

Bedienungs- und Pflegeanleitung



Contents	page
Eigenschaften	- 1
Bluelab Kombimessgerät	1
Einleitung	2
Vor der Benutzung	2
Kalibrierung	3
Änderung der Einheiten für Nährstoffkonzentration und Temperatur	5
Messung der Elemente in Hydrokulturen	6
Austauschen der Batterien	6
Reinigung und Pflege	7
Lagerung des Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombi messgerät)	9
Austausch des Bluelab pH Probe (Bluelab pH-Messfühlers)	9
Fehleranzeigen	10
Technische Daten	10
Problembehebung	- 11
Haftungsbeschränkung	- 11
Product guarantee	12
Cleaning kits	13
Contact details	13





Eigenschafte
Management van EO / C

, , , , , ,	Maßeinheiten für Leitwert und Temperatur auswählbar
Anzeigen für erfolgreiche pH-Kalibrierung	Austauschbarer pH-Messfühler

Hinweis auf niedrigen Batteriestand

Anzeige ober- und unterhalb des

Messbereichs

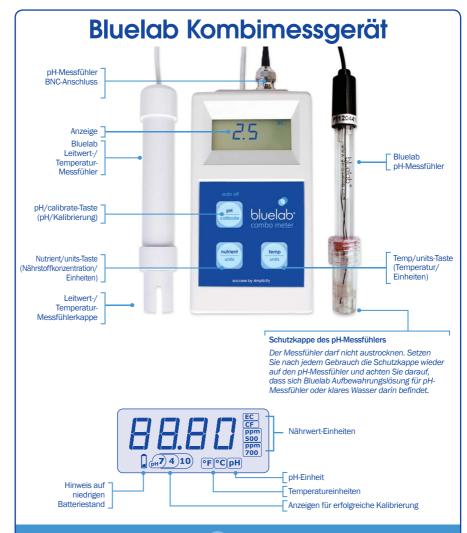
Kalibrierungsanweisungen auf der Rückseite des Bluelab Kombimessgeräts

Messbereichs

Volle Garantie über 5 Jahre *6 Monate für den Bluelab pH-Messfühler

Geringes Gewicht und leicht zu transportieren Große, leicht zu lesende LCD-Anzeige

Automatische Abschaltfunktion Batterien mitgeliefert (2 x AAA)



ACHTUNG
EIN TROCKENER
MESSFÜHLER STIRBT!



Halten Sie den pH-Messfühler stets feucht, um dauerhafte Schäden zu vermeiden

1.0 Einleitung

Das Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombimessgerät) verfügt über drei Tasten: "pH/calibrate' (pH/Kalibrierung), "nutrient/units' (Nährstoffkonzentration/Einheiten) und "temp/units' (Temperatur/Einheiten). Die Tasten haben jeweils zwei Funktionen, die einmal durch kurzes und einmal durch langes Drücken ausgelöst werden. Kurzes Drücken heißt, dass Sie die Taste nach ca. einer Sekunde wieder loslassen. Langes Drücken bedeutet, dass Sie die Taste mindestens drei Sekunden lang gedrückt halten und erst wieder loslassen, wenn die Anzeige anfängt zu blinken.

Einschalten des Kombimessgeräts

Durch kurzes Drücken auf eine beliebige Taste schalten Sie das Kombimessgerät ein. Wenn keine weiteren Tasten gedrückt werden, schaltet sich das Kombimessgerät nach vier Minuten automatisch aus. Wenn sich das Kombimessgerät ausschaltet, bevor die Ablesung beendet ist, können Sie es durch kurzes Drücken auf eine beliebige Taste wieder einschalten.

2.0 Vor der Benutzung

De volgende taken moeten worden uitgevoerd voordat de Bluelab Combo Meter (Bluelab combimeter) voor het eerst wordt gebruikt.

Hydratisieren des pH-Messfühlers

- a) Entfernen Sie die Schutzkappe vom pH-Messfühler, indem Sie die Kappe an der Spitze festhalten und die Basis einmal vorsichtig im Uhrzeigersinn drehen, um sie zu lösen. Ziehen Sie dann langsam die Schutzkappe vom Messfühler. Die Basis der Schutzkappe NICHT vollständig von der Spitze entfernen.
- b) Halten Sie die Spitze des pH-Messfühlers für mindestens eine Stunde in klares Wasser. Wenn Sie die Spitze des pH-Messfühlers 24 Stunden lang in Wasser tauchen, verbessert dies die Leistungsfähigkeit des Messfühlers. Dies ist insbesondere zu empfehlen, wenn die Spitze trocken geworden ist.

ACHTUNG: Kein entionisiertes oder destilliertes Wasser verwenden. Wenn Sie den pH-Messfühler nicht verwenden, geben Sie eine kleine Menge Bluelab pH Probe Storage Solution (Bluelab Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler) oder klares Wasser in die Schutzkappe. Setzen Sie dann die Schutzkappe auf und lagern Sie den Messfühler an einem sicheren Ort.



Anschließen des pH-Messfühlers

Schließen Sie den pH-Messfühler mittels der BNC-Anschlüsse an das Kombimessgerät an. Schieben Sie den Anschluss des pH-Messfühlers fest und drehen Sie ihn um eine Vierteldrehung.

pH-Kalibrierung

Befolgen Sie zur Kalibrierung des Kombimessgeräts die Anweisungen in Abschnitt 3. Das Kombimessgerät muss vor der ersten Benutzung kalibriert werden.



Entfernen der Schutzkappe des pH-Messfühlers



Hydratisieren des Bluelab pH-Messfühlers



Ansetzen



Drehen



Korrekter Sitz

3.0 Kalibrierung

Vor dem Erstgebrauch ist eine pH-Kalibrierung erforderlich, damit die Genauigkeit des ersten Messwerts sichergestellt ist.

Der Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Bluelab Leitwert-/Temperatur-Messfühler) muss NICHT kalibriert werden. Der pH-Messfühler des Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombimessgerät) hingegen MUSS kalibriert werden.

Um exakte pH-Wert-Messungen zu erhalten, muss der pH-Messfühler gereinigt und neu kalibriert werden, wenn:

- unerwartete Messwerte angezeigt werden.
- die Batterien entfernt oder ausgetauscht wurden.
- die pH-Kalibrierungs-Anzeigen nicht mehr angezeigt werden.
- der pH-Messfühler ersetzt oder vom Kombimessgerät entfernt wurde.

Wenn Sie die pH-Kalibrierung nach der ersten Benutzung durchführen, müssen Sie den pH-Messfühler zunächst reinigen. Siehe unter Reinigen des pH-Messfühlers in Abschnitt 7.

Optimale pH-Kalibrierung

Die Genauigkeit der pH-Wert-Messung ist abhängig davon, wie alt und wie genau die verwendete Kalibrierungslösung und wie sauber und wie abgenutzt der pH-Messfühler ist.

- Stellen Sie sicher, dass der pH-Messfühler gereinigt ist, und spülen Sie ihn zwischen den Kalibrierungslösungen mit sauberem Wasser ab, um eine Kontamination der pH-Lösungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur frische, unverschmutzte Lösungen.
- Führen Sie die pH-Kalibrierung bei derselben Temperatur durch, die auch die zu messende Lösung hat.
- Kalibrieren Sie den pH-Messfühler IMMER zuerst mit pH 7,0 und dann mit pH 4,0 oder pH 10.0.

HINWEIS: Der Leitwert-/Temperatur-Messfühler muss nicht kalibriert werden. Er muss jedoch gereinigt werden, um etwaige Ablagerungen von Nährsalzen zu entfernen. Siehe Abschnitt 7.

Zur pH-Kalibrierung muss der Messfühler zunächst gereinigt und dann in ZWEI LÖSUNGEN kalibriert werden.

Wenn Sie einen pH-Wert unter 7,0 erwarten, verwenden Sie Kalibrierungslösungen mit dem pH-Wert 7.0 und 4.0.

Wenn Sie einen pH-Wert über 7,0 erwarten, verwenden Sie Kalibrierungslösungen mit dem pH-Wert 7,0 und 10,0.

Befolgen Sie zur pH-Kalibrierung des Kombimessgeräts die untenstehenden Schritte.

Lagerung und Verwendung von Kalibrierungslösung

- Die Flasche nach Gebrauch wieder verschließen, damit die Lösung nicht durch Verdunstung unbrauchbar wird.
- · An einem kühlen Ort lagern.
- Der Lösung in keinem Fall Wasser beigeben.
- Die Messung NICHT in der Flasche vornehmen. Geben Sie eine kleine Menge in einen sauberen Behälter und entsorgen Sie die Lösung nach Gebrauch.

Die Genauigkeit der pH-Wert-Messung ist abhängig davon, wie alt und wie genau die verwendete Kalibrierungslösung und wie sauber und wie abgenutzt der pH-Messfühler ist.

3.0 Kalibrierung

Zur pH-Kalibrierung

Spitze des pH-Messfühlers reinigen. Siehe Abschnitt 7.

pH 7,0-Kalibrierung

- a) Kombimessgerät einschalten. pH-Messfühler unter klarem Wasser abspülen, das Wasser abschütteln und den Messfühler in eine Kalibrierungslösung mit dem pH-Wert 7,0 geben. Warten Sie mindestens eine Minute oder länger, bis die Anzeige einen konstanten Wert anzeigt.
- b) Langes Drücken der ,pH/calibrate'-Taste (pH/ Kalibrierung). Wenn auf der Anzeige die Meldung CAL erscheint, Taste loslassen.

die pH4-Anzeige wird angezeigt, wenn die pH 7-Kalibrierung erfolgreich war.



Jetzt blinkt das pH4-Anzeige, um anzuzeigen, dass die pH 4,0- oder pH 10,0-Kalibrierung zu erfolgen hat.



- Wenn w\u00e4hrend der Kalibrierung die Meldung Err erscheint, gehen Sie zu Abschnitt 10.
- d) Das Kombimessgerät muss an zwei Punkten kalibriert werden. Wenn das Kombimessgerät nach einer Stunde nicht an einem zweiten Kalibrierungspunkt kalibriert wurde, verschwinden die pH-Kalibrierungs-Anzeigen und das Kombimessgerät ist nicht kalibriert. Führen Sie eine Kalibrierung durch.

pH 4,0/10,0-Kalibrierung

- a) Die Spitze des pH-Messfühlers unter klarem Wasser abspülen, das Wasser abschütteln und den Messfühler in eine Kalibrierungslösung mit dem pH-Wert 4,0 bzw. 10,0 geben.
- b) Mindestens eine Minute warten, bis die Anzeige einen konstanten Wert anzeigt.
- c) Langes Drücken der ,pH-calibrate'-Taste (pH/ Kalibrierung). Wenn auf der Anzeige die Meldung CAL erscheint. Taste loslassen.

Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung pH7/pH4



oder pH7/pH10 wird angezeigt



- d) Das Kombimessgerät ist kalibriert und kann jetzt verwendet werden.
- e) Nach 30 Tagen verschwindet die pH-Kalibrierungs-Anzeige, um anzuzeigen, dass das Gerät neu kalibriert werden muss.

pH 7- und pH 4-Kalibrierung erfolgreich





pH 7,0-Kalibrierungslösung



4.0 Änderung der Einheiten für Nährstoffkonzentration und Temperatur

Nährstoffkonzentration und Temperatur können in verschiedenen Einheiten angezeigt werden. Diese Einheiten sind in der untenstehenden Tabelle angegeben.

Änderung der Einheit der Nährstoffkonzentration

Zum Auswählen der Einheit

a) Halten Sie die "nutrient/units'-Taste gedrückt, bis die Anzeige anfängt zu blinken.

Lassen Sie die Taste los und scrollen Sie durch kurzes Drücken auf dieselbe Taste durch die verfügbaren Einheiten.

Taste Ioslassen, wenn die gewünschte Einheit angezeigt wird.

b) Die Anzeige blinkt viermal, nachdem Sie das letzte Mal die Taste gedrückt haben. Dann kehrt die Anzeige in den normalen Modus zurück und zeigt die ausgewählte Einheit an.

Anzeige	Einheiten Leitwert/ Nährstoffkonzentration
EC	Elektrische Leitfähigkeit
CF	Leitfähigkeits-Faktor
ppm 500	Parts per million (Teile pro Million) (TDS) EC x 500
700	Parts per million (Teile pro Million) EC x 700



Änderung der Temperatureinheit

Zum Auswählen der Einheit

a) Halten Sie die 'temp/units'-Taste gedrückt, bis die Anzeige anfängt zu blinken.

Lassen Sie die Taste los und scrollen Sie durch kurzes Drücken auf dieselbe Taste durch die verfügbaren Einheiten.

Taste loslassen, wenn die gewünschte Einheit angezeigt wird.

b) Die Anzeige blinkt viermal, nachdem Sie das letzte Mal die Taste gedrückt haben. Dann kehrt die Anzeige in den normalen Modus zurück und zeigt die ausgewählte Einheit an.

Anzeige	Temperatureinheiten
°C	°C (graden Celsius)
°F	°F (graden Fahrenheit)



5.0 Messung der Elemente in Hydrokulturen

In Hydrokulturlösungen misst das Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombimessgerät) die Nährstoffkonzentration (den Leitwert), die Temperatur und den pH-Wert.

Vornehmen einer Leitwert-/Nährstoffkonzentration-Messung

- Drücken Sie kurz auf die ,nutrient/units'-Taste (N\u00e4hrstoffkonzentration/Einheiten), um die Leitwertmessung auszuw\u00e4hlen.
- Stecken Sie den Leitwert-/Temperatur-Messfühler an eine Stelle in der Lösung, an der viel Bewegung ist, oder rühren Sie die Lösung mit dem Leitwert-/Temperatur-Messfühler um.
- 3 Warten Sie 1-2 Minuten oder länger, bis der Leitwert-/Temperatur-Messfühler die Temperatur der Lösung erreicht hat. Die Leitwert-Anzeige zeigt dann einen konstanten Wert an.
- Wenn sich der Leitwert der gemessenen Lösung außerhalb des Messbereichs des Kombimessgeräts befindet, erscheint auf dem Bildschirm die Meldung "Or" ("over range", "oberhalb des Messbereichs").

HINWEIS: Der Leitwert-/Temperatur-Messfühler muss mindestens einmal im Monat gereinigt werden, um Salzablagerungen zu entfernen und eine genaue Messung zu gewährleisten. Falls Sie ölige Zusatzstoffe verwenden, muss der Leitwert-/Temperatur-Messfühler nach jeder Benutzung gereinigt werden. Siehe Abschnitt 7.

Vornehmen einer Temperaturmessung

- Drücken Sie kurz auf die ,temp/units'-Taste, um die Temperaturmessung auszuwählen.
- Stecken Sie den Leitwert-/Temperatur-Messfühler in die Lösung.
- Warten Sie 1-2 Minuten oder l\u00e4nger, bis der Leitwert-/Temperatur-Messf\u00fchler die Temperatur der L\u00fcsung erreicht hat. Die Temperatur-Anzeige zeigt dann einen konstanten Wert an.
- Wenn sich der Leitwert der gemessenen Lösung außerhalb des Messbereichs des Kombimessgeräts befindet, erscheint die Meldung "Ur' ("under range", "unterhalb des Messbereichs") oder "Or' ("over range", "oberhalb des Messbereichs").

HINWEIS: Bei sehr kalten oder sehr heißen Temperaturen dauert es 4-5 Minuten, bis der Leitwert-/Temperatur-Messfühler die Temperatur der Lösung erreicht hat. Um die Zeit, bis der Messfühler die Temperatur der Lösung erreicht hat, zu verkürzen, stecken Sie den Leitwert-/Temperatur-Messfühler an eine Stelle in der Lösung, an der viel Bewegung ist, oder rühren Sie die Lösung mit dem Leitwert-/Temperatur-Messfühler um.

Vornehmen einer pH-Wert-Messung

- Drücken Sie kurz auf die ,pH/calibrate'-Taste (pH/Kalibrierung), um die pH-Wert-Messung auszuwählen.
- Entfernen Sie die Schutzkappe vom pH-Messfühler und stecken Sie den Messfühler in die Lösung.
- Warten Sie 1-2 Minuten oder l\u00e4nger, bis die Anzeige einen konstanten Wert anzeigt. Der pH-Wert wird jetzt angezeigt.
- Wenn sich der Leitwert der gemessenen Lösung außerhalb des Messbereichs des Kombimessgeräts befindet, erscheint die Meldung "Ur" ("under range", "unterhalb des Messbereichs") oder "Or" ("over range", "oberhalb des Messbereichs").

OPMERKING: Spoel bij het meten van meer dan één oplossing de punt van de pH-probe tussen verschillende oplossingen grondig af in schoon water om kruisbesmetting te voorkomen.

6.0 Austauschen der Batterien

Die Batterien des Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombimessgerät) müssen ausgetauscht werden, wenn auf dem Bildschirm die Anzeige niedriger Batteriestand erscheint. Die Anzeige niedriger Batteriestand bleibt an und das Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombimessgerät) kann weiter betrieben werden, bis die Batterien leer sind oder ausgetauscht werden.

- Offfnen Sie das Batteriefach, indem Sie die Rückabdeckung nach unten ziehen, und setzen Sie zwei AAA-Batterien wie auf der Batteriefassung angegeben ein. Schieben Sie die Rückabdeckung wieder auf das Messgerät. HINWEIS: Es werden Alkalibatterien empfohlen.
- WICHTIG: Überprüfen Sie die Batterien mindestens alle sechs Monate auf Abnutzung, rostige oder aufgequollene Stellen.

Sollten die Batterien irgendwelche Abnutzungserscheinungen aufweisen, reinigen Sie die Kontakte der Batteriefassung und ersetzen Sie die Batterien.



7.0 Reinigung und Pflege

Reinigung des Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Bluelab Leitwert-/Temperatur-Messfühler)

Nur wenn der Leitwert-/Temperatur-Messfühler regelmäßig gereinigt wird, können Sie akkurate Messergebnisse erhalten. Der Leitwert-/Temperatur-Messfühler wird mit Hilfe des Bluelab Conductivity Probe Cleaner (Bluelab Reinigungsmittel für Leitwert-Messfühler) oder mit "Jif" (Handelsname für ein flüssiges Reinigungsmittel für Küche und Bad) gereinigt. Gleichwertige Produkte wären "Liquid Vim", "Soft Scrub", "Cif Cream" oder "Viss". Verwenden Sie niemals Pflegemittel, denen Duftstoffe beigegeben sind. Derartige Mittel enthalten Öle, die den Leitwert-/Temperatur-Messfühler kontaminieren. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Leitwert-/Temperatur-Messfühler zu reinigen.

- Kappe abnehmen. Halten Sie den Pen fest und ziehen Sie die Kappe ab. Die Kappe lässt sich leichter abziehen, wenn Sie die Hand einige Sekunden lang geschlossen um die Kappe halten, um diese aufzuwärmen.
- Reinigung der Oberfläche des Leitwert-/Temperatur-Messfühlers. Geben Sie ein oder zwei Tropfen Bluelab Reinigungsmittel für Leitwert-Messfühler auf die Oberfläche des Leitwert-/Temperatur-Messfühlers und verreiben Sie sie fest und intensiv mit den Fingern oder einem Bluelab Chamois (Bluelab Leder).
- 3 Abspülen der Oberfläche des Leitwert-/ Temperatur-Messfühlers. Spülen Sie alle Reste an Reinigungsmittel unter fließendem Wasser ab. Benutzen Sie dabei denselben Finger oder die andere Seite des Bluelab Leders.
- Überprüfen Sie, ob das Wasser einen Film ohne "Perlen" auf dem Leitwert-/Temperatur-Messfühler bildet. Wenn das Wasser Perlen bildet, wiederholen Sie den Reinigungsvorgang.
- Drehen Sie die Kappe wieder fest auf und testen Sie den Leitwert-/Temperatur-Messfühler, um sicherzustellen, dass dieser korrekt gesäubert wurde. Befolgen Sie für den Test die folgenden Anweisungen.









Sauberer, Verschmutzter, Ölig, gebogen leichter Film unebener Film sichtbar

Test des Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Bluelab Leitwert-/Temperatur-Messfühler)

Der Leitwert-/Temperatur-Messfühler wird in einer Lösung mit 2,77 EC/27,7 CF/1385 ppm oder 1940 ppm getestet (je nach der ausgewählten Einheit des Leitwerts). Verwenden Sie die Standardlösungen in der Tabelle auf der rechten Seite. Es wird empfohlen, Lösungen von Bluelab zu verwenden.

Ausgewählte Einheit	EC	CF	ppm 500	ppm 700
Erforderliche Lösung	2,77	27,7	1385	1940

HINWEIS: Die Hülle MUSS während der Ablesung auf dem Messfühler bleiben.

- Geben Sie eine kleine Menge der korrekten Standardlösung in einen sauberen Behälter.
- Stellen Sie den Leitwert-/Temperatur-Messfühler in die Lösung und achten Sie darauf, dass er richtig eingetaucht ist.
- Warten Sie, bis die Leitwert-Anzeige nicht mehr schwankt und einen konstanten Wert anzeigt. Der Wert sollte sich innerhalb von 0,1 EC, 1 CF, 50 ppm oder 70 ppm der Werte in der untenstehenden Tabelle obigen.



7.0 Reinigung und Pflege

Wenn die Anzeige nach dem Test 0,1 EC, 1 CF, 50 ppm oder 70 ppm niedriger als erwartet ist,

- Gerät erneut reinigen.
- Stellen Sie sicher, dass die Standardlösung frisch und nicht verunreinigt ist und dass sie von einer anerkannten Marke stammt. Wenn Sie sich unsicher sind, verwenden Sie eine neue Lösung. Der Lösung in KEINEM Fall Wasser beigeben.
- Warten Sie 1-2 Minuten, bis der Leitwert-/Temperatur-Messfühler die Temperatur der Lösung erreicht hat. Bei extremen Temperaturen müssen Sie bis zu 5-10 Minuten warten. HINWEIS: Wenn der Leitwert-/Temperatur-Messfühler niedrige Werte anzeigt, muss er in den meisten Fällen einfach gereinigt werden. um korrekte Werte anzuzeigen.
- Wenn die Anzeige weiterhin über 0,1 EC, 1 CF, 50 ppm oder 70 ppm anzeigt, nachdem Sie die obigen Schritte durchgeführt haben, ist die Lösung während der Lagerung möglicherweise verdunstet, so dass sich ihre Konzentration erhöht hat.

Reinigung des Bluelab pH Probe (Bluelab pH-Messfühlers)

Um exakte Messwerte zu gewährleisten, muss die Spitze des pH-Messfühlers nach jeder Benutzung unter fließendem Wasser abgespült und vor der pH-Kalibrierung anhand der folgenden Anleitung gereinigt werden. Nach der Reinigung die Schutzkappe wieder aufsetzen.

- pH-Messfühler unter klarem Wasser abspülen.
- Füllen Sie ein kleines Gefäß mit sauberem Wasser. Geben Sie etwas Bluelab pH Probe Cleaner (Bluelab Reinigungsmittel für pH-Messfühler) oder ein mildes Reinigungsmittel (Geschirrspülmittel) hinzu.



- Wenn starke Verunreinigungen vom Messfühler entfernt werden müssen: Bürsten Sie mit einer weichen Zahnbürste und etwas Bluelab pH Probe Cleaner (Bluelab Reinigungsmittel für pH-Messfühler) oder mildem Reinigungsmittel (Geschirrspülmittel) den Bereich um das Glas ab.
- Spülen Sie den Messfühler gründlich unter sauberem, fließendem Wasser ab, um jegliche Spülmittelreste zu entfernen.
- Oer Messfühler muss nach jeder Reinigung kalibriert werden. Eine Anleitung finden Sie in Abschnitt 3. Denken Sie daran, anschließend wieder die Schutzkappe auf den pH-Messfühler zu setzen.







8.0 Lagerung des Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombi messgerät)

- Lagern Sie das Kombimessgerät an einem sauberen, kühlen und trockenen Ort.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
 - Schützen Sie das Kombimessgerät vor direkter Sonneneinstrahlung, um irreparable Schäden an der LCD-Anzeige zu vermeiden.
- Oas Kombimessgerät ist nicht wasserfest, gelegentliche Wasserspritzer sind jedoch ungefährlich.
 - Sollten Wasserspritzer auf das Kombimessgerät gelangen, trocknen Sie es so schnell wie möglich ab.
- Wenn das Kombimessgerät längere Zeit nicht benutzt wird, müssen Sie zuvor die Batterien entfernen.
- Wenn Sie das Kombimessgerät länger als zwei oder drei Wochen nicht benutzen, entfernen Sie zuvor den pH-Messfühler und überprüfen Sie regelmäßig, dass der Messfühler nicht ausgetrocknet ist.

Achten Sie darauf, dass Sie die Spitze des pH-Messfühlers feucht halten, wenn Sie diesen längere Zeit nicht benutzen.

Bevor Sie den pH-Messfühler lagern, geben Sie eine kleine Menge Bluelab Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler oder klares Wasser (kein destilliertes oder entionisiertes Wasser) in die Schutzkappe. Setzen Sie dann die Schutzkappe auf und lagern Sie den Messfühler an einem sicheren Ort.

9.0 Austausch des Bluelab pH Probe (Bluelab pH-Messfühlers)

Der Bluelab pH Probe (Bluelab pH-Messfühler) ist neben den Batterien das einzige Teil im Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombimessgerät), das gelegentlich ausgetauscht werden muss.

pH-Messfühler haben eine begrenzte Lebensdauer. Sie nutzen sich durch den Gebrauch ab und sind eines Tages nicht mehr funktionstüchtig. Damit Sie Ihren Bluelab pH Probe (Bluelab pH-Messfühler) möglichst lange verwenden können, lesen Sie bitte die beiliegenden Anweisungen.



Wenn der Bluelab pH Probe (Bluelab pH-Messfühler) ersetzt werden muss, bestellen Sie ganz einfach einen neuen Messfühler bei Ihrem Händler!



10.0 Fehleranzeigen

Eine Fehleranzeige erscheint nur, wenn die pH-Kalibrierung des Messfühlers fehlgeschlagen ist. Für einige Sekunden erscheint die Meldung 'Err'. Dann wird wieder die vorige Messung angezeigt. Die Anzeige zur erfolgreichen pH-Kalibrierung erscheint. Das Bluelab Combo Meter (Bluelab Kombimessgerät) ist nicht kalibriert und muss erneut kalibriert werden. Siehe unten (Gründe für Fehleranzeigen).

Mögliche Gründe für Fehleranzeigen (,Err'):

Kontaminierte Kalibrierungslösungen

Verwendung der falschen Lösungen

pH-Messfühler kontaminiert

pH-Messfühler falsch angeschlossen

pH-Messfühler abgenutzt oder beschädigt

ZUERST Kalibrierung für pH 7,0 durchführen, dann pH 4,0/10,0.

11.0 Technische Daten			
	рН	Nährstoffkonzentration	Temperatur
Messbereich	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
Auflösung	0,1 pH	0,1 EC 1 CF 10 ppm 500 (TDS) 10 ppm 700	1°C 1°F
Genauigkeit (bei 25 °C/77 °F)	±0,1 pH	±0,1 EC ±1 CF ±50 ppm ±70 ppm	±1 °C ±2 °F
Kalibrierung	Zwei-Punkt- Kalibrierung (pH 7,0 und pH 4,0 oder pH 10,0)	nicht erforderlich (Werkskalibrierung)	nicht erforderlich (Werkskalibrierung)
Temperatur- kompensation	entfällt	Automatische Temperaturkompensation	entfällt
Betriebsumgebung	0-50 °C 32-122 °F		
Stromversorgung	2 AAA Alkalibatterien		
Weitere Funktionen	Anzeige für erfolgreiche pH-Kalibrierung Anzeige für niedrigen Batteriestand Automatische Ausschaltfunktion Anzeige ober- und unterhalb des Messbereichs		



12.0 Problembehebung			
Problem	Ursache	Abhilfe	
	Verunreinigter Leitwert-/ Temperatur-Messfühler.	Leitwert-/Temperatur-Messfühler reinigen (siehe Abschnitt 7).	
Niedriger Nährlösungswert	Temperatur der Lösung zu niedrig oder zu hoch.	5 bis 10 Minuten warten, bis die Anzeige einen konstanten Wert anzeigt.	
Ungenaue Temperaturangabe	Temperatur von Leitwert-/ Temperatur-Messfühler und Lösung unterscheiden sich stark.	5 bis 10 Minuten warten, bis der Leitwert-/Temperatur-Messfühler die Temperatur der Lösung erreicht hat.	
	Verunreinigter pH-Messfühler.	pH-Messfühler reinigen (siehe Abschnitt 7).	
Ungenaue pH-Wert- Angaben	Falsche pH-Kalibrierung.	Kalibrierungslösung überprüfen. Ggf. ersetzen. Vor dem Kalibrieren warten, bis die Anzeige einen konstanten Wert anzeigt.	
	pH-Kalibrierung unzuverlässig.	pH-Messfühler kalibrieren (siehe Abschnitt 3).	
	pH-Messfühler beschädigt oder zu alt.	pH-Messfühler ersetzen.	
Die Anzeige des pH-Werts ändert sich nicht bei Wechsel zu einer anderen Lösung	Glaskolben, Stiel oder Fassung defekt.	pH-Messfühler auf Beschädigungen überprüfen. Messfühler austauschen.	
Anzeige für niedrigen Batteriestand	Ungenügende Stromversorgung, um eine zuverlässige Ablesung vorzunehmen.	Batterien ersetzen. Verwenden Sie KEINE wiederaufladbaren Batterien.	
Keine Anzeige	Batterien leer oder falsch eingesetzt.	Batterien überprüfen und korrekt einsetzen. Ggf. ersetzen.	
Auf dem Bildschirm wird ,Err' angezeigt	Problem mit der pH-Kalibrierung.	Siehe Beschreibung der Fehleranzeigen in Abschnitt 10.	
Or Ur Im pH-Modus	Oberhalb des pH-Bereichs. Unterhalb des pH-Bereichs.	Lösung > 14,0 pH. Lösung < 0,0 pH. Anschluss des pH-Messfühlers überprüfen. pH-Messfühler möglicherweise defekt. Kombimessgerät möglicherweise innen feucht.	
Or Ur Im Temperatur-Modus	Oberhalb des Temperaturbereichs. Unterhalb des Temperaturbereichs.	Lösung > 51 °C / 122 °F. Lösung < 0 °C / 32 °F. Leitwert-/Temperatur-Messfühler oder Kombimessgerät defekt.	
Or Im Leitwert-/ Nährstoffkonzentration- Modus	Oberhalb des Bereichs Leitwert/Nährstoffkonzentration.	Oberhalb des Leitwertbereichs > 9,9 EC, 99 CF, 4950 ppm 500, 6930 ppm 700. Leitwert-/Temperatur-Messfühler oder Kombimessgerät defekt.	

Haftungsbeschränkung

Bluelab Corporation Limited ist unter keinen Umständen haftbar zu machen für Forderungen, Verluste, Kosten oder Schäden gleich welcher Art (einschließlich Folgeschäden), die sich aus der Anwendung oder Unmöglichkeit der Anwendung dieser Anleitung ergeben.



Bluelab Combo Meter product guarantee

Bluelab Corporation Limited guarantees this product for a period of **5 years** (**60 months**) from the date of sale to the original purchaser. (This guarantee does not cover the Bluelab pH Probe. The Bluelab pH Probe is covered by a separate 6 month guarantee.)



The product will be repaired or replaced should it be found faulty due to component failure, or faulty workmanship. The faulty product should be returned to the point of purchase.

The guarantee is null and void should any internal parts or fixed external parts be tampered with or altered in any way, or should the unit have been incorrectly operated, or in any way be maltreated. This guarantee does not cover reported faults which are shown to be caused by any or all of the following: Contaminated measuring tip (see instruction manual for cleaning instructions), flat or damaged batteries or batteries that have been incorrectly inserted, or damaged battery contacts or connections caused by incorrect battery replacement, or ingress of moisture into the meter case.

NO RESPONSIBILITY will be accepted by Bluelab or any of its agents or resellers should any damage or unfavourable conditions result from the use of this product, should it be faulty or incorrectly operated.

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

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)		



Bluelab Probe Care Kits

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

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 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.





Bluelab Probe Care Kit - pH contents:

- **O**
- › Cleaning instructions inside box lid
- 500ml pH4 and pH7 Calibration solutions
- Decanter vessels
- Bluelab pH Probe Cleaner
- Toothbrush (probe cleaning instrument)

Bluelab Probe Care Kit - Conductivity contents:



- Cleaning instructions inside box lid
- 500ml 2.77EC conductivity standard solution
- Decanter vessel
- Bluelab Conductivity Probe Cleaner
- Bluelab Chamois (probe cleaning instrument)



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



Instruction Manual Deutsch Version 02: 00968/1112
© Copyright 2011, all rights reserved, Bluelab Corporation Limited