

Bluelab pH Meter™

Gebruiksaanwijzing




bluelab®
simple solutions

pH meter™

www.getbluelab.com

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding Bluelab pH Meter	2
2.0 Ingebruikname Bluelab pH-meter	3
3.0 Kalibreren Meter	4
4.0 Meet pH waarde	5
5.0 Reiniging en Onderhoud	6
6.0 Foutboodschappen	7
7.0 Problemen en Oplossingen	8
8.0 Technische Gegevens	9

1.0 Inleiding Bluelab pH Meter

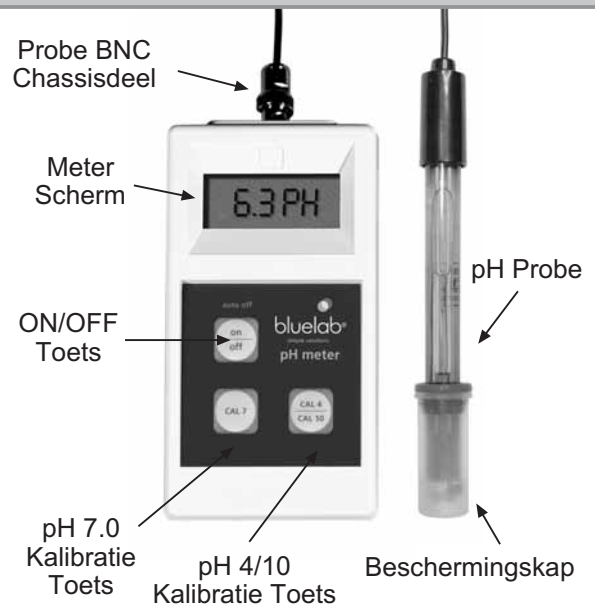
De batterijgestuurde pH-meter meet de pH-waarde met behulp van een PH-probe aangesloten op de elektronische meter. De meter is uitgerust met een liquid crystal display (LCD-scherm).

1.1 Basisgebruik

- 1 De batterijgestuurde pH-meter bestaat uit een meterunit en een probe. De meterunit is uitgerust met een LCD-scherm en druktoetsen voor ON/OFF, 7.0pH-kalibratie en 4/10pH-kalibratie. Er is ook een standaard BNC-fitting voor aansluiting van de probe.

De pH-probe heeft een verwijderbare beschermingskap. Het is belangrijk dat u de probepunt niet laat uitdrogen. De beschermingskap moet na elk gebruik worden teruggeplaatst op de probepunt.

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 toets ON/OFF om de meter weer in te schakelen.



Figuur 1. pH Meter

1.2 Meter kalibreren

- 1 De Bluelab pH-meter moet voor elk eerste gebruik gekalibreerd worden om nauwkeurigheid te garanderen. Kalibratievloeistof dient zorgvuldig bewaard te worden en moet drie maanden na opening vervangen worden omdat nauwkeurigheid van pH-metingen afhankelijk is van de nauwkeurigheid van de kalibratievloeistof en van de leeftijd, het gebruik en de hygiëne van de pH-probe.

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 Opslag meter

- 1 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 beste in een koele, droge en schone omgeving bewaard worden.

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 twee tot drie weken opgeborgen wordt, dient u de pH-probe te verwijderen. Vul de beschermingskap met een beetje pH4.0-vloeistof of schoon water. Plaats deze terug en bewaar de probe op een veilige plaats. Gebruik nooit gedeïoniseerd 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

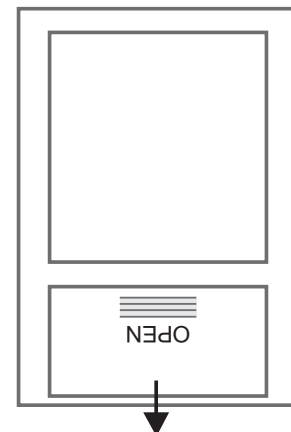
Verwijder voorzichtig de beschermingskap van de pH-probepunt. Pas ervoor op de probepunt niet te buigen, anders zal het glaswerk breken. Week de probepunt minstens 1 uur in schoon water. Weken gedurende 24 uur zal de werking van de probe ten goede komen en wordt aanbevolen als de probepunt is gedroogd.

BELANGRIJK: gebruik geen gedeïoniseerd of gedistilleerd water. Als de probe niet gebruikt wordt, vul dan de beschermingskap met een klein beetje pH4.0-vloeistof of schoon water en plaats deze terug over de probepunt. Bewaar de probe op een veilige plaats.

2 Plaats Batterijen

Open het batterijgedeelte door het klepje naar beneden te schuiven en plaats twee AAA-batterijen zoals op de batterijhouder is afgebeeld. Schuif het klepje terug.

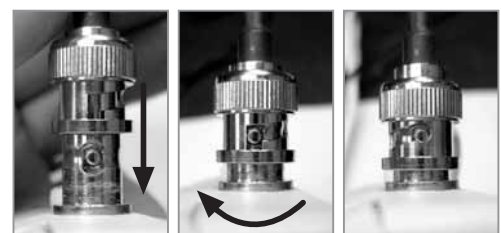
OPMERKING: alkaline batterijen worden aanbevolen.



Figuur 2. Batterijdekseltje

3 Aansluiten pH Probe

Sluit de pH-probe aan op de meter door de uitsparingen van de BNC-fitting uit te lijnen. Draai dan de probeconnector een kwartslag totdat deze vastklikt.



Aanbrengen

Draaien

Bevestigd

Figuur 3. Probe Bevestiging

4 De pH kalibreren

Kalibreer de pH-meter volgens de instructies in paragraaf 3.0. Dit moet worden gedaan voordat de meter voor de eerste keer wordt gebruikt.

3.0 Kalibreren Meter

Voor nauwkeurige metingen dient u de pH-probe regelmatig te reinigen en te kalibreren, wanneer:

- De meting afwijkt van wat u verwacht
- De pH-probe wordt vervangen door een nieuwe
- De laatste kalibratie een maand geleden is
- Meer dan 30 metingen zijn genomen
- De meter opnieuw wordt ingesteld na een foutbericht

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.

1 Reinig pH Probe

Reinig de probe volgens de instructies in paragraaf 5.0.

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.

Houd de toets CAL 7.0 ingedrukt. Geef de toets weer vrij wanneer het scherm begint te knippen. Als de kalibratie succesvol is, zal de waarde 7.0pH worden weergegeven.

OPMERKING: als gedurende het kalibratieproces een bericht als 'E2 : PH' wordt weergegeven, is de kalibratie onbetrouwbaar. Zie paragraaf 6.0.



3 Afspoelen Probe

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

4 pH 4.0/pH10.0 Kalibratie

Plaats de probe in pH4.0- of pH10.0-kalibratievloeistof voor tenminste 1 minuut totdat een stabiele waarde wordt weergegeven.

Houd de toets CAL 4/10 ingedrukt. Geef de toets weer vrij wanneer het scherm begint te knippen. Als de kalibratie succesvol is, zal de waarde 4.0pH of 10.0pH worden weergegeven. Raadpleeg anders het foutbericht op pagina 7.

De meter is nu gekalibreerd en gereed voor gebruik.

4.0 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.

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.

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 (na vier minuten). Als de meter wordt uitgeschakeld tijdens het meten, drukt u op de toets ON/OFF om de meter weer in te schakelen en door te gaan met de meting.

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.

LET OP: de pH-probe mag nooit worden bewaard in gedeïoniseerd of gedistilleerd water, omdat de probe onherstelbaar kan worden beschadigd.

5.0 Reiniging en onderhoud

Door periodieke reiniging van de Bluelab pH-meter, bent u verzekerd van nauwkeurige metingen. U kunt daarvoor een bekend schoonmaakmiddel (afwasmiddel), een klein bakje, een tandenborstel en schoon, vers water gebruiken. Onderhoud betreft ook de batterijen.

5.1 Reinigen Probe

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

1 Voorbereiding

Spoel de pH-probepunt onder vers, stromend water. Vul een klein bakje met schoon water en een klein beetje mild schoonmaakmiddel.

2 Glaswerk reinigen

Plaats de probe in het bakje en roer het langzaam een paar keer door de vloeistof. Als de probe zwaar vervuild is, moet u zachtjes rond het glaswerk poetsen met een paar druppels schoonmaakmiddel en een zachte tandenborstel.

3 Glaswerk spoelen

Spoel grondig af onder vers, stromend water om elk spootje schoonmaakmiddel te verwijderen.

BELANGRIJK: raak het glaswerk niet aan met uw vingers om verontreiniging 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.

5.2 Vervanging Batterijen

- 1 Wanneer de batterijen aan vervanging toe zijn, zal het bericht 'LO BAT' in de linkerbovenkant van het LCD-scherm verschijnen. Zie paragraaf 2.2.

OPMERKING: batterijen moeten tenminste elke zes maanden gecontroleerd worden op tekenen van slijtage, roest of zwellingen. Reinig in deze gevallen de contactpunten in de batterijhouder en vervang de batterijen.

6.0 Foutboodschappen

Foutberichten kunnen alleen worden weergegeven nadat een pH-kalibratiefout is opgetreden. Hieronder vindt u een beschrijving van elk foutbericht 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
E 1 : p H	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.
E 2 : p H	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.
E 3 : p H	Te klein verschil tussen metingen.	Voer EERST pH7.0 kalibratie uit, gevolgd door pH4.0/pH10.0 kalibratie.
E 4 : p H	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
pH-metingen onnauwkeurig	Verontreinigde probe. Verkeerd gekalibreerd. Glasbolletje, connector of schacht defect.	Reinig de pH probe zoals beschreven in paragraaf 5.0 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.
Schermbat toont LO BAT in linkerbovenkant	Batterijspanning te laag voor betrouwbare meting.	Vervang de batterijen. Gebruik GEEN oplaadbare batterijen.
Meter schakelt niet in	Batterijen leeg of verkeerd om geplaatst.	Controleer dat batterijen correct geplaatst zijn. Vervang batterijen indien nodig.
Schermbat toont 'E2 : PH' of een vergelijkbaar bericht	Probleem met pH kalibratie of meter is beschadigd.	Zie uitleg betreffende foutboodschappen in paragraaf 6.0 van dit document.
orPH urPH	Boven bereik pH onder bereik 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	Waarschuwing lege batterij Automatische Uitschakelfunctie Indicators voor boven en onder bereik

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

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[®], 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
probe cleaner
tandenborstel



conductivity probe cleaning kit:

Gebruiksaanwijzing in kleur
conductivity standard solution
plastic uitschenkbekertjes
Bluelab probe cleaner
Bluelab chamois (probe cleaning instrument)



