

Substrate EC/Temp meter **E300 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. Display
3. Aan/uit knop
4. Temp/CAL knop

5. HOLD knop
6. EC elektrode
7. PIN connector

Bediening en gebruik

1. Sluit de PIN connector van de elektrode aan op de EC-meter.
2. Spoel de elektrode af met water en droog deze met schoon keukenpapier.
3. Druk op de toets on/off om de meter in te schakelen.
4. Plaats de elektrode in het te meten (zachte) substraat (zorg dat het substraat goed nat/vochtig is anders werkt de meter niet naar behoren) of vloeistof.
5. Wacht tot de waarde stabiel wordt. De meting is nu klaar.
6. Druk op de toets HOLD om de meting op te slaan. Vergeet niet om de toets HOLD opnieuw in te drukken wanneer de meter opnieuw gebruikt wordt.
7. Spoel de elektrode na gebruik af met schoon water, zodat er geen residuen achterblijven op de elektrode.
8. Druk op de toets on/off 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. Plaats de elektrode in kalibratievloeistof ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 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. CAL EC 1.4 zal nu op het scherm verschijnen. Zodra er een vinkje op het scherm verschijnt is de kalibratie succesvol verlopen.
6. Spoel de elektrode af met schoon water. Het kalibreren is nu klaar.

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. Koppel de PIN connector van de oude EC elektrode los van de meter.
2. Sluit de PIN connector van de nieuwe EC elektrode aan op de meter.
3. Kalibreer de meter zoals beschreven staat in deze handleiding.
4. De meter is nu weer klaar voor gebruik.

Specificaties

Bereik	EC: 0.0 ~ 19.9 mS/cm Temp.: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Resolutie	EC: 0.1 mS/cm Temp.: 0.1 °C (1.0 °F)
Accuraatheid	EC: ± 2% F.S. (0.0 ~ 4 mS/cm) Temperatuur: ± 0.5°C (32°F) Temperatuurcompensatie: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Kalibratie	EC: 1 point auto 1.4 EC
Kenmerken	Batterij indicator & automatische temperatuur compensatie
Voeding	3 × 1,5 Volt AG-13 knoopcel (meegeleverd)
Automatisch uitschakelen	Na 8 minuten
Kalibratie indicatie	Bij correcte kalibratie
Waterproef	IP65 (elektroden zijn IP67 waterproef)
Afmeting	220 x 40 x 40 mm
Gewicht	171 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. Display
3. On/off button
4. Temp/CAL button

5. HOLD button
6. EC electrode
7. PIN connector

Operation and use

1. Connect the PIN connector of the electrode to the EC meter.
2. Rinse the electrode with running water and dry it using clean kitchen paper.
3. Press the on/off button to turn on the meter.
4. Place the electrode in the (soft) substrate (make sure the substrate is well wet/damp, otherwise the meter will not work properly) or liquid to be measured.
5. Wait for the value to stabilise. The measurement is now complete.
6. Press the HOLD button to save the measurement. Do not forget to press the HOLD button again when the meter is used once more.
7. Rinse the meter with clean water after use, so that no residue is left on the electrode.
8. 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 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 CAL EC 1.4 will now blink on the display. Calibration is complete as soon as a tick sign appears on the screen.
6. Gently clean the electrode with distilled water and dry it off. Calibrating the meter is now complete.

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. Detach the PIN connector of the old EC electrode from the meter.
2. Connect the PIN connector of the new EC electrode to the meter.
3. Calibrate the meter as described in this manual.
4. The meter is now ready for use.

Specifications

Range	EC: 0.0 ~ 19.9 mS/cm Temperature: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Resolution	EC: 0.1 mS/cm Temperature: 0.1 °C (1.0 °F)
Accuracy	EC: ± 2% F.S. (0.0 ~ 4 mS/cm) Temperature: ± 0.5°C (32°F) Temperature compensation: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Calibration	EC: 1 point auto 1.4 EC
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	IP65 (electrodes are IP67 waterproof)
Dimensions	220 x 40 x 40 mm
Weight	171 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 drop to 0, immerse the electrode in 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. Display
3. Ein-/Aus-Schalter
4. Temperatur/CAL-Taste

5. HOLD-Taste
6. EC Elektrode
7. PIN-Stecker

Bedienung und Betrieb

1. Verbinden Sie den PIN-Stecker der Elektrode mit dem EC-Meter.
2. Spülen Sie die Elektrode unter fließendem Wasser ab und trocknen Sie sie mit sauberem Küchenpapier.
3. Drücken Sie die Taste on/off, um das Messgerät einzuschalten.
4. Legen Sie die Elektrode in das (weiche) Substrat (und stellen Sie sicher, dass das Substrat gut befeuchtet ist, sonst funktioniert das Messgerät nicht richtig) oder in die zu messende Flüssigkeit.
5. Warten Sie, bis sich der Wert stabilisiert hat. Die Messung ist nun abgeschlossen.
6. Drücken Sie die HOLD-Taste, um die Messung zu speichern. Vergessen Sie nicht erneut die HOLD-Taste zu drücken, wenn Sie das Messgerät ein weiteres Mal verwenden möchten.
7. Spülen Sie das Messgerät nach dem Gebrauch mit sauberem Wasser ab, damit keine Rückstände auf der Elektrode zurückbleiben.
8. Drücken Sie die Taste on/off, um das Messgerät auszuschalten.

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. Legen Sie das Messgerät in die Kalibrierlösung ($\mu\text{S}/\text{cm}$ 1413) EC 1,41 (stellen Sie sicher, dass diese 25 °C beträgt) und rühren Sie diese vorsichtig um.
4. Warten Sie, bis der Wert auf dem Display stabil bleibt.
5. Drücken und halten Sie die CAL-Taste für 5 Sekunden. Lassen Sie dann die Taste los. Auf dem Display blinkt nun der Wert CAL EC 1.4. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, sobald ein Häkchen auf dem Bildschirm erscheint.
6. Reinigen Sie die Elektrode behutsam mit destilliertem Wasser und trocknen Sie sie ab. Die Kalibrierung des Messgeräts ist nun abgeschlossen.

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. Ziehen Sie den PIN-Stecker der alten EC-Elektrode vom Messgerät ab.
2. Schließen Sie den PIN-Stecker der neuen EC-Elektrode an das Messgerät an.
3. Kalibrieren Sie das Messgerät wie in diesem Handbuch beschrieben.
4. Das Messgerät ist nun einsatzbereit.

Technische Daten

Messbereich	EC: 0.0 ~ 19.9 mS/cm Temperatur: -50°C ~ 70°C (-58°F ~ 158°F)
Auflösung	EC: 0.1 mS/cm Temperatur: 0,1 °C (0,2 °F)
Messgenauigkeit	EC: $\pm 2\%$ F.S. (0.0 ~ 4 mS/cm) Temperatur: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (32°F) Temperatenausgleich: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Kalibrierung	EC: 1 point auto 1.4 EC
Eigenschaften	Batterie anzeige & Autom. Temperatenausgleich
Energieversorgung	3 × 1,5 Volt AG-13 Knopfzelle (einschließlich)
Abschaltautomatik	8 minuten
Kalibrierung anzeige	Bei korrekter Kalibrierung
Wasserdicht	IP65 (Elektroden IP67 wasserdicht)
Maße	220 x 40 x 40 mm
Gewicht	171 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 0 fällt, tauchen Sie die Elektrode in Äthylalkohol und schütteln diese vorsichtig für etwa 5 bis 10 Sekunden.
- 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 der EC-Wert während der Kalibrierung weiterhin langsam ansteigt oder abfällt und sich nicht stabilisiert, wechseln Sie bitte die Batterien aus und kalibrieren Sie das Messgerät. Fast leere Batterien oder niedrige Spannungswerte können die Messergebnisse 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-Knopfzellbatterien 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.



Aqua Master Tools

Ambachtsweg 55c

1271 AL Huizen

The Netherlands

www.aquamastertools.com

