.

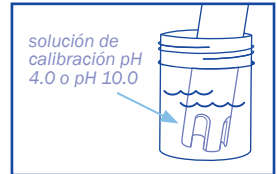
Se muestra el indicador pH7, que indica una calibración correcta de pH7.

pH 7

A continuación parpadeará el indicador pH4 para indicar que es necesario realizar la calibración de pH 4.0 o pH 10.0

pH 4

- Si aparece Err durante el proceso de calibración, consulte la sección 10.
- El Combo Meter debe calibrarse a dos puntos. Si, tras una hora, el Combo Meter no se ha calibrado con un segundo punto de calibración, los indicadores de calibración de pH desaparecen y el Combo Meter cambia a un estado no calibrado. Es necesario realizar una calibración.



#### 3 Calibración de pH 4.0/10.0

- 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.
- Pulse el botón 'pH/calibrate' durante unos segundos. Cuando en la pantalla se muestre CAL, suelte el botón.

Se muestra pH7/pH4

pH 7 4

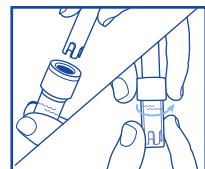
o se muestra pH7/pH10

pH 7 10

- El Combo Meter está ya calibrado y listo para el uso.
- Después de 30 días, desaparecen los indicadores de calibración de pH para indicar que es necesario realizar una calibración.



Calibración de pH y pH4 realizada correctamente



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

#### 4 Almacenamiento de la sonda de pH

Añada una cantidad suficiente de BlueLab pH Probe KCl Storage Solution (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH BlueLab) en la tapa de almacenamiento de la sonda para sumergir completamente la punta de la sonda de pH. Coloque la tapa de almacenamiento en la sonda.

## 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

- Pulse y mantenga pulsado el botón 'nutrient/units' hasta que la pantalla empiece a parpadear.  
Suelte y pulse brevemente el mismo botón para desplazarse por las unidades disponibles.  
Suelte el botón cuando se muestre la unidad deseada.
- 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 conductividad/nutriente
<b>EC</b>	Conductividad eléctrica
<b>CF</b>	Factor de conductividad
<b>ppm 500</b>	Partes por millón (TDS) EC x 500
<b>ppm 700</b>	Partes por millón EC x 700



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

#### 1 Para seleccionar la unidad

- Pulse y mantenga pulsado el botón 'temp/units' hasta que la pantalla empiece a parpadear.  
Suelte y pulse brevemente el mismo botón para desplazarse por las unidades disponibles.  
Suelte el botón cuando se muestre la unidad deseada.
- 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
<b>°C</b>	°C (grados Celsius)
<b>°F</b>	°F (grados Fahrenheit)



## 5.0 Medición de los elementos hidropónicos

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

### Obtención de una lectura de conductividad/nutriente

- 1 Pulse brevemente el botón 'nutrient'/units' 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 o más a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución. La lectura de conductividad se estabilizará a un valor constante.
- 4 Si la solución que está comprobando está fuera del intervalo de medición del Combo Meter, se mostrará 'Or' (por encima del intervalo).

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 7.0.

### Obtención de una lectura de temperatura

- 1 Pulse brevemente el botón 'temp/units' para seleccionar la temperatura.
- 2 Ponga la sonda de conductividad/temperatura dentro de la solución.
- 3 Espere 1-2 minutos como mínimo a que la sonda de conductividad/temperatura alcance la temperatura de la solución. La lectura de temperatura se estabilizará a un valor constante.
- 4 Si la solución que está comprobando está fuera del intervalo de medición del Combo Meter, se mostrará 'Ur' (por debajo del intervalo) u 'Or' (por encima del intervalo).

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/calibrate' para seleccionar el pH.
- 2 Retire la tapa de almacenamiento de la sonda de pH y ponga la sonda de pH dentro de la solución.
- 3 Espere 1-2 minutos como mínimo a que la lectura se establezca a un valor constante. Se muestra la lectura de pH.
- 4 Si la solución que está comprobando está fuera del intervalo de medición del Combo Meter, se mostrará 'Ur' (por debajo del intervalo) u 'Or' (por encima del intervalo).

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.

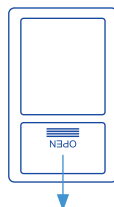
## 6.0 Sustitución de las pilas



Es necesario sustituir las pilas del *Bluelab Combo Meter (Medidor combinado Bluelab)* cuando aparece el indicador de bajo nivel de pilas. El indicador de bajo nivel de pilas sigue encendido, y el *Bluelab Combo Meter (Medidor combinado Bluelab)* sigue funcionando hasta que se agoten o se sustituyan las pilas.

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

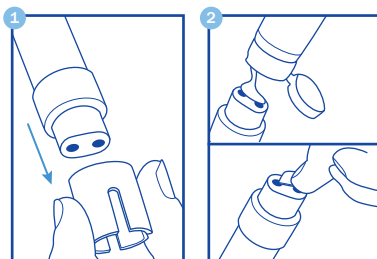
La limpieza frecuente de la sonda de conductividad/temperatura garantiza lecturas exactas. La sonda de conductividad/temperatura puede limpiarse con el Bluelab Conductivity Probe Cleaner (Limpiador de sondas de conductividad Bluelab) o "Jif", marca comercial de una crema de limpieza líquida que se utiliza 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.

Aplique 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).

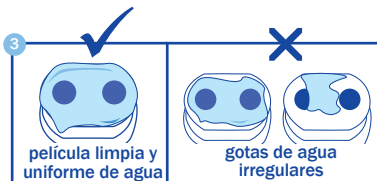
### 3 Aclare la superficie de la sonda de conductividad.

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



## 8.0 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.

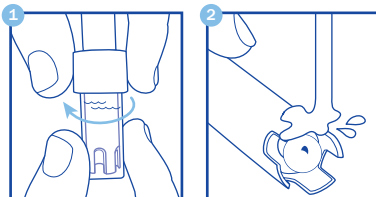
La tapa de almacenamiento debe colocarse siempre de nuevo después de la limpieza. Verifique que la tapa tenga una cantidad suficiente de Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (Solución de almacenamiento KCl para sondas de pH Bluelab) para cubrir la punta de la sonda.

### 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.

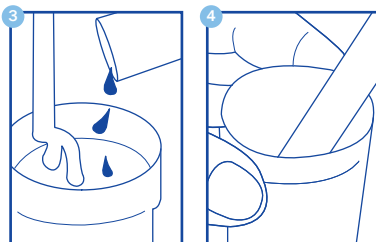


### 3 Llene un pequeño recipiente de plástico con agua corriente limpia.

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

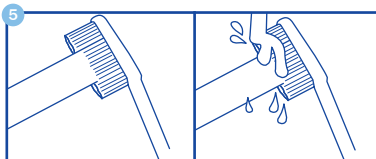
### 4 Agite suavemente la punta de sonda en la mezcla.

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:

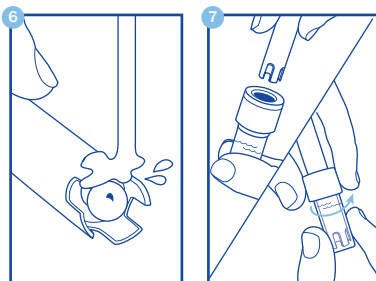
Cepille suavemente el cristal con unas gotas de Limpiador de sondas de pH Bluelab o detergente suave (lavavajillas) y un cepillo de dientes suave.



### 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 3.0).

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.



## 9.0 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.

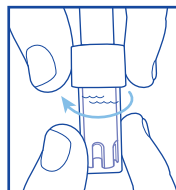
### 2 Limpie la punta de la sonda de pH.

Asegúrese de que la punta de la sonda esté limpia antes de humedecerla. Consulte la sección 8.0 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 3.0.



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

## 10.0 Almacenamiento del Bluelab Combo Meter (Medidor combinado Bluelab)

### 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.

**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.

## 11.0 Mensajes de error

**Los mensajes de error sólo se mostrarán después del fallo de calibración del pH.** 'Err' se muestra durante unos segundos, y la pantalla mostrará la lectura anterior. Los indicadores de calibración de pH correcta desaparecerán. El BlueLab Combo Meter (Medidor combinado BlueLab) no está calibrado, por lo que es necesario recalibrarlo. Consulte las causas de los mensajes de Error a continuación.


### Posibles causas de un mensaje 'Err':

Soluciones de calibración contaminadas  
Se han utilizado soluciones incorrectas  
Sonda de pH contaminada  
Sonda de pH no conectada correctamente  
Sonda de pH desgastada o dañada  
Calibre PRIMERO el pH 7.0 y después el pH 4.0/10.0.

## 12.0 Especificaciones técnicas

	pH	Nutriente	Temperatura
<b>Intervalo de medición</b>	0.0 - 14.0 pH	0 - 9.9 EC 0 - 99 CF 0 - 4950 ppm 500 (TDS) 0 - 6930 ppm 700	0 - 50 °C 32 - 122 °F
<b>Resolución</b>	0.1 pH	0.1 EC 1 CF 10 ppm 500 (TDS) 10 ppm 700	1 °C 1 °F
<b>Precisión (a 25 °C/77 °F)</b>	±0.1 pH	±0.1 EC ±1 CF ±50 ppm ±70 ppm	±1 °C ±2 °F
<b>Calibración</b>	Dos puntos pH 7.0 y pH 4.0 o pH 10.0	No necesario (calibrado en fábrica)	No necesario (calibrado en fábrica)
<b>Compensación de la temperatura</b>	No aplicable	Compensación automática de la temperatura	No aplicable
<b>Entorno de funcionamiento:</b>	0 - 50 °C / 32 - 122 °F		
<b>Fuente de alimentación</b>	2 pilas alcalinas AAA		

## 13.0 Guía de solución de problemas

Problema	Razón	Solución
Lectura de nutriente baja	Sonda de conductividad/ temperatura contaminada.	Limpie la sonda de conductividad/ temperatura (consulte la sección 8.0).
	Temperatura de la solución alta/baja.	Espere de 5 a 10 a que se establezca la lectura a un valor constante.
Lecturas de temperatura inexactas.	La temperatura de la sonda de conductividad/ temperatura es 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	La sonda de pH está sucia o las piezas de cristal no están limpias.	Limpie la sonda de pH (consulte la sección 8.0) y calibre (consulte la sección 3.0).
	Mecha sucia, bloqueada o seca.	Humedezca la sonda en solución de almacenamiento KCl durante 24 horas; consulte la sección 9.0. No mida proteínas ni aceites con esta unidad. Sustituya la unidad.
	Calibración de pH incorrecta.	Verifique que las soluciones de calibración sean exactas. En caso de duda, sustitúyalas. Espere a que se establezcan las lecturas antes de calibrarlas a un valor constante.
	pH calibration unreliable.	Calibre la sonda de pH (consulte la sección 3.0).
	La sonda de pH está dañada o es antigua.	Sustituya la sonda de pH.
La lectura de pH no cambia de una solución a otra	Ampolla de cristal, vástago o conector rotos.	Compruebe si la sonda de pH está dañada. Sustituya la sonda.
 Se muestra el indicador de bajo nivel de pila	Potencia insuficiente para obtener una lectura fiable.	Sustituya las pilas. NO utilice pilas recargables.
No hay lectura	Pilas agotadas o insertadas incorrectamente.	Compruebe que las pilas estén insertadas correctamente. Sustitúyalas si es necesario.
La pantalla indica 'Err'	Problema con la calibración de pH.	Consulte las descripciones de los mensajes de error en la sección 11.0 de este documento.
Or Ur En el modo pH	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 Ur En el modo temp	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.
Or En el modo de conductividad/ nutriente	Conductividad/nutriente por encima del intervalo.	Conductividad por encima del intervalo >9.9 EC, 99 CF, 4950 ppm 500, 6930 ppm 700. La sonda de conductividad/temperatura o el Combo Meter son defectuosos.

## 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 Probe 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.



pH

Conductividad

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)

## Garantía limitada Bluelab®

Bluelab® Corporation Limited (Bluelab) provides a warranty on its products (Bluelab® Combo Meter™) under the following terms and conditions:

5  
YEAR

### How Long Does Coverage Last?

Bluelab® warrants the Bluelab® Combo Meter™ (Product) for a period of 60-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® Combo Meter™ comes with a 5 year limited written guarantee. Proof of purchase required.



## lets talk.

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

Teléfono: **+64 7 578 0849**

Fax: **+64 7 578 0847**

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



## get online.

¿Necesita manuales, especificaciones o asesoramiento técnico?

Visite nuestro sitio web en **bluelab.com** o

**facebook.com/bluelabofficial**



## post.

**Bluelab® Corporation Limited**

8 Whiore Avenue, Tauriko Business Estate

Tauranga 3110, Nueva Zelanda



Instruction Manual Español (España) METCOM\_V3\_ES\_270421

© Copyright 2011, reservados todos los derechos, Bluelab® Corporation Limited