




blue lab®
ppm pen

a handy solution made easy

Care and use guide

Guía de uso y cuidado

Guide d'utilisation et d'entretien

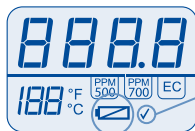
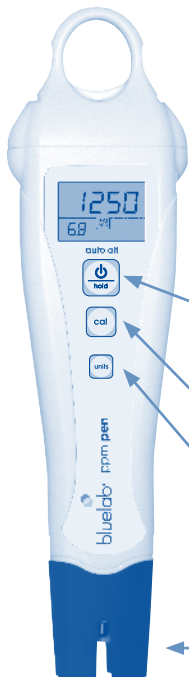


www.getbluelab.com

Características

Pantalla LCD con iluminación de fondo	Calibración opcional
Función de retención de lectura	Totalmente impermeable
Garantía total por 1 año	Función de apagado automático
Aviso de pila con poca carga	Compensación automática de temperatura (ATC)
Indicador de calibración exitosa	Unidades de conductividad y temperatura seleccionables.

Guía rápida



Marca de comprobación que indica calibración exitosa

Aviso de pila con poca carga
Aparece cuando la pila tiene poca carga.

Botón de encendido y retención

Pulsación breve para encender.
Pulsación breve para retener la lectura.
Pulsación prolongada para apagar.

Botón de calibración

Consulte la sección de calibración.

Botón de unidades

Manténgalo pulsado hasta que destellen las unidades y luego púlselo brevemente para cambiarlas.
La pantalla vuelve atrás cuando no se pulsan botones durante 3 segundos.

Capuchón

Atención:

La sonda de conductividad se debe limpiar regularmente para eliminar la acumulación de sales nutritivas y asegurar la exactitud de las lecturas (consulte las instrucciones de limpieza).

“El instrumento es exacto sólo cuando la sonda está limpia”.

1.0 Modo de operación

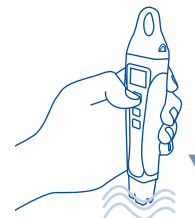
1 Encendido del lápiz medidor

Pulse el botón de encendido.
Se ve la última medición durante 3 segundos.

Para apagar el lápiz

Mantenga pulsado el botón de encendido hasta que aparezca OFF (Apagado).

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



2 Medición de ppm

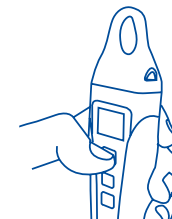
Coloque la sonda en la solución y espere que se establezca la lectura.

3 Para retener la lectura

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



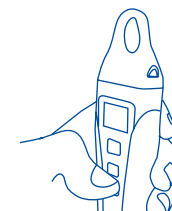
Pantallas que alternan cada 1 segundo



4 Para cambiar las unidades

Mantenga pulsado el botón de unidades (“units”) durante 3 segundos hasta que las unidades de conductividad y temperatura comiencen a destellar. Pulse brevemente el botón de unidades otra vez para alternar entre las combinaciones de unidades. Para salir de este modo, no pulse nada durante 3 segundos.

NOTA: Puede cambiar de unidades estando en modo de retención manteniendo pulsado el botón de unidades.



5 Enjuague de la sonda de conductividad

Para reducir la acumulación de sales nutritivas, enjuague con agua corriente después de cada uso.

La sonda se debe limpiar cada dos semanas para asegurar la exactitud de las lecturas. Para limpiar la sonda, siga las instrucciones de limpieza de la sección 2.0.

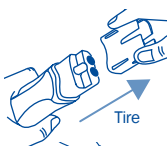


2.0 Limpieza y mantenimiento

La limpieza periódica de la sonda del lápiz medidor asegura la exactitud de las lecturas. La sonda se limpia con Bluelab Conductivity Probe Cleaner (limpiador de sondas de conductividad Bluelab) o "Jif", una marca comercial de crema limpiadora de uso doméstico para baños y cocinas. Los productos denominados "Liquid Vim", "Soft Scrub", "crema Cif" y "Viss" son similares. Nunca use variedades perfumadas porque contienen aceites que contaminan la sonda. Siga estos pasos para limpiar la sonda.

1 Quite el capuchón

Sostenga el cuerpo y tire del capuchón para extraerlo. Coloque su mano alrededor de la cubierta durante algunos segundos para facilitar su extracción.



2 Limpie la cara de la sonda

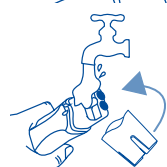
Coloque una o dos gotas de limpiador de sondas en la cara de la sonda y frote con su dedo o una gamuza Bluelab firme y vigorosamente para limpiarla.

Si se acumuló mucha contaminación alrededor del sensor de temperatura, límpielo con un cepillo de dientes de cerdas blandas.



3 Enjuague la sonda

Enjuague todos los restos de limpiador con agua corriente usando el mismo dedo o el otro lado de la gamuza Bluelab. Compruebe que el agua forme una película sobre la cara de la sonda sin formar "glóbulos". Si se forman glóbulos, repita el proceso de limpieza.



4 Vuelva a colocar el capuchón y pruebe la sonda en una solución conocida para asegurar que la unidad se haya limpiado correctamente.

3.0 Reemplazo de la pila

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

1 Saque la pila usada

Afije los sujetadores de la tapa de la pila. Retire la tapa de la pila y saque la pila usada.

2 Revise si hay corrosión

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

3 Coloque la pila nueva

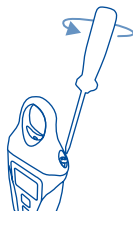
Inserte el extremo positivo (+) de la pila nueva hacia abajo en el cuerpo.

4 Asegúrese de que el sello impermeable de la tapa de la pila esté limpio.

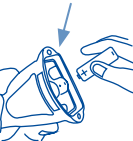
Si hay suciedad alrededor del sello y el cuerpo donde sella la tapa, el sello impermeable fallará.

5 Vuelva a colocar la tapa de la pila

Apretar los sujetadores de la tapa de la pila hasta que no quede ningún espacio entre la tapa y el cuerpo. De esta forma, la unidad queda un 100% estanca.



Sello impermeable



4.0 Calibración

No se requiere calibración de conductividad de esta unidad, puesto que se calibra en fábrica. No obstante, si desea calibrarla, siga estas instrucciones.

1 ANTES DE CALIBRARLA, DEBE LIMPIAR LA SONDA.

Consulte la sección 2.0

2 Enjuague la sonda con agua limpia y colóquela en una solución estándar conocida. Consulte cuál es la solución correcta en la tabla de más abajo.

Espera que la lectura se estabilice.

3 Mantenga pulsado el botón de calibración 3 segundos hasta que en la pantalla diga CAL.

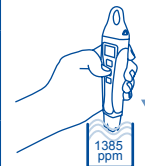
Suelte el botón. Debe aparecer CAL P. Si aparece Err, compruebe si la sonda está limpia y que la solución de calibración sea fresca y no esté contaminada.

4 Cuando la calibración es exitosa, aparece en la pantalla una marca de comprobación. Esta marca desaparece después de 30 días. Para reiniciar la unidad a los valores predeterminados de fábrica, retire o reemplace la pila.

	EC	ppm 500 (TDS)	ppm 700 (EC x 700)
Valor de la solución	2.77	1385	1940
Valor mostrado	2.8	1390	1940

NOTA: Si necesita probar o calibrar en una solución de 1500 ppm, DEBE configurar el lápiz medidor para EC (electroconductividad) y multiplicar luego su resultado por 540. Si está calibrando, multiplique 2,8 por 540 (2,8 x 540 = 1512).

Esta unidad NO mide en la escala de 540 ppm.

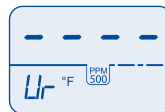


Pulse durante 3 segundos

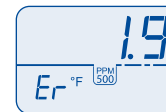


5.0 Mensajes de error

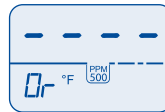
Los siguientes mensajes de error aparecen por las siguientes razones.



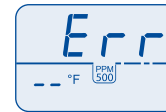
Temperatura inferior al rango



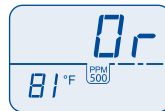
Error de temperatura



Temperatura superior al rango



Error de hardware



ppm superiores al rango

6.0 Solución de problemas

Problema	Corrección
El lápiz medidor de ppm da lecturas bajas	Las lecturas bajas se deben habitualmente a que la sonda está contaminada. Limpie la sonda y repita la prueba en una solución conocida. Asegúrese de usar un limpiador no perfumado, como Bluelab Conductivity Probe Cleaner, Jif, Liquid Vim, Soft Scrub, crema Cif o Viss.
El lápiz medidor de ppm da lecturas altas	Calibre el lápiz en una solución estándar conocida. Verifique en la tabla de la sección 4.0 qué solución debe usar para su unidad de conductividad seleccionada.
La pantalla no se enciende	Cambie la pila.

7.0 Especificaciones técnicas

Rango	0,0 - 10,0 EC, 0 - 7000 ppm (700 ppm), 0 - 5000 ppm (500 ppm/TDS) De 0 a 50 °C, de 32 a 122 °F
Resolución	0,1 EC, 10 ppm (700), 10 ppm (500) 1 °C/1 °F
Exactitud	± 0,1 EC a 25 °C (a 2,77 EC) ± 50 ppm (ppm 500) a 25 °C (a 1385 ppm) ± 70 ppm (ppm 700) a 25 °C (a 1940 ppm) ± 1 °C/± 1 °F/± 2 °F
Compensación de temperatura	Automática
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 50 °C, de 32 a 122 °F
Calibración	Calibrado en fábrica/calibración manual opcional
Unidades	EC, 700 ppm, 500 ppm, °C, °F
Fuente de alimentación	1 pila alcalina AAA

Información acerca de las escalas disponibles en el lápiz medidor de ppm Bluelab

EC

Es una medida de los iones de nutrientes cargados eléctricamente presentes en una solución y constituye la única medida absoluta de conductividad.

El agua pura no conduce la electricidad. El agua conduce habitualmente la electricidad porque está llena de impurezas; en nuestro caso, iones de nutrientes cargados eléctricamente. Los dos puntos negros del extremo de la sonda de conductividad se denominan electrodos. Cuando los electrodos se colocan en una solución, circula una corriente eléctrica desde un electrodo al otro, a través del agua, y se cuenta el número de iones cargados eléctricamente presentes. Esto representa las unidades medidas - EC (electroconductividad).

ppm significa medir partes por millón

Se usan muchas escalas diferentes para distintas industrias en todo el mundo, y por muchas razones diferentes. ¿Sabía usted que hay más de dos escalas? Las escalas más usadas en hidroponía son la escala de 500, la escala de 650 y la escala de 700.

¿Cuál es la diferencia?

La escala de 500 ppm se basa en la medición del contenido de KCl o cloruro de potasio de una solución. La escala de 700 ppm se basa en la medición del contenido de NaCl o cloruro de sodio de una solución. ¡Los iones nutrientes individuales tienen efectos eléctricos diferentes! Las ppm verdaderas de una solución sólo se pueden determinar mediante un análisis químico. No se pueden medir con exactitud mediante un medidor de EC. Están presentes en los productos Bluelab sólo como guía de conversión. La conversión se realiza de esta forma:

2,4 EC x 500 = 1200 ppm (escala de 500) o 1200 ppm/500 = 2,4 EC
2,4 EC x 700 = 1680 ppm (escala de 700) o 1680 ppm/700 = 2,4 EC

Si desea medir una solución en ppm, necesita saber lo siguiente:

- ¿Qué escala de ppm está utilizando su medidor?
- ¿Qué estándar de calibración debe usar para su medidor?
- ¿A qué escala de ppm está referido el nutriente?

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

Kits de limpieza Bluelab

Kit de limpieza y calibración de pH:

Instrucciones en colores
Soluciones para calibración
Recipientes de decantación
Limpiador de sondas Bluelab
Cepillo



Kit de limpieza de sondas de conductividad:

Instrucciones en colores
Solución de conductividad estándar
Recipiente de decantación
Limpiador de sondas Bluelab
Gamuza Bluelab (instrumento para limpieza de sondas)



Datos 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

Limitación de responsabilidad legal

Bluelab Corporation Limited no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por las reclamaciones, pérdidas, costos y daños y/o perjuicios de cualquier naturaleza (incluidas las pérdidas indirectas) que resulten del uso o de la incapacidad de usar estas instrucciones.



Product guarantee

Bluelab ppm pen

Bluelab Corporation Limited guarantees this product for a period of **1 year (12 months)** from the date of sale to the original purchaser. 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 from incorrect positioning of the battery cap and waterproof seal.

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

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

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)

¡El instrumento será exacto únicamente si la sonda está limpia!

Kits de limpieza de BlueLab

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

El instrumento toma la lectura de la solución en la superficie de la sonda. La información se envía desde la sonda al cerebro electrónico del instrumento.

A continuación, se hace un cálculo en el cerebro o microcomputadora del instrumento y luego se muestra una lectura. Si la información que se envía desde la sonda es inexacta debido a que su superficie está contaminada, la lectura será inexacta. La limpieza de las sondas es muy fácil y prolonga su vida útil.

Los kits de limpieza de BlueLab incluyen todo lo necesario:

Kit de limpieza y calibración de pH:

Instrucciones en colores

Soluciones de calibración

Recipientes decantadores

Limpiador de sondas de BlueLab

Cepillo de dientes



Kit de limpieza de sondas de conductividad:

Instrucciones en colores

Solución estándar de conductividad

Recipiente decantador

Limpiador de sondas de BlueLab

Gamuza BlueLab (instrumento de limpieza de sondas)





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: 220811/00773_0711

Copyright 2011, all rights reserved, Bluelab Corporation Limited