

# Bluelab pH Meter™

## Gebruiksaanwijzing



**bluelab®** simple solutions **pH meter™**

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

## Inhoudsopgave

<b>1.0 Inleiding Bluelab pH Meter</b>	<b>2</b>
1.1 Basisbediening	2
1.2 Kalibreren Meter	2
1.3 Opbergen Meter	2
<b>2.0 Ingebruikname pH Meter</b>	<b>3</b>
<b>3.0 Meet pH waarde</b>	<b>4</b>
<b>4.0 Reiniging en Onderhoud</b>	<b>5</b>
4.1 Reinigen pH Probe	5
4.2 Vervanging Batterijen	5
<b>5.0 Kalibreren Meter</b>	<b>6</b>
<b>6.0 Foutboodschappen</b>	<b>7</b>
<b>7.0 Problemen en Oplossingen</b>	<b>8</b>
<b>8.0 Technische Gegevens</b>	<b>9</b>

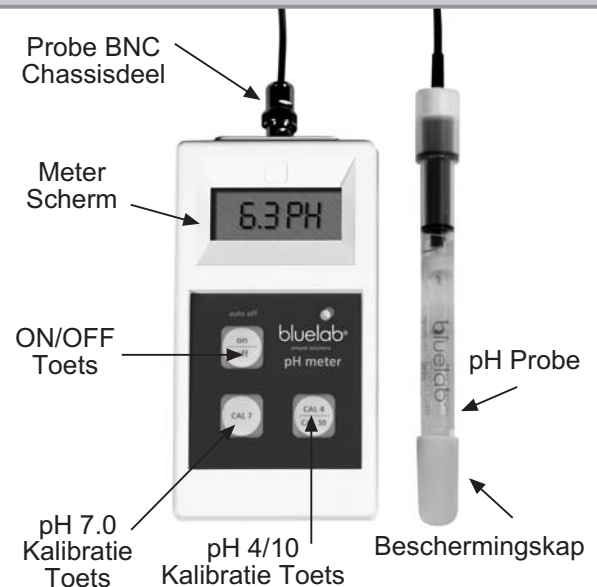
## 1.0 Inleiding Bluelab pH Meter

De batterijgestuurde pH Meter meet de pH waarde met behulp van een probe aangesloten op de elektronische meter. De meter is uitgerust met een liquid crystal display (LCD scherm).

### 1.1 Basisgebruik

- De batterijgestuurde pH meter bestaat uit een meter unit en een probe. De meter unit is uitgerust met een liquid crystal display (LCD scherm) en druktoetsen voor ON/OFF, 7.0pH kalibratie en 4/10pH kalibratie. De meter unit heeft ook een standaard BNC chassisdeel voor aansluiting van de probe

Figuur 1. toont de Bluelab pH Meter



Figuur 1. pH Meter

### 1.2 Kalibreren Meter

- De Bluelab pH Meter moet voor elke meting gekalibreerd worden om nauwkeurigheid te garanderen. Kalibratievloeistof dient zorgvuldig bewaard te worden en moet af en toe vervangen worden omdat nauwkeurigheid van pH metingen afhankelijk is van de nauwkeurigheid van de kalibratievloeistof.

Meet u gewoonlijk pH waarden beneden 7.0, gebruik dan de pH7.0 en pH4.0 kalibratievloeistoffen. Meet u gewoonlijk pH waarden boven 7.0, gebruik dan de pH7.0 en pH10.0 kalibratievloeistoffen.

### 1.3 Opbergen Meter

- De meter mag niet in direct zonlicht geplaatst worden om onherstelbare schade aan het LCD scherm te voorkomen. Wanneer de meter niet gebruikt wordt kan deze het best in een koele, droge en schone omgeving bewaard worden.

Wanneer gedurende vier minuten geen enkele toets ingedrukt wordt, schakelt de meter zichzelf automatisch uit. Hebt u geen meting kunnen uitvoeren druk dan kort op de ON/OFF toets om de meter weer in te schakelen.

De meter unit is niet waterproof maar een af en toe blootstelling aan opspattend water kan geen kwaad mits u de meter zo spoedig mogelijk droogveegt.

Als de meter langer dan drie weken opgeborgen wordt, dient u de pH probe los te koppelen. Vul de beschermingskap met schoon water, plaats deze over de probe top en bewaar de probe op een veilige plaats. Gebruik NOOIT gede-ioniseerd of gedistilleerd water om de probe te bewaren, dit zal de probe onherstelbaar beschadigen.

Batterijen moeten verwijderd worden als de unit gedurende langere tijd niet gebruikt wordt.

## 2.0 Ingebruikname pH Meter

Ingebruikname van de Bluelab pH Meter houdt in: hydrateren van de pH probe, plaatsen van twee AAA batterijen en aansluiten van de pH probe. Daarna gevolgd door een pH kalibratie. Deze stappen moeten uitgevoerd zijn voordat de meter voor de eerste keer gebruikt wordt.

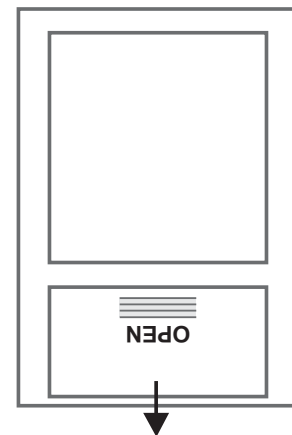
### 1 Hydrateer pH Probe

Verwijder voorzichtig de beschermingskap van de pH probe top. Pas ervoor op de probe top niet te buigen anders zal het glaswerk breken. Week de probe top minstens 1 uur in schoon water. Weken gedurende 24 uur zal de werking van de probe ten goede komen en wordt aanbevolen als de probe top droog bewaard is.

**BELANGRIJK:** Gebruik geen gede-ioniseerd of gedistilleerd water. Als de probe niet gebruikt wordt, vul dan de beschermingskap met een klein beetje schoon water en plaats deze terug over de probe top.

### 2 Plaats Batterijen

Open het batterijgedeelte door het dekseltje naar beneden te schuiven en plaats twee AAA batterijen.



Figuur 2. Batterijdekseltje

### 3 Sluit batterijgedeelte

Schuif het dekseltje terug.

### 4 Aansluiten pH Probe

Druk de probe connector plug met de uitsparingen over de nokjes van het chassisdeel op de meter. Draai dan de plug een kwartslag totdat deze vastklikt.



Aanbrengen

Draaien

Bevestigd

Figuur 3. Probe Bevestiging

### 5 Reiniging en Kalibratie Probe

Reiniging van de probe is beschreven in paragraaf 4.0 van dit document. Kalibratie van de probe vindt u in paragraaf 5.0.

## 3.0 Meet pH Waarde

Na installatie en kalibratie van de pH meter kunt u pH waarde meten. Gebruik hiervoor de probe, een vloeistof en de druktoetsen.

Door de probe in een plek met snelstromende vloeistof te plaatsen zal deze sneller de vloeistoftemperatuur bereiken. Hetzelfde resultaat bereikt u door met de probe in de vloeistof te roeren.

Bij erg lage of hoge temperaturen kan het vier tot vijf minuten duren voordat de probe de vloeistoftemperatuur heeft bereikt.

De meter schakelt zichzelf automatisch uit na vier minuten. Door op de ON/OFF toets te drukken is de probe gereed voor een volgende meting.

### 1 Schakel Meter In

Druk op de ON/OFF toets om de meter in te schakelen.

### 2 Plaats Probe in Vloeistof

Plaats de probe in de te meten vloeistof.

Wanneer de probe zich in een bewegende vloeistof bevindt mag het niet langer dan een tot twee minuten duren voordat een stabiele meting is verkregen. Voor een stilstaande vloeistof zal dit langer duren.

Lees de gemeten waarde af op het LCD scherm.

OPMERKING: Als u verschillende vloeistoffen wilt meten, spoel dan de probe grondig af in schoon water voordat u de probe in de volgende vloeistof plaatst. Dit voorkomt verontreiniging van de andere vloeistof.

### 3 Schakel Meter Uit

Druk op de ON/OFF toets of laat de meter zichzelf automatisch uitschakelen.

### 4 Opbergen Probe voor Volgende Meting

Vul de beschermingskap met een klein beetje schoon water of pH 4.0 vloeistof en plaats het terug op de probe top. U mag de probe top ook zonder beschermingskap in een bakje met schoon water bewaren.

## 4.0 Reiniging en onderhoud

Door periodieke reiniging van de probe meetsensor bent u verzekerd van accurate metingen. U kunt daarvoor Bluelab Probe Cleaner uit de Bluelab pH Cleaning Kit gebruiken. Een bekend vloeibaar schuurmiddel voor keukens en badkamers zoals Cif voldoet ook prima. Let u er wel op alleen de juiste versie te gebruiken: Cif Cream Schuurmiddel in de witte flacon.

Gebruik geen schuurmiddel met toegevoegde geur (citroen) of bleek. Dit zal de meting beïnvloeden. Onderhoud betreft ook de batterijen.

### 4.1 Reinigen Probe

De volgende stappen beschrijven een correcte reiniging van de pH probe.

#### 1 Reinig pH Elektrodeglas

Spoel de probe top af in schoon water en plaats een tot twee druppels van een geurloos vloeibaar schuurmiddel zoals Cif op het elektrodeglas of in de holte van de Bluelab pH Probe Cleaning Tool.

**BELANGRIJK:** Gebruik geen schuurmiddelen met toegevoegde geur of bleek omdat dit de metingen kan beïnvloeden

#### 2 Schrob Elektrodeglas

Gebruik een schone, zachte (soft) tandenborstel om het schuurmiddel voorzichtig over het elektrodeglas te schrobben. U kunt ook de Bluelab pH Probe Cleaning Tool gebruiken door deze **VOORZICHTIG** over het glasbolletje te draaien.

#### 3 Afspoelen Elektrodeglas

Spoel de probe top af onder stromend water en gebruik de tandenborstel om elk spoortje schuurmiddel te verwijderen.

**BELANGRIJK:** Raak het elektrodeglas niet aan met uw vingers om verontreiniging te van de probe te voorkomen. Dit zal anders de werking nadelig beïnvloeden. Wees voorzichtig met de probe en het elektrodeglas: een ruwe behandeling zal tot beschadiging leiden.

### 4.2 Vervanging Batterijen

- 1 Wanneer de batterijen aan vervanging toe zijn, zal de foutboodschap 'LO BAT' in de linkerbovenkant van het scherm verschijnen. Paragraaf 2.2 in dit document beschrijft hoe de batterijen te vervangen.

**OPMERKING:** Batterijen moeten tenminste elke zes maanden gecontroleerd worden. Ziet u sporen van verval, roest of zwellingen, reinig dan de contacten in de batterijhouder en vervang de batterijen.

## 5.0 Kalibreren Meter

Voor nauwkeurige metingen dient u de pH probe regelmatig te reinigen en te kalibreren.

De pH kalibratie houdt in het reinigen van de pH probe gevolgd door kalibreren in TWEE KALIBRATIEVLOEISTOFFEN.

Wilt u een pH waarde beneden 7.0 meten, gebruik dan de pH7.0 en pH4.0 kalibratievloeistoffen.

Wilt u een pH waarde boven 7.0 meten, gebruik dan de pH7.0 en pH10.0 kalibratievloeistoffen.

Als gedurende het kalibratieproces een foutboodschap zoals 'E2 : pH' verschijnt is de kalibratie onbetrouwbaar. Paragraaf 6.0 van dit document, getiteld 'Foutboodschappen', beschrijft de foutboodschappen en oorzaken. Voer de volgende stappen uit voor een correcte pH kalibratie van de meter.

### 1 Reinig pH Probe

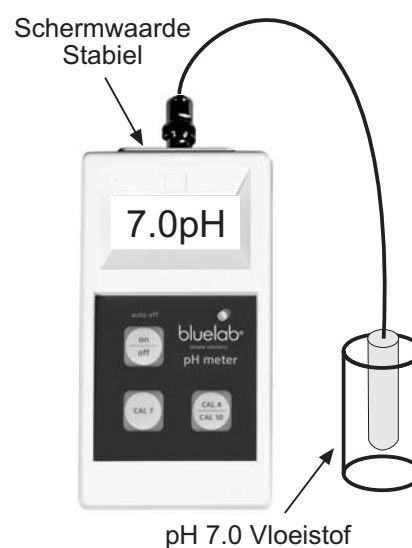
Reinig de probe volgens de stappen beschreven in paragraaf 4.0 van dit document.

### 2 pH 7.0 Kalibratie

Schakel meter in.

Spoel de probe grondig af in schoon water en schud overtollig water daarna af. Plaats dan de probe voor tenminste 1 minuut in een pH7.0 kalibratievloeistof.

Nadat een stabiele waarde verschijnt op het scherm drukt u op de CAL 7.0 toets. Geef de toets weer vrij wanneer het scherm begint te knippen. Als de kalibratie succesvol is zal de waarde 7.0pH getoond worden, raadpleeg anders de foutboodschap op pagina 7.



Fiauur 4. Metina Stabiel

### 3 Afspoelen Probe

Spoel de probe volledig af in schoon water en schud overtollig water daarna af.

### 4 pH4.0/pH10.0 Kalibratie

Plaats de probe in pH4.0 of pH10.0 kalibratievloeistof voor tenminste 1 minuut.

Nadat een stabiele waarde op het scherm verschijnt druk dan de CAL 4/10 toets in. Geef de toets weer vrij wanneer het scherm begint te knippen. Als de kalibratie succesvol is zal de waarde 4.0pH of 10.0pH getoond worden, raadpleeg anders de foutboodschap op pagina 7.

De meter is nu gekalibreerd en gereed voor gebruik.

## 6.0 Foutboodschappen

Foutboodschappen kunnen alleen verschijnen tijdens het kalibratieproces. In de onderstaande tabel vindt u een beschrijving van elke foutboodschap met de reden en mogelijke oorzaken.

Om een kalibratie foutboodschap te verwijderen drukt u eenmaal op een willekeurige toets. De meter zal teruggezet worden naar de fabriekskalibratie. Voor volgend gebruik dient u de meter opnieuw (en succesvol) te kalibreren.

Foutboodschap	Geeft aan	Mogelijke Oorzaken
<b>E1: PH</b>	Te klein verschil tussen pH7.0 en pH4.0 metingen.	pH4.0 kalibratievloeistof verontreinigd of verkeerde vloeistof gebruikt. Probe verontreinigd, verkeerd aangesloten, versleten of beschadigd.
<b>E2 : PH</b>	Te klein verschil tussen pH7.0 en pH10.0 metingen.	pH10.0 Kalibratievloeistof verontreinigd of verkeerde vloeistof gebruikt. Probe verontreinigd, verkeerd aangesloten, versleten of beschadigd
<b>E3 : PH</b>	Te klein verschil tussen metingen.	Voer EERST pH7.0 kalibratie uit, gevolgd door pH4.0 / pH10.0 kalibratie.
<b>E4 : PH</b>	pH7.0 kalibratie onbetrouwbaar	pH7.0 kalibratievloeistof verontreinigd of verkeerde vloeistof gebruikt. Probe verontreinigd, verkeerd aangesloten, versleten of beschadigd.

## 7.0 Problemen en Oplossingen

De volgende tabel beschrijft de problemen die kunnen voorkomen bij gebruik van de pH Meter, samen met mogelijke oorzaken en oplossingen.

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Mogelijke Oplossing
<b>pH metingen onnauwkeurig</b>	Verontreinigde probe. Verkeerd gekalibreerd. Glasbolletje, connector of schacht defect.	Reinig de pH probe zoals beschreven in paragraaf 4.0 van dit document. Controleer dat kalibratievloeistoffen de juiste waarde hebben en vervang deze bij twijfel. Wacht bij metingen langer voor een stabiele waarde voordat u besluit een nieuwe kalibratie uit te voeren.
<b>Schermt toont LO BAT in linkerbovenkant</b>	Batterijspanning te laag voor betrouwbare meting.	Vervang de batterijen. Gebruik GEEN oplaadbare batterijen.
<b>Meter schakelt niet in</b>	Batterijen leeg of verkeerd om geplaatst.	Controleer dat batterijen correct geplaatst zijn. Vervang batterijen indien nodig.
<b>Schermt toont E2 : PH</b>	Probleem met pH kalibratie of meter is beschadigd.	Zie uitleg betreffende foutboodschappen in paragraaf 6.0 van dit document.
<b>orPH urPH</b>	Boven meetbereik pH Beneden meetbereik pH	Vloeistof > 14.0pH Vloeistof < 0.0pH Controleer pH probe aansluiting. pH probe mogelijk defect. Mogelijk vocht in meter.

## 8.0 Technische Gegevens

	Bluelab pH Meter
Meetbereik	0 - 14 pH
Resolutie	0.1 pH
Nauwkeurigheid (bij 25°C)	± 0.1 pH
Temperatuur compensatie	Niet van toepassing
Werkings temperatuur	0 - 45°C 32 - 113°F
Stroombron	2 x AAA Alkaline Batterijen
Kalibratie	Handmatige Kalibratie
Andere Kenmerken	Automatische Uitschakelfunctie

## Contactgegevens

Bluelab Corporation Limited 43 Burrows Street, PO Box 949, Tauranga, New Zealand  
Ph +64 7 578 0849 Fax +64 7 578 0847 Email support@getbluelab.com

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

### Aansprakelijkheidsbeperking

Bluelab Corporation Limited is in geen geval aansprakelijk voor enige schade, inclusief, maar niet beperkt tot, enige indirecte schade of gevolgschade die voortkomt uit het gebruik of het incorrect gebruik van deze instructies.

**Het instrument is zo nauwkeurig als de probe schoon is!**

# Bluelab cleaning kits

**Reiniging van de probe is een cruciaal onderdeel voor u als eigenaar en gebruiker van een Bluelab Truncheon<sup>®</sup>, meter, monitor of controller. Als de probe verontreinigd is kan de nauwkeurigheid van afgelezen waarden niet gegarandeerd worden.**

De meter gebruikt het contact-oppervlak van de probe om de vloeistofwaarde te bepalen. De informatie verkregen van de probe wordt verwerkt in de microprocessor van het apparaat en vertaald in een afleeswaarde die vervolgens getoond wordt. Als de informatie komende van de probe niet nauwkeurig is vanwege verontreiniging zal de uiteindelijke afleeswaarde ook onnauwkeurig zijn.

**Reinigen van de probe is niet moeilijk en verlengt de levensduur van de probe.**

**De Bluelab Cleaning Kits bevatten alles wat u nodig hebt:**

pH cleaning and calibration kit:

**Gebruiksaanwijzing in kleur**

**calibration Solutions (Kalibratievloeistoffen)**

**plastic uitschenkbekertjes**

**Bluelab probe cleaner**

**Bluelab pH probe cleaning tool**

**tandenborstel**



conductivity probe cleaning kit

**Gebruiksaanwijzing in kleur**

**conductivity standard solution**

**plastic uitschenkbekertjes**

**Bluelab probe cleaner**

**Bluelab Chamois (probe cleaning tool)**



