

Substrate pH/Temp meter

S300 Pro 2

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. pH elektrode
7. BNC connector
8. Beschermkapje

Bediening en gebruik

1. Sluit de BNC connector van de elektrode aan op de pH-meter en haal de beschermkap met bewaarvloeistof van de elektrode.
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. Plaats de elektrode terug in de beschermkap met bewaarvloeistof.
8. Druk op de toets on/off om de meter uit te schakelen.

Wij adviseren om de meter met KCl bewaarvloeistof in het beschermkapje te bewaren.

pH 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 rechtop in pH bufferoplossing pH 7,01 (zorg dat deze 25°C is) en roer zachtjes.
4. Wacht tot de waarde op het display stabiel is.
5. Houd de CAL toets 5 seconden lang ingedrukt. CAL pH 7.0 zal nu op het scherm verschijnen. Zodra er een vinkje op het scherm verschijnt is de kalibratie succesvol verlopen.
6. Reinig de elektrode zorgvuldig met gedistilleerd water en droog deze af.
7. Herhaal het proces met pH 4,01 bufferoplossing.
8. Reinig na dit proces de meter zorgvuldig voor u deze opbergt. 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 BNC connector van de oude pH elektrode los van de meter.
2. Sluit de BNC connector van de nieuwe pH 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	pH: 0,0 ~ 14,0 pH Temp.: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Resolutie	pH: ± 0.1 pH Temp.: 0.1 °C (1.0 °F)
Accuraatheid	pH: ±0,1 pH Temperatuur: ± 0.5°C (32°F) Temperatuurcompensatie: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Kalibratie	pH: 2 point auto 4.0 - 7.0 pH
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	158 gram

Waarschuwing

- Zorg ervoor dat er tijdens het kalibreren geen luchtbelletjes aanwezig zijn in de vloeistof. Dit kan de metingen beïnvloeden.
- Zorg ervoor dat de kalibratie vloeistof 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 of spoelen 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 kan de glazen punt 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 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. 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. Cap
2. Display
3. On/off button
4. Temp/CAL button

5. HOLD button
6. pH electrode
7. BNC connector
8. Protective cap

Operation and use

1. Connect the BNC connector of the electrode to the pH meter and remove the protective cap containing storage solution from the electrode.
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 electrode with clean water after use, so that no residue is left on the electrode. Replace the electrode in the protective cap containing the storage solution.
8. Press the on/off button to turn off the meter.

We recommend storing the meter with KCl storage solution in the protective cover.

Calibrating the pH 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 pH buffer solution pH 7.01 (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. CAL pH 7.0 will now appear 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.
7. Repeat the process with pH 4.01 buffer solution.
8. Gently clean the meter before storing it. Calibration 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 BNC connector of the old pH electrode from the meter.
2. Connect the BNC connector of the new pH electrode to the meter.
3. Calibrate the meter as described in this manual.
4. The meter is now ready for use.

Specifications

Range	pH: 0,0 ~ 14,0 pH Temperature: -50°C ~ 70°C (-58°F ~ 158°F)
Resolution	pH: 0,1 pH Temperature: 0,1 °C (0,2 °F)
Accuracy	pH: ±0,1 pH Temperature: ± 0.5 °C (32 °F) Temperature compensation: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Calibration	pH: 2 point auto 4.0 - 7.0 pH
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	158 grams

Warning

- Always make sure that there are no air bubbles present in the solution during calibration. This could affect the measurements.
- 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 or rinse 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 point 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 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

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
2. Display
3. Ein-/Aus-Schalter
4. Temp/CAL-Taste

5. HOLD-Taste
6. pH Elektrode
7. BNC-Stecker
8. Schutzkappe

Bedienung und Betrieb

1. Verbinden Sie den BNC-Stecker der Elektrode mit dem pH-Meter und entfernen Sie die Schutzkappe mit der Lagerungsflüssigkeit der Elektrode.
2. Spülen Sie die Elektrode unter fließendem Wasser ab und trocknen Sie sie mit sauberem Küchenpapier.
3. Drücken Sie die on/off-Taste, um das Messgerät einzuschalten.
4. Legen Sie die Elektrode in das (weiche) Substrat (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.
7. Spülen Sie die Elektrode nach dem Gebrauch mit sauberem Wasser ab, damit keine Rückstände auf der Elektrode verbleiben. Stecken Sie die Elektrode wieder in die Schutzkappe, welche die Lagerungsflüssigkeit enthält.
8. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Messgerät auszuschalten.

Wir empfehlen, das Messgerät mit der KCl-Lagerlösung in der Schutzkappe aufzubewahren.

pH-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 pH-Pufferlösung pH 7,01 (diese muss 25 °C warm sein) und lassen Sie es leicht kreisen.
4. Warten Sie, bis der Wert auf dem Display stabil bleibt.
5. Drücken und halten Sie die CAL-Taste 5 Sekunden lang gedrückt. Auf dem Display erscheint nun CAL pH 7.0. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, sobald ein Häkchen auf dem Bildschirm erscheint.
6. Reinigen Sie die Elektrode sorgfältig mit destilliertem Wasser und trocknen Sie diese.
7. Wiederholen Sie dieses Verfahren mit der Pufferlösung pH 4,01.
8. Reinigen Sie das Messgerät nach dem Kalibrieren gründlich, bevor Sie es wieder wegräumen.

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 BNC-Stecker der alten pH-Elektrode vom Messgerät ab.
2. Schließen Sie den BNC-Stecker der neuen pH-Elektrode an das Messgerät an.
3. Kalibrieren Sie das Multimeter gemäß der Beschreibung in diesem Handbuch.
4. Das Multimeter ist nun wieder einsatzbereit.

Technische Daten

Messbereich	pH: 0.0 ~ 14.0 pH Temp.: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Auflösung	pH: ± 0.1 pH Temp.: 0.1 °C (1.0 °F)
Messgenauigkeit	pH: ± 0.1 pH Temperatur: ±0.5°C (32°F) Temperaturausgleich: 0°C - 50°C (32°F - 122°F)
Kalibrierung	pH: 2 point auto 4.0 - 7.0 pH
Eigenschaften	Batterie anzeige & Autom. Temperaturausgleich
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.
- 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.
- 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 oder einzutauchen. 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.
- Achten Sie darauf, mit der Glaselektrode nicht irgendwo dagegen zu stoßen, weil dadurch die Glasspitze an der Außenseite des inneren Glasrohrs brechen könnte. Zerbrochenes Glas ist nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Installieren Sie das Messgerät vorzugsweise nicht in der Nähe von Vorschaltgeräten oder anderen Elektrogeräten. Spannungsfelder können die Messresultate beeinflussen.
- Wenn sich der pH-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. 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.



Aqua Master Tools

Ambachtsweg 55c
1271 AL Huizen
The Netherlands

www.aquamastertools.com

