



## Sommaire page

Caractéristiques	2
Appareil de mesure combiné Bluelab	2
Introduction	3
Préparation avant utilisation	3
Étalonnage	4
Changement d'unité d'affichage des nutriments et de la température	6
Mesurage des éléments hydroponiques	7
Remplacement des piles	7
Nettoyage de la sonde de conductivité/température Bluelab	8
Nettoyage de la sonde de pH	9
Hydratation de la sonde de pH	10
Rangement du Bluelab Combo Meter (appareil de mesure combiné Bluelab)	10
Messages d'erreur	11
Caractéristiques techniques	11
Guide de résolution des problèmes	12
Remplacement de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)	13
Entretien des sondes Bluelab	13
Garantie limitée Bluelab	14
Coordonnées	15

Probe cable lengths:  
2 meters / 6.5 feet

## Caractéristiques

Mesure le pH, la conductivité / les nutriments (EC, CF, ppm 500 et ppm 700) et la température (°C, °F)

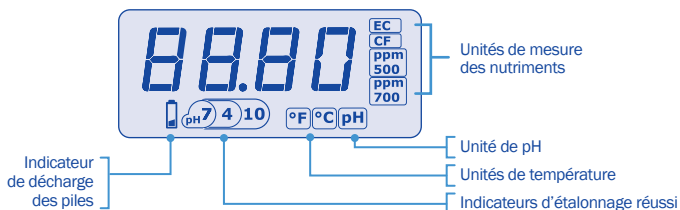
Léger et portable	Indicateurs de dépassement de gamme
Grand afficheur facile à lire	Indicateur de décharge des piles
Étalonnage du pH par simple appui sur les	2 piles alcalines AAA incluses
Indicateur d'étalonnage de pH réussi	Fonction d'extinction automatique
Aucun étalonnage requis pour la conductivité	Sonde de pH à double jonction remplaçable

## Appareil de mesure combiné Bluelab



### Capuchon de rangement de la sonde de pH

Ne pas laisser l'extrémité de la sonde de pH sécher. Toujours remettre le capuchon de rangement en place sur la sonde de pH après chaque utilisation et s'assurer qu'il contient soit une solution de conservation pour sondes de pH Bluelab, soit de l'eau.



### Gardez votre sonde de pH humide

en permanence pour éviter des dégâts irrémédiables.

## 1.0 Introduction

Le *Bluelab Combo Meter* (appareil de mesure combiné *Bluelab*) comporte trois boutons : « pH / calibrate » (pH / étalonner), « nutrient / units » (nutriments / unités) et « temp / units » (température / unités). Ces boutons ont deux fonctions différentes, l'une accessible par un appui bref et l'autre par un appui long. Un appui bref signifie que l'on relâche le bouton au bout d'une seconde environ. L'appui long consiste à exercer une pression continue sur le bouton pendant au moins trois secondes et à le relâcher lorsque l'affichage commence à clignoter.

### Mise en marche du Combo Meter

- 1 Un appui bref sur n'importe quel bouton permet d'allumer le Combo Meter. Le Combo Meter s'éteint automatiquement au bout de quatre minutes si l'on n'appuie sur aucun bouton. Si le Combo Meter s'éteint avant qu'un relevé n'ait été effectué, un appui bref sur n'importe quel bouton permet de le rallumer.

## 2.0 Préparation avant utilisation

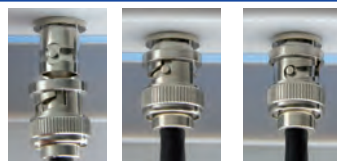
Les préparatifs suivants doivent être effectués avant la première utilisation du *Bluelab Combo Meter* (appareil de mesure combiné *Bluelab*).

### 1 Insérer les piles

Voir le chapitre 6.0.

### 2 Connecter la sonde de pH

Connecter la sonde de pH au Combo Meter en alignant les tenons des connecteurs BNC. Fixer solidement le connecteur de la sonde de pH en l'emboîtant et en le tournant d'un quart de tour.

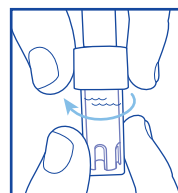


Insérer      Tourner      Connecteur fixé

### Connecter la sonde de pH au Combo Meter

### 3 Retirer le capuchon de rangement

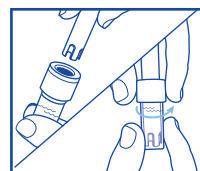
Retirer le capuchon de rangement de la sonde de pH en tenant la partie haute du capuchon et en tournant en douceur la base d'un tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour le desserrer légèrement. Ensuite, faire glisser lentement le capuchon pour l'enlever de la sonde de pH. NE PAS retirer entièrement la base du capuchon de la partie haute du capuchon.



Retrait du capuchon de rangement de la sonde de pH

**PRUDENCE :** Quand la sonde de pH n'est pas en service, ajouter assez de *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* (solution de conservation KCl pour sondes de pH *Bluelab*) dans le capuchon de rangement pour recouvrir l'extrémité de la sonde. Ensuite, remettre le capuchon en place et ranger la sonde en lieu sûr.

NE PAS utiliser d'eau osmosée (obtenue par osmose inverse), distillée ou désionisée. L'eau pure va modifier la chimie de la référence, provoquant la mort de la sonde.



S'assurer que l'extrémité de la sonde est recouverte par la solution de conservation KCl dans le capuchon.

### 4 Étalonner le pH

Étalonner le Combo Meter en suivant les instructions données au chapitre 3 de cette notice.

**Il est impératif de le faire avant d'utiliser le Combo Meter pour la première fois.**

Voir les étapes de l'étalonnage au chapitre 3.0.



## 3.0 Étalonnage

*Un étalonnage du pH est nécessaire avant la première utilisation afin d'assurer l'exactitude du premier relevé.*

- **IL N'EST PAS NÉCESSAIRE** d'étalonner la *Bluelab Conductivity/Temperature Probe* (sonde de conductivité/température *Bluelab*).
- En revanche, **IL EST NÉCESSAIRE** d'étalonner le pH du *Bluelab Combo Meter* (appareil de mesure combiné *Bluelab*).

### Pour obtenir des relevés de pH précis, nettoyer la sonde de pH et réétalonner :

- si la lecture obtenue est différente du résultat attendu ;
- si les piles ont été retirées ou remplacées ;
- si les indicateurs d'étalonnage du pH ont disparu ;
- si la sonde de pH est remplacée par une neuve ou si elle a été débranchée du *Combo Meter*.

*En cas d'étalonnage du pH après utilisation, il est nécessaire de nettoyer la sonde de pH. Voir le nettoyage de la sonde de pH au chapitre 8.0.*

### Pour optimiser l'étalonnage du pH

L'exactitude des relevés de pH dépend de l'exactitude et de l'âge des solutions d'étalonnage utilisées ainsi que de la propreté de l'extrémité de la sonde de pH et de la façon dont on l'utilise.

- S'assurer que la sonde de pH a été nettoyée et la rincer à l'eau propre entre les solutions d'étalonnage pour réduire la contamination des solutions de pH.
- Utiliser uniquement des solutions récentes et non contaminées.
- Étalonner le pH à la même température que la solution à mesurer.
- TOUJOURS étalonner la sonde de pH à pH 7,0 puis à pH 4,0 ou à pH 10,0.

*REMARQUE : Il n'est pas nécessaire d'étalonner la sonde de conductivité/température mais il est impératif de la nettoyer pour éliminer toute accumulation de sels nutritifs. Voir le chapitre 7.0.*

### L'étalonnage du pH consiste à nettoyer l'extrémité de la sonde de pH et à étalonner la lecture dans DEUX SOLUTIONS.

Si l'on prévoit d'effectuer des relevés inférieurs à un pH de 7,0, utiliser les solutions d'étalonnage de pH 7,0 et pH 4,0.

Si l'on prévoit d'effectuer des relevés supérieurs à un pH de 7,0, utiliser les solutions d'étalonnage de pH 7,0 et pH 10,0.

Suivre les étapes ci-dessous pour l'étalonnage du pH du *Combo Meter*.

### Conservation et utilisation des solutions d'étalonnage

- Toujours remettre le couvercle en place sur le flacon après utilisation, sans quoi l'évaporation rendra la solution inutilisable
- Conserver les solutions dans un endroit frais.
- NE PAS mesurer directement dans le flacon. Verser une petite quantité de solution dans un récipient propre et la jeter après utilisation.
- Ne jamais ajouter d'eau aux solutions.

*L'exactitude des relevés de pH dépend de l'exactitude et de l'âge des solutions d'étalonnage utilisées ainsi que de la propreté de l'extrémité de la sonde de pH et de la façon dont on l'utilise.*



## 3.0 Étalonnage, suite

### Pour étalonner le pH

#### 1 Nettoyer l'extrémité de la sonde de pH.

Voir le chapitre 8.0 (il n'est pas nécessaire de nettoyer la sonde de pH avant la première utilisation).

#### 2 Étalonnage à pH 7,0

a) Allumer le Combo Meter. Rincer l'extrémité de la sonde de pH à l'eau douce, égoutter la sonde en la secouant et placer l'extrémité de la sonde dans une solution d'étalonnage de pH 7,0. Attendre au moins une minute ou plus si nécessaire pour que la lecture se stabilise à une valeur constante.

b) Appuyer de façon prolongée sur le bouton « pH / calibrate ». Lorsque CAL s'affiche, relâcher le bouton.

L'indicateur pH7 s'affiche pour indiquer un étalonnage à pH 7 réussi.

L'indicateur pH4 commence alors à clignoter pour indiquer que l'étalonnage à pH 4,0 ou pH 10,0 est maintenant nécessaire.

c) Si Err apparaît pendant le processus d'étalonnage, voir le chapitre 11.0.

d) Le Combo Meter doit être étalonné sur deux points. Si le Combo Meter n'a pas été étalonné au bout d'une heure avec un second point d'étalonnage, les indicateurs d'étalonnage du pH disparaissent et le Combo Meter retourne à l'état non étalonné. Un étalonnage est nécessaire.

#### 3 Étalonnage à pH 4,0 ou 10,0

a) Rincer l'extrémité de la sonde de pH à l'eau douce, égoutter la sonde en la secouant et placer l'extrémité de la sonde dans une solution d'étalonnage de pH 4,0 ou de pH 10,0.

b) Attendre au moins une minute pour que la lecture se stabilise à une valeur constante.

b) Appuyer de façon prolongée sur le bouton « pH / calibrate ». Lorsque CAL s'affiche, relâcher le bouton.

L'indicateur pH7/pH4

s'affiche ou l'indicateur pH7/10 s'affiche.

d) Le Combo Meter est maintenant étalonné et prêt à l'emploi.

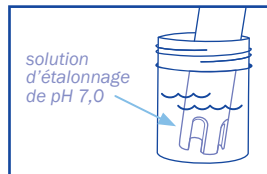
e) Au bout de 30 jours, les indicateurs d'étalonnage du pH disparaissent pour vous indiquer qu'un étalonnage est nécessaire.

#### 4 Ranger la sonde de pH

Ajouter assez de Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) dans le capuchon de rangement pour recouvrir entièrement l'extrémité de la sonde. Placer le capuchon de rangement sur la sonde.



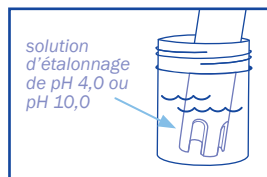
nettoyer la sonde de pH



solution d'étalonnage de pH 7,0



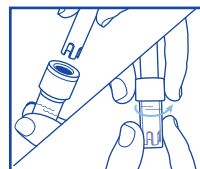
rincer à l'eau du robinet



solution d'étalonnage de pH 4,0 ou pH 10,0



Étalonnage à pH 7 et pH 4 réussi



S'assurer que l'extrémité de la sonde est recouverte par la solution de conservation KCl dans le capuchon.

## 4.0 Changement d'unité d'affichage des nutriments et de la température

Il est possible d'afficher les nutriments et la température en différentes unités. Les tableaux ci-dessous énumèrent les unités disponibles.

### Changement d'unité d'affichage des nutriments

#### 1 Pour sélectionner l'unité voulue

- a) Appuyer sur le bouton « nutriment / units » et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'affichage commence à clignoter.

Relâcher le bouton puis appuyer à nouveau brièvement dessus pour faire défiler les unités disponibles.

Relâcher le bouton lorsque l'unité voulue s'affiche.

- b) L'affichage clignote quatre fois après le dernier appui sur le bouton, puis revient à la normale avec l'unité sélectionnée.

Affichage	Unités de conductivité/concentration en nutriments
<b>EC</b>	Conductivité électrique
<b>CF</b>	Facteur de conductivité
<b>ppm 500</b>	Parties par million (TDS) EC x 500
<b>ppm 700</b>	Parties par million EC x 700



### Changement d'unité d'affichage de la température

#### 1 Pour sélectionner l'unité voulue

- a) Appuyer sur le bouton « temp / units » et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'affichage commence à clignoter.

Relâcher le bouton puis appuyer à nouveau brièvement dessus pour faire défiler les unités disponibles.

Relâcher le bouton lorsque l'unité voulue s'affiche.

- b) L'affichage clignote quatre fois après le dernier appui sur le bouton, puis revient à la normale avec l'unité sélectionnée.

Affichage	Unités de température
<b>°C</b>	°C (degrés Celsius)
<b>°F</b>	°F (degrés Fahrenheit)



## 5.0 Mesurage des éléments hydroponiques

Les valeurs mesurées dans une solution hydroponique par le *Bluelab Combo Meter* (appareil de mesure combiné *Bluelab*) sont les nutriments (conductivité), la température et le pH.

### Effectuer un relevé de conductivité ou de concentration en nutriments

- 1 Appuyer brièvement sur le bouton « *nutrient / units* » pour sélectionner la conductivité.
- 2 Introduire la sonde de conductivité/température dans la solution à un endroit où le brassage est important, ou agiter la solution avec la sonde de conductivité/température.
- 3 Attendre 1 à 2 minutes ou plus pour que la sonde de conductivité/température atteigne la température de la solution. La lecture de conductivité se stabilise à une valeur constante.
- 4 Si la solution mesurée est en dehors de la plage de mesure du *Combo Meter*, « *Or* » (valeur supérieure à la plage de mesure) s'affiche.

REMARQUE : Il convient de nettoyer l'extrémité de la sonde de conductivité/température au moins une fois par mois pour enlever toute accumulation de sel et assurer des relevés exacts. En cas d'emploi d'additifs huileux, il convient de nettoyer l'extrémité de la sonde de conductivité/température après chaque utilisation. Voir le chapitre 7.0.

### Effectuer un relevé de température

- 1 Appuyer brièvement sur le bouton « *temp / units* » pour sélectionner la température.
- 2 Introduire la sonde de conductivité/température dans la solution.
- 3 Attendre 1 à 2 minutes ou plus pour que la sonde de conductivité/température atteigne la température de la solution. La lecture de température se stabilise à une valeur constante.
- 4 Si la solution mesurée est en dehors de la plage de mesure du *Combo Meter*, « *Ur* » (valeur inférieure à la plage de mesure) ou « *Or* » (valeur supérieure à la plage de mesure) s'affiche.

REMARQUE : Pour les températures très basses ou très élevées, il faut 4 à 5 minutes pour que la sonde de conductivité/température atteigne la température de la solution. Pour contribuer à réduire le temps nécessaire pour atteindre la température de la solution, placer la sonde de conductivité/température à un endroit où le brassage est important ou agiter la solution avec la sonde de conductivité/température.

### Effectuer un relevé de pH

- 1 Appuyer brièvement sur le bouton « *pH / calibrate* » pour sélectionner le pH.
- 2 Retirer le capuchon de rangement de la sonde de pH et placer cette dernière dans la solution.
- 3 Attendre 1 à 2 minutes ou plus pour que la lecture se stabilise à une valeur constante. Le relevé de pH s'affiche.
- 4 Si la solution mesurée est en dehors de la plage de mesure du *Combo Meter*, « *Ur* » (valeur inférieure à la plage de mesure) ou « *Or* » (valeur supérieure à la plage de mesure) s'affiche.

REMARQUE : Si des relevés doivent être effectués dans plusieurs solutions, rincer l'extrémité de la sonde de pH soigneusement à l'eau douce entre les solutions pour éviter une contamination croisée.

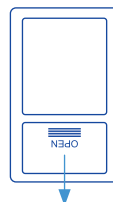
## 6.0 Remplacement des piles



Remplacer les piles du *Bluelab Combo Meter* (appareil de mesure combiné *Bluelab*) quand l'indicateur de décharge des piles apparaît à l'écran. L'indicateur de décharge des piles reste affiché et le *Bluelab Combo Meter* (appareil de mesure combiné *Bluelab*) continue à fonctionner jusqu'à ce que les piles soient à plat ou jusqu'à ce qu'elles soient remplacées.

- 1 Ouvrir le compartiment des piles en faisant glisser le couvercle et insérer 2 piles AAA comme illustré sur le support. Remettre le couvercle en place.  
REMARQUE : Il est recommandé d'utiliser des piles alcalines.

- 2 **IMPORTANT : Vérifier au moins une fois tous les six mois que les piles ne présentent pas de signes de détérioration, corrosion ou boursouffures.** Si des signes de détérioration sont présents, nettoyer les contacts du support et remplacer les piles.



Couvercle des piles



## 7.0 Nettoyage de la Bluelab Conductivity/Temperature Probe (sonde de conductivité/température Bluelab)

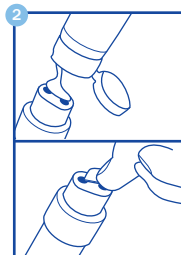
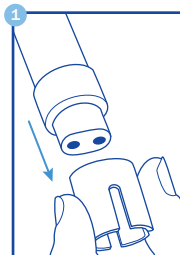
Le nettoyage périodique de la sonde de conductivité/température assurera l'exactitude des relevés.

La sonde de conductivité/température se nettoie à l'aide du Bluelab Conductivity Probe Cleaner (nettoyant pour sondes de conductivité Bluelab) ou avec du « Jif » ou autre crème à récurer liquide utilisée à la maison dans les salles de bains ou les 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 de conductivité/température.*

Suivre la procédure ci-dessous pour nettoyer la sonde de conductivité/température.

**1 Retirer la protection.** Réchauffer la protection dans la main pendant quelques secondes pour faciliter le retrait. Tenir le corps de la sonde et retirer la protection.

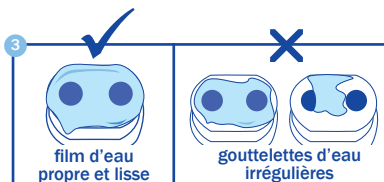


**2 Nettoyer l'extrémité de la sonde de conductivité.** Placer une ou deux gouttes de Bluelab Conductivity Probe Cleaner (nettoyant pour sondes de conductivité Bluelab) sur l'extrémité de la sonde et frotter fermement et vigoureusement avec le doigt ou avec le Bluelab Chamois (peau de chamois Bluelab).

**3 Rincer l'extrémité de la sonde de conductivité.** 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 du Bluelab Chamois (peau de chamois Bluelab).



**4 Vérifier que l'eau forme un film lisse sur l'extrémité de la sonde. S'assurer que l'eau forme un film propre et lisse, sans gouttelettes.** Si des gouttelettes d'eau apparaissent, répéter les étapes 2 et 3.



**5 Remettre la protection en place et tester la sonde dans une solution standard de conductivité à 2,77 EC pour s'assurer d'un nettoyage adéquat.** Placer l'extrémité de la sonde dans la solution, attendre que la lecture se stabilise à une valeur constante. Quelques minutes peuvent être nécessaires pour que la sonde s'adapte à la température de la solution. Répéter le processus de nettoyage si le relevé de n'est pas à 0,1 EC, 1 CF, 50 ppm ou 70 ppm des valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.



### Essai de la Bluelab Conductivity/Temperature Probe

La sonde de conductivité/température doit être testée dans une solution à 2,77 EC/27,7 CF/1385 ppm ou 1940 ppm selon l'unité de conductivité choisie.

Utiliser les solutions de référence du tableau à droite. Il est recommandé d'utiliser les solutions Bluelab.

Unité choisie	EC	CF	ppm 500	ppm 700
Solution requise	2.77	27.7	1385	1940

REMARQUE : La protection **DOIT** rester sur la sonde pendant les relevés.



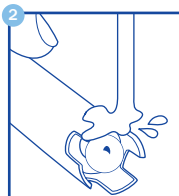
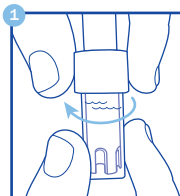
## 8.0 Nettoyage de la Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab)

Pour assurer l'exactitude des relevés, il est nécessaire de rincer l'extrémité de la sonde de pH dans l'eau après chaque utilisation et de la nettoyer avant de procéder à l'étalonnage à l'aide des instructions suivantes.

Toujours remettre le capuchon de rangement en place après le nettoyage. Toujours s'assurer qu'il contient assez de Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) pour recouvrir l'extrémité de la sonde.

### 1 Retirer le capuchon de rangement de la sonde de pH.

Tenir le haut du capuchon de rangement, tourner le capuchon pour le desserrer, puis le retirer.

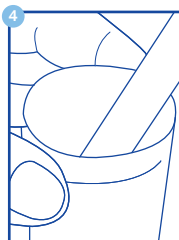


### 2 Rincer l'extrémité de la sonde de pH sous l'eau du robinet fraîche.

Ne jamais utiliser d'eau osmosée (obtenue par osmose inverse), distillée ou désionisée.

### 3 Remplir un petit récipient en plastique d'eau du robinet propre.

Ajouter une petite quantité de Bluelab pH Probe Cleaner (nettoyant pour sondes de pH Bluelab) ou de détergent doux (liquide-vaisselle).



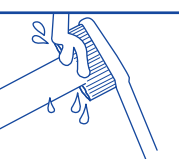
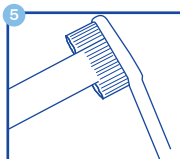
### 4 Remuer doucement l'extrémité de la sonde dans ce mélange.

Veiller à ne pas cogner la sonde de pH pour sols contre la paroi du récipient, sous peine d'endommager la sonde.

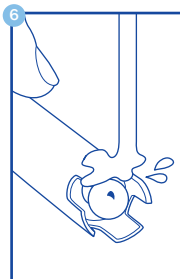
Bien rincer sous l'eau courante fraîche pour éliminer toute trace du mélange de détergent.

### 5 Si l'extrémité de la sonde présente une salissure importante :

Brosser en douceur la verrerie avec quelques gouttes de nettoyant pour sondes de pH Bluelab ou de détergent doux (liquide-vaisselle) et une brosse à dents souple.

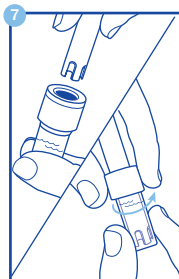


### 6 Bien rincer sous l'eau courante fraîche du robinet pour éliminer toute trace du mélange de détergent.



### 7 Étalonner la sonde de pH après nettoyage, voir le chapitre 3.0.

Après étalonnage, ranger la sonde de pH dans le capuchon de rangement, en veillant à ce que celui-ci contienne assez de solution de conservation KCl pour recouvrir l'extrémité de la sonde.



## 9.0 Hydratation de la sonde de pH

Hydrater la sonde de pH dans la *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) :

- si l'extrémité de la sonde n'a pas toujours été conservée dans la solution de conservation KCl, pour améliorer la vitesse de réponse lors des relevés ;
- si l'on a laissé l'extrémité de la sonde sécher accidentellement.

Ne jamais utiliser d'eau osmosée (obtenue par osmose inverse), désionisée ou distillée. L'eau pure va modifier la chimie de la référence, provoquant la mort de la sonde.

### 1 Desserrer puis retirer le capuchon de rangement.

Placer la sonde de pH en position verticale dans un récipient en plastique.

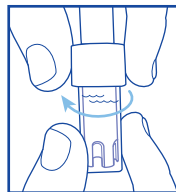
### 2 Nettoyer l'extrémité de la sonde de pH.

Veiller à nettoyer l'extrémité de la sonde avant de l'hydrater. Voir les instructions au chapitre 8.0.

### 3 Ajouter dans un récipient en plastique assez de *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) pour recouvrir l'extrémité de la sonde.

### 4 Laisser tremper pendant au moins 24 heures.

Après l'hydratation, toujours étalonner la sonde de pH pour s'assurer de son exactitude, voir chapitre 3.0.



*Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab)

## 10.0 Rangement du Bluelab Combo Meter (appareil de mesure combiné Bluelab)

### 1 Ranger le Combo Meter dans un endroit frais, sec et propre lorsqu'il n'est pas en service.

### 2 Tenir à l'abri de l'ensoleillement direct.

Tenir le Combo Meter à l'abri de l'ensoleillement direct pour prévenir des dégâts irréparables sur l'afficheur de lecture à cristaux liquides.

### 3 Le Combo Meter n'est pas étanche mais il supportera des projections d'eau occasionnelles.

En cas de projections d'eau sur le Combo Meter, essayer l'appareil sans attendre.

### 4 Retirer les piles si le Combo Meter doit être rangé pendant une période prolongée.

### 5 Retirer la sonde de pH si le Combo Meter doit rester inutilisé pendant plus de deux ou trois semaines et vérifier régulièrement que l'extrémité de la sonde de pH ne sèche pas.

**Lorsque la sonde de pH est rangée, l'extrémité de la sonde de pH doit rester mouillée.**

Pour préparer la sonde de pH pour le rangement, ajouter dans le capuchon de rangement assez de *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) pour recouvrir l'extrémité de la sonde. Ensuite, remettre le capuchon en place et ranger la sonde en lieu sûr. NE PAS utiliser d'eau osmosée (obtenue par osmose inverse), distillée ou désionisée. L'eau pure va modifier la chimie de la référence, provoquant la mort de la sonde.

## 11.0 Messages d'erreur

*L'appareil n'affiche un message d'erreur qu'après un échec d'étalonnage du pH.*

« Err » s'affiche pendant quelques secondes, puis l'appareil affiche le relevé précédent. Les indicateurs d'étalonnage de pH réussi disparaissent. Le Bluelab Combo Meter (appareil de mesure combiné Bluelab) est dans un état non étalonné ; un réétalonnage est par conséquent nécessaire. Voir les causes des messages d'erreur ci-dessous.

### Causes possible d'un message « Err » :

Solutions d'étalonnage contaminées

Utilisation des mauvaises solutions

Sonde de pH encrassée

Sonde de pH mal raccordée


Sonde de pH usée ou endommagée

Étalonner D'ABORD à pH 7,0 puis à pH 4,0 ou 10,0.

## 12.0 Caractéristiques techniques

	pH	Nutriments	Température
<b>Plage de mesure</b>	pH 0,0 à 14,0	0 à 9,9 EC 0 à 99 CF 0 à 4950 ppm 500 (TDS) 0 à 6930 ppm 700	0 à 50 °C 32 à 122 °F
<b>Résolution</b>	0,1 pH	0,1 EC 1 CF 10 ppm 500 (TDS) 10 ppm 700	1 °C 1 °F
<b>Exactitude (à 25 °C/ 77 °F)</b>	±0,1 pH	±0,1 EC ±1 CF ±50 ppm ±70 ppm	±1 °C ±2 °F
<b>Étalonnage</b>	Deux points pH 7,0 et pH 4,0 ou pH 10,0	Non requis (étalonnage usine)	Non requis (étalonnage usine)
<b>Compensation de la température</b>	Sans objet	Compensation automatique de la température	Sans objet
<b>Environnement d'exploitation</b>	0 à 50 °C 32 à 122 °F		
<b>Alimentation</b>	2 piles alcalines AAA		

## 13.0 Guide de résolution des problèmes

Problème	Raison	Solution
Relevé de teneur en nutriments bas	Sonde de conductivité/ température sale.	Nettoyer la sonde de conductivité/ température (voir le chapitre 7.0).
	Température de la solution basse ou élevée.	Attendre 5 à 10 minutes pour que la lecture se stabilise à une valeur constante.
Relevé de température inexact	Température de la sonde de conductivité/température différente de la température de la solution.	Attendre 5 à 10 minutes pour que la sonde de conductivité/température atteigne la température de la solution.
Relevé de pH inexact	Sonde de pH encrassée ou verrerie sale.	Nettoyer la sonde de pH (voir le chapitre 8.0), puis l'étalonner (voir le chapitre 3.0).
	Mèche contaminée, obstruée ou sèche.	Hydrater la sonde dans la solution de conservation KCl pendant 24 heures, voir chapitre 9.0. Ne pas mesurer des protéines ou des huiles avec cet appareil. Remplacer l'appareil.
	Étalonnage du pH incorrect.	S'assurer que les solutions d'étalonnage sont exactes. Remplacer en cas de doute. Attendre plus longtemps pour que les lectures se stabilisent à une valeur constante avant de procéder à l'étalonnage.
	Étalonnage du pH non fiable.	Étalonner la sonde de pH (voir le chapitre 3.0).
Relevé de pH inexact	Sonde de pH endommagée ou vieille.	Remplacer la sonde de pH.
	Bulbe de verre, tube ou connecteur cassés.	Vérifier l'état de la sonde de pH. Remplacer la sonde.
Lecture du pH ne changeant pas d'une solution à l'autre	Bulbe de verre, tube ou connecteur cassés.	Vérifier l'état de la sonde de pH. Remplacer la sonde.
 Indicateur de décharge des piles affiché	Puissance insuffisante pour effectuer un relevé fiable.	Remplacer les piles. NE PAS utiliser de piles rechargeables.
Aucun affichage	Piles à plat ou mal insérées.	Vérifier que les piles sont correctement insérées. Remplacer si nécessaire.
Affichage du message « Err »	Problème d'étalonnage du pH.	Voir la description des messages d'erreur au chapitre 11.0 de ce document.
Or Ur en mode pH	pH trop élevé. pH trop bas.	Solution > pH 14,0. Solution < pH 0,0. Vérifier la connexion de la sonde de pH. La sonde de pH est peut-être défectueuse. Il peut y avoir de l'humidité à l'intérieur du Combo Meter.
Or Ur en mode température	Température trop élevée. Température trop basse.	Solution > 51 °C / 122 °F Solution < 0 °C / 32 °F Sonde de conductivité/température ou Combo Meter défectueux.
Or en mode conductivité/ concentration en nutriments	Conductivité ou concentration en nutriments trop élevée.	Conductivité trop élevée >9,9 EC, 99 CF, 4950 ppm 500, 6930 ppm 700. Sonde de conductivité/température ou Combo Meter défectueux.

## Remplacement de la sonde de pH Bluelab

La sonde de pH Bluelab est la seule partie du Bluelab pH Meter qu'il sera nécessaire de remplacer.

Les sondes de pH ne sont pas éternelles. Elles vieillissent par suite de leur utilisation normale et finissent par lâcher.

Pour faire en sorte que votre sonde de pH dure longtemps, lisez la notice qui l'accompagne.

Quand le moment sera venu de remplacer votre Bluelab pH Probe (sonde de pH Bluelab), tout ce que vous aurez à faire, c'est de commander une sonde de rechange chez votre fournisseur !



## Bluelab Probe Care Kits (kits d'entretien pour sondes Bluelab)

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

Le nettoyage des sondes est l'une des tâches les plus importantes à accomplir pour le propriétaire ou l'utilisateur de n'importe quel appareil de mesure, de surveillance ou de contrôle Bluelab.

Si la sonde est encrassée (sale), ceci affectera l'exactitude du relevé affiché.



pH

Conductivité

Bluelab Probe Care Kits disponibles :



› Bluelab Probe Care Kit - pH

› Bluelab Probe Care Kit - Conductivity

Les kits contiennent la notice d'utilisation ainsi que tous les outils nécessaires pour nettoyer les sondes ou stylos Bluelab.

## Bluelab pH Probe KCl Storage Solution

(solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab)

La solution parfaite pour conserver et hydrater les produits de mesure du pH de Bluelab.

La Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) est conçue pour améliorer le temps de réponse et optimiser la durée de vie des stylos pH et sondes de pH Bluelab.

Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser la solution de KCl pour conserver les stylos et sondes de pH après utilisation et les hydrater une fois par mois.

Le mode d'emploi figure sur l'étiquette du flacon.



Utilisez la Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (solution de conservation KCl pour sondes de pH Bluelab) avec les produits suivants :



› Bluelab pH Pen (stylo pH Bluelab)

› Bluelab pH Probes (sondes de pH Bluelab)

› Bluelab Soil pH Pen (stylo pH pour sols Bluelab)

› Bluelab Soil pH Probes (sondes de pH pour sols Bluelab)

# Bluelab® limited warranty

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 vous avez besoin d'aide ou de conseils, nous sommes là pour vous aider.

Amérique du Nord + **1 855 525 8352** Asie Pacifique +**64 7 578 0849**

Europe: + **31 (0) 8 50 51 68 48**

Email: [support@bluelab.com](mailto:support@bluelab.com)

---



## get online.

Vous cherchez des notices, des caractéristiques ou un conseil technique ? Rendez nous visite en ligne sur [bluelab.com](http://bluelab.com) ou [facebook.com/bluelabofficial](https://facebook.com/bluelabofficial)

---



## post.

**Bluelab® Corporation Limited**

8 Whiore Avenue, Tauriko Business Estate

Tauranga 3110, Nouvelle Zélande

---



Instruction Manual en français METCOM\_V3\_FR\_270421

© Copyright 2011, tous droits réservés, Bluelab® Corporation Limited