

Combo pen P160 Pro



User manual

Benutzerhandbuch

Handleiding

Manuel d'utilisation

Manuale utente

Manual del usuario



AQUAMASTER
— T O O L S —

About Aqua Master Tools

Established in 2018

Aqua Master Tools is the Dutch supplier of user-friendly and reliable pH, EC, and temperature meters. Our meters are used for swimming pools, aquariums, Jacuzzi's, ponds, and liquid plant nutrition.

We understand the importance of convenient, accurate and high-quality meters - and we are on a continuous quest to innovate our products. Aqua Master Tools' wide range of products are customised to our user's needs.

Satisfaction **guaranteed**

- Easily replaceable electrodes
- Built to last products
- Fully calibrated meters
- Unprecedented quality



Table of Contents

User manual English	6 - 10
Benutzerhandbuch Deutsch	11 - 15
Handleiding Nederlands	16 - 20
Manuel d'utilisation en français	21 - 25
Manuale utente Italiano	26 - 30
Manual del usuario en español	31 - 35



Visit www.aquamastertools.com
or scan the QR code to watch
our **HOW-TO VIDEOS**

Thank you for choosing Aqua Master Tools' Combo pen P160 Pro.

The Combo pen P160 Pro is ideal for measuring pH, EC, PPM, TDS, and temperature of liquid plant nutrition and water in swimming pools, Jacuzzi's and ponds. The user-friendly buttons can be used to effortlessly switch between the parameters. A rechargeable integrated battery is included - so even when you have no access to power, you will still be able to use the P160 Pro and do not need to purchase batteries.

Vielen Dank, dass Sie sich für den Combo pen P160 Pro von Aqua Master Tools entschieden haben.

Das Messgerät Combo Meter P160 Pro eignet sich hervorragend für Messungen von pH-, EC-, PPM-, TDS- und Temperaturwerten in flüssiger Pflanzennahrung, in Wasser von Schwimmbädern, Whirlpools und Teichen. Per Tastendruck schalten Sie einfach und schnell zwischen den verschiedenen Parametern um. Sie brauchen keine Batterien zu kaufen: Der wiederaufladbare Akku ist im Lieferumfang enthalten, damit Sie den P160 Pro auch ohne Strom verwenden können.

Bedankt dat u heeft gekozen voor de Aqua Master Tools Combo pen P160 Pro.

De Combo meter P160 Pro is uitermate geschikt voor het meten van de pH, EC, PPM, TDS en temperatuur van voedingswater voor planten en water in zwembaden, Jacuzzi's en vijvers. Met de eenvoudig te bedienen knoppen schakelt u gemakkelijk tussen de parameters. De oplaadbare geïntegreerd accu wordt meegeleverd, zodat u de P160 Pro zelfs zonder elektriciteit kunt gebruiken en geen batterijen hoeft aan te schaffen.

Nous vous remercions d'avoir choisi le compteur combiné P160 Pro d'Aqua Master Tools.

Le Combo mètre P160 Pro est idéal pour mesurer le pH, la CE, le PPM, le TDS et la température de la nutrition liquide des plantes et de l'eau des piscines, des jacuzzis et des étangs. Les boutons conviviaux permettent de passer sans effort d'un paramètre à l'autre. Une batterie intégrée rechargeable est incluse - ainsi, même lorsque vous n'avez pas accès à l'électricité, vous pourrez toujours utiliser le P160 Pro et vous n'aurez pas besoin d'acheter des piles.

Grazie per aver scelto il Misuratore Combinato P160 Pro di Aqua Master Tools.

Il Misuratore Combinato P160 Pro è ideale per misurare pH, EC, PPM, TDS e temperatura della nutrizione liquida delle piante e dell'acqua in piscine, vasche idromassaggio e stagni. I pulsanti, molto intuitivi, servono per passare facilmente da un parametro all'altro. È inclusa una batteria integrata ricaricabile, quindi anche quando non sarà possibile accedere all'alimentazione, si potrà comunque utilizzare il P160 Pro senza bisogno di acquistare le batterie.

Gracias por elegir el medidor combo P160 Pro de Aqua Master Tools.

El medidor Combo P160 Pro es ideal para medir el pH, la EC, las PPM, las TDS y la temperatura de la nutrición líquida de las plantas y del agua de piscinas, jacuzzis y estanques. Los botones de fácil uso permiten cambiar sin esfuerzo entre los parámetros. Se incluye una batería integrada recargable, por lo que incluso cuando no tenga acceso a la electricidad, podrá seguir utilizando el P160 Pro y no tendrá que comprar pilas.



- | | |
|---|---------------------|
| 1. Cap | 5. Display |
| 2. On/off button | 6. Electrode |
| 3. Mode button | 7. Screw cap |
| 4. Celsius/Fahrenheit
& Calibration button | 8. Protective cover |

Operation and use

Soak the meter for 12 hours in tap water before first use.

1. Remove the protective cover.
2. Gently clean the electrode with distilled water and dry it off.
3. Press the On/off button to start the meter.
4. Insert the meter upright into the solution up to the edge and stir gently. Wait a few seconds for the correct value to appear on the display.
5. Press the C/F button to switch between Celsius and Fahrenheit.
6. Press the MODE button to switch between pH, EC, PPM and TDS.
7. Rinse the electrode with water after use and press the On/off button to turn off the meter.

Our electrodes are designed for dry storage. Therefore, storage in liquid is not required for the electrode.

Calibrating the pH meter

Watch the How-to videos at Aqua Master Tools' website.

1. Press the On/off button to start the meter.
2. Press the MODE button to switch to pH on the display.
3. Gently clean the electrode with distilled water and dry it off.
4. Insert the meter in an upright position in pH buffer solution pH 7.01 (make sure this is 25 °C or 77 °F) and stir gently.
5. Wait until the value on the display is stable.
6. Press and hold the °C/°F / CAL button for 5 seconds until the value of the buffer solution is displayed. The meter will automatically recognise the buffer solution and calibrate itself. As soon as the meter switches back to the standard mode, calibration is complete.
7. Gently clean the electrode with distilled water and dry it off.
8. Repeat the process with pH 4.01 buffer solution.
9. It is important to follow the above process order, always start calibrating pH 7.00 and follow with pH 4.01.
10. Carefully clean the meter after this process.
11. Calibration is completed and the meter is ready for usage when all steps have been completed.

Calibrating the EC meter

Watch the How-to videos at Aqua Master Tools' website.

1. Press the On/off button to start the meter.
2. Press the MODE button to switch to EC on the display.
3. Open the top of the meter.
4. Insert the meter in an upright position in calibration solution ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1.41 (make sure this is 25 °C) and stir gently.
5. Wait until the value on the display is stable.
6. Use the screwdriver to turn the EC value adjustment screw on top of the meter (next to the batteries) until the value on the display equals the value of the calibration solution.
7. Rinse the meter with clean water. Calibration is complete.
8. For calibrating your EC meter, please use calibration solution with a value that is as close as possible to the value or values that you measure on a regular basis. In the greenhouse horticulture industry, this will usually be 12,880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (equal to an EC value of 12.88).

Use fresh calibration solution for each new calibration.

When is calibration required?

- If the electrode has been replaced.
- If the meter was last calibrated over a month ago.
- If the meter is used on a regular basis.
- If high precision is needed.

Replacing the electrode

Watch the How-to videos at Aqua Master Tools' website.

1. Properly unscrew the sealing ring in the lower part of the meter.
2. Remove the defected/old electrode by gently pulling it.
3. Carefully place the new electrode with the recess in the correct position so that the connectors properly connect and do not damage the meter or electrode.
4. Check that the rubber seal is properly placed.
5. Tightly tighten the sealing ring.
6. Calibrate the meter as described in this manual.
The meter is now ready for use.

Specifications

Range	pH: 0.0 ~ 14.0 pH EC: 0 ~ 19.9 mS/cm TDS: 0 ~ 19.99 PPT / PPM: 0 ~ 1999 PPM Temperature: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Resolution	pH: 0.1 pH EC: 0.1 mS/cm TDS: 0.01 PPT / PPM: 10 PPM Temperature: 0.1°C
Accuracy	pH: ± 0.1 pH EC: ± 2% F.S. TDS: ± 2% F.S. / PPM: 10 PPM Temp: ±0.5°C Temp. compensation: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
PPM scale	700 PPM
Calibration	pH: 2 point auto 4.0 - 7.0 pH EC: manual cal suitable for every EC buffer
Features	Battery indicator & automatic temp. compensation
Power supply	3 × 1.5 Volt AG-13 button cell battery (included)
Auto. power-off	After 8 minutes
Calibration indicator	With correct calibration
Waterproof	IP67
Dimensions	220 x 40 x 40 mm
Weight	102 grams

Replacing the batteries

If the battery indicator at the top right of the display is activated, or if the display dims, please replace the batteries. To do so, unscrew the top and replace the 3 x 1.5 Volt AG-13 button cell batteries.

Warning

- If your meter is not working properly, watch the troubleshooting videos on the product page of our website aquamastertools.com
- Always make sure that there are no air bubbles present in the solution during calibration. This could affect the measurements.
- If the EC value does not decrease to 0, insert the electrode into ethyl alcohol and shake gently for 5 to 10 seconds.
- Make sure the calibration solution is 25 °C when calibrating the meter. Failure to do so may affect the result of the calibration.
- Never store the electrode in distilled water.
- **DO NOT** immerse the electrode in oil, proteins or suspended solids that leave a layer on the glass bulb.
- **DO NOT** soak in RO (Reverse Osmosis), distilled or de-ionised water. Pure water alters the chemistry of the reference liquid so that it no longer works.
- **DO NOT** place a cold electrode in hot liquid (or vice versa). Sudden changes in temperature may break the glass and permanently damage the pen. Broken glass is not covered by the warranty.
- Make sure not to bump the glass electrode into anything, because this might break the glass bulb on the outside of the internal glass tube. Broken glass is not covered by the warranty.
- Avoid placing the meter near ballasts or any other electrical appliances. Force fields may affect the readings.
- If during calibration the pH/EC value slowly keeps rising or dropping and does not stabilise, please replace the batteries and calibrate the meter. Bad batteries or low power levels may influence the measurement results.

Warranty

This meter is warranted from all defects in material and manufacturing for a period of one year from the date of purchase. The electrode is warranted from all defects in material and manufacturing for a period of six months from the date of purchase. If during this period any parts need reparation or replacement and the damage is not due to incorrect operation by the user, please send the parts to the dealer or to us and the repair will be free of charge. Please refer to the exclusion warning.



- | | |
|---|-------------------|
| 1. Verschluss | 5. Display |
| 2. Ein-/Aus-Schalter | 6. Elektrode |
| 3. Mode Taste | 7. Drehverschluss |
| 4. Celsius/Fahrenheit-Taste
& Kalibrierungstaste | 8. Schutzkappe |

Bedienung und Betrieb

Weichen Sie das Messgerät vor dem ersten Gebrauch 12 Stunden lang in Leitungswasser ein.

1. Entfernen Sie die Schutzkappe.
2. Reinigen Sie die Elektrode sorgfältig mit destilliertem Wasser und trocknen Sie diese.
3. Drücken Sie zum Einschalten des Messgeräts auf den Ein-/Aus-Schalter.
4. Halten Sie das Messgerät senkrecht und bis zum Rand in die Lösung und lassen Sie es leicht kreisen. Warten Sie einige Sekunden, bis die Werte korrekt auf dem Display angezeigt werden.
5. Mit der C/F-Taste wechseln Sie zwischen den Einheiten Celsius und Fahrenheit.
6. Mit der MODE-Taste wechseln Sie zwischen pH, EC, PPM und TDS.
7. Spülen Sie die Elektrode nach Gebrauch mit Wasser ab und drücken Sie zum Ausschalten des Messgeräts auf den Ein-/Aus-Schalter.

Unsere Elektroden sind für die Trockenlagerung ausgelegt. Daher ist für die Elektrode keine Lagerung in Flüssigkeit erforderlich.

pH-Meter kalibrieren

Sehen Sie sich die Anleitungsvideos auf der Website von Aqua Master Tools an.

1. Drücken Sie zum Einschalten des Meters auf den Ein-/Aus-Schalter.
2. Drücken Sie auf die MODE-Taste, um die Anzeige auf pH umzuschalten.
3. Reinigen Sie die Elektrode sorgfältig mit destilliertem Wasser und trocknen Sie diese.
4. Halten Sie das Messgerät senkrecht in die pH-Pufferlösung pH 7,01 (diese muss 25 °C or 77 °F warm sein) und lassen Sie es leicht kreisen.
5. Warten Sie, bis der Wert auf dem Display stabil bleibt.
6. Halten Sie die °C/°F / CAL-Taste 5 Sekunden gedrückt, bis der Wert der Pufferlösung auf dem Display angezeigt wird. Das Messgerät erkennt die Pufferlösung automatisch und startet den Kalibriervorgang. Sobald das Messgerät wieder in den normalen Modus umschaltet, ist der Kalibriervorgang abgeschlossen.
7. Reinigen Sie die Elektrode sorgfältig mit destilliertem Wasser und trocknen Sie diese.
8. Wiederholen Sie dieses Verfahren mit der Pufferlösung pH 4,01.
9. Es ist wichtig, die obige Prozessreihenfolge einzuhalten und immer mit der Kalibrierung von pH 7,00 zu beginnen bevor Sie mit pH 4,01 fortfahren.
10. Reinigen Sie das Messgerät nach diesem Vorgang gründlich.
11. Die Kalibrierung ist abgeschlossen und das Messgerät ist einsatzbereit, wenn alle Schritte abgeschlossen sind.

EC-Meter kalibrieren

Sehen Sie sich die Anleitungsvideos auf der Website von Aqua Master Tools an.

1. Drücken Sie zum Einschalten des Meters auf den Ein-/Aus-Schalter.
2. Drücken Sie auf die MODE-Taste, um die Anzeige auf EC umzuschalten.
3. Öffnen Sie den oberen Verschluss des Messelements.
4. Halten Sie das Messgerät senkrecht in die Kalibrierflüssigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1,41 (diese muss 25 °C warm sein) und lassen Sie es leicht kreisen.
5. Warten Sie, bis der auf dem Display angezeigte Wert stabil bleibt.
6. Stellen Sie den EC-Wert oben auf dem Messgerät mit dem Schraubendreher an der Stellschraube (neben den Batterien) ein, bis der auf dem Display angezeigte Wert mit dem der Kalibrierflüssigkeit übereinstimmt.
7. Spülen Sie das Messgerät mit sauberem Wasser ab. Dann ist die Kalibrierung abgeschlossen.
8. Zum Kalibrieren Ihres EC-Meters wählen Sie die Kalibrierflüssigkeit mit dem Wert, der am ehesten mit den/dem regelmäßig von Ihnen gemessenen Wert(en) übereinstimmt. Im Unterglasanbau ist dies meist 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (entspricht einem EC-Wert von 12,88).

Verwenden Sie für jeden Kalibriervorgang frische Kalibrierflüssigkeit.

Wann kalibriert werden muss:

- Wenn die Elektrode ausgetauscht wurde.
- Wenn die letzte Kalibrierung des Messgeräts mehr als einen Monat zurückliegt.
- Wenn das Messgerät sehr oft gebraucht wird.
- Wenn höchste Präzision erforderlich ist.

Elektrode ersetzen

Sehen Sie sich die Anleitungsvideos auf der Website von Aqua Master Tools an.

1. Lösen Sie die Elektrode durch Drehen am Gewinde des Dichtungsringes am unteren Teil des Messgeräts.
2. Ziehen Sie die defekte/alte Elektrode vorsichtig ab.
3. Setzen Sie die neue Elektrode sorgfältig und mit richtig ausgerichtetem Spalt ein, sodass die Kontaktstellen gut anschließen und weder der Meter noch die Elektrode beschädigt wird.
4. Überprüfen Sie auch, ob die Gummidichtung gut sitzt.
5. Drehen Sie das Gewinde am Dichtungsring wieder gut fest.
6. Kalibrieren Sie das Multimeter gemäß der Beschreibung in diesem Handbuch. Das Multimeter ist nun wieder einsatzbereit.

Technische Daten

Messbereich	pH: 0.0 ~ 14.0 pH EC: 0 ~ 19.9 mS/cm TDS: 0 ~ 19.99 PPT / PPM: 0 ~ 1999 PPM Temperatur: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Auflösung	pH: 0.1 pH EC: 0.1 mS/cm TDS: 0.01 PPT / PPM: 10 PPM Temperatur: 0.1°C
Messgenauigkeit	pH: ± 0.1 pH EC: ± 2% F.S. TDS: ± 2% F.S. / PPM: 10 PPM Temp: ±0.5°C Temperatenausgleich: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Kalibrierung	pH: 2 point auto 4.0 - 7.0 pH EC-Handkalibrierung passend für jeden EC-Pufferlösung
Eigenschaften	Batterie anzeige & Autom. Temperatenausgleich
Energieversorgung	3 × 1,5 Volt AG-13 Knopfzelle (einschließlich)
Abschaltautomatik	8 minuten
Kalibrierung anzeige	Bei korrekter Kalibrierung
Wasserdicht	IP67
Maße	220 x 40 x 40 mm
Gewicht	102 Gramm

Batterien ersetzen

Wenn die Batterieanzeige oben rechts im Bildschirm aufleuchtet oder wenn das Display schwächer wird, müssen die Batterien ersetzt werden. Drehen Sie dazu die Oberseite ab und ersetzen Sie die drei 1,5-Volt-Knopfzellbatterien AG-13.

Warnung oder Probleme

- Wenn Ihr Messgerät nicht richtig funktioniert, sehen Sie sich die Videos zur Fehlerbehebung auf der Produktseite unserer Website aquamastertools.com an.
- Achten Sie darauf, dass während des Kalibriervorgangs keine Luftbläschen in der Flüssigkeit sind. Dies kann die Messungen beeinflussen.
- Wenn der EC-Wert nicht auf Null sinkt, tauchen Sie die Elektrode in Ethylalkohol und schütteln Sie diese 5 bis 10 Sekunden leicht hin und her.
- Sorgen Sie dafür, dass die Temperatur der Kalibrierflüssigkeit während des Kalibriervorgangs bei 25 °C or 77 °F liegt. Ist dies nicht der Fall, kann dies das Resultat der Kalibrierung beeinflussen.
- Bewahren Sie die Elektrode nicht in destilliertem Wasser auf.
- Tauchen Sie die Elektrode **NICHT** in Öl oder Lösungen mit Eiweißen oder Schwebstoffen, die einen Film auf der Glasmembran hinterlassen.
- **VERMEIDEN** Sie es, die Elektrode in Umkehrosmosewasser, destilliertem oder deionisiertem Wasser zu spülen. Reines Wasser verändert die Chemie in der Bezugsflüssigkeit, die dadurch nicht mehr funktioniert.
- Bringen Sie eine kalte Elektrode **NICHT** in Kontakt mit heißer Flüssigkeit (oder umgekehrt). Durch abrupte Temperaturschwankungen kann das Glas brechen und der Elektrodenstift unwiderruflich beschädigt werden. Zerbrochenes Glas fällt nicht unter die Garantie.
- Stoßen Sie mit der Glaselektrode nirgends an. Sonst zerbricht unter Umständen die äußere Glasmembran oder das innere Glasröhrchen. Zerbrochenes Glas fällt nicht unter die Garantie.
- Installieren Sie das Messgerät vorzugsweise nicht in der Nähe von Vorschaltgeräten oder anderen Elektrogeräten. Spannungsfelder können die Messresultate beeinflussen.
- Wenn sich der pH/EC-Wert während des Kalibrierens nicht stabilisiert, sondern langsam weiter steigt oder sinkt, ersetzen Sie die Batterien und führen Sie den Kalibriervorgang erneut durch. Minderwertige Batterien oder eine zu geringe Spannung können die Messresultate beeinflussen.

Garantie

Für dieses Multimeter gilt eine einjährige Garantie auf alle Material- und Produktionsfehler ab Kaufdatum. Für diese Elektrode gilt eine sechs Monate Garantie auf alle Material- und Produktionsfehler ab Kaufdatum. Wenn in diesem Zeitraum Komponenten repariert oder ersetzt werden müssen und der Schaden nicht auf fehlerhafte Verwendung des Bedieners zurückzuführen ist, schicken Sie die entsprechenden Komponenten zu einem Vertragshändler oder zu uns ein. Die Reparatur erfolgt dann kostenlos. Siehe den Warnhinweis bezüglich ausgeschlossener Garantieleistungen.



- | | |
|---|------------------|
| 1. Dop | 5. Display |
| 2. Aan/uit knop | 6. Elektrode |
| 3. Mode knop | 7. Draaidop |
| 4. Celsius/Fahrenheit & Kalibratie knop | 8. Beschermkapje |

Bediening en gebruik

Laat de meter voor het eerste gebruik 12 uur weken in kraanwater.

1. Verwijder het beschermkapje.
2. Reinig de elektrode zorgvuldig met gedistilleerd water en droog deze af.
3. Druk op de Aan/uit toets zodat de meter opstart.
4. Steek de meter rechtop in de oplossing tot de rand en roer zachtjes. Wacht enkele seconden tot de juiste waarde op het display verschijnt.
5. Druk op de C/F toets om te schakelen tussen Celsius en Fahrenheit.
6. Druk op de MODE toets om te schakelen tussen pH, EC, PPM en TDS.
7. Spoel na gebruik de elektrode schoon met water en druk op de Aan/uit toets om de meter uit te schakelen.

Onze elektrodes zijn ontwikkeld om droog te bewaren. Gebruik van bewaarvloeistof is niet meer nodig.

pH meter kalibreren

Bekijk de How-to videos op de Aqua Master Tools website.

1. Druk op de Aan/uit toets zodat de meter ingeschakeld is.
2. Druk op de MODE toets om te schakelen naar pH op het display.
3. Reinig de elektrode zorgvuldig met gedistilleerd water en droog deze af.
4. Steek de meter rechtop in pH bufferoplossing pH 7,01 (zorg dat deze 25 °C is) en roer zachtjes.
5. Wacht tot de waarde op het display stabiel is.
6. Houd de °C/°F / CAL toets 5 seconden ingedrukt tot de waarde van de bufferoplossing in het scherm verschijnt. De meter zal de bufferoplossing automatisch herkennen en zichzelf kalibreren. Wanneer de meter weer overspringt naar de normale modus is het kalibreren klaar.
7. Reinig de elektrode zorgvuldig met gedistilleerd water en droog deze af.
8. Herhaal het proces met pH 4,01 bufferoplossing.
9. Het is belangrijk de bovenstaande volgorde aan te houden, kalibreer eerst pH 7.00 en daarna pH 4.01.
10. Reinig na dit proces de meter zorgvuldig.
11. Als alle stappen doorlopen zijn is het kalibreren klaar en de meter weer klaar voor gebruik.

EC meter kalibreren

Bekijk de How-to videos op de Aqua Master Tools website.

1. Druk op de Aan/uit toets zodat de meter ingeschakeld is.
2. Druk op de MODE toets om te schakelen naar EC op het display.
3. Open de bovenkant van de meter.
4. Steek de meter rechtop in kalibratievloeistof ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1,41 (zorg dat deze 25 °C is) en roer zachtjes.
5. Wacht tot de getoonde waarde op het display stabiel is.
6. Draai met de schroevendraaier de stelschroef van de EC waarde bovenop de meter (naast de batterijen), tot de waarde op het display gelijk is aan de waarde van de kalibratievloeistof.
7. Spoel de meter af met schoon water; het kalibreren is klaar.
8. Voor het kalibreren van uw EC meter kiest u de kalibratievloeistof met de waarde die het dichtst in de buurt ligt van de door u regelmatig gemeten waarde(s). In de glastuinbouw is dit in de meeste gevallen 12.880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (komt overeen met een EC waarde van 12,88).

Gebruik voor iedere kalibratie verse kalibratievloeistof.

Wanneer kalibreren?

- Als de elektrode is vervangen.
- Als de meter langer dan een maand geleden voor het laatst is gekalibreerd.
- Als de meter heel vaak gebruikt wordt.
- Als er hoge precisie nodig is.

Elektrode vervangen

Bekijk de How-to videos op de Aqua Master Tools website.

1. Draai het schroefdraad van de afdichtingsring van het onderste deel van de meter goed los.
2. Verwijder de kapotte/oude elektrode door er zachtjes aan te trekken.
3. Plaats de nieuwe elektrode zorgvuldig met de uitsparing op de juiste plaats zodat de connectoren goed aansluiten en de meter of de elektrode niet beschadigen.
4. Controleer ook of het afdichtingsrubber goed aansluit.
5. Draai het schroefdraad van de afdichtingsring goed aan.
6. Kalibreer de meter zoals beschreven staat in deze handleiding.
7. De meter is nu weer klaar voor gebruik.

Specificaties

Bereik	pH: 0.0 ~ 14.0 pH EC: 0 ~ 19.9 mS/cm TDS: 0 ~ 19.99 PPT / PPM: 0 ~ 1999 PPM Temperatuur: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Resolutie	pH: 0.1 pH EC: 0.1 mS/cm TDS: 0.01 PPT / PPM: 10 PPM / Temp.: 0.1°C
Accuraatheid	pH: ± 0.1 pH EC: ± 2% F.S. TDS: ± 2% F.S. / PPM: 10 PPM / Temp: ±0.5°C Temp. compensatie: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)
PPM schaal	700 PPM
Kalibratie	pH: 2 point auto 4.0 - 7.0 pH EC: manuele kalibratie geschikt voor elke EC buffer
Kenmerken	Batterij indicator & automatische temperatuur compensatie
Voeding	3 x 1,5 Volt AG-13 knoopcel (meegeleverd)
Automatisch uitschakelen	Na 8 minuten
Kalibratie indicatie	Bij correcte kalibratie
Waterproof	IP67
Afmeting	220 x 40 x 40 mm
Gewicht	102 gram

Batterijen vervangen

Als de batterij-indicator rechtsboven in het scherm aan gaat, of als het scherm vaag wordt, moeten de batterijen worden vervangen. Draai hiervoor de bovenkant los en vervang de 3 x 1,5 Volt AG-13 knoopcelbatterijen.

Waarschuwing of problemen

- Als uw meter niet naar behoren werkt, bekijk dan de troubleshooting videos op de productpagina van onze website aquamastertools.com
- Zorg ervoor dat er tijdens het kalibreren geen luchtbelletjes aanwezig zijn in de vloeistof. Dit kan de metingen beïnvloeden.
- Als de EC waarde niet daalt naar 0, steek dan de elektrode in ethylalcohol en schud zachtjes gedurende 5 tot 10 seconden.
- Zorg ervoor dat de kalibratievloeistof 25 °C is tijdens het kalibreren van de meter. Indien dit niet het geval is kan dit het resultaat van de kalibratie beïnvloeden.
- Bewaar de elektrode nooit in gedistilleerd water.
- De elektrode **NIET** onderdompelen in olie, eiwitten of gesuspendeerde vaste stoffen die een laag op de glazen bol achterlaten.
- De elektrode **NIET** weken in OO (Omgekeerde Osmose), gedistilleerd of gedeïoniseerd water. Zuiver water wijzigt de chemie in de referentievloeistof, waardoor deze niet meer werkt.
- Een koude elektrode **NIET** in hete vloeistof (of vice versa) plaatsen. Door plotselinge temperatuursveranderingen kan het glas breken en kan de pen permanent beschadigd raken. Gebroken glas valt niet onder de garantie.
- De glaselektrode nergens tegenaan stoten. Anders kunnen de glazen bol aan de buitenkant of het interne glazen buisje breken. Gebroken glas valt niet onder de garantie.
- Plaats de meter bij voorkeur niet in de buurt van voorschakel- of andere elektrische apparatuur. Spanningsvelden kunnen de meetresultaten beïnvloeden.
- Als tijdens het kalibreren de pH/EC waarde langzaam blijft stijgen of dalen en niet stabiel wordt, vervangt u de batterijen en kalibreert u opnieuw. Slechte batterijen of een laag spanningsniveau kunnen de meetresultaten beïnvloeden.

Garantie

Deze meter heeft garantie voor alle materiële defecten en productiefouten gedurende een periode van één jaar vanaf de datum van aankoop. De elektrode heeft garantie voor alle materiële defecten en productiefouten gedurende een periode van zes maanden vanaf de datum van aankoop. Als tijdens deze periode de reparatie of vervanging van onderdelen vereist is en de schade niet te wijten is aan een foutieve bediening door de gebruiker, stuur dan de onderdelen naar de dealer of naar ons en de reparatie zal kosteloos plaatsvinden. Zie de waarschuwing voor uitsluitingen.



1. Capuchon
2. bouton On/Off
3. Bouton Mode
4. Bouton Celsius/
Fahrenheit et calibration

5. Écran
6. Électrode
7. Bouchon à vis
8. Housse de protection

Fonctionnement et utilisation

Faites tremper le compteur pendant 12 heures dans l'eau du robinet avant la première utilisation.

1. Retirer le couvercle de protection.
2. Nettoyer délicatement l'électrode avec de l'eau distillée et la sécher.
3. Appuyer sur le bouton On/off pour démarrer le compteur.
4. Insérez le lecteur verticalement dans la solution jusqu'au bord et remuez doucement. Attendez quelques secondes que la valeur correcte apparaisse sur l'écran.
5. Appuyer sur le bouton C/F pour passer des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit.
6. Appuyer sur le bouton MODE pour basculer entre pH, EC, PPM et TDS.
7. Rincez l'électrode à l'eau après utilisation et Appuyer sur le bouton On/off pour éteindre l'appareil.

Nos électrodes sont conçues pour un stockage à sec. Le stockage dans un liquide n'est donc pas nécessaire pour l'électrode.

Étalonnage du pH-mètre

Regardez les vidéos "How-to" sur le site Web d'Aqua Master Tools.

1. Appuyer sur le bouton On/off pour démarrer le compteur.
2. Appuyer sur le bouton MODE pour passer à l'affichage du pH.
3. Nettoyer délicatement l'électrode avec de l'eau distillée et la sécher.
4. Insérez l'appareil en position verticale dans une solution tampon de pH 7,01 (assurez-vous que la température est de 25 °C ou 77 °F) et remuez doucement.
5. Attendez que la valeur affichée soit stable.
6. Appuyer sur la touche °C/°F / CAL et maintenez-la enfoncée pendant 5 secondes jusqu'à ce que la valeur de la solution tampon s'affiche. Le lecteur reconnaît automatiquement la solution tampon et s'étalonne. Dès que le lecteur repasse en mode standard, l'étalonnage est terminé.
7. Nettoyer délicatement l'électrode avec de l'eau distillée et la sécher.
8. Répétez le processus avec une solution tampon de pH 4,01.
9. Il est important de suivre l'ordre du processus ci-dessus, de toujours commencer à calibrer le pH 7,00 et de poursuivre avec le pH 4,01.
10. Nettoyez soigneusement le compteur après cette opération.
11. L'étalonnage est terminé et le compteur est prêt à être utilisé lorsque toutes les étapes ont été effectuées.

Étalonnage du compteur EC

Regardez les vidéos "How-to" sur le site Web d'Aqua Master Tools.

1. Appuyer sur le bouton On/off pour démarrer le compteur.
2. Appuyer sur le bouton MODE pour passer à EC sur l'écran.
3. Ouvrez la partie supérieure du compteur.
4. Insérez le compteur en position verticale dans la solution d'étalonnage ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1.41 (assurez-vous que celle-ci est à 25 °C) et remuez doucement.
5. Attendez que la valeur affichée soit stable.
6. Utilisez le tournevis pour tourner la vis de réglage de la valeur EC sur le dessus de l'appareil (à côté des piles) jusqu'à ce que la valeur affichée soit égale à la valeur de la solution d'étalonnage.
7. Rincez le compteur à l'eau claire. L'étalonnage est terminé.
8. Pour étalonner votre EC-mètre, veuillez utiliser une solution d'étalonnage dont la valeur est aussi proche que possible de la ou des valeurs que vous mesurez régulièrement. Dans le secteur de l'horticulture en serre, cette mesure sera généralement de 12 880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (égale à une valeur EC de 12,88).

Utilisez une solution d'étalonnage fraîche pour chaque nouvel étalonnage.

Quand l'étalonnage est-il nécessaire ?

- Si l'électrode a été remplacée.
- Si le compteur a été étalonné pour la dernière fois il y a plus d'un mois.
- Si le compteur est utilisé régulièrement.
- Si une haute précision est nécessaire.

Remplacement de l'électrode

Regardez les vidéos "How-to" sur le site Web d'Aqua Master Tools.

1. Dévissez correctement la bague d'étanchéité située dans la partie inférieure du compteur.
2. Retirez l'électrode défectueuse/ancienne en la tirant doucement.
3. Placez soigneusement la nouvelle électrode avec l'évidement dans la bonne position afin que les connecteurs se connectent correctement et n'endommagent pas le compteur ou l'électrode.
4. Vérifiez que le joint en caoutchouc est correctement placé.
5. Serrer fermement la bague d'étanchéité.
6. Calibrez le compteur comme décrit dans ce manuel.
7. Le compteur est maintenant prêt à être utilisé.

Spécifications

Gamme	pH : 0,1 ~ 14,0 pH / EC : 0.0 ~ 19.9 mS/cm TDS : 0.0 ~ 19.99 PPT PPM : 0.0 ~ 1999 PPM Temp. : 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Résolution	pH : ± 0,1 pH / EC : 0,1 mS/cm TDS : 0,01 PPT / PPM : 10 PPM Température : 0,1°C (1,0 °F)
Précision	pH : ± 0,1 pH / CE : ± 2% F.S. TDS : ± 2% F.S. / PPM : 10 PPM Température : ±0,5°C (32°F) Compensation de température : 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Échelle PPM	700 PPM
Étalonnage	pH : 2 points auto 4.0 - 7.0 pH CE : Cal manuel CE adapté à chaque tampon CE
Caractéristiques	Indicateur de batterie et compensation automatique de la température
Alimentation électrique	3 × 1,5 Volt AG-13 pile bouton (incluse)
Mise hors tension automatique	Après 8 minutes
Indicateur d'étalonnage	Avec un calibrage correct
Imperméable à l'eau	IP67
Dimensions	220 x 40 x 40 mm
Poids	102 grammes

Remplacement des piles

Si l'indicateur de piles en haut à droite de l'écran est activé, ou si l'écran s'assombrit, veuillez remplacer les piles. Pour ce faire, dévissez le couvercle et remplacez les 3 piles bouton AG-13 de 1,5 volt.

Avertissement ou problèmes

- Si votre compteur ne fonctionne pas correctement, regardez les vidéos de dépannage sur la page produit de notre site Internet aquamastertools.com.
- Assurez-vous toujours qu'il n'y a pas de bulles d'air dans la solution pendant l'étalonnage. Cela pourrait affecter les mesures.
- Si la valeur EC ne descend pas à 0, insérer l'électrode dans de l'alcool éthylique et secouer doucement pendant 5 à 10 secondes.
- S'assurer que la solution d'étalonnage est à 25 °C lors de l'étalonnage du compteur. Le non-respect de cette consigne peut affecter le résultat de l'étalonnage.
- Ne jamais stocker l'électrode dans de l'eau distillée.
- NE PAS immerger l'électrode dans de l'huile, des protéines ou des solides en suspension qui laissent une couche sur l'ampoule de verre.
- NE PAS tremper dans de l'eau RO (Reverse Osmosis), distillée ou dé-ionisée. L'eau pure altère la chimie du liquide de référence de sorte qu'il ne fonctionne plus.
- NE PAS placer une électrode froide dans un liquide chaud (ou vice versa). Les changements soudains de température peuvent briser le verre et endommager définitivement le stylo. Le verre cassé n'est pas couvert par la garantie.
- Veillez à ne pas heurter l'électrode de verre contre quoi que ce soit, car cela pourrait briser l'ampoule de verre située à l'extérieur du tube de verre interne. Les bris de verre ne sont pas couverts par la garantie.
- Évitez de placer le compteur près des ballasts ou de tout autre appareil électrique. Les champs de force peuvent affecter les relevés.
- Si, pendant l'étalonnage, la valeur pH/EC augmente ou diminue lentement et ne se stabilise pas, remplacez les piles et étalonnez l'appareil. De mauvaises piles ou des niveaux de puissance faibles peuvent influencer les résultats de la mesure.

Garantie

Ce compteur est garanti contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d'un an à compter de la date d'achat. L'électrode est garantie contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de six mois à compter de la date d'achat. Si, au cours de cette période, des pièces doivent être réparées ou remplacées et que le dommage n'est pas dû à une mauvaise utilisation de l'appareil, il est possible d'obtenir une réparation. Si l'utilisateur n'a pas effectué l'opération, veuillez envoyer les pièces au revendeur ou à nous et la réparation sera gratuite. Veuillez-vous référer à l'avertissement d'exclusion.



- | | |
|---|---------------------|
| 1. Coperchio | 5. Schermo |
| 2. Pulsante di accensione/
spegnimento | 6. Elettrodo |
| 3. Pulsante modalità | 7. Coperchio a vite |
| 4. Pulsante Celsius/
Fahrenheit & calibrazione | 8. Cover protettiva |

Funzionamento e utilizzo

Immergere l'elettrodo per 12 ore in acqua di rubinetto prima del primo utilizzo.

1. Rimuovere il coperchio protettivo.
2. Pulire delicatamente l'elettrodo con acqua distillata e asciugarlo.
3. Premere il pulsante on/off per avviare il misuratore.
4. Inserire lo strumento in posizione verticale nella soluzione fino al bordo e mescolare delicatamente. Attendere alcuni secondi affinché sul display appaia il valore corretto.
5. Premere il pulsante C/F per passare dai gradi Celsius a Fahrenheit.
6. Premere il pulsante MODE per alternare tra pH, EC, PPM e TDS.
7. Sciacquare l'elettrodo con acqua dopo l'uso e premere il pulsante di accensione/spegnimento per spegnere lo strumento.

I nostri elettrodi sono progettati per la conservazione a secco. Per questo motivo non serve la conservazione in liquido.

Calibrazione del pHmetro

Guarda i video di istruzioni sul sito web di Aqua Master Tools.

1. Premere il pulsante on/off per avviare il misuratore.
2. Premere il pulsante MODE per passare a pH sul display.
3. Pulire delicatamente l'elettrodo con acqua distillata e asciugarlo.
4. Inserire lo strumento in posizione verticale nella soluzione tampone pH 7,01 (assicurarsi che sia a 25°C) e mescolare delicatamente.
5. Attendere che il valore sul display si stabilizzi.
6. Premere il pulsante pH CAL per 5 secondi finché non viene visualizzato il valore della soluzione tampone. Lo strumento riconoscerà automaticamente la soluzione tampone e si calibrerà da solo. Non appena lo strumento torna alla modalità standard, la calibrazione è completa.
7. Pulire delicatamente l'elettrodo con acqua distillata e asciugarlo.
8. Ripetere il processo con una soluzione tampone a pH 4,01.
9. È importante seguire l'ordine di processo sopra, iniziare sempre a calibrare pH 7,00 e seguire con pH 4,01.
10. Pulire accuratamente lo strumento dopo questo procedimento.
11. La calibrazione è completata e lo strumento è pronto per l'uso non appena eseguiti tutti i passaggi.

Calibrazione del contatore EC

Guarda i video di istruzioni sul sito web di Aqua Master Tools.

1. Premere il pulsante on/off per avviare il misuratore.
2. Premere il pulsante MODE per passare ad EC sul display.
3. Aprire la parte superiore del misuratore.
4. Inserire il misuratore in posizione verticale nella soluzione di calibrazione ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1,41 (assicurarsi che sia a 25°C) e mescolare delicatamente.
5. Attendere che il valore sul display si stabilizzi.
6. Utilizzare il cacciavite per ruotare la vite di regolazione del valore EC sulla parte superiore dello strumento (accanto alle batterie), finché il valore sul display non sarà uguale al valore della soluzione di calibrazione.
7. Sciacquare il misuratore con acqua pulita. La calibrazione è completata.
8. Per calibrare il misuratore EC, utilizzare una soluzione di calibrazione con un valore il più vicino possibile al valore o ai valori da misurare regolarmente. Nel settore dell'orticoltura in serra, questo sarà solitamente di $12.880 \mu\text{S}/\text{cm}$ (pari a un valore EC di 12,88).

Utilizzare una nuova soluzione di calibrazione per ogni nuova calibrazione.

Quando è necessaria la calibrazione?

- Se l'elettrodo è stato sostituito.
- Se lo strumento è stato calibrato per l'ultima volta più di un mese fa.
- Se lo strumento viene utilizzato regolarmente.
- Se è necessaria una precisione elevata.

Sostituzione dell'elettrodo

Guarda i video di istruzioni sul sito web di Aqua Master Tools.

1. Svitare correttamente l'anello di tenuta nella parte inferiore del misuratore.
2. Rimuovere l'elettrodo difettoso/vecchio tirandolo delicatamente.
3. Posizionare con cura il nuovo elettrodo con la rientranza nella posizione corretta, in modo che i connettori si colleghino correttamente e non danneggino lo strumento o l'elettrodo.
4. Controllare che la guarnizione in gomma sia posizionata correttamente.
5. Stringere bene la ghiera di tenuta.
6. Calibrare il misuratore come descritto in questo manuale.
7. Lo strumento è ora pronto per l'uso.

Specifiche

Portata	pH: 0,1 ~ 14,0 pH / EC: 0,0 ~ 19,9 mS/cm TDS: 0,0 ~ 19,99 PPT PPM: 0,0 - 1999 PPM Temp.: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Risoluzione	pH: ± 0,1 pH / EC: 0,1 mS/cm TDS: 0,01 PPM / PPM: 10 PPM Temp.: 0,1°C (1,0°F)
Precisione	pH: ± 0,1 pH / EC: ± 2% FS TDS: ± 2% FS / PPM: 10 PPM Temp.: ± 0,5°C (32°F) Compens. temperatura: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Scala PPM	700 PPM
Calibrazione	pH: 2 punti auto pH 4,0 - 7,0 Calibrazione manuale EC adatta ad ogni tampone EC
Funzionalità	Indicatore della batteria e compensazione automatica della temperatura
Alimentazione elettrica	3 batterie a bottone AG-13 da 1,5 Volt (incluse)
Auto-spegnimento	Dopo 8 minuti
Indicatore di calibrazione	Con calibrazione corretta
Impermeabilità	IP67
Dimensioni	220 x 40 x 40 mm
Peso	102 grams

Sostituzione delle batterie

Se l'indicatore della batteria in alto a destra del display è attivato, o se lo schermo si oscura, occorrerà sostituire le batterie. Per fare ciò, svitare la parte superiore e sostituire le 3 batterie a bottone AG-13 da 1,5 Volt.

Avvertimenti o problemi

- Se lo strumento non funziona correttamente, puoi sempre guardare i video per risolvere i problemi presenti sulla pagina del prodotto del nostro sito, www.aquamastertools.com
- Verificare sempre che non siano presenti bolle d'aria nella soluzione durante la calibrazione. Questo potrebbe influire sulle misurazioni.
- Se il valore EC non scende a 0, immergere l'elettrodo in alcol etilico e agitare delicatamente per 5-10 secondi.
- Assicurarsi che la soluzione di calibrazione sia a 25 °C durante la calibrazione dello strumento. La mancata osservanza di questa precauzione può influire sul risultato della calibrazione.
- Non conservare mai l'elettrodo in acqua distillata.
- NON immergere l'elettrodo in olio, proteine o solidi sospesi che lasciano uno strato sul bulbo di vetro.
- NON immergere in acqua RO (osmosi inversa), distillata o deionizzata. L'acqua pura altera la chimica del liquido di riferimento al punto da renderlo non funzionante.
- NON collocare un elettrodo freddo in un liquido caldo (o viceversa). Gli sbalzi di temperatura improvvisi possono rompere il vetro e danneggiare permanentemente la penna. Il vetro rotto non è coperto dalla garanzia.
- Assicurarsi di non urtare l'elettrodo di vetro contro qualcosa, poiché ciò potrebbe rompere il bulbo di vetro all'esterno del tubo in vetro interno. Il vetro rotto non è coperto dalla garanzia.
- Evitare di posizionare il contatore vicino a reattori o altri apparecchi elettrici. I campi di forza possono influenzare le letture.
- Se durante la calibrazione il valore pH continua ad aumentare o diminuire lentamente e non si stabilizza, sostituire le batterie e calibrare lo strumento. Batterie scariche o livelli di potenza bassi possono influenzare i risultati della misurazione.

Garanzia

Questo misuratore è coperto da garanzia per quanto riguarda tutti i difetti di materiale e fabbricazione, per un periodo di un anno dalla data di acquisto. L'elettrodo è coperto da garanzia per quanto riguarda tutti i difetti di materiale e fabbricazione, per un periodo di sei mesi dalla data di acquisto. Se durante questo periodo alcuni componenti dovessero necessitare di riparazione o sostituzione e il danno non è dovuto a errato. Utilizzo da parte dell'utente, si prega di inviare i pezzi al rivenditore o a noi, la riparazione sarà gratuita. Fare riferimento al documento di acquisto/scontrino fiscale.



1. Tapa
2. Botón de encendido/
apagado
3. Botón de modo
4. Botón Celsius/
Fahrenheit y Calibración

5. Pantalla
6. Electrodo
7. Tapón de rosca
8. Cubierta protectora

Funcionamiento y uso

Sumerja el medidor durante 12 horas en agua del grifo antes de utilizarlo por primera vez.

1. Retire la cubierta protectora.
2. Limpie suavemente el electrodo con agua destilada y séquelo.
3. Pulse el botón de encendido/apagado para poner en marcha el medidor.
4. Introduzca el medidor en posición vertical en la solución hasta el borde y agite suavemente. Espere unos segundos a que aparezca el valor correcto en la pantalla.
5. Pulse el botón C/F para cambiar entre Celsius y Fahrenheit.
6. Pulse el botón MODE para cambiar entre pH, EC, PPM y TDS.
7. Enjuague el electrodo con agua después de usarlo y pulse el botón On/off para apagar el medidor.

Nuestros electrodos están diseñados para su almacenamiento en seco. Por lo tanto, no es necesario almacenar el electrodo en líquido.

Calibración del medidor de pH

Vea los vídeos explicativos en la página web de Aqua Master Tools.

1. Pulse el botón de encendido/apagado para encender el medidor.
2. Pulse el botón MODE para cambiar a pH en la pantalla.
3. Limpie suavemente el electrodo con agua destilada y séquelo.
4. Introduzca el medidor en posición vertical en una solución tampón de pH 7,01 (asegúrese de que está a 25 °C o 77 °F) y agite suavemente.
5. Espere hasta que el valor en la pantalla sea estable.
6. Mantenga pulsado el botón °C/°F / CAL durante 5 segundos hasta que aparezca el valor de la solución tampón. El medidor reconocerá automáticamente la solución tampón y se calibrará. En cuanto el medidor vuelva al modo estándar, la calibración habrá finalizado.
7. Limpie suavemente el electrodo con agua destilada y séquelo.
8. Repita el proceso con la solución tampón de pH 4,01.
9. Es importante seguir el orden del proceso anterior, siempre empezar a calibrar el pH 7,00 y seguir con el pH 4,01.
10. Limpie cuidadosamente el medidor después de este proceso.
11. La calibración se ha completado y el medidor está listo para su uso cuando se han completado todos los pasos.

Calibración del medidor de CE

Vea los vídeos explicativos en la página web de Aqua Master Tools.

1. Pulse el botón de encendido/apagado para poner en marcha el medidor.
2. Pulse el botón MODE para cambiar a EC en la pantalla.
3. Abra la parte superior del medidor.
4. Introduzca el medidor en posición vertical en la solución de calibración ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1.41 (asegúrese de que está a 25 °C) y agite suavemente.
5. Espere hasta que el valor en la pantalla sea estable.
6. Utilice el destornillador para girar el tornillo de ajuste del valor de la CE situado en la parte superior del medidor (junto a las pilas) hasta que el valor de la pantalla sea igual al de la solución de calibración.
7. Enjuague el medidor con agua limpia. La calibración se ha completado.
8. Para calibrar su medidor de CE, utilice una solución de calibración con un valor lo más cercano posible al valor o valores que usted mide regularmente. En el sector de la horticultura de invernadero, esto será normalmente 12,880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (equivalente a un valor de CE de 12,88).

Utilice una solución de calibración nueva para cada nueva calibración.

¿Cuándo es necesaria la calibración?

- Si se ha sustituido el electrodo.
- Si el medidor se calibró por última vez hace más de un mes.
- Si el medidor se utiliza de forma habitual.
- Si se necesita una gran precisión.

Sustitución del electrodo

Vea los vídeos explicativos en la página web de Aqua Master Tools.

1. Desenrosque correctamente el anillo de sellado en la parte inferior del medidor.
2. Retire el electrodo defectuoso/viejo tirando suavemente de él.
3. Coloque con cuidado el nuevo electrodo con el rebaje en la posición correcta para que los conectores se conecten correctamente y no dañen el medidor o el electrodo.
4. Compruebe que la junta de goma está bien colocada.
5. Apriete bien la junta de estanqueidad.
6. calibre el medidor como se describe en este manual.
7. El medidor ya está listo para su uso.

Especificaciones

Rango	pH: 0.1 ~ 14.0 pH / EC: 0.0 ~ 19.9 mS/cm TDS: 0.0 ~ 19.99 PPT PPM: 0.0 ~ 1999 PPM Temp.: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Resolución	pH: ± 0.1 pH / EC: 0.1 mS/cm TDS: 0.01 PPT / PPM: 10 PPM Temp.: 0.1°C (1.0 °F)
Precisión	pH: ± 0.1 pH / EC: ± 2% F.S. TDS: ± 2% F.S. / PPM: 10 PPM Temp.: ±0.5°C (32°F) Compensación de temperatura 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Escala de PPM	700 PPM
Calibración	pH: 2 puntos auto 4,0 - 7,0 pH Cal manual de CE adecuada para cada tampón de EC
Características	Indicador de batería y compensación automática de la temperatura
Alimentación	3 x pila de botón AG-13 de 1,5 V (incluida)
Apagado automático	Después de 8 minutos
Indicador de calibración	Con una calibración correcta
Resistencia al agua	IP67
Dimensiones	220 x 40 x 40 mm
Peso	102 gramos

Sustitución de las pilas

Si se activa el indicador de pilas en la parte superior derecha de la pantalla, o si la pantalla se atenúa, sustituya las pilas. Para ello, desenrosque la parte superior y sustituya las 3 pilas de botón AG-13 de 1,5 voltios.

Advertencia o problemas

- Si su medidor no funciona correctamente, vea los vídeos de resolución de problemas en la página del producto de nuestro sitio web aquamastertools.com
- Asegúrese siempre de que no hay burbujas de aire en la solución durante la calibración. Esto podría afectar a las mediciones.
- Si el valor de la EC no disminuye a 0, introduzca el electrodo en alcohol etílico y agítelo suavemente durante 5 a 10 segundos.
- Asegúrese de que la solución de calibración esté a 25 °C cuando calibre el medidor. No hacerlo puede afectar al resultado de la calibración.
- No guarde nunca el electrodo en agua destilada.
- NO sumerja el electrodo en aceite, proteínas o sólidos en suspensión que dejen una capa en el bulbo de vidrio.
- NO lo sumerja en agua de ósmosis inversa, destilada o desionizada. El agua pura altera la química del líquido de referencia de modo que deja de funcionar.
- NO coloque un electrodo frío en un líquido caliente (o viceversa). Los cambios bruscos de temperatura pueden romper el cristal y dañar permanentemente la pluma. Los cristales rotos no están cubiertos por la garantía.
- Asegúrese de no golpear el electrodo de vidrio contra nada, ya que esto podría romper el bulbo de vidrio en el exterior del tubo de vidrio interno. Los cristales rotos no están cubiertos por la garantía.
- Evite colocar el medidor cerca de balastos o cualquier otro aparato eléctrico. Los campos de fuerza pueden afectar a las lecturas.
- Si durante la calibración el valor de pH/EC sigue subiendo o bajando lentamente y no se estabiliza, sustituya las pilas y calibre el medidor. Unas pilas en mal estado o una baja potencia pueden influir en los resultados de las mediciones.

Garantía

Este medidor está garantizado contra todo defecto en los materiales y en la fabricación por un período de un año a partir de la fecha de compra. El electrodo está garantizado contra todo defecto en los materiales y en la fabricación durante un período de seis meses a partir de la fecha de compra. Si durante este periodo hay que reparar o sustituir alguna pieza y el daño no se debe a un incorrecto funcionamiento por parte del usuario, envíe las piezas al distribuidor o a nosotros y la reparación será gratuita. Por favor, consulte la advertencia de exclusión.



AQUAMASTER®

— T O O L S —

Aqua Master Tools

Ambachtsweg 55c

1271 AL Huizen

The Netherlands

www.aquamastertools.com

