

# bluelab® EC pen

a handy solution made easy

Care and use guide

Guía de uso y cuidados

Notice d'utilisation et d'entretien

Gebruikershandleiding

Bedienungs- und Pflegeanleitung



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

### Caractéristiques

Afficheur à cristaux liquides rétro-éclairé	Étalonnage en option
Fonction de rétention de lecture	Entièrement étanche
Garantie totale 1 an	Fonction d'extinction automatique
Avertissement de décharge de la pile	Compensation automatique de la température (ATC)
Témoin d'étalonnage réussi	Unités de conductivité et de température sélectionnables

## Guide abrégé



### Attention :

Il est impératif de nettoyer régulièrement la sonde de conductivité pour éliminer les sels nutritifs accumulés afin d'assurer l'exactitude des relevés (voir les instructions de nettoyage).

« L'instrument est d'autant plus précis que la sonde est propre. »

## 1.0 Mode d'emploi

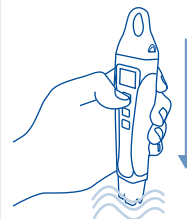
### 1 Allumer le stylo

Appuyer sur le bouton marche-arrêt. La dernière mesure effectuée est rappelée pendant 3 secondes.

### Pour éteindre le stylo

Appuyer sur le bouton marche-arrêt de façon prolongée, jusqu'à ce que OFF s'affiche.

REMARQUE : Le stylo s'éteint automatiquement au bout de 4 minutes pour préserver l'autonomie de la pile.



### 2 Mesurer la conductivité électrique (EC)

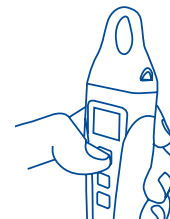
Placer la sonde dans la solution et attendre que la lecture se stabilise.

### 3 Pour retenir une lecture

Pour « retenir » une lecture à l'écran, appuyer brièvement sur le bouton marche-arrêt. Pour quitter la fonction de rétention, appuyer une nouvelle fois sur le bouton marche-arrêt.



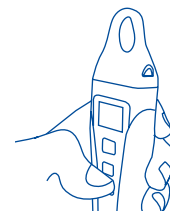
Affichage alterné 1 seconde



### 4 Pour changer d'unités

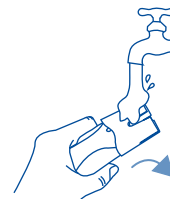
Maintenir le bouton des unités enfoncé pendant 3 secondes, jusqu'à ce que les unités de conductivité et de température commencent à clignoter. Appuyer une nouvelle fois brièvement sur le bouton des unités pour passer successivement d'une combinaison d'unités à l'autre. Pour quitter ce mode, ne toucher à aucun bouton pendant 3 secondes.

REMARQUE : Il est possible de changer d'unités tandis que l'appareil est en mode de rétention en appuyant de façon prolongée sur le bouton des unités.



### 5 Rincer la sonde de conductivité

Pour réduire l'accumulation de sels nutritifs, rincer la sonde sous l'eau courante après chaque utilisation. Il est nécessaire de nettoyer la sonde toutes les deux semaines pour assurer l'exactitude des relevés. Pour nettoyer la sonde, suivre les instructions données au chapitre 2.0.



## 2.0 Nettoyage et entretien

Le nettoyage périodique de la sonde du stylo EC assurera l'exactitude des relevés. La sonde se nettoie à l'aide du nettoyant pour sondes de conductivité Blueelab ou avec du « Jif » ou autre crème à récuper liquide utilisée à la maison dans les salles de bains ou des cuisines. « Liquid Vim », « Soft Scrub », « Cif Crème » ou « Viss » sont quelques-uns de ces produits. Ne jamais utiliser les versions parfumées de ces produits car elles contiennent des huiles qui vont salir la sonde. Suivre la procédure ci-dessous pour nettoyer la sonde.

### 1 Retirer la protection

Tenir le corps de l'appareil et retirer la protection. Garder la main quelques secondes autour de la protection facilitera le retrait de cette dernière.

### 2 Nettoyer l'extrémité de la sonde

Déposer une ou deux gouttes de nettoyant pour sondes à l'extrémité de la sonde et frotter fermement et vigoureusement avec le doigt ou avec la peau de chamois Blueelab jusqu'à ce que l'extrémité de la sonde soit propre.

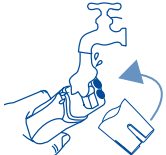
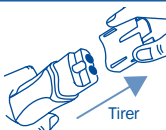
Si une accumulation importante se forme autour du capteur de température, nettoyer avec une brosse à dents souple pour enlever la salissure.

### 3 Rincer la sonde

Rincer la sonde sous l'eau courante pour éliminer toute trace de produit de nettoyage en frottant avec le même doigt ou avec l'autre face de la peau de chamois Blueelab.

Vérifier que l'eau forme un film sur l'extrémité de la sonde, sans « gouttelettes ». Si des gouttelettes sont présentes, répéter l'opération de nettoyage.

### 4 Remettre la protection en place et tester l'appareil dans une solution connue pour s'assurer qu'il a été nettoyé de manière adéquate.



## 3.0 Remplacement de la pile

Le stylo EC est alimenté par une pile alcaline AAA. Ne pas utiliser de piles rechargeables. La décharge de la pile est signalée par l'affichage d'un symbole de pile. Ne retirer le couvercle du compartiment de la pile que lorsque la pile doit être changée. L'autonomie attendue de la pile est de 350 heures. Suivre cette procédure pour remplacer la pile.

### 1 Enlever la pile usagée

Dévisser les fixations du couvercle du compartiment de la pile. Retirer le couvercle du compartiment de la pile et retourner l'appareil pour faire sortir la pile usagée.

### 2 Vérifier l'absence de corrosion

Une pile déchargée peut fuir et provoquer une corrosion. Vérifier les contacts et la pile proprement dite pour déceler tout signe de corrosion. Le cas échéant, nettoyer les contacts avant de passer à l'étape 3.

### 3 Installer la pile neuve

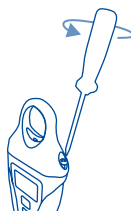
Introduire la pile neuve avec l'extrémité positive (+) vers le bas dans le corps de l'appareil.

### 4 Contrôler la propreté du joint d'étanchéité du couvercle

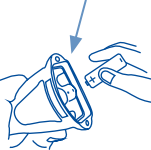
Le joint d'étanchéité n'assurera pas sa fonction si des saletés sont présentes autour du joint et du logement du couvercle dans le corps de l'appareil.

### 5 Remettre en place le couvercle

Serrer les fixations du couvercle du compartiment de la pile jusqu'à ce qu'il ne subsiste aucun espace entre le couvercle et le corps de l'appareil. Ceci permet de garantir l'étanchéité de l'appareil à 100 %.



Joint d'étanchéité



## 4.0 Étalonnage

Cet appareil étant étalonné en usine, il ne nécessite aucun étalonnage de conductivité. Toutefois, si vous souhaitez étalonner l'appareil, suivez les instructions ci-dessous.

### 1 NETTOYER IMPÉRIATIVEMENT LA SONDE AVANT DE PROCÉDER À L'ÉTALONNAGE.

Voir le chapitre 2.0.

### 2 Rincer la sonde à l'eau fraîche et la placer dans une solution de référence connue. Rechercher la solution correcte dans le tableau ci-dessous.

Attendre que la lecture se stabilise.

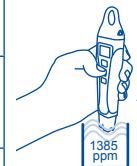
### 3 Maintenir le bouton d'étalonnage enfoncé pendant 3 secondes, jusqu'à ce que CAL apparaisse.

Relâcher le bouton. CAL P doit alors s'afficher. Si Err s'affiche, vérifier que la sonde est propre et que la solution d'étalonnage est neuve et non contaminée.

### 4 Une coche apparaît sur l'afficheur pour indiquer que l'étalonnage a réussi. La coche disparaît au bout de 30 jours. Pour revenir aux réglages par défaut d'usine, retirer la pile et la remettre en place.

	EC	ppm 500 (TDS)	ppm 700 (EC x 700)
Valeur de la solution	2,77	1 385	1 940
Valeur affichée	2,8	1 390	1 940

REMARQUE : Pour effectuer un contrôle ou un étalonnage dans une solution à 1 500 ppm, vous DEVEZ régler le stylo en position EC, puis multiplier le résultat par 540. Pour l'étalonnage, multiplier 2,8 par 540 (2,8 x 540 = 1 512). Cet appareil NE MESURE PAS dans l'échelle 540 ppm.

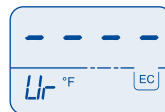


Maintenir enfoncé pendant 3 secondes.

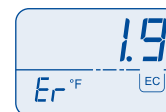


## 5.0 Messages d'erreur

Les messages d'erreur suivants peuvent s'afficher pour les raisons indiquées ici.



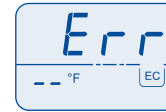
Température trop basse



Erreur de température



Température trop élevée



Erreur matérielle



Conductivité trop élevée

## 6.0 Dépannage

Problème	Solution
Le stylo EC donne des relevés inférieurs à la réalité.	Les relevés inférieurs à la réalité signifient habituellement que la sonde est sale. Nettoyer la sonde et faire un nouvel essai dans une solution connue. Veiller à utiliser un produit de nettoyage non parfumé, par exemple le nettoyant pour sondes de conductivité Bluelab ou des produits tels que Jif, Liquid Vim, Soft Scrub, Cif Crème ou Viss.
Le stylo EC donne des relevés supérieurs à la réalité.	Étalonner le stylo dans une solution de référence connue. Vérifier dans le tableau du chapitre 4.0 la solution à utiliser en fonction de l'unité de conductivité sélectionnée.
L'afficheur ne s'allume pas.	Remplacer la pile.

## 7.0 Caractéristiques techniques

Plage	0,0 à 10,0 EC, 0 à 7 000 ppm (700 ppm), 0 à 5 000 ppm (500 ppm/TDS) 0 à 50 °C / 32 à 122 °F
Résolution	0,1 EC, 10 ppm (700), 10 ppm (500) 1 °C / 1 °F
Exactitude	± 0,1 EC à 25 °C (à 2,77 EC) ± 50 ppm (ppm 500) à 25 °C (à 1 385 ppm) ± 70 ppm (ppm 700) à 25 °C (à 1 940 ppm) ± 1 °C / ± 1 °F / ± 2 °F
Compensation de la température	Automatique
Température de fonctionnement	0 à 50 °C, 32 à 122 °F
Étalonnage	Étalonné en usine / étalonnage manuel en option
Unités	EC, 700 ppm, 500 ppm, °C, °F
Alimentation	1 pile alcaline AAA

## Renseignements sur les échelles disponibles sur le stylo Bluelab EC

### EC

Les unités EC sont une mesure des ions d'éléments nutritifs chargés électriquement dans une solution et sont la seule mesure absolue de la conductivité.

L'eau pure ne conduit pas l'électricité. L'eau conduit habituellement l'électricité parce qu'elle est pleine d'impuretés et, dans le cas qui nous intéresse, d'ions d'éléments nutritifs chargés électriquement. Les deux points noirs à l'extrémité d'une sonde de conductivité s'appellent les électrodes. Quand celles-ci sont placées dans une solution, un courant électrique passe d'une électrode à l'autre en traversant l'eau et mesure le nombre d'ions électriquement chargés présents. Ceci représente les unités mesurées, à savoir EC.

### Les ppm-mesurent des parties par million

Il existe beaucoup d'échelles différentes utilisées dans différents secteurs d'activité à travers le monde, et ce pour beaucoup de raisons différentes ! Saviez-vous qu'il existait plus de deux échelles ? Les échelles les plus communément utilisées dans la culture hydroponique sont l'échelle 500, l'échelle 650 et l'échelle 700.

### Quelle est la différence ?

L'échelle ppm 500 est basée sur le mesurage de la teneur en chlorure de potassium (KCl) d'une solution. L'échelle ppm 700 est basée sur le mesurage de la teneur en chlorure de sodium (NaCl) d'une solution. Les différents ions d'éléments nutritifs possèdent des effets électriques différents ! Le nombre exact de ppm d'une solution ne peut être déterminé que par une analyse chimique. Il est impossible de mesurer précisément les ppm à l'aide d'un appareil de mesure d'unités EC. Les ppm ne figurent sur les produits de Bluelab qu'à titre de guide de conversion. La conversion est la suivante :

2,4 EC x 500 = 1 200 ppm (échelle 500) ou 1 200 ppm / 500 = 2,4 EC  
2,4 EC x 700 = 1 680 ppm (échelle 700) ou 1 680 ppm / 700 = 2,4 EC

### Si l'on souhaite mesurer une solution en ppm, il est indispensable de connaître ce qui suit :

- Quelle échelle l'appareil de mesure emploie-t-il ?
- Quelle norme d'étalonnage faut-il employer pour cet appareil de mesure ?
- À quelle échelle ppm les nutriments correspondent-t-ils ?

L'appareil est d'autant plus précis que la sonde est propre !

## Kits de nettoyage Bluelab

### Kit de nettoyage et d'étalonnage pour sondes de pH :

Notice détaillée en couleurs  
Solutions d'étalonnage  
Décanteurs  
Nettoyant pour sondes Bluelab  
Brosse à dents



### Kit de nettoyage pour sondes de conductivité :

Notice détaillée en couleurs  
Solution de standard de conductivité  
Décanteur  
Nettoyant pour sondes Bluelab  
Peau de chamois Bluelab (pour le nettoyage des sondes)



## Coordonnées

Bluelab Corporation Limited, 8 Whiore Avenue, Tauriko Industrial Park, Tauranga 3110, Nouvelle Zélande, Tél. +64 7 578 0849 Fax +64 7 578 0847 Courriel support@getbluelab.com  
[www.getbluelab.com](http://www.getbluelab.com)

## Limitation de responsabilité

Bluelab Corporation Limited ne sera en aucun cas responsable en cas de réclamations, préjudices, dépens ou dommages de quelque nature que ce soit (y compris un quelconque préjudice indirect) consécutifs à l'utilisation qui sera faite de la présente notice ou de l'impossibilité de l'utiliser.



# Product guarantee

## Bluelab EC 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](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)

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:

### pH Cleaning and Calibration Kit:

Full colour instructions

Calibration solutions

Decanter vessels

Bluelab probe cleaner

Toothbrush



### Conductivity Probe Cleaning Kit:

Full colour instructions

Conductivity standard solution

Decanter vessel

Bluelab probe cleaner

Bluelab chamois (probe cleaning instrument)





bluelab® **Bluelab EC Pen**  
success by simplicity



## 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: 220811/00775\_0711*

Copyright 2011, all rights reserved, Bluelab Corporation Limited