

Inhaltsverzeichnis

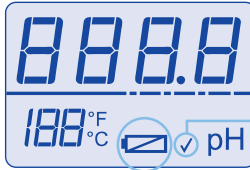
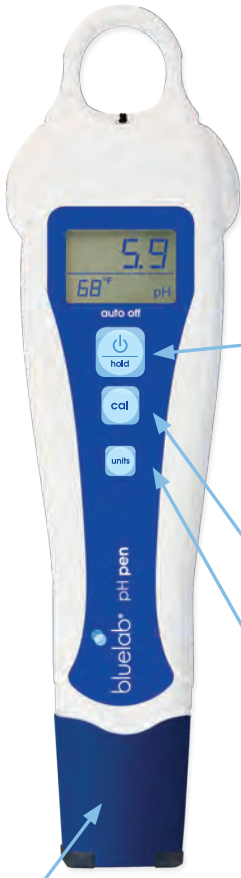
Eigenschaften	2
Kurzanleitung	2
Vor der Verwendung	3
Betrieb	3
WICHTIG - Pflege des Messfühlers des Pens	4
Reinigung	5
Austauschen der Batterie	5
Hydratisierung	6
Kalibrierung	6
Fehleranzeigen	7
Problembhebung	7
Technische Daten	8
Bluelab Pflegeset für Messfühler - pH	8
Bluelab KCl-Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler	8
Bluelab limited warranty	9
Kontaktdaten	10



Eigenschaften

LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung	Hinweis auf niedrigen Batteriestand
Funktion für „Messwert einfrieren“	Wassergeschützt
Garantie über 1 Jahr	Automatische Ausschaltfunktion
Doppelkammer-Messfühler (nicht austauschbar)	Automatische Temperaturkompensation (ATC)
Anzeige für erfolgreiche Kalibrierung	Temperatur wahlweise in °C und °F messbar

Kurzanleitung



Häkchen für die Anzeige einer erfolgreichen Kalibrierung

Erlischt 30 Tage nach der letzten Kalibrierung, um daran zu erinnern, dass eine Kalibrierung notwendig ist.

Hinweis auf niedrigen Batteriestand

Wird angezeigt, wenn die Batterie nahezu leer ist.

Taste für Ein/Aus / Messwert „einfrieren“ („hold“)

Kurz drücken, um den Pen einzuschalten.

Kurz drücken, um den Messwert „einzufrieren“.

Lange drücken, um den Pen auszuschalten.

Taste für Kalibrierung („cal“)

Siehe Abschnitt „Kalibrierung“.

Taste für Maßeinheiten („units“)

Gedrückt halten, bis die Einheiten blinken, dann kurz drücken, um zwischen den Einheiten zu wechseln.

Wenn 3 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.



Während des Gebrauchs des Pens kann die Schutzkappe auf die Öse gesteckt werden.

Schutzkappe

Der Messfühler darf nicht austrocknen. Setzen Sie nach jedem Gebrauch die Schutzkappe wieder auf den Messfühler auf. Geben Sie wöchentlich 3-5 Tropfen KCl-Aufbewahrungslösung in die runde Aushöhlung in der Kappe (Feuchtigkeitsreservoir), damit der Messfühler feucht bleibt. Siehe Abschnitt 3.0.

ACHTUNG
EIN TROCKENER
MESSFÜHLER STIRBT!



Halten Sie die Spitze des Messfühlers stets feucht,
um Beschädigungen zu vermeiden

1.0 Vor der Verwendung

- 1 **Der pH-Pen muss vor Erstgebrauch 24 Stunden lang in KCl-Aufbewahrungslösung hydratisiert werden.** Siehe Abschnitt 6.0.
- 2 **Kalibrieren Sie den Pen vor Erstgebrauch.** Siehe Abschnitt 7.0.

2.0 Betrieb

1 Einschalten des Pens

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste.

Ausschalten des Pens

Halten Sie die Ein/Aus-Taste so lange gedrückt, bis OFF (AUS) angezeigt wird.

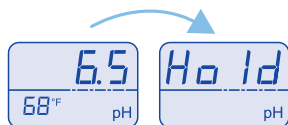
HINWEIS: Um die Batterie zu schonen, schaltet sich der Pen nach 4 Minuten automatisch aus.

2 Messen des pH-Werts

Nehmen Sie die Schutzkappe ab, bringen Sie den Messfühler in die Lösung ein, und warten Sie, bis sich der Messwert nicht mehr verändert.

3 „Einfrieren“ eines Messwerts

Wenn Sie den Messwert in der Anzeige „einfrieren“ möchten, drücken Sie kurz die Ein/Aus-Taste. Um diese Funktion zu deaktivieren, drücken Sie nochmals kurz die Ein/Aus-Taste.



im Sekundentakt wechselnde Anzeigen

4 Wechseln zwischen den Temperatureinheiten

Halten Sie die Taste „units“ (Maßeinheiten) so lange gedrückt (ca. 3 Sekunden), bis die Maßeinheit für die Temperatur zu blinken beginnt. Drücken Sie nun kurz die Taste „units“, um zwischen °F und °C zu wechseln. Zum Verlassen dieses Modus drücken Sie 3 Sekunden lang keine Taste.

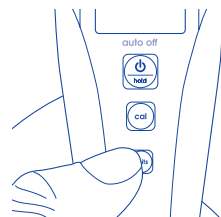
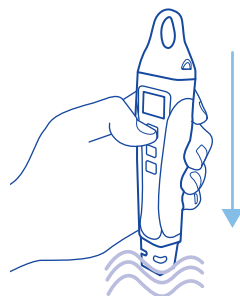
HINWEIS: Sie können die Einheiten im Modus „Einfrieren“ wechseln, indem Sie die Taste „units“ gedrückt halten.

5 Abspülen und Aufsetzen der Schutzkappe

Für die Gewährleistung der Genauigkeit der gemessenen pH-Werte muss der Messfühler vor dem Aufsetzen der Schutzkappe unter sauberem, frischem Wasser abgespült werden. Die Kappe hat einen festen Sitz, damit eine ausreichende Dichtigkeit gegeben ist, und rastet bei ordnungsgemäßem Sitz mit einem Klickgeräusch ein.



Ein/Aus-Taste



3.0 WICHTIG – Pflege des Messfühlers des Pens

pH-Sonden und -Messfühler haben eine begrenzte Lebensdauer. Derartige Messfühler nutzen sich durch den Gebrauch ab und sind eines Tages nicht mehr funktionstüchtig. Die Lebensdauer des pH-Messfühlers hängt von Umgang und Nutzungsumgebung ab. Halten Sie die folgenden Richtlinien ein, damit Ihr Messgerät lange Zeit funktionstüchtig bleibt.

Aufbewahrung des pH-Pens

Achten Sie darauf, dass Sie den pH-Pen feucht halten, wenn Sie ihn längere Zeit nicht benutzen.

Geben Sie wöchentlich 3-5 Tropfen KCl-Aufbewahrungslösung in das Feuchtigkeitsreservoir. Verwenden Sie niemals Umkehrosmosewasser, destilliertes oder entionisiertes Wasser. Setzen Sie Feuchtigkeitsreservoir und Kappe auf den Messfühler auf.

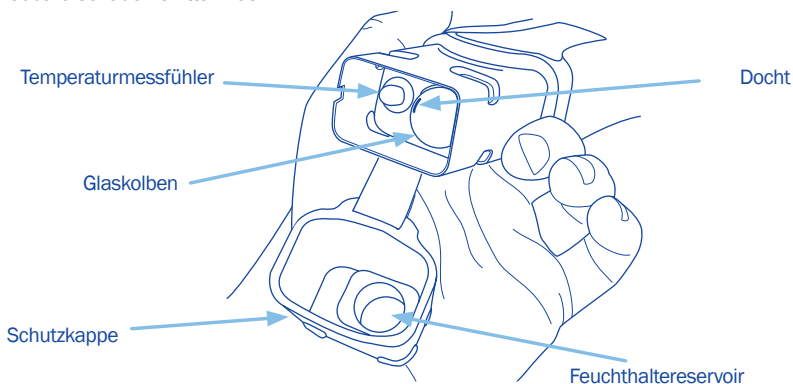


Lagerung über längere Zeit

Entfernen Sie bei längerer Lagerung die Kappe und stellen Sie den Pen aufrecht in einen Kunststoffbehälter. Geben Sie KCl-Aufbewahrungslösung hinzu, so dass die Spitze des Messfühlers permanent feucht gehalten wird. Überprüfen Sie den Behälter regelmäßig und geben Sie gegebenenfalls neue KCl-Aufbewahrungslösung hinzu.

Wenn der Messfühler versehentlich ausgetrocknet ist:

Der Messfühler muss 24 Stunden lang in KCl-Aufbewahrungslösung ‚hydratisiert‘ werden (niemals Umkehrosmosewasser, destilliertes oder entionisiertes Wasser verwenden). Nehmen Sie anschließend eine Kalibrierung vor, um festzustellen, ob der Messfühler bereits nicht behebbare Schäden erlitten hat.



Der Messfühler DARF NICHT austrocknen. EIN TROCKENER MESSFÜHLER STIRBT!

Der Messfühler DARF NICHT anstoßen; ein Stoß zerbricht den äußeren Glaskolben oder das Glasröhrchen im Inneren.

Der Glaskolben DARF NICHT mit den Fingern berührt werden, da dadurch das Glas kontaminiert würde.

Ein kühler Messfühler DARF NICHT in eine heiße Flüssigkeit (oder umgekehrt) getaucht werden – bei plötzlichen Temperaturänderungen kann das Glas zerbrechen, und der Pen wäre irreparabel kaputt.

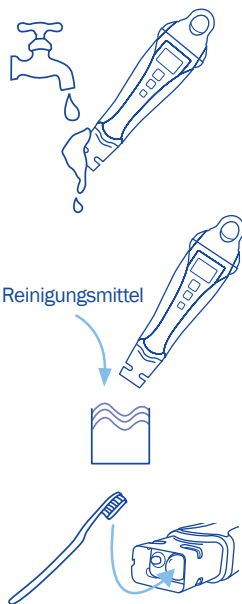
Den pH-Messfühler NICHT in Umkehrosmosewasser, destilliertes oder entionisiertes Wasser tauchen oder ihn damit abspülen. Sauberes Wasser verändert die chemikalische Zusammensetzung der Referenz, so dass der Messfühler unbrauchbar wird.

Der Messfühler DARF NICHT in Öle, Proteine oder Suspensionen getaucht werden, da diese Stoffe eine Schicht auf dem Glaskolben hinterlassen würden.

4.0 Reinigung

Damit die Genauigkeit der Messwerte gegeben ist, muss der Messfühler vor dem Aufsetzen der Schutzkappe unter fließendem Wasser abgespült werden. Außerdem muss der Messfühler anhand der folgenden Anleitung regelmäßig gereinigt werden.

- 1 **Spülen Sie den Messfühler unter fließendem, sauberem Wasser ab.**
- 2 **Füllen Sie ein kleines Gefäß mit sauberem Wasser.**
Geben Sie etwas Bluelab pH Probe Cleaner oder ein mildes Reinigungsmittel (Geschirrspülmittel) hinzu.
- 3 **Schwenken Sie den Messfühler behutsam in diesem Reinigungsgemisch.** Vermeiden Sie unbedingt Berührungen des Messfühlers mit der Gefäßwand, damit der Messfühler nicht beschädigt wird. Spülen Sie den Messfühler gründlich unter sauberem, fließendem Wasser ab, um jegliche Spülmittelreste zu entfernen.
- 4 **Wenn starke Verunreinigungen vom Messfühler entfernt werden müssen:** Bürsten Sie mit einer weichen Zahnbürste und etwas Bluelab pH Probe Cleaner oder mildem Reinigungsmittel (Geschirrspülmittel) den Bereich um das Glas ab.
- 5 **Spülen Sie den Messfühler gründlich unter sauberem, fließendem Wasser ab, um jegliche Spülmittelreste zu entfernen.**
- 6 **Das Messgerät muss nach jeder Reinigung kalibriert werden.** Eine Anleitung finden Sie in Abschnitt 7.0. Setzen Sie die Schutzkappe wieder auf den Messfühler auf.



5.0 Austauschen der Batterie

Der pH Pen wird durch eine Alkali-Batterie 1 x AAA gespeist. Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Batterien. Wenn die Batterie nahezu leer ist, erscheint in der Anzeige ein Warnsymbol. Nehmen Sie die Batteriekappe nur dann ab, wenn die Batterie ausgetauscht werden muss. Eine Batterie sollte für ca. 350 Betriebsstunden ausreichen.

- 1 **Entnehmen der verbrauchten Batterie aus dem Pen.**
Lösen Sie die Schrauben der Batteriekappe. Nehmen Sie die Batteriekappe ab, und kippen Sie die verbrauchte Batterie aus dem Pen.
- 2 **Überprüfen auf Korrosion.**
Leere Batterien können auslaufen und Korrosion verursachen. Überprüfen Sie die Batteriekontakte und die Batterie auf Anzeichen von Korrosion. Wenn Anzeichen von Korrosion vorhanden sind, reinigen Sie erst die Batteriekontakte, bevor Sie mit Schritt 3 fortfahren.
- 3 **Einsetzen einer neuen Batterie.**
Setzen Sie die neue Batterie mit dem Pluspol (+) voran in das Gehäuse ein.
- 4 **Stellen Sie sicher, dass die Wasserdichtung der Batteriekappe sauber ist.**
Bei Verschmutzung dichtet die Dichtung nicht ordnungsgemäß ab.
- 5 **Wiederaufsetzen der Batteriekappe.**
Ziehen Sie die Schrauben der Batteriekappe ordnungsgemäß fest. Zwischen Kappe und Gehäuse darf keinerlei Spiel vorhanden sein. Nur so ist ein 100-prozentiger Schutz vor dem Eindringen von Wasser gegeben.





6.0 Hydratisierung

Hydratisieren Sie die Spitze des pH-Pens vor dem ersten Gebrauch und nach der Reinigung in **Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (Bluelab KCl-Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler)**, um die Lesegeschwindigkeit zu verbessern.

Verwenden Sie **niemals Umkehrosmosewasser, destilliertes oder entionisiertes Wasser. Sauberes Wasser verändert die Ionen-Zusammensetzung, so dass der Messfühler unbrauchbar wird.**

1 Entfernen Sie die Kappe. Stellen Sie den pH-Pen aufrecht in einen kleinen Kunststoffbehälter.

2 Fügen Sie so viel Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (Bluelab KCl-Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler) hinzu, dass die Spitze des Messfühlers bedeckt ist.

3 Lassen Sie den Messfühler mindestens 24 Stunden stehen. Nach der Hydratisierung muss der pH-Pen kalibriert werden, um eine präzise Messung zu gewährleisten. Siehe Abschnitt 7.0.



7.0 Kalibrierung

Vor dem Erstgebrauch ist eine pH-Kalibrierung erforderlich, damit die Genauigkeit des ersten Messwerts sichergestellt ist. Ein Kalibrierung ist außerdem in den folgenden Fällen erforderlich:

- Das Häkchen in der LCD-Anzeige ist erloschen (30 Tage nach der letzten Kalibrierung).
- Es werden unerwartete Messwerte angezeigt.
- Nach einer Reinigung.
- Nach einem Batteriewechsel.

Für die Kalibrierungen werden eine pH-7,0- und eine pH-4,0-Lösung benötigt. Auch wenn die pH-Werte, die Sie messen möchten, normalerweise über 7,0 liegen, können Sie mit Lösungen pH 4,0 und pH 7,0 kalibrieren.

1 Außer vor dem Erstgebrauch MUSS vor der Kalibrierung der Messfühler GEREINIGT WERDEN.

Siehe Abschnitt 4.0. Hydratisieren Sie den Messfühler vor der ersten Verwendung und nach dem Reinigen (siehe Abschnitt 6.0).

2 Spülen Sie den Messfühler nach der Hydratisierung unter fließendem Wasser ab, und tauchen Sie ihn in die pH-7,0-Lösung. Warten Sie, bis sich der angezeigte Messwert nicht mehr ändert.

3 Drücken Sie die Taste „cal“, bis CAL angezeigt wird.

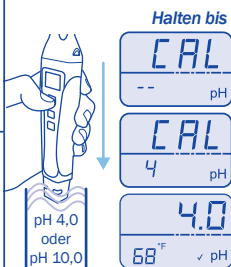
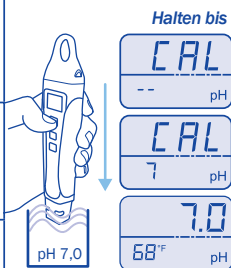
Lassen Sie die Taste los. Wenn CAL 7 angezeigt wird, ist die 1-Punkt-Kalibrierung abgeschlossen.

4 Spülen Sie den Messfühler unter frischem Wasser und geben Sie den Messfühler entweder in eine pH-4,0-Lösung oder in eine pH-10,0-Lösung (verwenden Sie eine pH-10,0-Lösung, wenn Sie bei Ihren Messungen pH-Werte über 7,0 erwarten.) Warten Sie, bis sich der angezeigte Messwert nicht mehr ändert.

5 Drücken Sie die Taste „cal“, bis CAL 4 bzw. CAL 10 angezeigt wird.

Es sollte CAL 4 bzw. CAL 10 angezeigt werden (abhängig davon, in welcher Lösung die Kalibrierung erfolgt). Nach erfolgreichem Abschluss einer 2-Punkt- oder 3-Punkt-Kalibrierung wird das Häkchen angezeigt.

HINWEIS: Für eine 3-Punkt-Kalibrierung führen Sie diese Schritte mit einer pH-4,0-, dann pH-7,0- und abschließend pH-10,0-Lösung aus.





8.0 Fehleranzeigen

Aus den folgenden Gründen können entsprechende Fehleranzeigen erscheinen.

	Temperatur niedriger als Messbereich		pH-Wert höher als Messbereich		Fehler Gerät
	Temperatur höher als Messbereich		pH-Wert niedriger als Messbereich		pH-Kalibrierung fehlgeschlagen

9.0 Problembekämpfung

Problem	Ursache	Abhilfe
<i>Drift – Messwerte ändern sich langsam</i>	Verschmutztes Glas	Reinigen Sie das Glas, und nehmen Sie eine Kalibrierung vor.
	Docht kontaminiert oder blockiert	Tauchen Sie den Messfühler für 24 Stunden in KCl-Aufbewahrungslösung und testen Sie erneut. Messen Sie mit diesem Gerät keine Öle oder Proteine. Gerät ersetzen.
	Glas abgenutzt	Schaffen Sie einen neuen pH-Pen an.
<i>Zeigt in allen Puffern einen ähnlichen pH-Wert an, unabhängig vom tatsächlichen Wert</i>	Glas zerbrochen	Schaffen Sie einen neuen pH-Pen an.
<i>Kalibrierung nicht erfolgreich</i>	Ungeeignete Puffer	Puffer austauschen.
	Verschmutztes Glas	Glas reinigen.
	Glas abgenutzt (Glas lässt sich nicht mehr reinigen)	Schaffen Sie einen neuen pH-Pen an.
	Messfühler nicht hydratisiert	Tauchen Sie den Messfühler für 24 Stunden in KCl-Aufbewahrungslösung und testen Sie erneut.
<i>Laute Geräusche – springende Werte</i>	Kontaktzone nicht in der Flüssigkeit	Tauchen Sie den Messfühler mind. 2 cm tief in die Lösung.
<i>Anzeige eines pH-Werts von 7 bei allen Puffern</i>	Glas beschädigt	Schaffen Sie einen neuen pH-Pen an.
<i>Falsche Messwerte nach korrekter Kalibrierung</i>	Masseschleife (tritt häufig in Prozesssystemen auf)	Geben Sie die Probe in einen Glasmessbecher und messen Sie erneut. Möglicherweise muss die Elektroinstallation des Gesamtsystems überprüft werden.
	Docht blockiert	Tauchen Sie den Messfühler für 24 Stunden in KCl-Aufbewahrungslösung und testen Sie erneut. Messen Sie mit diesem Gerät keine Öle oder Proteine. Gerät ersetzen.



10.0 Technische Daten

Messbereich	pH-Werte 0,0 – 14,0
Auflösung	0,1 pH
Genauigkeit (at 25 °C / 77 °F)	± 0,1 pH
Temperaturkompensation	Automatisch
Betriebstemperatur	0 – 50 °C / 32 – 122 °F
Kalibrierung	Manuelle Kalibrierung, 2 oder 3 Punkte
Maßeinheiten	pH, °F und °C
Stromversorgung	Alkalibatterie 1 x AAA

Bluelab Pflegeset für Messfühler - pH

Das Messinstrument kann nicht besser als der Reinigungszustand seines Messfühlers sein!

Die Reinigung des Messfühlers ist für alle Bluelab Mess-, Prüf- und Kontrollgeräte von entscheidender Bedeutung. Ein kontaminierter (verunreinigter) Messfühler wirkt sich negativ auf die Messgenauigkeit aus.

Die Reinigung des pH-Messfühlers ist ganz einfach und gewährleistet eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Bluelab Probe Care Kit - pH contains:

- › Probe care instructions
- › 3 x plastic cups
- › 20ml single-use Bluelab Solution Sachets, 2 each of: pH 7.0 & pH 4.0, KCl
- › Bluelab pH Probe Cleaner
- › Toothbrush (pH probe cleaning instrument)

Bluelab KCl-Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler

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

Die Bluelab pH Probe KCl Storage Solution (Bluelab KCl-Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler) wurde speziell für die Verwendung mit Bluelab pH-Produkten entwickelt. Sie gewährleistet eine schnellere Ansprechzeit und höhere Lebensdauer der Bluelab pH-Pens und pH-Messfühler.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie den pH-Pen oder pH-Messfühler nach der Benutzung in KCl-Aufbewahrungslösung aufbewahren und monatlich hydratisieren.

Eine Anleitung dazu finden Sie auf dem Etikett der Flasche.



Verwenden Sie Bluelab KCl-Aufbewahrungslösung für pH-Messfühler für:

- › Bluelab pH-Pen
- › Bluelab pH-Pen Boden
- › Bluelab pH-Messfühler
- › Bluelab pH-Messfühler Boden

Bluelab® limited warranty

Bluelab® Corporation Limited (Bluelab) provides a warranty on its products (Bluelab® pH Pen) under the following terms and conditions:

1
YEAR

How Long Does Coverage Last?

Bluelab® warrants the Bluelab® pH Pen (Product) for a period of 12-months from date of purchase by original purchaser or consumer. Proof of purchase, to Bluelab's sole satisfaction, is required for the warranty to be effective (store sales receipt for Product showing model number, payment and date of purchase). This warranty is non-transferable and terminates if the original purchaser/consumer sells or transfers the Product a third party.

What is Covered?

Bluelab® warrants the Product against defects in material and workmanship when used in a normal manner, in accordance with Bluelab® instruction manuals. If Bluelab® is provided with valid proof of purchase (as defined above) and determines the Product is defective, Bluelab® may, in its sole discretion either (a) repair the Product with new or refurbished parts, or (b) replace the Product with a new or refurbished Product.

Any part or Product that is replaced by Bluelab® shall become its property. Further, if a replacement part or Product is no longer available or is no longer being manufactured, Bluelab® may at its sole discretion replace it with a functionally-equivalent replacement part or product, as an accommodation in full satisfaction of the warranty.

What is NOT covered?

This warranty does not apply to equipment, component or part that was not manufactured or sold by Bluelab®, and shall be void if any such item is installed on a Product. Further, this warranty does not apply to replacement of items subject to normal use, wear and tear and expressly excludes:

- Cosmetic damage such as stains, scratches and dents
- Damage due to accident, improper use, negligence, neglect and careless operation or handling of Product not in accordance with Bluelab® instruction manuals, or failure to maintain or care for Product as recommended by Bluelab®
- Damage caused by use of parts not assembled/installed as per Bluelab® instructions
- Damage caused by use of parts or accessories not produced or recommended by Bluelab®
- Damage due to transportation or shipment of Product
- Product repaired or altered by parties other than Bluelab® or its authorised agents
- Product with defaced, missing or illegible serial numbers
- Products not purchased from Bluelab® or a Bluelab®-authorised distributor or reseller.

How Do You Get Service?

To begin a warranty claim you must return the Product to the point of purchase with valid proof of purchase (as defined above). In California, you can also return the Product to any Bluelab-authorised distributor or reseller, with valid proof of purchase.

Limitation of Liability & Acknowledgments

TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, THIS WARRANTY AND THE REMEDIES SET OUT ABOVE ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, GUARANTEES AND REMEDIES (ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED).

EXCEPT AS PROVIDED IN THIS WARRANTY AND TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, BLUELAB IS NOT RESPONSIBLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL LOSS OR DAMAGES, OR ANY OTHER LOSS OR DAMAGES RESULTING FROM SALE OR USE OF THE PRODUCT, OR BREACH OF WARRANTY, HOWEVER CAUSED, INCLUDING DAMAGES FOR LOST PROFITS, PERSONAL INJURY OR PROPERTY DAMAGE.

IT IS UNDERSTOOD AND AGREED BY CONSUMER UPON PURCHASE OF A PRODUCT THAT, EXCEPT AS STATED IN THIS WARRANTY, BLUELAB IS NOT MAKING AND HAS NOT MADE ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OR OTHER REPRESENTATION REGARDING THE PRODUCT, AND DISCLAIMS ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. ANY WARRANTIES WHICH ARE IMPOSED BY LAW AND CANNOT BE DISCLAIMED ARE HEREBY LIMITED IN DURATION TO THE PERIOD AND REMEDIES PROVIDED IN THIS WARRANTY.

SOME JURISDICTIONS (STATES OR COUNTRIES) DO NOT ALLOW EXCLUSION OR LIMITATION FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR LIMITATION ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT BE APPLICABLE.

IF ANY PROVISION OF THIS WARRANTY IS JUDGED TO BE ILLEGAL, INVALID OR UNENFORCEABLE, THE REMAINING PROVISIONS OF THE WARRANTY SHALL REMAIN IN FULL FORCE AND EFFECT.

Governing Law; Authority

This warranty is governed by the laws of the state of country where Product is purchased, without regard to its choice of law principles. Except as allowed by law, Bluelab does not limit or exclude other rights a consumer may have with regard to the Product. No Bluelab distributor, employee or agent is authorised to modify, extend or otherwise change the terms of this warranty.

Register your guarantee online at bluelab.com



guarantee.

The Bluelab® pH Pen comes with a 1 year limited written guarantee. Proof of purchase required.



lets talk.

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

North America: **1-855-525-8352**

Asia Pacific: **+64 7 578 0849**

Europe: **+ 31 (0) 85 05 16 848**

Email: **support@bluelab.com**



get online.

Looking for specifications or technical advice?

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



post.

Bluelab® Corporation Limited

8 Whiore Avenue, Tauriko Business Estate

Tauranga 3110, Nueva Zelanda



Instruction Manual Deutsch PENPH_V04_DE_200421

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