



## Contents

page

Eigenschappen::	2
Voor gebruik	2
Reiniging en onderhoud	3
Sustitución de las pilas	3
Problemen en Oplossingen	4
Technische Gegevens	4
Informatie betreffende beschikbare meetschalen op de Bluelab Truncheon® Nutrient Meter	5
Bluelab measurement conversion chart	6
Bluelab limited warranty	7
Contactgegevens	8

## Eigenschappen:

Blauw LED display	Kalibratie niet nodig
Geschikt voor EC, CF en ppm metingen	Volledig waterproof
5 jaar volledige garantie (met aankoopbewijs)	Automatische aan/uit functie

## 1.0 Voor gebruik

Om geleidbaarheid van een voedingsvloeistof te meten met de *Bluelab Truncheon® voedingsvloeistofmeter* dient u eerst de meetsensor in de vloeistof te plaatsen. Vervolgens kunt u de gemeten waarde aflezen op de verticale indicatielampjes. In *Figuur 1* ziet u de *Bluelab Truncheon® voedingsvloeistofmeter (Truncheon Meter)*.

**Figure 1. Bluelab Truncheon® Nutrient Meter**



### 1 Geleidbaarheid meten

Plaats de sensor in de vloeistof gedurende en lees de gemeten waarde af zoals aangegeven door de knipperende lampjes.

**Opmerking:** Als de lampjes knipperen tussen twee waarden, ligt de afgelezen waarde tussen die twee waarden, bijvoorbeeld als indicatielampjes tussen '6' en '8' knipperen betekent dit een waarde van '7'.

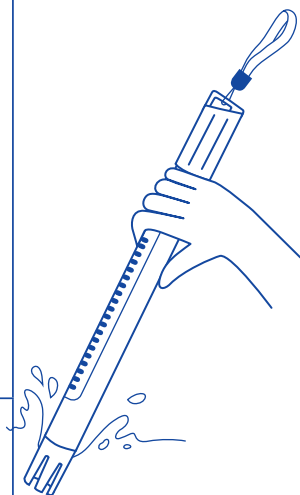
**Opmerking:** Bij zeer koude of zeer warme temperaturen duurt het 4-5 minuten voordat de meetsensor de temperatuur van de vloeistof bereikt. Om de meetsensor sneller op de temperatuur van de vloeistof te brengen, kunt u hem op een plaats zetten waar veel beweging in de vloeistof aanwezig is, of kunt u met de meetsensor in de vloeistof roeren.

### 2 Extra meting uitvoeren

Om nog een meting uit te voeren dient u de Truncheon Meter gewoon terug in de vloeistof te plaatsen.

### 3 Meetsensor reinigen

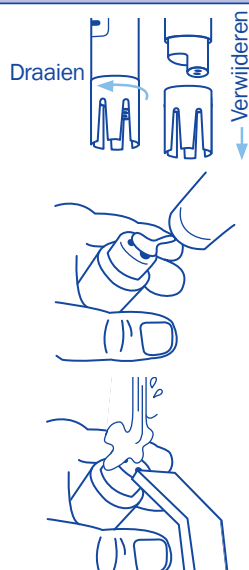
Het wordt aanbevolen de meetsensor om de twee weken te reinigen zoals aangegeven in de instructies voor reiniging en onderhoud. Dit kan variëren naargelang van de gebruiksfrequentie.



## 2.0 Reiniging en onderhoud

Door frequent reinigen van de Truncheon meetsensor bent u verzekerd van accurate metingen. Reinig de meetsensor met een vloeibaar schuurmiddel voor keukens en badkamers zoals "Jif", "Liquid Vim", "Cif", "Viss" of "Soft Scrub". Gebruik nooit reinigingsmiddelen met toegevoegde geur omdat die de metingen beïnvloeden.

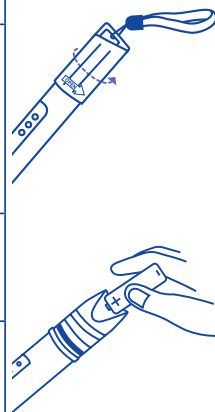
- 1 **Beschermingskap verwijderen**  
Draai de beschermingskap 90 graden en trek hem er dan af.
- 2 **Meetsensor reinigen**  
Plaats een tot twee druppels van een geurloos vloeibaar schuurmiddel zoals Cif op de meetsensor. Wrijf vervolgens het schuurmiddel stevig in met uw vinger totdat de meetsensor schoon is. In plaats van uw vinger kunt u ook het Bluelab Zeemleer uit de Bluelab Reinigingskit Geleidbaarheidselektrode gebruiken.
- 3 **Meetsensor afspoelen**  
Reinig de meetsensor grondig onder stromend water met dezelfde vinger of gebruik de andere zijde van het Bluelab Zeemleer. Op de vlakke onderkant van de meetsensor moet zich daarna een dunne waterfilm vormen. Herhaal het reinigingsproces als u daar druppelvorming waarneemt.
- 4 **Beschermingskap terugplaatsen**



## 3.0 Vervanging Batterijen

Gebruik drie AA batterijen van het type standaard of alkaline in de Truncheon. Gebruik geen oplaadbare batterijen. Gebruik uitsluitend nieuwe batterijen van hetzelfde merk. Let op dat u de batterijen met de juiste kant in de Truncheon plaatst. Verwissel de batterijen als volgt:

- 1 **Oude batterijen verwijderen**  
Verwijder de batterijschroefdop en neem de batterijen uit.
- 2 **Controleren op corrosie**  
Batterijen die gedurende lange tijd in het apparaat zitten kunnen corrosie veroorzaken. Controleer batterijen en batterijcontacten op sporen van corrosie. Gecorrodeerde contacten moeten eerst gereinigd worden voordat u verder gaat met stap 3.
- 3 **Nieuwe batterijen plaatsen**  
Plaats de nieuwe batterijen met de positieve (+) kant naar beneden in de Truncheon.
- 4 **Batterijschroefdop terugplaatsen**  
Schroef de dop volledig terug totdat er geen ruimte meer is tussen de dop en de unit. Hierdoor zal de unit 100% waterproof blijven.



## 4.0 Problemen en Oplossingen

Problemas	Corrección
<i>De Truncheon Meter schakelt zichzelf uit voordat u een meting kan aflezen.</i>	Neem de Truncheon Meter uit de vloeistof gedurende 3-5 seconden. Plaats hem vervolgens terug in de vloeistof en lees de gemeten waarde af.
<i>Geen enkel indicatielampje licht op na plaatsing van de Truncheon Meter in de vloeistof.</i>	Reinig de meetsensor. Lost dit het probleem niet op vervang dan de batterijen. 'Gebruik geen oplaadbare batterijen'.
<i>De Truncheon Meter toont een te lage waarde.</i>	Reinig de meetsensor. Gebruik een geurloos vloeibaar schuurmiddel zoals Cif Cream Schuurmiddel.

## 5.0 Technische Gegevens

Meetbereik	2 – 36 CF 0.2 – 3.6 EC	140 – 2520 ppm (EC x 700) 100 – 1800 ppm (EC x 500)
Resolutie	1 CF, 0.1 EC, 70 ppm (700), 50 ppm (500)	
Nauwkeurigheid	± 0.1 EC, ± 1 CF, ± 50 ppm (1385 ppm at 500 ppm), ± 70 ppm (1939 ppm at 700 ppm)	
Temperatuurcompensatie	Automatisch	
Werkings temperatuur	0 - 50 °C, 32 - 122 °F	
Kalibratie	Gekalibreerd in Fabriek	

# Informatie betreffende beschikbare meetschalen op de Bluelab Truncheon® Nutrient Meter

## CF en EC

CF en EC vormen een maat voor het totale gehalte aan elektrisch geladen ionen in een vloeistof. Zuiver water geleidt geen elektriciteit.

Gewoonlijk geleidt water elektriciteit vanwege verontreinigingen die, in ons geval, bestaan uit opgeloste voedingszouten. De twee zwarte stippen aan het eind van de meetprobe worden elektroden genoemd.

Bij plaatsing van de elektroden in een vloeistof zal een elektrische stroom lopen van de ene elektrode door de vloeistof naar de andere elektrode. De hoogte van de elektrische stroom hangt af van het aantal elektrisch geladen ionen in de vloeistof en wordt uitgedrukt in de meeteenheid EC of CF.

## ppm meet 'parts per million'

Wereldwijd zijn er verschillende meetschalen in gebruik voor diverse industrietakken en voor de meest uiteenlopende redenen. Wellicht was u niet op de hoogte van het bestaan van meer dan twee meetschalen? De meest gebruikte meetschalen in hydrocultuur zijn de 500 schaal, de 650 schaal en de 700 schaal.

## Wat is het verschil?

De 500 schaal is gebaseerd op het meten van het KCl of Kalium Chloride gehalte van een vloeistof. De 700 schaal is gebaseerd op het meten van het NaCl of natriumchloridegehalte van een vloeistof. De werkelijke ppm van een vloeistof kan uitsluitend bepaald worden door chemische analyse. ppm kan niet nauwkeurig gemeten worden door een CF of EC meter.

Op de Bluelab producten worden deze meeteenheden alleen getoond als hulp bij conversie. De conversie werkt als volgt:

$$2.4 \text{ EC} \times 500 = 1200 \text{ ppm (500 schaal) of } 1200 \text{ ppm} / 500 = 2.4 \text{ EC}$$

$$2.4 \text{ EC} \times 700 = 1680 \text{ ppm (700 schaal) of } 1680 \text{ ppm} / 700 = 2.4 \text{ EC}$$

### **Wilt u toch ppm als meeteenheid gebruiken dan is het volgende van belang:**

- Voor welke ppm schaal is uw meter geschikt?
- Welke ijkstandaard moet u gebruiken voor uw meter?
- Naar welke ppm schaal wordt verwezen in mijn voedingszoutproduct?



## Bluelab Measurement Conversion Chart

mS/cm <sup>2</sup> Millisiemen per cm <sup>2</sup>	EC	CF	ppm 500 TDS	ppm 700
0.1	0.1	1	50	70
0.2	0.2	2	100	140
0.3	0.3	3	150	210
0.4	0.4	4	200	280
0.5	0.5	5	250	350
0.6	0.6	6	300	420
0.7	0.7	7	350	490
0.8	0.8	8	400	560
0.9	0.9	9	450	630
1.0	1.0	10	500	700
1.1	1.1	11	550	770
1.2	1.2	12	600	840
1.3	1.3	13	650	910
1.4	1.4	14	700	980
1.5	1.5	15	750	1050
1.6	1.6	16	800	1120
1.7	1.7	17	850	1190
1.8	1.8	18	900	1260
1.9	1.9	19	950	1330
2.0	2.0	20	1000	1400
2.1	2.1	21	1050	1470
2.2	2.2	22	1100	1540
2.3	2.3	23	1150	1610
2.4	2.4	24	1200	1680
2.5	2.5	25	1250	1750
2.6	2.6	26	1300	1820
2.7	2.7	27	1350	1890
2.8	2.8	28	1400	1960
2.9	2.9	29	1450	2030
3.0	3.0	30	1500	2100
3.1	3.1	31	1550	2170
3.2	3.2	32	1600	2240
3.3	3.3	33	1650	2310
3.4	3.4	34	1700	2380
3.5	3.5	35	1750	2450
3.6	3.6	36	1800	2520

# Bluelab® limited warranty

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



## How Long Does Coverage Last?

Bluelab® warrants the Bluelab® Truncheon® Nutrient 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® Truncheon® Nutrient Meter™ comes with a 5 year limited written guarantee. Proof of purchase required.

---



## lets talk.

If you need assistance or advice - we're here to help you.

Ph: **+64 7 578 0849**

Fax: **+64 7 578 0847**

Email: **support@bluelab.com**

---



## get online.

Looking for specifications or technical advice?

Visit us online at **bluelab.com** or **facebook.com/getbluelab**

---



## post.

**Bluelab® Corporation Limited**

8 Whiore Avenue, Tauriko Business Estate

Tauranga 3110, New Zealand

---



Instruction Manual Nederlands TRUNV2\_V02\_190916

© Copyright 2011, all rights reserved, Bluelab® Corporation Limited