



In just one glance the Bluelab Guardian Monitor magically measures all 3 critical parameters for successful growth:

pH, conductivity AND temperature

	pagina		pagina
Kenmerken	3	De gewenste helderheid van de LED-displays selecteren	7
Bluelab Guardian Monitor	3	pH-kalibratie	8
Inhoud van de verpakking	4	De probes plaatsen	10
BELANGRIJK – Verzorging van de Bluelab pH-probe	5	Alarmen instellen (optioneel)	11
Monteren van de Bluelab Guardian Monitor – indien wandmontage	6	Reinigen van de geleidbaarheids/temperatuur-probe	13
Monteren van de Bluelab Guardian Monitor – indien steunbeugel- of stangmontage	6	Reiniging en onderhoud	14
De juiste verloopstekker aanbrenen	6	De pH-probe bevochtigen	14
De voedingsadapter en Bluelab pH-probe aansluiten	6	Problemen en oplossingen	15
Inschakelen	7	Technische specificaties	16
De gewenste eenheid van geleidbaarheid selecteren	7	De Bluelab pH Probe vervangen	17
De gewenste eenheid van temperatuur selecteren	7	Verzorging Bluelab pH-probe	17
		Productgarantie	18
		Beperking van aansprakelijkheid	18
		Contactgegevens	18



Gefeliciteerd met uw aankoop van de Bluelab Guardian Monitor

De Bluelab Guardian Monitor is een continue indicator van de huidige niveaus van EC, pH en temperatuur van uw nutriëntenoplossing, die u in staat stelt om deze parameters te optimaliseren naarmate uw gewassen de verschillende groeifasen doormaken.

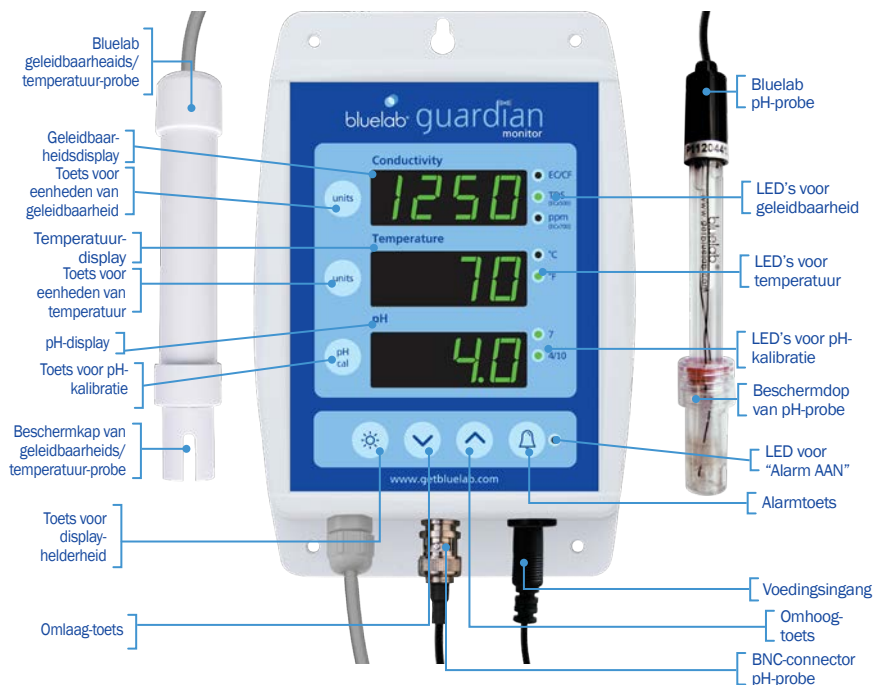
Kenmerken

'Plant Safe' (Plantveilig) groen LED-display	Visueel alarm voor zowel hoge als lage instellingen
Grote gemakkelijk leesbare displays	Grotere tolerantie voor RF/elektronische storingen
Geen kalibratie vereist voor geleidbaarheid of temperatuur	Waterbestendig ontwerp
Selecteerbare eenheden voor geleidbaarheid en temperatuur	Internationale voeding
Eenvoudige pH-kalibratie door middel van toets	Display met instelbare helderheid
Vervangbare pH-probe met dubbele junctie	De instellingen blijven behouden bij stroomuitval (niet-vluchtig geheugen)



Wat is plantveilig? Groene LED's zijn veilig voor de continue groei in de vruchtvormingsfase van een plant waarbij urenlange duisternis vereist is.

BlueLAB Guardian Monitor



ATTENTIE
Een droge punt
is een dode punt!



Zorg altijd dat de punt van
de pH-probe vochtig is
om permanente schade te voorkomen

1.0 Inhoud van de verpakking

Controleer de inhoud van de verpakking aan de hand van de onderstaande informatie.



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | BlueLab Guardian Monitor | 7 | Verloopstekker voor NZ / Australië |
| 2 | BlueLab pH-probe met beschermdop | 8 | Verloopstekker voor VK |
| 3 | BlueLab geleidbaarheids/temperatuur-probe | 9 | Verloopstekker voor Europa |
| 4 | BlueLab pH-probe-houder met zuignap | 10 | 4 x montagebevestigingsmiddelen |
| 5 | 5 VDC-voeding | 11 | 2 x kabelbinders |
| 6 | Verloopstekker voor Noord-Amerika | 12 | Zakjes met kalibratieoplossing pH 7.0, pH 4.0 en EC 2.77 voor eenmalig gebruik |

2.0 BELANGRIJK – Verzorging van de Bluelab pH-probe

De Bluelab pH Probe is het enige onderdeel van de Bluelab Guardian Monitor dat ooit vervangen zou moeten worden. pH-probes gaan NIET eeuwig mee. Ze verouderen door normaal gebruik en raken uiteindelijk defect. De levensduur van een pH-probe hangt af van de omgeving waarin hij wordt gebruikt en de manier waarop hij wordt behandeld. Om uw pH-probe lang te kunnen gebruiken dient u de onderstaande aanwijzingen te volgen.

pH-probes bevatten glas en zijn dan ook BREEKBAAR.
Mits een goede verzorging gaan ze lang mee.

Bluelab pH-probe



Laat de punt van de pH-probe NIET uitdrogen. EEN DROGE PUNT IS EEN DODE PUNT!

De pH-probe NIET buigen, anders breekt de glazen buis binnenin.

De pH-probe NERGENS tegenaan stoten, anders breekt de uitwendige glazen bol of de inwendige glazen buis.

Plaats een koude pH-probe NIET in een hete vloeistof - door de plotselinge temperatuurveranderingen kan het glas breken en de pH-probe permanent beschadigd raken.

NIET onderdompelen in olie, eiwitten of gesuspendeerde vaste stoffen die een laag op de glazen bol zullen achterlaten.

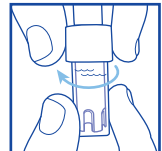
Er mag in de kabel GEEN scherpe 'knik' of bocht zitten.

Tracht de kabel van de pH-probe NIET uit te rekken.

De BNC-connector aan het uiteinde van de kabel mag NIET nat worden.

Beschermddop altijd van pH-probe verwijderen vóór gebruik

1. Houd de bovenkant van de beschermddop vast en draai voorzichtig één draai rechtsom om ietwat los te draaien.
2. Schuif de beschermddop nu langzaam van de pH-probe. Verwijder de onderkant van de kap NIET helemaal van de bovenkant van de dop.
3. Berg de beschermddop veilig op.



Beschermddop van pH-probe verwijderen

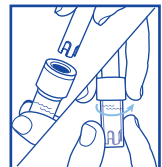
De pH-probe opbergen

Wanneer de pH-probe wordt opgeborgen moet de punt ervan vochtig worden gehouden.

Voeg, om de pH-probe klaar te maken voor opslag, voldoende Bluelab pH Probe KCl Storage Solution aan de beschermddop toe zodat de probe-punt bedekt is. Plaats de beschermddop dan terug op de probe en berg deze veilig op. Gebruik GEEN OO- (Omgekeerde Osmose), gedistilleerd of gedeïoniseerd water. Zuiver water wijzigt de chemie in de referentie, waardoor de probe niet meer werkt.

Wanneer de probe per ongeluk is uitgedroogd:

De pH-probe moet gedurende 24 uur worden bevochtigd in KCl-bewaarvloeistof (nooit in OO, gedistilleerd of gedeïoniseerd water). Voer daarna een kalibratie uit om te controleren of de pH-probe reeds blijvend beschadigd is.



Zorg dat de probe-punt in de beschermddop met KCl-bewaarvloeistof bedekt is

3.0 Monteren van de Bluelab Guardian Monitor – indien wandmontage

- 1 Kies een geschikte plaats op minder dan 2 m van uw reservoir en minder dan 1,5 m van een stopcontact. **OPMERKING:** Plaats de Guardian Monitor niet waar er kans bestaat op beschadiging door direct zonlicht, water of voedingszouten.

2 Optie 1

- a) Breng twee bevestigingsmiddelen (boven en onder) in de wand aan op 172 mm van elkaar.
- b) Schuif de Guardian Monitor door de sleutelgaten op de bevestigingsmiddelen.

Optie 2

- a) Bevestig de vier bevestigingsmiddelen door elk montagegat in elke hoek van de behuizing.

Optie 1

Montagesleutelgaten
boven en onder

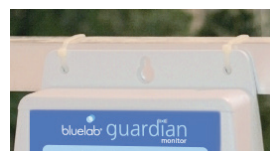


Optie 2

Montagegaten
boven en onder

3.1 Monteren van de Bluelab Guardian Monitor – indien steunbeugel- of stangmontage

- 1 Kies een geschikte plaats op minder dan 2 m van uw reservoir en minder dan 1,5 m van een stopcontact. **OPMERKING:** Plaats de Guardian Monitor niet waar er kans bestaat op beschadiging door voedingszouten.



- 2 Breng elk van de kabelbinders aan door de kleine montagegaten bovenaan de behuizing en wikkel ze om de steunbeugel of stang en maakt ze vast.

Kabelbinders bevestigd doorheen kleine montagegaten rondom een steunbeugel of stang.

4.0 De juiste verloopstekker aanbrengen

- 1 Kies de passende verloopstekker voor uw land.
- 2 Sluit de verloopstekker aan op de voeding.



5.0 De voedingsadapter en Bluelab pH-probe aansluiten

- 1 Sluit de voedingsadapter aan op de basis van de Guardian Monitor naast de aanduiding 'Power Input' (Voedingsingang). Sluit de voedingsadapter aan op het stopcontact.



- 2 Sluit de pH-probe aan op de Guardian Monitor door de BNC-aansluitstukken op de juiste manier verbinden. Zet stevig vast door op de connector van de pH-probe te drukken en één kwartdraai te draaien.



Insteken

Draaien

Bevestigd

6.0 Inschakelen

- 1 Schakel de voedingsadapter aan het stopcontact in.
- 2 Bij het inschakelen van de spanning voert de Guardian Monitor een volledige testsequentie van het display uit.

7.0 De gewenste eenheid van geleidbaarheid selecteren

De geleidbaarheidsmetingen kunnen op het display worden weergegeven in EC, CF, TDS of ppm 700. De geselecteerde eenheid wordt aangeduid door een van de 3 LED's naast het geleidbaarheidsvenster. Wanneer de EC/CF-LED oplicht, geeft de Guardian Monitor de geleidbaarheid weer in eenheden van EC of CF. Staat er een decimaalteken op het geleidbaarheidsdisplay, dan zijn de eenheden EC. Staat er geen decimaalteken, dan zijn de eenheden CF.

- 1 Druk op de toets voor eenheden van geleidbaarheid en houd deze ingedrukt; na 3 seconden verspringt de eenheid naar de volgende zoals aangegeven door de oplichtende LED.
- 2 Laat de toets los.
- 3 Herhaal stappen 1 en 2 totdat de gewenste eenheid is geselecteerd.



8.0 De gewenste eenheid van temperatuur selecteren

De temperatuurmetingen kunnen worden weergegeven in graden Celsius (°C) of Fahrenheit (°F).

De geselecteerde eenheid wordt aangeduid door een van de 2 LED's naast het temperatuurvenster.

- 1 Druk op de toets voor eenheden van temperatuur en houd deze ingedrukt; na 3 seconden verspringt de eenheid naar de volgende zoals aangegeven door de oplichtende LED.
- 2 Laat de toets los.
- 3 Herhaal stappen 1 en 2 totdat de gewenste eenheid is geselecteerd.



9.0 De gewenste helderheid van de LED-displays selecteren

Deze kunnen optimaal worden ingesteld volgens de lichtniveaus van de omgeving. Er kunnen 8 helderheidsniveaus worden geselecteerd.

- 1 Druk op de helderheidstoets en houd deze ingedrukt en druk tegelijkertijd op ofwel de toetsen omhoog ofwel omlaag om de helderheid te veranderen. De helderheidsniveaus zijn aangegeven in het pH-venster. 1 = minst helder, 8 = helderst



10.0 pH-kalibratie

Voor een nauwkeurige eerste meting is een pH-kalibratie vereist.

- De *Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Bluelab geleidbaarheids/temperatuur-probe)* moet **NIET** worden gekalibreerd.
- De *pH* van de *Bluelab Guardian Monitor* moet **WEL** worden gekalibreerd.

Voor nauwkeurige pH-metingen moet de pH-probe worden schoongemaakt en weer gekalibreerd wanneer:

- De meting niet overeenkomt met de verwachte waarde.
- De Guardian Monitor werd teruggesteld op de standaardwaarde (default).
- De laatste geslaagde kalibratie een maand oud is.
- Wanneer de laatste gelukke kalibratie een maand oud is en de indicatie-LED's voor kalibratie knipperen.

Wanneer de pH-probe na een eerste ingebruikname wordt gekalibreerd is reiniging ervan noodzakelijk. Zie de pH-probe reinigen in vak 14.0.

Voor de beste pH-kalibratie

De nauwkeurigheid van de pH-metingen is afhankelijk van de nauwkeurigheid en ouderdom van de gebruikte kalibratieoplossingen en tevens van het gebruik en de netheid van de punt van de pH-probe.

- Zorg ervoor dat de probe gereinigd is en spoel hem tussen kalibratieoplossingen af met zuiver water om de pH-oplossingen zo weinig mogelijk te vervuilen.
- Gebruik alleen niet-vervuilde oplossingen.
- Kalibreer de pH op dezelfde temperatuur als de te meten oplossing.
- Kalibreer de pH-probe STEEDS met pH 7.0 dan pH 4.0 of pH 10.0.

OPMERKING: De geleidbaarheids/temperatuur-probe moet niet worden gekalibreerd, maar moet worden gereinigd om eventuele ophoping van voedingszouten te verwijderen. 13.0.

De pH-kalibratie bestaat erin de pH-probe-punt te reinigen en dan te kalibreren in TWEE OPLOSSINGEN.

Gebruik bij een verwachte pH-meting van minder dan 7.0 kalibratieoplossingen voor pH 7.0 en pH 4.0.

Gebruik bij een verwachte pH-meting van meer dan 7.0 kalibratieoplossingen voor pH 7.0 en pH 10.0.

Volg de onderstaande instructies voor pH-kalibratie van de combimeter.

Opslag en gebruik van kalibratieoplossingen

- Plaats het deksel na gebruik altijd terug op de fles om verdamping en bijgevolg het onbruikbaar worden van de oplossing te voorkomen.
- Koel bewaren.
- NIET rechtstreeks in de fles meten. Giet een kleine hoeveelheid over in een schone container die u na gebruik wegwerpt.
- Nooit water aan oplossingen toevoegen.

De nauwkeurigheid van de pH-metingen is afhankelijk van de nauwkeurigheid en ouderdom van de gebruikte kalibratie-oplossingen en tevens van het gebruik en de netheid van de punt van de pH-probe.



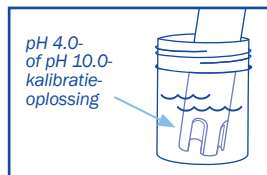
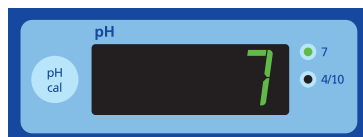
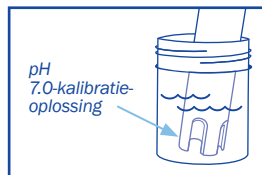
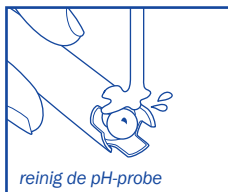
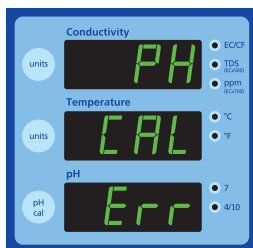
10.0 pH-kalibratie – vervolg

De pH kalibreren

1 **Reinig de punt van de pH-probe.** Zie vak 14.0 (de pH-probe moet niet worden gereinigd voordat hij voor het eerst wordt gebruikt).

2 **pH 7.0 kalibratie**

- a) Maak wat pH 7.0 kalibratieoplossing aan in een recipiënt.
- b) Zorg ervoor dat de Guardian Monitor in het stopcontact zit en in operationele modus staat.
- c) Spoel de punt van de pH-probe grondig in schoon water, schud het overtollige water eraf en plaats hem in een pH 7.0 kalibratieoplossing. Wacht minstens 1 minuut totdat de meting stabiel is.
- d) Druk op de pH cal-toets en houd deze gedurende enkele seconden ingedrukt totdat 'PH' en 'CAL' in het venster verschijnt, en laat dan de pH cal-toets los. De LED '7' licht groen op. Alle drie vensters keren terug in monitormodus waarbij alle huidige waarden worden weergegeven.
- e) Als 'Err' op het display verschijnt, zie Problemen en oplossingen in vak 14.



3 **pH 4.0/10.0 kalibratie**

- a) Maak wat pH 4.0 of pH 10.0 kalibratieoplossing aan in een recipiënt.
- b) Spoel de punt van de pH-probe grondig in schoon water, schud het overtollige water eraf en plaats hem in een pH 4.0 of pH 10.0 kalibratieoplossing. Wacht minstens 1 minuut totdat de meting stabiel is.
- c) Druk op de pH cal-toets en houd deze gedurende enkele seconden ingedrukt totdat 'PH' en 'CAL' in het venster verschijnt, en laat dan de pH cal-toets los. De LED '4/10' licht groen op. Alle drie vensters keren terug in monitormodus waarbij alle huidige waarden worden weergegeven.
- d) Als 'Err' op het display verschijnt, zie Problemen en oplossingen in vak 14.
- e) De Guardian Monitor is nu gekalibreerd en klaar voor gebruik.



Geslaagde kalibratie pH7 en pH4

10.0 pH-kalibratie – vervolg

LED's voor pH-kalibratie

De LED's naast het pH-venster geven de status van de kalibratie aan. Zie de tabel hieronder.



OPMERKING: De pH-probe en bijgevolg de kalibratie laten het uiteindelijk afweten door:

- Vervuiling en veroudering van pH-probe.
- Gebruik van de pH-probe voor het meten van oplossingen bij temperaturen boven 50 °C (122 °F) of onder 0 °C (32 °F).
- Blootstelling van de pH-probe aan agressieve chemicaliën.
- Inwendige schade aan de pH-probe door ruwe behandeling.
- Schade aan de kabel van de pH-probe door ruwe behandeling.
- Herhaaldelijke uitdroging van de probe.
- Indringing van vocht in de BNC-connector op de kabel van de pH-probe.

pH-LED's

 	Gebruik van fabrieksmatig ingestelde standaardkalibratiewaarden. Beide LED's UIT. De metingen kunnen onbetrouwbaar zijn.
 	pH 7 gekalibreerd OK. Gebruik van fabrieksmatig ingestelde standaardwaarde voor pH 4/10. De metingen kunnen onbetrouwbaar zijn.
 	pH 7 en pH 4 of pH 10 gekalibreerd OK.
 	30 dagen verstreken sinds laatste volledige kalibratie - kalibratie vereist.
 	Als 7 knippert en 4/10 is UIT, is ook een kalibratie vereist omdat 4/10 nooit werd gekalibreerd.

11.0 De probes plaatsen

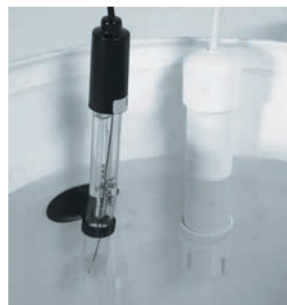
Zowel de *Bluelab pH-probe* als de *Bluelab geleidbaarheids/temperatuur-probe* moeten voor een meting in de vloeistof worden ondergedompeld.

- *Giet geen geconcentreerde nutriëntenoplossing of pH-regulator rechtstreeks op de probes wanneer deze in het reservoir zitten, want zeer sterk zuur kan de probes beschadigen of uw alarmen (indien ingesteld) laten afgaan.*

1 Breng met een voorzichtige draaiende beweging de (optionele) pH-probe-houder over de schacht van de pH-probe aan.

2 Plaats de pH-probe in het reservoir en duw de zuignap op de zijkant van het reservoir, voldoende laag zodat de punt van de pH-probe in de oplossing zit. De houder voorkomt beschadiging van de pH-probe door stoten tegen de zijkant van het reservoir door beweging van de oplossing.

3 Plaats de geleidbaarheids/temperatuur-probe in het reservoir.



12.0 Alarmen instellen (optioneel)

De alarmfunctie waarschuwt wanneer de oplossing afwijkt van de gewenste niveaus die u voor elke meting hebt gekozen.

In een alarmtoestand knippert het display van de betrokken meting. Als de meetwaarde weer binnen de gekozen grenzen valt, houdt het knipperen op.

Ook al bedraagt de resolutie van de Guardian 10 ppm / TDS, de alarmen worden slechts in stappen van 50 ppm en 70 ppm ingesteld.

Het alarm kan op twee manieren worden ingesteld, 'snel instellen' of 'gedetailleerd instellen'.



'Snel instellen' van het alarm

Hiermee kunt u voor alle drie metingen snel de waarden 'alarm HOOG' en 'alarm LAAG' instellen. De onderstaande tabel geeft de waarden aan die worden vooringesteld wanneer 'snel instellen' wordt gebruikt.

OPMERKING: Zorg ervoor dat, alvorens de alarmen 'snel in te stellen', de oplossing in het reservoir voor alle drie parameters op de gewenste/werkelijke niveaus zijn ingesteld en dat die in elk venster worden weergegeven. Is dit niet gebeurd, dan dient u het alarm 'gedetailleerd in te stellen'.

	Alarm laag	Alarm hoog
Geleidbaarheid	werkelijke waarde - 2 CF / 0.2 EC 100 TDS 140 ppm	werkelijke waarde + 2 CF / 0.2 EC 100 TDS 140 ppm
Temperatuur	werkelijke waarde - 3°C / 5°F	werkelijke waarde + 3°C / 5°F
pH	werkelijke waarde - 0.5 pH	werkelijke waarde + 0.5 pH

Het alarm 'snel instellen' activeren

1 Druk op de alarmtoets en houd deze ingedrukt totdat 'AL H' in alle drie vensters wordt weergegeven.
Laat de alarmtoets los.

2 Druk één keer op de helderheidstoets.

3 In alle drie vensters verschijnt gedurende 1 seconde Auto en dan verschijnt SAVE in het geleidbaarheidsvenster. De alarmen zijn nu ingesteld en de alarmmodus zal worden ingeschakeld. De alarm-LED licht op.



12.0 Alarmen instellen (optioneel) – vervolg

Alarm in-/uitschakelen (AAN/UIT)

Druk op de alarmtoets om te wisselen tussen alarm AAN en alarm UIT. Wanneer het alarm AAN staat licht de alarm-LED op.

OPMERKING: Als u de alarmtoets indrukt en ingedrukt houdt komt u in de alarminstelmodus.



'Snel instellen' van het alarm

Hiermee kunt u de gedetailleerde waarden 'alarm HOOG' en 'alarm LAAG' instellen.

- 1 Druk op de alarmtoets en houd deze ingedrukt totdat 'AL H' in alle drie vensters wordt weergegeven.
- 2 Laat de knop los en de huidige waarden 'alarm HOOG' worden in elk venster weergegeven.
- 3 Om de waarde 'alarm HOOG' voor geleidbaarheid in te stellen, drukt u op de toets eenheid voor geleidbaarheid en dan op de toetsen omhoog en omlaag om de waarde te veranderen.
- 4 Om de waarde 'alarm HOOG' voor temperatuur in te stellen, drukt u op de toets eenheid voor temperatuur en dan op de toetsen omhoog en omlaag om de waarde te veranderen.
- 5 Om de waarde 'alarm HOOG' voor pH in te stellen, drukt u op de toets eenheid voor pH en dan op de toetsen omhoog en omlaag om de waarde te veranderen.
- 6 Druk dan op de alarmtoets om de waarden 'alarm LAAG' te selecteren.
- 7 Volg dezelfde werkwijze om de waarden 'alarm LAAG' in te stellen.
- 8 Druk op de alarmtoets. In het geleidbaarheidsvenster verschijnt kortstondig SAVE en de Guardian Monitor keert terug naar zijn normale monitormodus.

OPMERKINGEN: Om de huidige alarminstellingen te bekijken zonder de waarden te wijzigen, drukt u herhaaldelijk op de alarmtoets om door de hoge en lage alarmen te lopen.

Om de alarminstellingen te verlaten zonder eventuele aangebrachte wijzigingen te bewaren, drukt u op GEEN toetsen. Na 1 minuut verstrijkt er in de Guardian Monitor een 'timeout' waarna het apparaat naar de normale monitormodus terugkeert zonder dat wijzigingen worden opgeslagen.

De software belet het instellen van lage alarmwaarden die hoger liggen dan de hoge alarmwaarden.



13.0 Reinigen van de geleidbaarheids/temperatuur-probe

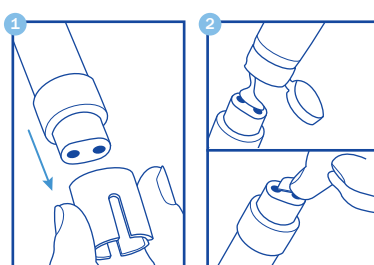
Regelmatig reinigen van de geleidbaarheids/temperatuur-probe zorgt voor nauwkeurige metingen.

De geleidbaarheids/temperatuur-probe wordt gereinigd met behulp van de Bluelab Conductivity Probe Cleaner (reinigingsmiddel voor Bluelab geleidbaarheidsprobe), of "Jif" een merknaam van een vloeibaar schuursmiddel dat gebruikt wordt in badkamer en keuken. Andere dergelijke producten zijn "Liquid Vim", "Soft Scrub", "Cif cream" of "Viss".

Gebruik geen geparfumeerde varianten omdat die oliën bevatten die vervuiling van de geleidbaarheids/temperatuur-probe veroorzaken.

Volg voor het reinigen van de geleidbaarheids/temperatuur-probe de onderstaande instructies.

1 Verwijder de beschermkap. Verwarm de beschermkap gedurende enkele seconden in uw hand om hem gemakkelijker te kunnen verwijderen. Houd de probe vast en trek de beschermkap eraf.

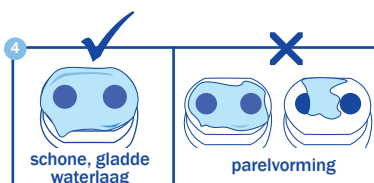


2 Reinig de voorkant van de geleidbaarheidsprobe. Breng een of twee druppels Bluelab Conductivity Probe Cleaner (Bluelab-reinigingsmiddel voor geleidbaarheids-probe) aan op de voorkant van de probe en wrijf er dan stevig over met de Bluelab Chamois (Bluelab-zeemleer) of uw vinger.

3 Spoel de geleidbaarheidsprobe af. Spoel alle sporen van het reinigingsmiddel af onder stromend water terwijl u de voorkant van de probe met de andere zijde van de Bluelab Chamois of dezelfde vinger afwrijft.

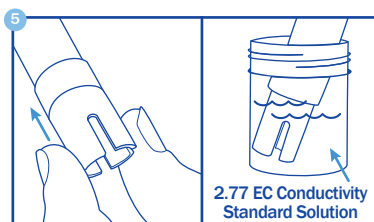


4 Controleer of het water een glad laagje op de voorkant van de probe vormt. Zorg dat er een schone, gladde waterlaag ontstaat zonder parelvorming. Is er nog parelvorming, herhaal dan stappen 2 en 3.



5 Plaats de beschermkap terug op de probe en test in 2.77 EC Conductivity Standard Solution (2.77 EC-standaardoplossing) om zeker te zijn dat de probe voldoende gereinigd is.

Plaats de punt van de probe in de oplossing, wacht totdat de weergave van de meetwaarde op het display gestabiliseerd is. Dit kan enkele minuten duren terwijl de probe zich aanpast aan de temperatuur van de oplossing. Herhaal het reinigingsproces indien de weergave van de meetwaarde niet binnen 0.1 EC, 1 CF, 50 ppm of 70 ppm van de waarden in de onderstaande tabel ligt.



Testen van de Bluelab Conductivity/Temperature Probe (Bluelab geleidbaarheids/temperatuur-probe).

De geleidbaarheids/temperatuur-probe wordt getest in ofwel een oplossing van 2.77EC/27.7CF/1385 ppm ofwel van 1940 ppm, naargelang van de gekozen eenheid van geleidbaarheid.

Gebruik de standaardoplossingen in de tabel rechts. Oplossingen van Bluelab worden aanbevolen.

Gekozen eenheid	EC	CF	ppm 500	ppm 700
Vereiste oplossing	2.77	27.7	1385	1940

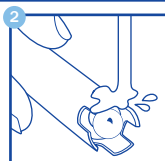
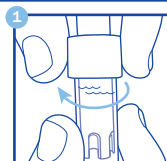
OPMERKING: De beschermkap MOET tijdens het uitvoeren van metingen op de probe blijven zitten.

14.0 De Bluelab pH Probe reinigen

Voor nauwkeurige metingen moet de punt van de pH-probe na elk gebruik worden afgespoeld in water en gereinigd vóór kalibratie zoals hieronder aangegeven.

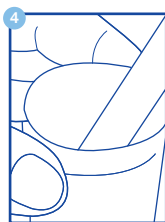
De bescherm dop moet na elke reinigingsbeurt weer worden aangebracht. Voeg steeds voldoende Bluelab pH Probe KCl Storage Solution toe om de probe-punt te bedekken.

1 Verwijder de bescherm dop van de pH-probe. Houd de bovenkant van de bescherm dop vast, draai de dop los en verwijder hem dan.



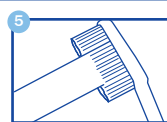
2 Spoel de punt van de pH-probe af onder schoon stromend water. Gebruik nooit OO- (Omgekeerde Osmose), gedistilleerd of gedeïoniseerd water.

3 Vul een kleine plastic container met schoon stromend water. Voeg wat Bluelab pH Probe Cleaner (Bluelab-reinigingsmiddel voor pH-probes) of zacht detergent (vloeibaar afwasmiddel) toe.

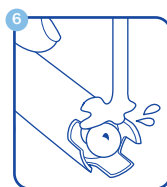


4 Roer voorzichtig met de probe-punt in het mengsel. Zorg ervoor dat de probe niet tegen de zijkant van de container stoot om de probe niet te beschadigen. Spoel overvloedig af onder schoon stromend water om alle sporen van het afwasmiddelmengsel te verwijderen.

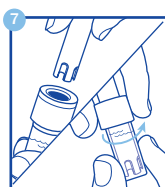
5 Als van de probe-punt zware vervuiling moet worden verwijderd: Borstel voorzichtig rond het glasgedeelte met enkele druppels Bluelab pH Probe Cleaner of een zacht detergent (vloeibaar afwasmiddel) en een zachte tandenborstel.



6 Spoel overvloedig af onder schoon stromend water om alle sporen van het afwasmiddelmengsel te verwijderen.



7 Kalibreer de pH-probe na het reinigen, zie vak 10.0. Berg de pH-probe na kalibratie op in de bescherm dop, en zorg ervoor dat er voldoende KCl bewaarvloeistof in zit om de probe-punt te bedekken.



15.0 De pH-probe bevochtigen

Bevochtig de pH-probe in Bluelab pH Probe KCl Storage Solution indien:

- de probe-punt niet steeds in KCl-bewaarvloeistof werd opgeslagen, om de afleesreactiesnelheid te verbeteren.
- de probe-punt per ongeluk is uitgedroogd.

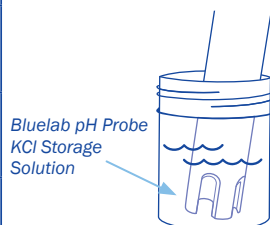
Gebruik nooit OO- (Omgekeerde Osmose), gedeïoniseerd of gedistilleerd water. Zuiver water wijzigt de chemie in de referentie, waardoor de probe niet meer werkt.

1 Draai de bescherm dop los en verwijder hem dan. Zet de pH-probe rechtop in een plastic container.

2 Reinig de punt van de pH-probe. Zorg dat de punt van de pH-probe schoon is voordat u hem bevochtigt. Zie vak 14.0 voor instructies.

3 Voeg voldoende Bluelab pH Probe KCl Storage Solution toe aan een plastic container om de punt van de pH-probe onder te dompelen.

4 Laat gedurende minstens 24 uur weken. Kalibreer de pH-probe steeds na bevochtiging om de nauwkeurigheid te verzekeren, zie vak 10.0.



16.0 Problemen en oplossingen

Probleem	Reden	Verhelping
Meting nutriënten laag	Vervuilde geleidbaarheids/temperatuur-probe.	De geleidbaarheids/temperatuur-probe reinigen (zie vak 13.0).
	De geleidbaarheids/temperatuur-probe en de oplossing hebben een verschillende temperatuur.	5-10 minuten wachten totdat de geleidbaarheids/temperatuur-probe op de temperatuur van de oplossing is gekomen.
Temperatuur-meting onnauwkeurig	De geleidbaarheids/temperatuur-probe en de oplossing hebben een verschillende temperatuur.	5-10 minuten wachten totdat de geleidbaarheids/temperatuur-probe op de temperatuur van de oplossing is gekomen.
pH-meting onnauwkeurig	Vervuilde pH-probe / glasgedeelte niet schoon.	De pH-probe reinigen (zie vak 14.0) en dan kalibreren (zie vak 10.0).
	Gebruik van fabrieksmatig ingestelde standaardkalibratie.	De pH-probe kalibreren (zie vak 10.0).
	Kalibratie oud.	De pH-probe kalibreren (zie vak 10.0).
	Gebroken glazen bol, buis of connector.	Controleer de pH-probe op schade.
	pH-probe beschadigd of oud.	De pH-probe vervangen.
'Err' verschijnt op het display	Poging tot kalibreren met pH 4.0 of pH 10.0 kalibratieoplossing meer dan één uur na kalibratie met de pH 7.0 oplossing.	Nogmaals kalibreren met pH 7.0 en dan met pH 4.0 / pH 10.0 kalibratieoplossing binnen hetzelfde uur.
	Oude of vervuilde oplossingen gebruikt voor kalibratie.	Verse kalibratieoplossingen gebruiken.
	Vuile of vervuilde pH-probe.	De pH-probe reinigen (zie vak 14.0).
	De punt van de pH-probe is uitgedroogd.	De pH-probe hydrateren (zie vak 15.0).
	pH-probe beschadigd of oud.	De pH-probe vervangen.
Geen weergave	Netspanning niet ingeschakeld.	De netspanning inschakelen.
	Voedingsadapter niet aangesloten op de Guardian Monitor.	De voedingsadapter op de basis van de Guardian Monitor aansluiten naast de aanduiding 'Power Input' (Voedingsingang).
pH-weergave 'or' pH-weergave 'ur'	pH boven meetbereik. pH onder meetbereik.	Oplossing > 14.0 pH. Oplossing < 0.0 pH. Controleer de aansluiting van de pH-probe. De pH-probe kan defect zijn. De Guardian Monitor zou binnenin niet kunnen zijn.
Temp-weergave 'or' Temp-weergave 'ur'	Temperatuur boven meetbereik. Temperatuur onder meetbereik.	Oplossing > 51 °C / 122 °F. Oplossing < 0 °C / 32 °F. Geleidbaarheids/temperatuur-probe of Guardian Monitor defect.
Geleidbaarheids-weergave 'or'	Geleidbaarheid/nutriënt boven meetbereik.	Geleidbaarheid boven meetbereik > 9.9 EC, 99 CF, 1990 ppm. Geleidbaarheids/temperatuur-probe of Guardian Monitor defect.
Op een display staat _ _ _ _	EC en pH kunnen niet worden bepaald omdat temperatuurbereik boven/onder. (zie technische specificatie meetbereik vak 17.0).	De pH-probe testen in kalibratieoplossingen en de geleidbaarheids/temperatuur-probe in een standaardoplossing met gekende geleidbaarheid om deze als mogelijke oorzaak van het probleem uit te sluiten. De oplossing in het reservoir controleren op problemen.

17.0 Technische specificaties

Specificaties	pH	Geleidbaarheid	Temperatuur
Meetbereik	0.0 - 14.0 pH	0 - 5.0 EC, 0 - 50 CF 0 - 2500 TDS (ECx500), 0 - 3500 ppm (ECx700)	0 - 50 °C 32 - 122 °F
Resolutie	0.1 pH	0,1 EC, 1 CF 10 TDS, 10 ppm	1 °C 1 °F
Nauwkeurigheid (bij 25 °C/77 °F)	±0.1 pH	±0,1 EC, ±1 CF ±50 TDS, ±70 ppm	±1 °C ±2 °F
Kalibratie	Tweepunts- kalibratie (pH 7.0 en pH 4.0 of pH 10.0)	niet vereist (fabrieksmatig gekalibreerd)	niet vereist (fabrieksmatig gekalibreerd)
Temperatuur- compensatie	ja (indien geleid- baarheids/ temperatuur- probe in dezelfde oplossing als pH-probe)	Ja	-
Werkomgeving	0 à 50 °C / 32 à 122 °F		
Stroombron	ingang: 100-240 VAC, 50-60 Hz, 5 VA, uitgang: 5 VDC 1 A, 4 verwisselbare stekertypes (VS, Euro, VK, NZ/AUS)		



Vervanging Bluelab pH-probe

De Bluelab pH-probe is het enige onderdeel van de Bluelab pH-meter dat ooit vervangen moet worden.

pH-probes gaan niet eeuwig mee. Ze verouderen door normaal gebruik en raken uiteindelijk defect.

Lees de meegeleverde instructies om uw pH-probe een lange levensduur te garanderen.

Wanneer uw Bluelab pH-probe aan vervanging toe is kunt u bij uw leverancier gewoon een nieuw exemplaar bestellen!



Bluelab Probe Care Kits

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

Het reinigen van de probe is een van de belangrijkste taken van de bezitter en gebruiker van een Bluelab-meter, monitor of controller.

Als de probe verontreinigd (vuil) is, wordt daardoor de nauwkeurigheid van de meetwaarde aangetast.



Bluelab-verzorgingskits voor probes – beschikbaar in:



› Bluelab-verzorgingskit voor probes - pH

› Bluelab-verzorgingskit voor probes - Geleidbaarheid

De kits bevatten instructies en alle benodigde hulpmiddelen voor het reinigen van Bluelab-probes of pennen

Bluelab pH Probe KCl Storage Solution

De perfecte vloeistof voor het bewaren en bevochtigen van uw Bluelab pH-producten.

De Bluelab pH Probe KCl Storage Solution is ontworpen om de reactietijd van Bluelab pH-pennen en pH-probes te verbeteren en hun een maximale levensduur te verzekeren.

Gebruik voor de beste resultaten de KCl-vloeistof om de pH-pen/ probe na gebruik op te bergen en bevochtigt deze maandelijks.

De instructies staan op het flesetiket.



Gebruik Bluelab pH Probe KCl Storage Solution bij:



› Bluelab pH Pen

› Bluelab pH Probes

› Bluelab pH-pen voor grond

› Bluelab pH-probes voor grond

Bluelab Guardian Monitor Productgarantie

Bluelab Corporation Limited guarantees this product for a period of **2 years (24 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), or connection to the incorrect power supply, or connection of any other devices other than approved units to the output of the unit (if applicable), or ingress of moisture into the product.

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 bluelab.com

Beperking van aansprakelijkheid

Bluelab Corporation Limited is in geen geval aansprakelijk voor claims, verliezen, kosten en schadevergoeding van welke aard dan ook (met inbegrip van gevolgverlies) die voortvloeien uit het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van deze gebruiksaanwijzing.



Wij staan klaar om u bijstand of advies te verstrekken.
Telefoon: **+64 7 578 0849** Fax: **+64 7 578 0847**
E-mail: **support@getbluelab.com**



Wenst u specificaties of technisch advies?
Bezoek ons online op **bluelab.com**



Bluelab Corporation Limited
8 Whiore Avenue, Tauriko Tauranga 3110
Nieuw-Zeeland



Instruction Manual Dutch (Nederlands) MONGUA_V2_NL_170321
© Copyright 2011, alle rechten voorbehouden, Bluelab Corporation Limited