

EC Temp meter E50 Pro

User manual

Handleiding

Benutzerhandbuch



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

Handleiding Nederlands 4 - 7

User manual English 8 - 11

Benutzerhandbuch Deutsch 12 - 15



1. Dop
2. Aan/uit knop
3. Celsius/Fahrenheit knop
4. Display

5. CAL knop
6. Elektrode
7. Draaidop
8. Beschermkapje

Bediening en gebruik

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. Spoel na gebruik de elektrode schoon met water en druk op de Aan/uit toets om de meter uit te schakelen.

EC meter kalibreren

1. Druk op de Aan/uit toets zodat de meter ingeschakeld is.
2. Reinig de elektrode zorgvuldig met gedistilleerd water en droog deze af.
3. Steek de meter rechtop in kalibratievloeistof ($\mu\text{S/cm}$ 1413) EC 1,41 (zorg dat deze 25°C is) en roer zachtjes.
4. Wacht tot de getoonde waarde op het display stabiel is.
5. Houd de CAL toets 5 seconden lang ingedrukt en laat deze daarna los. De waarde EC 1.4 zal nu gaan knipperen op het display. Wanneer de meter weer overspringt naar de normale modus is het kalibreren klaar.
6. Spoel de meter af met schoon water.

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

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	EC: 0,0 ~ 19,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperatuur: -50°C ~ 70°C (-58°F ~ 158°F)
Resolutie	EC: 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperatuur: 0,1 $^{\circ}\text{C}$ (0,2 $^{\circ}\text{F}$)
Accuraatheid	EC: $\pm 2\%$ Temperatuur: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$) Temperatuurcompensatie: 0°C tot 50°C (32°F tot 122°F)
Werktemperatuur	0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Batterij indicator	Ja
Automatisch uitschakelen	Na 8 minuten
Voeding	3 x 1,5 Volt AG-13 knoopcel (meegeleverd)
Afmeting	220 x 40 x 40 mm
Gewicht	102 gram

Waarschuwing

- 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.
- 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 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.

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.

Garantie

Deze meter heeft garantie voor alle materiële defecten en productiefouten gedurende een periode van één jaar 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. Cap
- 2. On/off button
- 3. Celsius/Fahrenheit button
- 4. Display

- 5. CAL button
- 6. Electrode
- 7. Screw cap
- 8. Protective cover

Operation and 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. Rinse the electrode with water after use and press the On/off button to turn off the meter.

Calibrating the EC meter

1. Press the On/off button to start the meter.
2. Gently clean the electrode with distilled water and dry it off.
3. 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.
4. Wait until the value on the display is stable.
5. Press and hold the CAL button for 5 seconds. Then release the button. The value EC 1.4 will now blink on the display. As soon as the meter switches back to the standard mode, calibration is complete.
6. Rinse the meter with clean water.

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

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.
7. The meter is now ready for use.

Specifications

Range	EC: 0,0 ~ 19,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperature: -50°C ~ 70°C (-58°F ~ 158°F)
Resolution	EC: 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperature: 0,1 $^{\circ}\text{C}$ (0,2 $^{\circ}\text{F}$)
Accuracy	EC: $\pm 2\%$ Temperature: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$) Temperature compensation: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Operation temperature	0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Battery indicator	Yes
Auto. power-off	After 8 minutes
Battery	3 x 1,5 Volt AG-13 button cell (included)
Dimensions	220 x 40 x 40 mm
Weight	102 grams

Warning

- 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.
- Avoid placing the meter near ballasts or any other electrical appliances. Force fields may affect the readings.
- If during calibration the EC value keeps rising or dropping slowly and does not stabilise, please replace the batteries and calibrate the meter. Bad batteries or low power levels may influence the measurement results.

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.

Warranty

These instruments are warranted from all defects in material and manufacturing for a period of one year 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
- 2. Ein-/Aus-Schalter
- 3. Celsius/Fahrenheit-Taste
- 4. Display

- 5. CAL Taste
- 6. Elektrode
- 7. Drehverschluss
- 8. Schutzkappe

Bedienung und Betrieb

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. Spülen Sie die Elektrode nach Gebrauch mit Wasser ab und drücken Sie zum Ausschalten des Messgeräts auf den Ein-/Aus-Schalter.

EC-Meter kalibrieren

1. Drücken Sie zum Einschalten des Meters auf den Ein-/Aus-Schalter.
2. Reinigen Sie die Elektrode sorgfältig mit destilliertem Wasser und trocknen Sie diese.
3. Halten Sie das Messgerät senkrecht in die Kalibrierflüssigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1,41 (diese muss 25 oC warm sein) und lassen Sie es leicht kreisen.
4. Warten Sie, bis der auf dem Display angezeigte Wert stabil bleibt.
5. Halten Sie die CAL-Taste 5 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie diese dann los. Auf dem Display blinkt dann der Wert EC 1.4. Sobald das Messgerät wieder in den normalen Modus umschaltet, ist der Kalibriervorgang abgeschlossen.
6. Spülen Sie das Messgerät mit sauberem Wasser ab.

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

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.
7. Das Multimeter ist nun wieder einsatzbereit.

Technische Daten

Messbereich	EC: 0,0 ~ 19,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperatur: -50°C ~ 70°C (-58°F ~ 158°F)
Auflösung	EC: 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperatur: 0,1 $^{\circ}\text{C}$ (0,2 $^{\circ}\text{F}$)
Messgenauigkeit	EC: $\pm 2\%$ Temperatur: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$) Temperatenausgleich: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Betriebstemperatur	0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Batterie anzeige	Ja
Abschaltautomatik	8 minuten
Batterie	3 x 1,5 Volt AG-13 Knopfzelle (einschließlich)
Maße	220 x 40 x 40 mm
Gewicht	102 Gramm

Warnhinweis

- 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 liegt. Ist dies nicht der Fall, kann dies das Resultat der Kalibrierung beeinflussen.
- 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.

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-Knopfzellebatterien AG-13.

Garantie

Für dieses Multimeter gilt eine einjährige 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.



AQUAMASTER®

— T O O L S —

Aqua Master Tools

Ambachtsweg 55c

1271 AL Huizen

The Netherlands

www.aquamastertools.com

