



# pH Controller Wi-Fi Benutzerhandbuch



Deutsch

# Inhalt

<b>1.0 Einführung und Überblick .....</b>	<b>3</b>
1.1 Merkmale .....	3
1.2 Was ist in der Box? .....	4
1.3 Wie es funktioniert .....	4
1.4 Begriffe (Glossar) .....	4
<b>2.0 Bluelab pH Controller .....</b>	<b>7</b>
2.1 Überblick .....	7
2.2 Anzeige .....	7
2.3 Anschließen der Sonden .....	8
2.4 Einschalten .....	8
2.5 Menü Einstellungen .....	9
2.5.1 Einstellen des Modus .....	11
2.5.2 Einstellen des gewünschten pH-Wertes .....	12
2.5.3 Alarme (optional) .....	13
2.5.4 Einstellung der Dosierrichtung .....	13
2.5.5 Dosierung OnTime und OffTime .....	14
2.5.6 Pumpendrehzahl .....	15
2.5.7 Hintergrundbeleuchtung / Kontrast des Bildschirms .....	16
2.5.8 Anzahl der Kalibrierungspunkte .....	16
2.5.9 Anzeigesprache .....	17
2.6 Aktuelle Einstellungen/Status anzeigen .....	17
2.7 Werkseinstellungen .....	18
<b>3.0 Einbau .....</b>	<b>19</b>
3.1 Montage des Controllers .....	19
3.2 Platzierung der Sonden .....	19
3.3 Einlass-Dosierrohr einrichten .....	20
3.4 Auslass-Dosierrohr einrichten .....	21
3.5 Übersteuerung der Pumpe (Ansaugung) .....	22
<b>4.0 Wi-Fi Verbindung (optional) .....</b>	<b>23</b>
4.1 Zum ersten Mal verbinden .....	23
4.2 Verbinden mit einem anderen Wi- Fi-Netzwerk .....	24
4.3 Aktivieren / Deaktivieren von Wi-Fi .....	24
<b>5.0 pH-Kalibrierung .....</b>	<b>25</b>
5.1 So führen Sie eine pH-Kalibrierung durch .....	25
5.2 pH-Kalibrierung Tipps .....	28
<b>6.0 Pflege der Sonde .....</b>	<b>29</b>
6.1 Pflege der Bluelab pH-Sonde .....	29
6.2 Reinigung der Bluelab pH-Sonde .....	31
6.3 Hydratisierung der pH-Sonde .....	32
<b>7.0 Fehlersuche und FAQ .....</b>	<b>33</b>
7.1 Anleitung zur Fehlerbehebung .....	33
7.2 Häufig gestellte Fragen .....	35
<b>8.0 Spezifikationen .....</b>	<b>37</b>
8.1 Technische Daten .....	37
8.2 Kompatibilität der pH- Einstellgeräte für <sup>Schläuche</sup> 3 .....	38
<b>9.0 Zubehör und Garantie .....</b>	<b>39</b>
9.1 Austausch der pH-Sonde .....	39
9.2 Sondenpflege-Kits .....	39
9.3 Peristaltische Pumpe .....	39
9.4 Säure-/Alkalibeständiger Dosierschlauch mit Verbindungsstücken .....	39
9.5 pH-Sonde KCl Aufbewahrungslösung .....	39
9.6 Beschränkte Garantie von Bluelab .....	40
<b>10. Kontakt aufnehmen .....</b>	<b>42</b>

# 1.0 Einführung und Überblick

## 1.1 Merkmale

Integriertes Wi-Fi (mit Option zur Deaktivierung)	Lokale und ferngesteuerte Anpassung der Steuerungseinstellungen über die Edenic by Bluelab-Software
Datenprotokollierung (über Edenic by Bluelab-Software)	Automatische Steuerung und Überwachung des pH-Wertes im System mit Behältern bis zu 2.000 US Gallons / 7.600 Litern
Blinkende Hoch- und Tiefalarme stoppen weitere Dosierungen	Dosierungssperren zum Schutz vor Überdosierung
Automatische Wiederaufnahme der Dosierung bei Neustart nach Stromausfall	Einfache pH-Kalibrierung per Knopfdruck mit Anweisungen auf dem Bildschirm
Großes, leicht ablesbares Display	Einfach zu navigierendes Menü zum Programmieren und Anpassen der Einstellungen
Pflanzensicheres" grün hinterleuchtetes LCD mit einstellbarer Helligkeit und Kontrast	Wasserfest, Wandmontage
4 Meter (13 Fuß) säure- und alkalibeständige Schläuche im Lieferumfang	Auswechselbare Bluelab pH-Sonde mit Doppelanschluss
Auswechselbare peristaltische Pumpe und Schläuche	Separate Bluelab-Temperatursonde aus Edelstahl (für pH ATC)
Internationale Stromversorgung	

**Was ist Plant Safe?** Grünes Licht ist sicher für das weitere Wachstum während der Fruchtphase einer Pflanze, wenn Stunden der Dunkelheit erforderlich sind.

**Wozu gibt es Dosierungssperren?** Es handelt sich dabei um eine eingebaute Sicherheitsfunktion, die die pH-Dosierung stoppt, wenn ein Fehler im System festgestellt wird (siehe FAQs für weitere Einzelheiten).

## 1.2 Was ist in der Box?

1x Bluelab pH Controller Wi-Fi  
1x Universal-Netzteil 24 VDC 0,3 A Ausgang  
1x pH-Sonde mit 2 m (6') Kabel  
1x Temperaturfühler mit 2 m (6') Kabel  
1x säurebeständiger (PTFE) Schlauch 4 m (13')  
2x Gerade Verbinder (PVDF) 1/8"  
4x Befestigungsschrauben  
2x Beutel mit pH-Kalibrierlösung

## 1.3 Wie es funktioniert

Der Bluelab pH Controller überwacht und regelt kontinuierlich den pH-Wert einer Lösung. Es verwendet eine separate Sonde für Temperatur und pH-Wert, um Veränderungen in Ihrer Lösung genau zu messen, und hat eine eingebaute Schlauchpumpe mit 120 ml pro Minute.

## 1.4 Begriffe (Glossar)

### Angezeigter pH-Wert

Der aktuelle pH-Wert, der von der pH-Sonde gemessen wird.

### Erforderlicher pH-Wert

Der Ziel-pH-Wert, den der Bluelab pH Controller im Kontrollmodus einhält.

### Dosierungszyklen

Die automatische Regelung des pH-Wertes wird durch Dosierung erreicht. Der Bluelab pH Controller macht dies mit einer Dosierzyklusmethode, die aus einer OnTime und einer OffTime besteht.

### OnTime

Die Zeit, die die Pumpe in jedem Dosierzyklus läuft. Als Richtwert gilt, dass drei Dosierungszyklen das Reservoir um 0,1 pH-Punkte verändern sollten.

### WICHTIG

Wenn die OnTime zu kurz ist, kann es sein, dass der Bluelab pH Controller nicht genug dosieren kann, um mit den wechselnden pH-Werten Schritt zu halten, selbst wenn er jeden Dosierzyklus dosiert.

Ist die Einschaltzeit zu lang, besteht die Gefahr, dass der Wert überschießt, d. h. eine einzige Dosis verändert den Wert so stark, dass er über den gewünschten Wert hinausgeht.

## **OffTime**

Die Verzögerungszeit zwischen den einzelnen Dosen (oder OnTime). So hat das System Zeit, die Stammlösung im Reservoir gründlich zu mischen, damit der Bluelab pH Controller die Lösung genau messen kann. Beginnen Sie mit einer längeren Auszeit und reduzieren Sie diese im Laufe der Zeit.

### **WICHTIG**

Ist die Ausschaltzeit zu kurz, ist die pH-Stammlösung im Reservoir nicht richtig gemischt worden. Der Bluelab pH Controller dosiert möglicherweise erneut, was zu einer Überschreitung des Sollwerts führen kann.

Wenn die Ausschaltzeit zu lang ist, ist es möglich, dass sich die pH-Werte zwischen den Dosen zu stark verändern.

## **Mischzeit**

Wie lange es von der Zugabe der pH-Lösung bis zur Stabilisierung des pH-Wertes dauert. Die Mischzeiten (und damit die Ausschaltzeit) können durch die Installation von Mischpumpen, Luftenblasung oder anderen mechanischen Mitteln zur Durchmischung des Reservoirs verringert werden. Die Durchmischungszeit des Reservoirs kann durch manuelle Zugabe einer ausreichenden Menge an Nährstoffen abgeschätzt werden, um den pH-Wert signifikant zu verändern, wobei die Zeitspanne zwischen der Zugabe der pH-Lösung und dem Zeitpunkt, an dem der pH-Wert stabil wird, gemessen wird.

## **Dosierungssperren**

Einige Bedingungen führen dazu, dass der Bluelab pH Controller nicht mehr regelt. Diese werden als Dosierungssperren bezeichnet. Die drei Arten von Dosierungssperren sind Messbereichsgrenzen, Alarmer und Sperrung bei unwirksamer Steuerung (jeweils unten erläutert).

### **Messbereichsgrenzen**

Beide Messarten (pH und Temperatur) haben einen Messbereich, in dem sie messen können. Der pH-Wert kann z. B. zwischen 0,0 pH und 14,0 pH gemessen werden, die Temperatur zwischen 0 °C und 50 °C.

Werden Werte außerhalb dieser Grenzen festgestellt, zeigt der pH Controller die Bereichsunter- bzw. -überschreitung durch Blinken des Displays und die Anzeige "ur" bzw. "oder" in der betroffenen Messart an. Die Dosierung wird sofort eingestellt.

### **Alarmer**

Wenn die Alarmer eingeschaltet sind und der Bluelab pH Controller feststellt, dass der pH-Wert über den eingestellten hohen oder niedrigen Alarmwerten liegt, wird die pH-Dosierung gestoppt.

## **WICHTIG**

Alarmer sind nicht nur Warnungen, dass sich die Werte vom erforderlichen Wert entfernt haben - sie stoppen die Dosierung. Achten Sie darauf, keine Alarmwerte einzustellen, die zu nahe an den gewünschten Werten liegen, da sie dazu führen können, dass der BlueLab pH Controller aufgrund kleiner Messwertschwankungen einen Alarm auslöst.

Wenn die Werte wieder innerhalb der Grenzwerte der eingestellten Alarme liegen, wird der Alarmzustand beendet und nach einem 60-Sekunden-Countdown beginnt der BlueLab pH Controller wieder mit der Regelung und dosiert wie erforderlich. Der Alarmzustand kann auch durch Ausschalten der Alarme aufgehoben werden (über Alarm im Menü oder Ausschalten der Alarme über Edenic). Nach einem 60-Sekunden-Countdown beginnt der BlueLab pH Controller wieder mit der Steuerung.

## **Unwirksame Kontrollsperr**

Der BlueLab pH Controller prüft kontinuierlich, ob die Dosierung Wirkung zeigt. Es schaltet sich ab, wenn 15 Dosierzyklen den pH-Wert nicht um mindestens 0,1 pH in die gewünschte Richtung bewegen. Dies wird als unwirksame Kontrollsperr bezeichnet und ist standardmäßig aktiviert, kann aber über Edenic deaktiviert werden.

Der BlueLab pH Controller zeigt durch Blinken des Displays und die Anzeige "HELP Ineffective Control" an, dass er sich in einer unwirksamen Regelungssperre befindet.

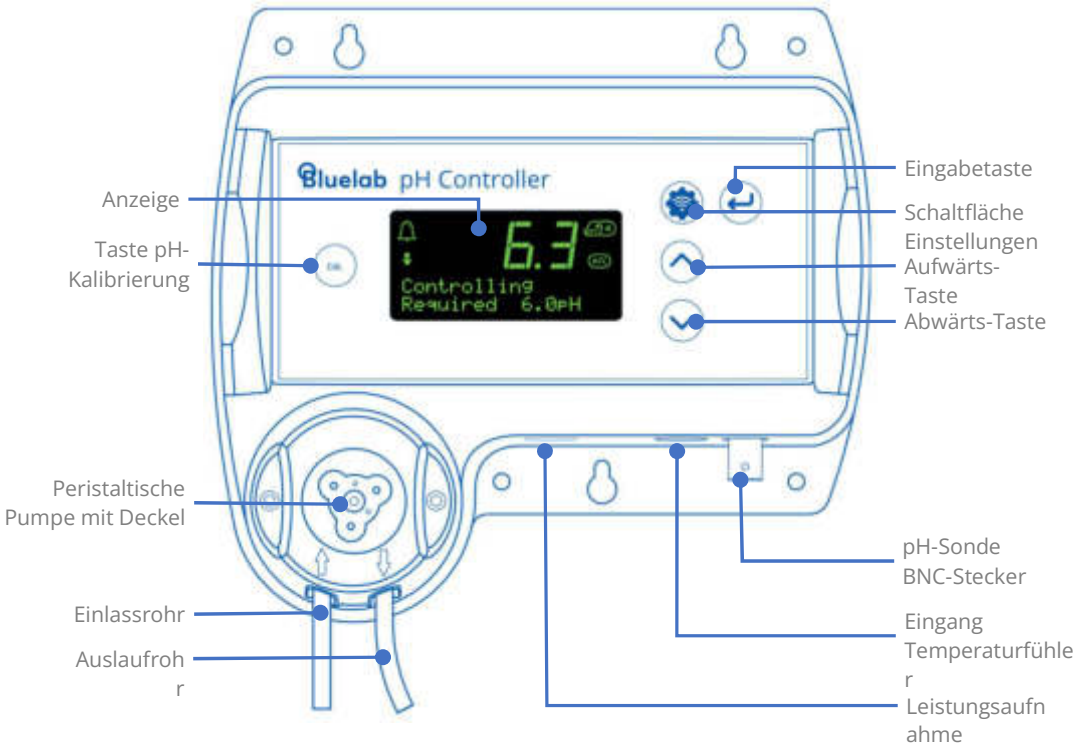
## **WICHTIG**

Die unwirksame Kontrollsperr ist nützlich, um die Dosierung zu stoppen, wenn z. B. die pH-Lösungsbehälter leer sind oder ein Schlauch aus einem Reservoir gefallen ist.

Bei einem Chargendosiersystem, bei dem gleichzeitig mit der Dosierung frisches Wasser in den Behälter eingefüllt wird, ist es jedoch möglicherweise besser, diese Funktion zu deaktivieren.

# 2.0 BlueLab pH Controller

## 2.1 Überblick

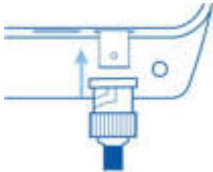

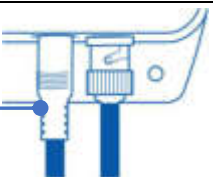


## 2.2 Anzeige

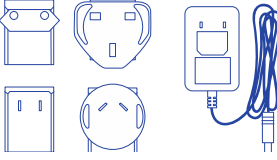
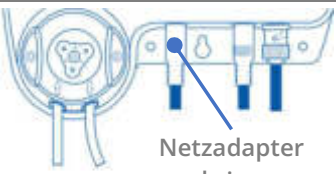


## 2.3 Anschließen der Sonden

Es wird empfohlen, den Bluelab pH Controller vor der Montage zu testen. Schließen Sie sowohl die pH- als auch die Temperatursonde an den Regler an, stecken Sie den Netzadapter ein, geben Sie die Sonden in die Lösung und warten Sie einige Minuten, bis sich die Messwerte stabilisiert haben.

<p><b>pH-Sonde</b></p> <p>Richten Sie die Laschen des BNC-Sondensteckers auf die Buchse am Bluelab pH Controller mit der Bezeichnung "pH" aus.</p> <p>Befestigen Sie den Stecker der pH-Sonde sicher, indem Sie ihn aufschieben und eine Vierteldrehung drehen.</p>	 <p>Steckverbinder</p>	 <p>Verdrehen und befestigen</p>
<p><b>Temperaturfühler</b></p> <p>Stecken Sie den Stecker der Temperatursonde vollständig in die mit "ATC" gekennzeichnete Buchse des Bluelab pH Controllers.</p>	 <p>Anschluss des Temperaturfühler s</p>	

## 2.4 Einschalten

<p>Wählen Sie den für Ihre Region passenden Netzsteckeradapter aus und schließen Sie ihn an das Netzteil an.</p>	
<p>Schließen Sie das Netzteil an die mit 'PWR' gekennzeichnete Buchse des Bluelab pH Controllers an.</p>	 <p>Netzadapter anbringen</p>
<p>Stecken Sie den Netzadapter in eine Steckdose und schalten Sie ihn ein. Der Bluelab pH Controller führt eine Display-Testsequenz durch.</p>	



Die Standardeinstellung ist der "Überwachungsmodus".

**Hinweis:** Die pH-Kalibrierung muss vor der ersten Verwendung durchgeführt werden, siehe Abschnitt 5.0, um sicherzustellen, dass die pH-Messwerte genau sind.



## 2.5 Menü Einstellungen

<p>Über die Schaltfläche "Einstellungen" gelangen Sie in das Menü.</p> <p>Um das Menü zu verlassen, drücken Sie erneut auf "Einstellungen". Die Änderungen werden nicht gespeichert.</p>	
<p>Mit der Taste 'Λ' (Pfeil nach oben) können Sie in den Menüpunkten nach oben gehen oder einen angezeigten Wert erhöhen.</p> <p>Mit der Taste 'v' (Pfeil nach unten) können Sie sich in den Menüpunkten nach unten bewegen oder einen angezeigten Wert verringern.</p> <p>So verwenden Sie die Funktion "Automatische Wiederholung": Halten Sie dieTaste "Λ" (Pfeil nach oben) oder"v "(Pfeil nach unten) gedrückt, um durch die Optionenzu blättern . Lassen Sie los, wenn Sie die gewünschte Option oder den gewünschten Wert auf dem Bildschirm sehen.</p>	 
<p>Mit der Taste 'ζ' können Sie die gewünschte Option auf dem Display auswählen oder einen gewählten Wert speichern.</p>	
<p>Mit der Taste 'CAL' können Sie Ihre pH-Sonde kalibrieren. Durch langes Drücken wird die Kalibrierungssequenz gestartet.</p>	

## **Anpassen der Einstellungen**

So passen Sie Einstellungen, Modi oder Alarme an

1. Drücken Sie die Taste "Einstellungen".
2. 'v'oder'^', um den gewünschten Menüpunkt zu finden.
3. 'z', um diesen Menüpunkt aufzurufen.
4. 'v'oder'^', um den Parameter einzustellen.
5. 'z', um die Änderung zu speichern.
6. Einstellungen' zum Beenden.

Wenn Sie einen Parameter eingestellt haben und nicht speichern möchten, können Sie das Menü durch Zeitüberschreitung beenden oder die Taste "Einstellungen" drücken, um das Menü ohne Speichern zu verlassen.

## 2.5.1 Einstellen des Modus

Der BlueLab pH Controller verfügt über zwei Betriebsmodi (Überwachung und Steuerung).

Im **Monitormodus** wird der aktuelle pH-Wert der Lösung angezeigt .

Im Regelbetrieb dosiert der pH Controller die pH-Lösung auf die eingestellten Werte.

*Die Dosierung erfolgt NICHT, wenn:*

- Der pH Controller befindet sich im **Überwachung** Modus
- Der pH Controller befindet sich in einem **Alarm** Zustand
- Der pH Controller befindet sich im **unwirksamen Sperrzustand** .
- Die Temperatur der Lösung liegt über 50 °C / 122 °F, oder unter 0 °C / 32 °F

### So stellen Sie den Überwachungsmodus ein (standardmäßig eingestellt):

1. Wählen Sie im Menü "Modus" und drücken Sie zum Aufrufen "ζ".
2. Drücken Sie 'v' oder '^' um 'Monitor' zu wählen.
3. Drücken Sie 'ζ', um den Modus zu speichern.



### So stellen Sie den Modus "Kontrolle" ein :

1. Wählen Sie im Menü "Modus" und drücken Sie zum Aufrufen "ζ".
2. Drücken Sie 'v' oder '^', um 'Steuerung' zu wählen.
3. Drücken Sie 'ζ', um den Modus zu speichern.

*Auf dem Display wird ein Countdown angezeigt, bevor die Pumpe gestartet werden kann. Dies ist: 15 Sek. beim Verlassen des Menüs mit aktiviertem Kontrollmodus; 60 Sek. beim Aus-/Einschalten der Stromversorgung.*



## 2.5.2 Einstellen des gewünschten pH-Wertes

1. Wählen Sie "pH-Wert einstellen" und drücken Sie zur Eingabe "ζ".
2. Drücken Sie "v" oder "^", bis der gewünschte pH-Wert in der Hauptanzeige erscheint.
3. Drücken Sie 'ζ', um den Wert zu speichern.

**Anmerkung:** Wenn Sie bereits hohe und niedrige Alarmwerte eingestellt haben, können sich die Werte je nach dem eingestellten pH-Wert ändern



### 2.5.3 Alarme (optional)

- Die Alarmfunktion warnt Sie, wenn die Lösung zu weit vom gewünschten pH-Wert abweicht. Wenn ein Alarmzustand vorliegt, blinken der pH-Wert und das Alarmsymbol auf dem Bildschirm. Dies ist ein "Alarmverriegelungszustand". Alle Dosierungen werden eingestellt.
- Wenn der Messwert wieder innerhalb der von Ihnen gewählten Grenzen liegt, hört das Blinken auf und die Dosierung beginnt.

#### So stellen Sie den Wert für den "Hohen Alarm" ein:

Verwenden Sie den Menüpunkt 'Alarm hoch'.



#### So stellen Sie den Wert für den "Niedrig-Alarm" ein:

Verwenden Sie den Menüpunkt 'Alarm niedrig'.



#### Um den Alarm ein- oder auszuschalten:

Verwenden Sie den Menüpunkt 'Alarm'.



### 2.5.4 Einstellung der Dosierrichtung

Verwenden Sie den Menüpunkt 'Dosis'  
Wählen Sie 'Down/Acid' für die Dosierung von Säure (pH-Absenkungslösung).

Wählen Sie 'Up/Alkali' für die Dosierung von Alkali (pH-Aufwärtslösung)



## 2.5.5 Dosierung OnTime und OffTime

- Ein Dosierzyklus umfasst die Einschaltzeit und die Ausschaltzeit, für die die Schlauchpumpe dosiert. Das Pfeilsymbol auf dem Display blinkt während des Dosierzyklus.
- Es sind Anpassungen für OnTime und OffTime erforderlich, damit **drei** Dosierzyklen den pH-Wert nur um 0,1 pH verändern.
- Beginnen Sie mit einer langen "OffTime" und passen Sie sie nach und nach an. Je gründlicher die Durchmischung im Tank ist, desto kürzer kann die 'OffTime' sein.

### So legen Sie den OnTime-Wert fest:

Verwenden Sie den Menüpunkt 'OnTime'.

OnTime' die Zeitspanne, in der die Pumpe Dosis für. Von 1 bis 60 Sekunden.



### Zum Einstellen des OffTime-Wertes:

Verwenden Sie den Menüpunkt "Auszeit".

OffTime' die Verzögerungszeit zwischen jedem Dosis. So hat das System Zeit, die Stammlösung im Reservoir gründlich zu mischen, damit der BlueLab pH Controller die Lösung genau messen kann. Von 1 bis 60 Minuten.



## 2.5.6 Pumpendrehzahl

### So ändern Sie die Pumpendrehzahl:



Verwenden Sie den Menüpunkt 'Pumpendrehzahl'.

Kann auf 20%, 40%, 60%, 80% oder 100% eingestellt werden.  
Der Standardwert ist 100 %.

Beachten Sie, dass sich die tatsächliche Durchflussmenge nicht ändert. linear aufgrund der Schlauchgröße und der Viskosität des flüssig. Testen Sie immer die Durchflussrate, um sicherzustellen, dass es mindestens drei Dosierzyklen braucht, um den pH-Wert Ihres Reservoirs um 0,1 zu verändern.

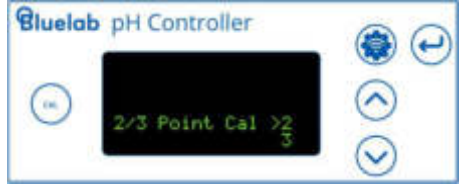


## 2.5.7 Hintergrundbeleuchtung / Kontrast des Bildschirms

<b>So ändern Sie die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms:</b>	
Verwenden Sie den Menüpunkt 'Hintergrundbeleuchtung'.  Kann auf 0%, 25%, 50%, 75% oder 100% eingestellt werden.	 The screenshot shows the BlueLAB pH Controller interface. At the top, it says 'BlueLAB pH Controller'. Below that, there's a display showing '8.88.8' with a bell icon on the left and a 'pH' icon on the right. Underneath the display, it reads 'Backlight Adj 100% On'. To the left of the display is a circular 'OK' button. To the right are four navigation buttons: a gear icon, a circular arrow, an up arrow, and a down arrow.
<b>So ändern Sie den Bildschirmkontrast:</b>	
Verwenden Sie den Menüpunkt 'Kontrast'.  Kann zwischen 0 und 30 eingestellt werden.	 The screenshot shows the BlueLAB pH Controller interface. At the top, it says 'BlueLAB pH Controller'. Below that, there's a display showing '8.88.8' with a bell icon on the left and a 'pH' icon on the right. Underneath the display, it reads 'Contrast Adjust 6'. To the left of the display is a circular 'OK' button. To the right are four navigation buttons: a gear icon, a circular arrow, an up arrow, and a down arrow.

## 2.5.8 Anzahl der Kalibrierungspunkte

<b>Wenn Sie auf ZWEI Lösungen kalibrieren, denken Sie daran:</b>  Wenn ein Messwert unter pH 7,0 erwartet wird, verwenden Sie die Kalibrierlösungen pH 7,0 und pH 4,0. Wenn ein Messwert über pH 7,0 erwartet wird, verwenden Sie die Kalibrierlösungen pH 7,0 und pH 10,0.
<b>Sie würden eine Kalibrierung in DREI Lösungen benötigen, wenn:</b>  Messwerte über und unter pH 7,0 sind zu erwarten, verwenden Sie pH 7,0, pH 4,0 und pH 10,0 Kalibrierlösungen. Sie müssen die 3-Punkt-Kalibrierung im Einstellungsmenü aktivieren.

<b>Um den Kalibrierungspunkt zu ändern:</b>	
Verwenden Sie den Menüpunkt '2/3 Punkt Cal'.	 The screenshot shows the BlueLAB pH Controller interface. At the top, it says 'BlueLAB pH Controller'. Below that, there's a display showing '2/3 Point Cal >2'. To the left of the display is a circular 'OK' button. To the right are four navigation buttons: a gear icon, a circular arrow, an up arrow, and a down arrow.



## 2.5.9 Anzeigesprache

Verwenden Sie den Menüpunkt 'Sprache'.



## 2.6 Aktuelle Einstellungen/Status anzeigen

Mit dieser Option können Sie Ihre programmierten Einstellungen jederzeit einsehen.

Drücken Sie 'v' oder '^', während Sie sich im 'Monitor'- oder 'Kontroll' -Modus befinden. Die Einstellung für jeden Wert wird am unteren Rand des Bildschirms angezeigt.

Die Anzeige kehrt zur Anzeige "Erforderlicher pH-Wert" zurück, wenn nach 1 Minute keine Taste gedrückt wird.



## 2.7 Werkseinstellungen

Der pH Controller ist standardmäßig auf die folgenden Werte eingestellt:

- |                      |              |                          |          |
|----------------------|--------------|--------------------------|----------|
| • Modus              | Monitor      | • Hintergrundbeleuchtung | 100% Ein |
| • pH-Wert einstellen | 5.8          | • Drehzahl der Pumpe     | 100      |
| • Alarm              | Auf          | • Kontrast               | 6        |
| • HighAlarm          | 6.5          | • 2/3 Punkt Cal          | 2        |
| • LowAlarm           | 5.6          | • EarthLink              | Aus      |
| • Dosis Up/Dn        | Daunen/Säure | • Wi-Fi                  | Auf      |
| • OnTime             | 1 Sekunde    | • Sprache                | eng      |
| • OffTime            | 10 Min.      | • pH-Kalibrierung        | keine    |

**Anmerkung:** Pumpenlaufzeit [HH:MM:SS] ist die Zeit, in der die Pumpe dosiert hat. Das Produkt 'RunTime' [Hrs] ist die Zeitspanne, in der der pH Controller in Betrieb war. Pumpenlaufzeit und Produktlaufzeit werden nie zurückgesetzt, auch nicht nach einem Pumpenaustausch.

Sie können den pH Controller jederzeit auf die oben genannten Werkseinstellungen zurücksetzen :

- Trennen Sie die Stromversorgung
- Halten Sie die Taste "CAL" gedrückt, und schalten Sie das Gerät wieder ein.
- Wenn auf dem Bildschirm 'Restored Factory Defaults' angezeigt wird, lassen Sie die 'cal-Taste' los.

## 3.0 Einbau

### 3.1 Montage des Controllers

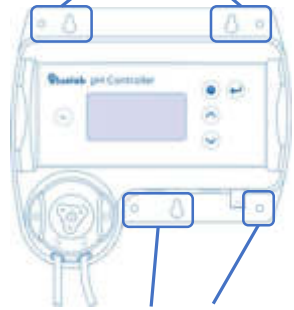
Wählen Sie einen geeigneten Standort, der:

- Weniger als 2 Meter von Ihrem Reservoir entfernt. Die Sonden müssen immer in die Lösung eingetaucht sein. Weniger als 1,5 Meter von einer Steckdose entfernt.
- Weniger als 2 Meter von der pH-Wert-Aufwärts- oder -Abwärts-Lösung entfernt. Der Einlassschlauch muss bis zum Boden des Behälters reichen.
- In geeigneter Höhe, um das Display zu sehen und die Bedienung zu erleichtern (im Stehen etwas unterhalb der Augenhöhe empfohlen).

**HINWEIS:** Stellen Sie den pH Controller nicht an Orten auf, an denen er durch direkte Sonneneinstrahlung, Wasser, Nährsalze oder pH-Einsteller beschädigt werden kann.

Befestigen Sie die Schrauben durch die gewünschten Befestigungslöcher an der Ober- und Unterseite des Gehäuses.

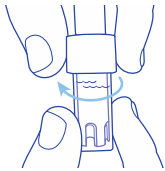

Befestigungslöcher  
oben



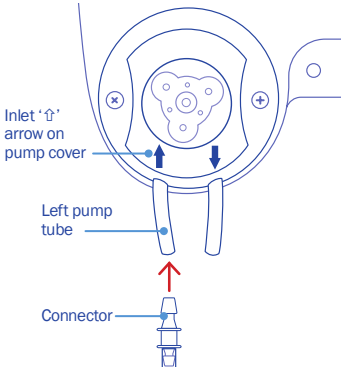
Befestigungslöcher an der  
Unterseite

### 3.2 Platzierung der Sonden

- Die Spitze der Bluelab pH-Sonde muss in die Flüssigkeit eingetaucht sein, damit eine Messung erfolgen kann. Die Verwendung des Bluelab-Temperaturfühlers ist optional, wird aber für die automatische Temperaturkompensation (ATC) oder für die Aktivierung von Earthlink" benötigt.
- **Gießen Sie keine konzentrierte Nährlösung oder pH-Einsteller direkt auf die Sonden, wenn diese sich im Behälter befinden. Starke Säuren, Laugen und Nährstoffe beschädigen die Sonden, lösen die Alarmer aus (wenn sie eingeschaltet sind), veranlassen die Pumpe, versehentlich zu dosieren oder die Dosierung zu stoppen, oder stören das Steuerprogramm.**
- **Stellen Sie sicher, dass sich die Sonden in einem Bereich befinden, in dem das Reservoir/die Tanklösung gut gemischt ist.**
- **pH- und Temperatursonden können vollständig in die Lösung eingetaucht werden.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nehmen Sie die Aufbewahrungskappe von der pH-Sonde ab, indem Sie den oberen Teil der Kappe fassen und den Sockel vorsichtig um eine Umdrehung drehen, um ihn zu lösen. Schieben Sie die Aufbewahrungskappe von der pH-Sonde.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Befestigen Sie den (optionalen) pH-Sondenhalter mit einer leichten Drehbewegung am Schaft der pH-Sonde.</li> <li>3. Setzen Sie die pH-Sonde in den Behälter ein und drücken Sie den Saugnapf auf die Seite des Behälters, aber weit genug nach unten, damit die pH-Sondenspitze immer in der Lösung ist. Dadurch wird verhindert, dass die Sonde durch Bewegungen im Behälter beschädigt wird.</li> <li>4. Legen Sie den Temperaturfühler neben den pH-Fühler.</li> </ol>	

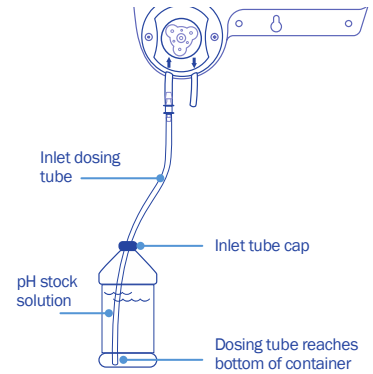
### 3.3 Einlass-Dosierrohr einrichten

<p>Zum Richten von Rohren:</p> <p>Biegen Sie das Rohr in die entgegengesetzte Richtung und richten Sie es auf, indem Sie es durch geschlossene Finger führen.</p>	 <p>Inlet 'Q' arrow on pump cover</p> <p>Left pump tube</p> <p>Connector</p>
<p>Stecken Sie das eine Ende des Dosierschlauchs mit dem Anschlussstück in den linken Schlauch der Peristaltikpumpe. Dies ist der "Einlass-Dosierschlauch".</p>	

Vergewissern Sie sich, dass der Einlassdosierschlauch bis zum Boden des Behälters mit der pH-Stammlösung reicht.

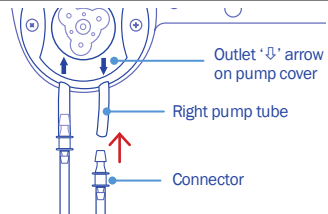
*Es muss auch genug Schlauch übrig bleiben, damit der Auslassdosierschlauch in den Vorratsbehälter/Tank geführt werden kann.*

Schneiden Sie den Ansaugdosierschlauch auf die gewünschte Länge zu. Verwenden Sie die mitgelieferte Kappe des Einfüllstutzens, um sie auf die 500-ml- oder 1-Liter-Flaschen von BlueLab Up oder Down aufzusetzen. Dadurch wird das Rohr in Position gehalten. Führen Sie den Einlaufschlauch durch das Loch im Deckel und durchstechen Sie den Einlaufverschluss der Flasche.



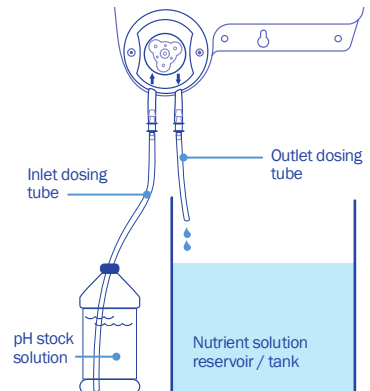
### 3.4 Auslass-Dosierrohr einrichten

Stecken Sie den verbleibenden Dosierschlauch mit Anschluss in den rechten Schlauch der Schlauchpumpe. Dies ist der "Auslass-Dosierschlauch".



Schneiden Sie den Auslass-Dosierschlauch so ab, dass der Schlauch über dem maximalen Lösungspegel des Behälters/Tanks liegt. Die pH-Stammlösung muss in das Nährstoffreservoir/den Tank tropfen.

**Anmerkung:** Wenn das Auslassdosierrohr in den Behälter/die Tanklösung eingetaucht ist, könnte es einen Siphon bilden. Dies würde zu einem Überlaufen der pH-Stammlösung führen.



### 3.5 Übersteuerung der Pumpe (Ansaugung)

Mit 'Pump Ovrde' können Sie die Einlass- und Auslassschläuche vor dem ersten Gebrauch mit Dosierlösung füllen (um die Luft in den Schläuchen zu entfernen) und den Tank bei Bedarf manuell dosieren.

**HINWEIS:** Wenn Sie die Pumpe ansaugen, verschieben Sie den Auslassdosierschlauch vorübergehend so, dass er in den pH-Stocklösungsbehälter mündet (sofern er nicht bereits befestigt ist). Auf diese Weise wird vermieden, dass Sie Ihrem Tank/Behälter unbeabsichtigt pH-Stammlösung hinzufügen .

Verwenden Sie den Menüpunkt 'Pump Ovrde'.

1. Drücken Sie "v", um die Pumpe manuell zu bedienen.
2. Lassen Sie den Knopf los, um die Pumpe zu stoppen, wenn Sie sehen, dass die Stammlösung aus dem Auslass-Dosierschlauch zu tropfen beginnt.



**WECHSELNDE STAMMLÖSUNG:** Wenn Sie von pH Up auf pH Down oder umgekehrt wechseln, MÜSSEN Sie das Dosierrohr ZUERST mit Wasser spülen, um eine chemische Reaktion im Rohr zu vermeiden.

## 4.0 Wi-Fi Verbindung (optional)

### 4.1 Zum ersten Mal verbinden

Um das Gerät mit dem Wi-Fi zu verbinden, ist es hilfreich, den QR-Code für das Onboarding zum Scannen bereitzuhalten. Diese finden Sie auf der Rückseite des Geräts oder auf der Verpackung.

Halten Sie das QR-Bild des Sicherheitscodes bereit.

*Beispiel:*



Beim ersten Einschalten startet der pH Controller Wi-Fi automatisch im Bereitstellungsmodus. Dadurch können die Wi-Fi-Einstellungen von einem mobilen Gerät aus konfiguriert werden. Sobald der pH Controller mit einem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist, startet er nicht mehr im Bereitstellungsmodus. Wenn Sie eine Verbindung zu einem neuen Netzwerk herstellen müssen, siehe Abschnitt 4.2.

1. Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf Ihrem Mobilgerät aktiviert ist und die Edenic-App installiert ist.
2. Öffnen Sie die Edenic-App auf Ihrem mobilen Gerät und melden Sie sich an.
3. Ziehen Sie das Netzkabel des pH Controllers für einige Sekunden ab und schließen Sie es dann wieder an.
4. Klicken Sie in der Edenic-App unten rechts auf die Schaltfläche Gerät hinzufügen.
5. Wählen Sie Scannen eines QR-Codes.
6. Scannen Sie den QR-Code, der sich auf der Rückseite Ihres pH Controllers / Ihrer Verpackung befindet.
7. Geben Sie einen Gerätenamen ein, damit Sie diesen pH Controller Monitor erkennen können.
8. Wi-Fi-Details - Klicken Sie auf das Feld Wi-Fi-Netzwerke anzeigen, um die verfügbaren Netzwerke anzuzeigen.
9. Wählen Sie das Wi-Fi-Netzwerk aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.
10. Geben Sie das Passwort für das Wi-Fi-Netzwerk ein.
11. Wählen Sie Weiter, Ihr Gerät ist nun bereit und verbunden.

## 4.2 Verbinden mit einem anderen Wi-Fi-Netzwerk

### Reprovision:

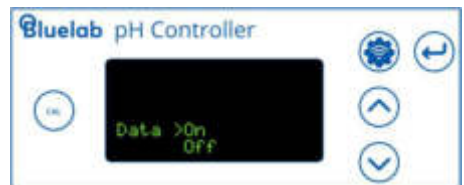
1. Verwenden Sie den Menüpunkt 'Wi-Fi'.
2. Drücken Sie 'z', um 'Provisionierung' zu wählen.
3. Der Sicherheitscode wird angezeigt, um darauf hinzuweisen, dass das Gerät bereit ist, neue Wi-Fi-Einstellungen zu akzeptieren.
4. Verwenden Sie die Edenic App auf Ihrem Mobiltelefon, um die Einrichtung eines neuen Netzwerks abzuschließen.



## 4.3 Aktivieren / Deaktivieren von Wi-Fi

Standardmäßig ist Wi-Fi aktiviert. Wenn Sie Wi-Fi deaktivieren möchten, folgen Sie diesen Anweisungen:

1. Verwenden Sie den Menüpunkt 'Wi-Fi'.
2. Wenn sie eingeschaltet ist, wird der Status oberhalb des Menüs angezeigt.
  - a. Conn - Wi-Fi ist verbunden
  - b. Err1 - Wi-Fi nicht verbunden
  - c. Err2 - Kein Internet verfügbar
  - d. Err3 - Edenic-Dienst nicht erreichbar
  - e. Err4 - Zeitsynchronisation, bitte warten.
3. Wählen Sie "Daten" und "z", um das Datenmenü aufzurufen.
4. Wählen Sie Aus, um Wi-Fi zu deaktivieren.  
Ein zum Aktivieren.





## 5.0 pH-Kalibrierung

Die pH-Kalibrierung ist vor dem ersten Gebrauch wichtig. Es stellt sicher, dass die pH-Messungen und/oder die Dosierung der pH-Stammlösung genau sind.

Die BlueLab-Temperatursonde muss NICHT kalibriert werden, sondern wird für ATC verwendet.

Bei der pH-Kalibrierung wird **die pH-Sondenspitze gereinigt und dann in ZWEI oder DREI LÖSUNGEN kalibriert** .

**Um genaue pH-Messwerte zu erhalten, sollte die pH-Sonde gereinigt und die Kalibrierung durchgeführt werden, wenn:**

- Das Gerät verwendet die Werkseinstellungen (die Kalibrierungsanzeigen leuchten nicht).
- 30 Tage seit der letzten pH-Kalibrierung (die Kalibrierungsanzeigen blinken).
- der Messwert anders ausfällt als von Ihnen erwartet.
- die pH-Sonde durch eine neue ersetzt wird.

Wenn die pH-Sonde in Gebrauch war, sollte sie vor der pH-Kalibrierung gereinigt werden. Zur Reinigung der pH-Sonde siehe Abschnitt 6.2. Neue pH-Sonden müssen nicht gereinigt werden.

**Wenn Sie auf ZWEI Punkte kalibrieren, denken Sie daran:**

Wenn ein Messwert unter pH 7,0 erwartet wird, verwenden Sie die Kalibrierlösungen pH 7,0 und pH 4,0. Wenn ein Messwert über pH 7,0 erwartet wird, verwenden Sie die Kalibrierlösungen pH 7,0 und pH 10,0.

**Sie würden eine Kalibrierung in DREI Lösungen benötigen, wenn:**

Messwerte über und unter pH 7,0 sind zu erwarten, verwenden Sie pH 7,0, pH 4,0 und pH 10,0 Kalibrierlösungen. Sie müssen die 3-Punkt-Kalibrierung im Einstellungsmenü aktivieren.

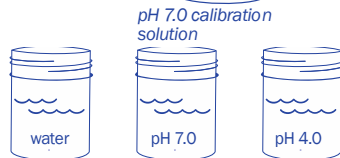
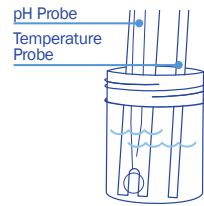
## 5.1 So führen Sie eine pH-Kalibrierung durch

<b>So kalibrieren Sie den pH-Wert</b>	
<p><b>pH- und Temperatursondenspitzen reinigen</b> .</p> <p>Siehe Abschnitt 6.2 zur Reinigung der pH-Sonde (die pH- und Temperatursonden müssen vor dem ersten Gebrauch nicht gereinigt werden ).</p>	 <p>The diagram consists of two square icons. The left icon shows a hand holding a small brush to clean the tip of a pH probe, with the text 'clean the pH probe' below it. The right icon shows a circular button with the text 'cal' inside, with the text 'press cal button' below it.</p>
<b>Die Kalibrierung ist standardmäßig auf eine Zweipunktkalibrierung eingestellt.</b>	

Wenn ein Drei-Punkt Kalibrierung erforderlich ist, siehe Abschnitt 2.5.7.

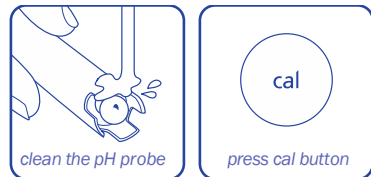
Bereiten Sie in mehreren separaten Plastikbehältern eine kleine Menge von:

- frisches Leitungswasser
- pH 7.0
- pH 4,0 und/oder pH 10,0 Kalibrierlösungen.



### pH 7,0-Kalibrierung

1. Spülen Sie die beiden sauberen pH- und Temperatursondenspitzen ab und legen Sie sie in die pH-7,0-Kalibrierlösung.
2. Warten Sie ein paar Minuten, bis die Sonden die gleiche Temperatur wie die Lösung erreicht haben.
3. Halten Sie "CAL" drei Sekunden lang gedrückt. Es wird "pH 7 Kalibrieren" angezeigt.
4. Drücken Sie 'CAL', um die Kalibrierung zu starten.
5. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, wenn alle ' ' -Zeichen auf dem Bildschirm durchgehend angezeigt werden. Auf dem Bildschirm wird "OK" angezeigt und der Indikator "pH 7" erscheint, um die erfolgreiche Kalibrierung des pH-Werts 7,0 anzuzeigen.
6. Jetzt können Sie auf pH 4,0 und/oder pH 10,0 kalibrieren.



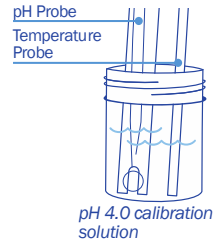
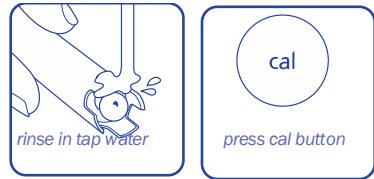
erfolgreiche pH7-Kalibrierung



bereit für die Kalibrierung von pH 4 oder pH 10

## Kalibrierung pH 4,0 und/oder pH 10,0

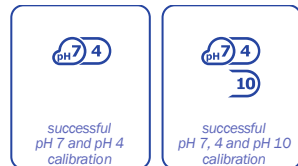
1. Spülen Sie beide Sondenspitzen in frischem Leitungswasser ab und schütteln Sie überschüssiges Wasser ab. Legen Sie die saubere pH-Sondenspitze entweder in die pH 4,0- oder die pH 10,0-Kalibrierlösung. Drücken Sie 'CAL'.
2. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, wenn alle ' ' -Zeichen auf dem Bildschirm durchgehend angezeigt werden. Auf dem Bildschirm wird "OK" angezeigt und die Anzeige "pH 4" oder "pH 10" erscheint, um die erfolgreiche pH-Kalibrierung anzuzeigen.
3. Wenn Sie eine Drei-Punkt-Kalibrierung benötigen, wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 mit der Lösung pH 4,0 oder pH 10,0, je nachdem, welche Lösung nicht verwendet wurde.
4. Der pH Controller ist nun kalibriert und einsatzbereit.



## Nach der pH-Kalibrierung kehrt der pH Controller in den "Monitor"-Modus zurück.

Wechseln Sie bei Bedarf in den Modus "Kontrolle".

**HINWEIS:** Wenn während der Kalibrierung "Failed <math>\zeta</math>" auf dem Bildschirm angezeigt wird, siehe Abschnitt 7.1 Fehlerbehebung.



## 5.2 pH-Kalibrierung Tipps

### Für eine optimale pH-Kalibrierung

Die Genauigkeit der pH-Messung hängt von der Genauigkeit und dem Alter der verwendeten Kalibrierlösungen sowie von der Verwendung und Sauberkeit der pH-Sondenspitze ab.

- Vergewissern Sie sich, dass die pH-Sonde gereinigt wurde, und spülen Sie sie zwischen den Kalibrierlösungen mit sauberem Wasser ab, um eine Verunreinigung der pH-Lösungen zu vermeiden.
- Es sollten nur frische, nicht kontaminierte Lösungen verwendet werden.
- Kalibrieren Sie den pH-Wert bei der gleichen Temperatur wie die zu messende Lösung.
- Kalibrieren Sie die pH-Sonde IMMER mit pH 7,0 und dann auf pH 4,0 und/oder pH 10,0.
- Legen Sie die Temperatursonde während der Kalibrierung zusammen mit der pH-Sonde in die Kalibrierlösung.
- Warten Sie, bis die pH-Sonde die gleiche Temperatur wie die Lösung erreicht hat.

### Lagerung und Verwendung von Kalibrierlösungen

- Setzen Sie den Deckel nach dem Gebrauch immer wieder auf die Flasche, da sonst Verdunstung eintritt und die Lösungen unbrauchbar werden.
- Messen Sie NICHT direkt in die Flasche. Kippen Sie eine kleine Menge in einen sauberen Behälter und entsorgen Sie sie nach Gebrauch.
- Geben Sie niemals Wasser zu Lösungen hinzu.
- An einem kühlen Ort aufbewahren.



## 6.0 Pflege der Sonde

### 6.1 Pflege der Bluelab pH-Sonde

**pH-Sonden halten NICHT ewig.** Sie altern durch normalen Gebrauch und werden schließlich versagen. Die Lebensdauer einer pH-Sonde hängt von der Umgebung ab, in der sie verwendet wird, und von der Art, wie sie behandelt wird. Um eine lange Lebensdauer Ihrer Bluelab pH-Sonde zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise.

**pH-Sonden enthalten Glas und sind daher FRAGILE. Bei guter Pflege werden sie eine lange Lebensdauer haben.**

#### Bluelab pH-Sonde



Lassen Sie die pH-Sondenspitze **NICHT** trocknen. **WENN ES TROCKNET, STIRBT ES!**

Die Sonde darf **NICHT** gebogen werden, da sonst das innere Glasrohr zerbricht.

Schlagen Sie **NICHT** auf die Sonde, da sonst das innere Glasrohr oder der äußere Glaskolben zerbrechen.

Tauchen Sie **NICHT** eine kalte pH-Sonde in eine heiße Flüssigkeit oder eine heiße Sonde in eine kalte Flüssigkeit.

Plötzliche Temperaturschwankungen können das Glas sprengen und die Sonde dauerhaft beschädigen.

**NICHT** in Öle, Proteine oder Schwebstoffe eintauchen, die einen Belag auf dem Glaskolben hinterlassen würden.

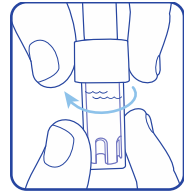
Die Leine darf **NICHT** geknickt oder stark gebogen werden.

Versuchen Sie **NICHT**, die Leitung der pH-Sonde zu verlängern.

Der BNC-Stecker am Ende des Kabels **darf NICHT** feucht werden.

### **Entfernen Sie vor dem Gebrauch immer die Aufbewahrungskappe der pH-Sonde**

- Fassen Sie die Kappe oben an und drehen Sie die Basis vorsichtig eine Umdrehung im Uhrzeigersinn, um sie leicht zu lösen.
- Schieben Sie dann langsam die Kappe von der pH-Sonde. Entfernen Sie den Kappenboden NICHT vollständig von der Oberseite der Kappe.
- Bewahren Sie die Aufbewahrungskappe an einem sicheren Ort auf.



*Removing pH probe storage cap*

### **Aufbewahrung der pH-Sonde**

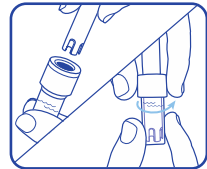
Bei der Lagerung der pH-Sonde muss die pH-Sondenspitze feucht gehalten werden .

Um die pH-Sonde für die Lagerung vorzubereiten, geben Sie so viel Bluelab pH Probe KCl Storage Solution in die Aufbewahrungskappe, dass die Sondenspitze bedeckt ist. Bringen Sie dann die Kappe wieder an und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf. Verwenden Sie NICHT RO (Umkehrosmose), destillierte oder

De-ionisiertes Wasser. Reines Wasser verändert die Chemie in der Referenz, wodurch die Sonde abstirbt.

### **Wenn die pH-Sonde versehentlich ausgetrocknet ist;**

Die pH-Sonde muss 24 Stunden lang in KCl-Lagerlösung "hydratisiert" werden (niemals RO, destilliertes oder entionisiertes Wasser verwenden). Führen Sie anschließend eine Kalibrierung durch, um zu prüfen, ob die Sonde bereits dauerhaft beschädigt ist.



*Ensure probe tip is covered by the KCl storage solution in cap*

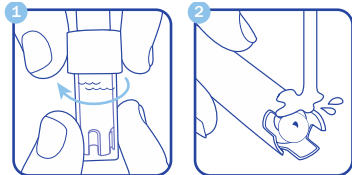
## 6.2 Reinigung der Bluelab pH-Sonde

Um genaue Messwerte zu gewährleisten, muss die pH-Sondenspitze vor der Kalibrierung mit Wasser gespült und gemäß den folgenden Anweisungen gereinigt werden.

Verwenden Sie die Sonde nach der Reinigung sofort, oder setzen Sie die Aufbewahrungskappe auf die Sondenspitze. Achten Sie immer darauf, dass die Kappe genügend Bluelab pH Probe KCl Storage Solution enthält, um die Sondenspitze zu bedecken.

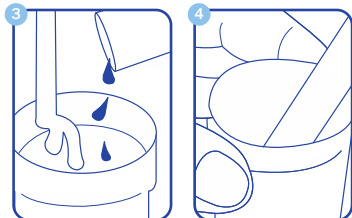
Entfernen Sie die Aufbewahrungskappe von der pH-Sonde.

Halten Sie den Deckel des Aufbewahrungsbehälters oben fest, drehen Sie den Deckel, um ihn zu lösen, und nehmen Sie ihn dann ab.



Spülen Sie die pH-Sondenspitze unter frischem Leitungswasser ab.

**Füllen Sie einen kleinen Plastikbehälter mit sauberem Leitungswasser.** Geben Sie eine kleine Menge Bluelab pH Probe Cleaner oder ein mildes Reinigungsmittel (Geschirrspülmittel) hinzu .



**Rühren Sie die Sondenspitze behutsam in der Mischung um.**

Achten Sie darauf, dass Sie die pH-Sonde nicht an der Seite des Behälters "anschlagen", da dies zu einer Beschädigung der Sonde führen kann.

Spülen Sie unter fließendem Wasser gut nach, um alle Spuren der Reinigungsmittelmischung zu entfernen .

**Wenn die Sondenspitze von starker Verschmutzung befreit werden muss:**

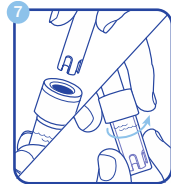
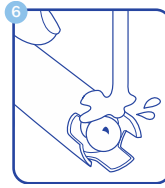
Bürsten Sie die Glasgeräte vorsichtig mit ein paar Tropfen Bluelab pH Probe Cleaner oder einem milden Reinigungsmittel (Spülmittel) und einer weichen Zahnbürste ab.



**Spülen Sie unter frischem, fließendem Leitungswasser gut nach, um alle Spuren der Reinigungsmittelmischung zu entfernen.**

**Kalibrieren Sie die pH-Sonde nach der Reinigung, siehe Abschnitt 5.1.**

Verwenden Sie die pH-Sonde nach der Kalibrierung sofort oder bewahren Sie sie in der Aufbewahrungskappe auf und stellen Sie sicher, dass genügend KCl-Aufbewahrungslösung vorhanden ist, um die Sondenspitze zu bedecken.



## 6.3 Hydratisierung der pH-Sonde

Hydratisieren Sie die pH-Sonde in *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution*, wenn: die Sondenspitze wurde nicht immer in KCl-Lagerlösung aufbewahrt, um die Ablesegeschwindigkeit zu verbessern.

die Sondenspitze versehentlich ausgetrocknet ist.

Lagern Sie die pH-Sonde niemals in RO (Umkehrosmose), de-ionisiertem oder destilliertem Wasser. Reines Wasser verändert die Chemie in der Referenz, wodurch die Sonde abstirbt.

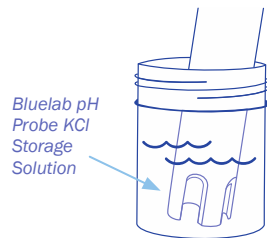
**Reinigen Sie die Spitze der pH-Sonde.** Stellen Sie sicher, dass die Sondenspitze vor dem Befeuchten gereinigt wird. Siehe Abschnitt 6.2 für Anweisungen.

**Geben Sie so viel *Bluelab pH Probe KCl Storage Solution* in einen Kunststoffbehälter, dass die Spitze der pH-Sonde untergetaucht ist.**

**Lösen Sie die Aufbewahrungskappe und entfernen Sie sie (falls erforderlich).** Stellen Sie die pH-Sonde aufrecht in die KCl-Lösung.

**Bis zu 24 Stunden lang einweichen lassen.**

Nach der Hydratation muss die pH-Sonde immer kalibriert werden, um die Genauigkeit zu gewährleisten (siehe Abschnitt 5.1).





# 7.0 Fehlersuche und FAQ

## 7.1 Anleitung zur Fehlerbehebung

Probleme	Grund	Berichtigung
<b>pH-Messung ungenau</b>	pH-Sonde nicht eingesteckt.	pH-Sonde anschließen. Anschluss der pH-Sonde prüfen .
	Verwendung der werkseitigen Standardkalibrierung.	pH-Sonde kalibrieren.
	Verunreinigte pH-Sonde / nicht saubere Glaswaren.	pH-Sonde reinigen, dann kalibrieren.
	Zerbrochene Glühbirne, Röhre oder Stecker.	pH-Sonde austauschen.
	pH-Sonde beschädigt oder alt.	pH-Sonde austauschen.
	Schlechte Erdung (verrauschte/unruhige pH-Messungen).	Earthlink erforderlich. Temperaturfühler anbringen. Gehen Sie zu Menü, schalten Sie Earthlink ein.
<b>Display zeigt 'Failed &lt;e&gt;' während der Kalibrierung</b>	Alte oder verunreinigte Lösungen, die zur Kalibrierung verwendet wurden.	Verwenden Sie frische Kalibrierlösungen.
	Verschmutzte oder kontaminierte pH-Sonde.	pH-Sonde reinigen .
	pH-Sondenspitze trocknen lassen .	pH-Sonde hydratisieren.
	pH-Sonde beschädigt oder alt.	pH-Sonde austauschen.
<b>Keine Anzeige</b>	Das Stromnetz ist nicht eingeschaltet .	Schalten Sie die Netzspannung ein.
	Netzadapter nicht eingesteckt .	Stecken Sie den Netzadapter in die mit 'PWR' gekennzeichnete Steckdose.
	Das Netz ist eingeschaltet, der Netzadapter ist eingesteckt .	Tauschen Sie den Netzadapter aus.
<b>Keine Anzeige nach dem ersten LCD-Test</b>	Hintergrundbeleuchtung auf Minimum eingestellt.	Erhöhen Sie die Einstellung für die Hintergrundbeleuchtung im MENÜ, oder halten Sie die Taste <cal> gedrückt, während Sie das Gerät einschalten, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.
<b>pH-Anzeigen 'oder', 'ur', '-.-'</b>	'oder' Überbereich pH. 'ur' Unterbereich pH.	Anschluss der pH-Sonde prüfen. pH-Sonde könnte defekt sein. pH-Sonde reinigen, dann kalibrieren.
	'-.-' Über-/Unterschreitung der Temperatur.	Lösung <0°C / 32°F oder >51°C / 122°F. Prüfen Sie die Temperatur der Lösung. Stellen Sie sicher, dass der Stecker des Temperaturfühlers vollständig eingesteckt ist.
<b>Temperaturnzeigen 'oder', 'ur', '-.-'</b>	'oder' Überbereichstemperatur. 'ur' Unterbereichstemperatur.	Lösung >51 °C / 122 °F. Lösung <0 °C / 32 °F.
	'-.-' Temperaturfühler nicht angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass der Stecker des Temperaturfühlers vollständig eingesteckt ist. Temperaturfühler ist defekt, austauschen.
<b>Blinkende pH-Symbole</b>	Seit der letzten Kalibrierung ist mehr als ein Monat vergangen.	pH-Sonde reinigen, dann kalibrieren.
	Dosierlösungsbehälter leer.	Dosierlösungsbehälter auffüllen.

<b>HELP"</b> <b>blinkend</b> <b>[Unwirksame</b> <b>Kontrolle</b> <b>festgestellt]</b>	Die Dosisrichtung ist für Ihr System falsch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Einstellung der verwendeten Dosierlösung entspricht, d.h. für Säure wählen Sie Abwärts.
	Ein- und Ausschaltzeiten der Dosis falsch.	Siehe Abschnitt 2.5.5 zur Einstellung der Ein- und Ausschaltzeiten für die Dosis.
	Der Ausgang des Röhrchens tropft nicht in die Lösung.	Stellen Sie sicher, dass der Schlauchausgang in den Tank tropft .
	Die Lösung wird nicht gemischt.	Stellen Sie sicher, dass die pH-Korrekturlösung im Tank gemischt ist.
	pH-Sonde zeigt nach der Dosierung keine pH-Änderungen an	Vergewissern Sie sich, dass die pH-Sonde in der Lösungliegt und ausreichend gemischt ist.
<b>Die Wi-Fi-Verbindung zu Edenic funktioniert nicht</b>	Wi-Fi ist auf dem pH Controller deaktiviert	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie im Menü "Wi-Fi".</li> <li>2. Wählen Sie Ein, um Wi-Fi zu aktivieren.</li> </ol>
	Das Wi-Fi-Menü wird angezeigt; Err1 - Wi-Fi nicht verbunden	<p>Das Wi-Fi-Netzwerk ist nicht korrekt eingerichtet, stellen Sie den pH Controller erneut auf das lokale Wi-Fi-Netzwerk ein.</p> <p>Gerät befindet sich außerhalb der Wi-Fi-Reichweite Ihres Routers Bringen Sie den pH Controller in die Nähe (&lt; 5 Meter) von Ihr W-LAN-Router. Wenn das Problem damit behoben ist, benötigen Sie eine Wi-Fi-Repeater oder einen leistungsfähigeren Router.</p>
	Das Wi-Fi-Menü wird angezeigt; Err2 - Kein Internet verfügbar	
	Das Wi-Fi-Menü wird angezeigt; Err3 - Edenic-Dienst nicht erreichbar	Problem mit dem Bluelab-Server. Wenn das Problem länger als 2 Stunden andauert, wenden Sie sich bitte an den Bluelab-Support.
	Das Wi-Fi-Menü wird angezeigt; Err4 - Zeitsynchronisation, bitte warten.	Problem mit dem Bluelab-Server, falls das Problem weiterhin besteht für mehr als 2 Stunden kontaktieren Sie bitte den Bluelab-Support.

## 7.2 Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
<b>Warum ist das '↑' oder '↓' blinken, aber die Pumpe dreht sich nicht?</b>	Die Anzeige '↑' oder '↓' blinkt, wenn sich der pH Controller in einem Dosierzyklus befindet. Dazu gehören die "Einschaltzeit" und die "Ausschaltzeit". Die Pumpe dreht sich während der 'OffTime' nicht.
<b>Was sind Dosierungssperren?</b>	Eine Funktion, die die Dosierung des pH Controllers stoppt, wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Temperaturfühler misst eine Lösungstemperatur von weniger als 0 °C / 32 °F oder mehr als 50 °C / 122 °F.</li> <li>• Der pH-Wert ändert sich nach 15 Dosierungszyklen nicht mehr.</li> </ul>
<b>Kann die ineffektive Sperre deaktiviert werden?</b>	Die ineffektive Sperre kann nur über die Edenic by Bluelab-Software deaktiviert werden.
<b>Muss ich den Temperaturfühler mit ATC für den pH-Wert verwenden?</b>	Sie können auf die Verwendung der ATC-Sonde verzichten, wenn: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sie verwenden die Einstellung EarthLink On nicht, um den pH-Wert zu stabilisieren.</li> <li>2. Die Temperatur Ihrer Lösung ist stabil, und Sie kalibrieren die pH-Sonde in Kalibrierlösungen, die dieselbe Temperatur haben wie die Reservoir-/Tanklösung.</li> <li>3. Ihr pH-Wert liegt nahe bei 7,0 pH</li> </ol>
<b>Warum sollte ich Earthlink nutzen?</b>	Zur Beseitigung/Verringerung von Problemen mit der "Netzerdung", die die Stabilität des pH-Werts beeinträchtigen.
<b>Wie kann ich Earthlink nutzen?</b>	Stellen Sie sicher, dass die ATC-Sonde installiert ist und sich in derselben Lösung befindet wie die pH-Sonde. Drücken Sie "v", um den Status des pH-mV-Wert-Verhaltens anzuzeigen. Ändern Sie die Einstellung Earthlink im MENU und beobachten Sie den pH-mV-Wert erneut. Wählen Sie die Earthlink-Option, die das geringste pH-mV-Rauschen bzw. die geringsten Schwankungen aufweist. Wenn keine der beiden Optionen die pH-Stabilität verbessert: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalibrieren Sie die pH-Sonde, siehe Abschnitt 5.1.</li> <li>2. Verdacht auf Probleme mit dem Stromnetz. Holen Sie sich die Hilfe eines Elektrikers.</li> </ol>
<b>Wie bestimme ich die besten Werte für die Dosis OnTime/OffTime?</b>	Stellen Sie OnTime so ein, dass 3 bis 5 Dosen den pH-Wert nur um 0,1 pH verschieben. Wenn ≤ 2 Dosen den pH-Wert um mehr als 0,1 pH verändern, besteht die Gefahr einer Überdosierung. (pH-Änderungen über den erforderlichen Wert hinaus). Wenn Sie mehr als 5 Dosen benötigen, werden Sie nur langsam auf Veränderungen reagieren. Sie können auch "HELP" angezeigt bekommen, wenn sich der pH-Wert nach 15 Dosierungszyklen nicht ausreichend bewegt hat. Wenn < 3 Dosen bei 1 Sekunde Einschaltdauer den pH-Wert um mehr als 0,1 pH verschieben, müssen Sie die Dosierlösung auf eine niedrigere Konzentration verdünnen.  Stellen Sie die Auszeit so ein, dass die letzte Dosis vollständig gemischt ist, bevor der nächste Dosiszyklus beginnt. Wenn die Ausschaltzeit zu kurz ist, besteht die Gefahr einer Überdosierung (pH-Veränderungen über den erforderlichen Wert hinaus). Ist die Ausschaltzeit zu lang, dauert die Korrektur von pH-Änderungen länger als nötig.

<b><i>Wie setze ich den pH Controller auf den Auslieferungszustand zurück?</i></b>	Halten Sie die Taste <CAL> gedrückt und schalten Sie das Gerät ein. Lassen Sie die Taste los, wenn "Wiederhergestellte Werkseinstellungen" auf dem Bildschirm erscheint.
<b><i>Wie setze ich die pH-Kalibrierung auf die "Standardeinstellungen" zurück?</i></b>	Die pH-Sonde kann jederzeit mit dem pH Controller kalibriert werden. Befolgen Sie die Kalibrierungsschritte in Abschnitt 5.1. Halten Sie die Taste <CAL> gedrückt, bis "pH Calibration Reset to Default" (pH-Kalibrierung auf Standard zurücksetzen) angezeigt wird, und drücken Sie dann 'Z', um das Gerät zurückzusetzen.

## 8.0 Spezifikationen

### 8.1 Technische Daten

pH	
<b>Parameter kontrollieren</b>	pH - vom Benutzer wählbare Einzelrichtung (aufwärts oder abwärts)
<b>Kontrollbereich</b>	0,1 - 13,9 pH
<b>Dosisleistung</b>	120 ml pro Minute
<b>Auflösung</b>	0,1 pH
<b>Genauigkeit bei 25°C/77°F</b>	±0,1 pH
<b>Kalibrierung</b>	Zwei oder drei Punkte (pH 7,0 und pH 4,0, und/oder pH 10,0)
<b>Temperaturkompensation</b>	Ja (wenn sich die Temperatursonde in der gleichen Lösung wie die pH-Sonde befindet)
<b>Betriebsumgebung</b>	0 - 50°C / 32 - 122°F
<b>Stromquelle</b>	Eingabe: 100-240 Vac, 50-60 Hz, 4 austauschbare Steckertypen (USA, Euro, UK, NZ/AUS) Ausgabe: 24 VDC 0,3 A
<b>Eingangsleistung</b>	24VDC, 0,3 A (Muss das mitgelieferte Netzteil verwenden)
<b>Sprachen der Bildschirmanzeige</b>	English, Nederlands, Deutsch, Français, Español
<b>Sprachen des Benutzerhandbuchs</b>	Englisch
<b>Zertifizierungen</b>	CE, FCC, IC. Enthält Wi-Fi/Bluetooth-Modul IC: 21098-ESPS3WROOM1, FCC-ID: 2ACZ7-ESPS3WROOM1
<b>Signalbereich</b>	Innen / Urban: 66 Fuß / 20 Meter Draußen : 164 Fuß / 50 Meter
<b>Funksignale</b>	Wi-Fi: 2,4 GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth: 5 (Niedrige Energie)
<b>Systemanforderungen</b>	Android (8.0 oder höher) oder iOS (12 oder höher) Mobiltelefon für Edenic Software. Internetverbindung für Fernzugriff und Datenaufzeichnung.
<b>Schläuche</b>	Innerhalb der peristaltischen Pumpe - PharMed BPT Wird als Zusatz geliefert - PTFE

## Typische Installationsumgebung

<b>Exposition gegenüber Luftfeuchtigkeit</b>	Nicht IP-bewertet. Die Installation in Innenräumen wird empfohlen, bei der Installation im Freien sollte das Gerät durch ein separates Gehäuse oder einen Regenschutz vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt werden.
<b>Altitude</b>	Weniger als 2000m
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	5-95% relative Luftfeuchtigkeit
<b>Verschmutzungsgrad der vorgesehenen Umgebung</b>	Verschmutzungsgrad 2

## 8.2 Kompatibilität der pH-Einstellgeräte für <sup>Schläuche</sup>3

Bluelab rät davon ab, hochkonzentrierte Säuren oder Laugen mit diesem Produkt zu verwenden, da sie die Pumpenschläuche beschädigen können. Viele führende Marken von pH Up und pH Down sind für die Verwendung ohne Verdünnung geeignet. Als Anhaltspunkt empfiehlt Bluelab die folgenden Höchstkonzentrationen für häufig verwendete Säuren und Laugen;

### pH Controller Schläuche

PharMed BPT & PTFE

Salpetersäure	<35%
Phosphorsäure	<85%
Schwefelsäure	<30%
Zitronensäure	<60%
Kaliumhydroxid	<60%
Kaliumkarbonat	Konzentriert
Kaliumsilikat	<60%

<sup>3</sup> Die in der obigen Tabelle angegebenen chemischen Konzentrationen sind ein Richtwert. Temperatur-, Druck- oder UV-Schwankungen können zu einem Versagen der Schläuche führen, was zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen nicht befolgt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Schläuche mit der gewünschten Chemikalie in der spezifischen Anwendung zu testen, um die Eignung festzustellen. Es wird keine Garantie (weder ausdrücklich noch stillschweigend) dafür gegeben, dass die Informationen in diesen Tabellen richtig oder vollständig sind oder dass das Material für irgendeinen Zweck geeignet ist.

## 9.0 Zubehör und Garantie

### 9.1 Austausch der pH-Sonde

pH-Sonden halten nicht ewig.

**Sie altern durch normalen Gebrauch und werden irgendwann nicht mehr kalibriert.**

Um die Lebensdauer Ihrer pH-Sonde optimal zu nutzen, lesen Sie bitte die mitgelieferte Anleitung.

### 9.2 Sondenpflege-Kits

**Das Gerät ist nur so genau, wie die Sonde sauber ist!**

**Die Reinigung der Sonde ist einer der wichtigsten Bestandteile des Besitzes und Betriebs eines Bluelab-Messgeräts, -Monitors oder -Controllers.**

Wenn die Sonde verschmutzt ist, beeinträchtigt dies die Genauigkeit der angezeigten Messwerte.

Bluelab Probe Care Kit - pH enthält:	
' Anleitung zur Sondenpflege	' Bluelab pH-Sondenreiniger
' 3 x Plastikbecher	Zahnbürste (Reinigungsinstrument für pH-Sonden)
' 20-ml-Einwegbeutel mit Bluelab-Lösungen, je 2 Stück: pH 7,0 & pH 4,0, KCl	

### 9.3 Peristaltische Pumpe

Ersatzpumpenmotor, Deckel und Schläuche für Bluelab pH Controller.

Bei Bedarf schnell und einfach zu ersetzen.

### 9.4 Säure-/Alkalibeständiger Dosierschlauch mit Verbindungsstücken

Ersatzeinlass- und -auslassrohr - 4 Meter / 13 Fuß.

Zur Verwendung mit Bluelab pH Controllern und Stammlösung.

Der Dosierschlauch ist mit Widerhaken versehen, um den Austausch zu erleichtern.

### 9.5 pH-Sonde KCl Aufbewahrungslösung

Die beste Lösung zur Aufbewahrung und Hydratisierung Ihrer Bluelab pH-Produkte.

Die Bluelab pH Probe KCl Storage Solution erhöht die Reaktionszeit und verlängert die Lebensdauer der Bluelab pH-Sonden. Verwenden Sie die KCl-Lösung monatlich, um die pH-Sonde nach Gebrauch zu hydratisieren.

## 9.6 Beschränkte Garantie von BlueLab



Der BlueLab pH Controller wird mit einer eingeschränkten schriftlichen Garantie von 2 Jahren geliefert (6 Monate für die pH-Sonde). Kaufnachweis erforderlich.

*BlueLab Corporation Limited (BlueLab) gewährt eine eingeschränkte Garantie gemäß den folgenden Bedingungen:*

### Wie lange ist der Versicherungsschutz gültig?

BlueLab garantiert den BlueLab pH Controller (Produkt) für einen Zeitraum von 24 Monaten ab Kaufdatum durch den Erstkäufer oder Verbraucher. Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, ist ein von BlueLab anerkannter Kaufnachweis erforderlich (Kaufbeleg für das Produkt mit Angabe der Modellnummer, der Zahlung und des Kaufdatums). Diese Garantie ist nicht übertragbar und erlischt, wenn der ursprüngliche Käufer/Verbraucher das Produkt an einen Dritten verkauft oder überträgt.

### Was ist abgedeckt?

BlueLab garantiert, dass das Produkt bei normalem Gebrauch und unter Beachtung der Gebrauchsanweisungen von BlueLab keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist. Wenn BlueLab einen gültigen Kaufnachweis (wie oben definiert) erhält und feststellt, dass das Produkt defekt ist, kann BlueLab nach eigenem Ermessen entweder (a) das Produkt mit neuen oder überholten Teilen reparieren oder (b) das Produkt durch ein neues oder überholtes Produkt ersetzen.

Jedes Teil oder Produkt, das von BlueLab ersetzt wird, geht in sein Eigentum über. Wenn ein Ersatzteil oder ein Produkt nicht mehr verfügbar ist oder nicht mehr hergestellt wird, kann BlueLab es nach eigenem Ermessen durch ein funktionell gleichwertiges Ersatzteil oder Produkt ersetzen, als Entgegenkommen in voller Erfüllung der Garantie.

### Was ist NICHT abgedeckt?

Diese Garantie gilt nicht für Geräte, Komponenten oder Teile, die nicht von BlueLab hergestellt oder verkauft wurden und wird ungültig, wenn ein solches Teil in ein Produkt eingebaut wird. Darüber hinaus gilt diese Garantie nicht für den Ersatz von Gegenständen, die dem normalen Gebrauch, der Abnutzung und dem Verschleiß unterliegen, und schließt dies ausdrücklich aus:

- Kosmetische Schäden wie Flecken, Kratzer und Beulen.
- Schäden aufgrund von Unfällen, unsachgemäßem Gebrauch, Fahrlässigkeit, Nachlässigkeit und unvorsichtigem Betrieb oder Handhabung des Produkts, die nicht in Übereinstimmung mit den Bedienungsanleitungen von BlueLab stehen, oder aufgrund von Versäumnissen bei der Wartung oder Pflege des Produkts gemäß den Empfehlungen von BlueLab.
- Schäden, die durch die Verwendung von Teilen verursacht wurden, die nicht gemäß den Anweisungen von BlueLab montiert/eingebaut wurden.
- Schäden, die durch die Verwendung von Teilen oder Zubehör verursacht wurden, die nicht von <sup>BlueLab®</sup> hergestellt oder empfohlen wurden.
- Schäden, die durch den Transport oder Versand des Produkts entstanden sind.
- Das Produkt wurde von anderen Parteien als <sup>BlueLab®</sup> oder seinen autorisierten Vertretern repariert oder verändert.
- Produkte mit verunstalteten, fehlenden oder unleserlichen Seriennummern.
- Produkte, die nicht von BlueLab oder einem von BlueLab autorisierten Distributor oder Wiederverkäufer erworben wurden.



## Wie erhalten Sie Service?

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, müssen Sie das Produkt mit einem gültigen Kaufnachweis (wie oben definiert) an die Verkaufsstelle zurückgeben. Sie können das Produkt auch an jeden von Bluelab autorisierten Distributor oder Wiederverkäufer mit einem gültigen Kaufnachweis zurückgeben.

## Haftungsbeschränkung und Anerkennungen

IM GRÖSSTMÖGLICHEN GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG SIND DIESE GARANTIE UND DIE OBEN GENANNTEN RECHTSMITTEL AUSSCHLIESSLICH UND ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEEN, ZUSICHERUNGEN UND RECHTSMITTEL (MÜNDLICH ODER SCHRIFTLICH, AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND) GÜLTIG.

MIT AUSNAHME DER BESTIMMUNGEN DIESER GARANTIE UND SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, IST BLUELAB NICHT VERANTWORTLICH FÜR BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN ODER ANDERE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM VERKAUF ODER DER VERWENDUNG DES PRODUKTS ODER DER VERLETZUNG DER GARANTIE ERGEBEN, WIE AUCH IMMER VERURSACHT, EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN FÜR ENTGANGENEN GEWINN, PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN.

MIT DEM KAUF EINES PRODUKTS ERKLÄRT SICH DER VERBRAUCHER DAMIT EINVERSTANDEN, DASS BLUELAB, AUSSER WIE IN DIESER GARANTIE ANGEGEBEN, KEINE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ODER ANDERE ZUSICHERUNG IN BEZUG AUF DAS PRODUKT MACHT UND GEMACHT HAT, UND LEHNT JEDE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB, SOWEIT DIES GESETZLICH ZULÄSSIG IST. ALLE GARANTIEEN, DIE GESETZLICH VORGESCHRIEBEN SIND UND NICHT ABGELEHNT WERDEN KÖNNEN, SIND HIERMIT AUF DEN IN DIESER GARANTIE VORGEGEHENEN ZEITRAUM UND DIE DARIN VORGEGEHENEN RECHTSMITTEL BESCHRÄNKT.

IN EINIGEN RECHTSPRECHUNGEN (STAATEN ODER LÄNDERN) IST DER AUSSCHLUSS ODER DIE BESCHRÄNKUNG VON ZUFÄLLIGEN SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN ODER DIE BESCHRÄNKUNG DER DAUER EINER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE NICHT ZULÄSSIG, SO DASS DIE OBIGE BESCHRÄNKUNG ODER DER AUSSCHLUSS MÖGLICHERWEISE NICHT ANWENDBAR IST.

SOLLTE EINE BESTIMMUNG DIESER GARANTIE ALS RECHTSWIDRIG, UNGÜLTIG ODER NICHT DURCHSETZBAR ERACHTET WERDEN, BLEIBEN DIE ÜBRIGEN BESTIMMUNGEN DER GARANTIE IN VOLLEM UMFANG IN KRAFT UND WIRKSAM.

## Geltendes Recht; Behörde

Diese Garantie unterliegt den Gesetzen des Staates oder Landes, in dem das Produkt erworben wurde, ohne Berücksichtigung der Grundsätze der Rechtswahl. Außer in den gesetzlich zulässigen Fällen beschränkt oder schließt Bluelab keine anderen Rechte aus, die ein Verbraucher in Bezug auf das Produkt hat. Kein Händler, Angestellter oder Vertreter von Bluelab ist befugt, die Bedingungen dieser Garantie zu modifizieren, zu erweitern oder anderweitig zu ändern.

**Registrieren Sie Ihr Produkt online unter [bluelab.com/product-registration](https://bluelab.com/product-registration)**

## 10. Kontakt aufnehmen



Wenn Sie Unterstützung oder Rat brauchen - wir sind für Sie da .  
E-Mail: [support@bluelab.com](mailto:support@bluelab.com)



Suchen Sie nach Spezifikationen oder technischer Beratung?  
Besuchen Sie uns online unter [bluelab.com](http://bluelab.com) oder  
[facebook.com/bluelabofficial](https://facebook.com/bluelabofficial)



### **Bluelab Corporation Limited**

8 Whiore Avenue, Tauriko Business Estate  
Tauranga 3110, Neuseeland

Veröffentlicht 21 November 2023

© Copyright 2023, alle Rechte vorbehalten, Bluelab Corporation Limited