

Bedienungsanleitung D



Mit dem Kauf dieses digitalen pH Mess- und Regelgerätes haben Sie sich für ein Qualitätsinstrument entschieden. Es ist speziell für den aquaristischen Gebrauch entwickelt worden.

Mit diesem Gerät sind Sie in der Lage, den pH-Wert Ihres Aquariumwassers kontinuierlich zu messen und zu regeln.

AB Aqua Medic GmbH
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Germany

1. Grundlagen

Der pH-Wert ist eine elektrische Messgröße, die ein Maß für den Säuregehalt des Wassers ist. Im Aquarium ist der pH-Wert in Verbindung mit dem Carbonatpuffersystem von besonderer Bedeutung:

- Im Süßwasseraquarium entscheidet der pH-Wert über den Anteil an freier Kohlensäure, die für einen guten Pflanzenwuchs verantwortlich ist. Die Kohlensäuredüngung hat sich für Süßwasseraquarien als die Basis für einen gesunden Pflanzenwuchs durchgesetzt. Mit dem pH-Computer kann der pH- Wert automatisch auf einem eingestellten Sollwert gehalten werden.
- Im Meerwasseraquarium sind der pH-Wert und die Kohlensäuresteuerung, insbesondere in Verbindung mit einem Kalkreaktor, von Bedeutung. Auch hier kann die Kohlensäurezugabe mit dem pH-Computer gesteuert werden.

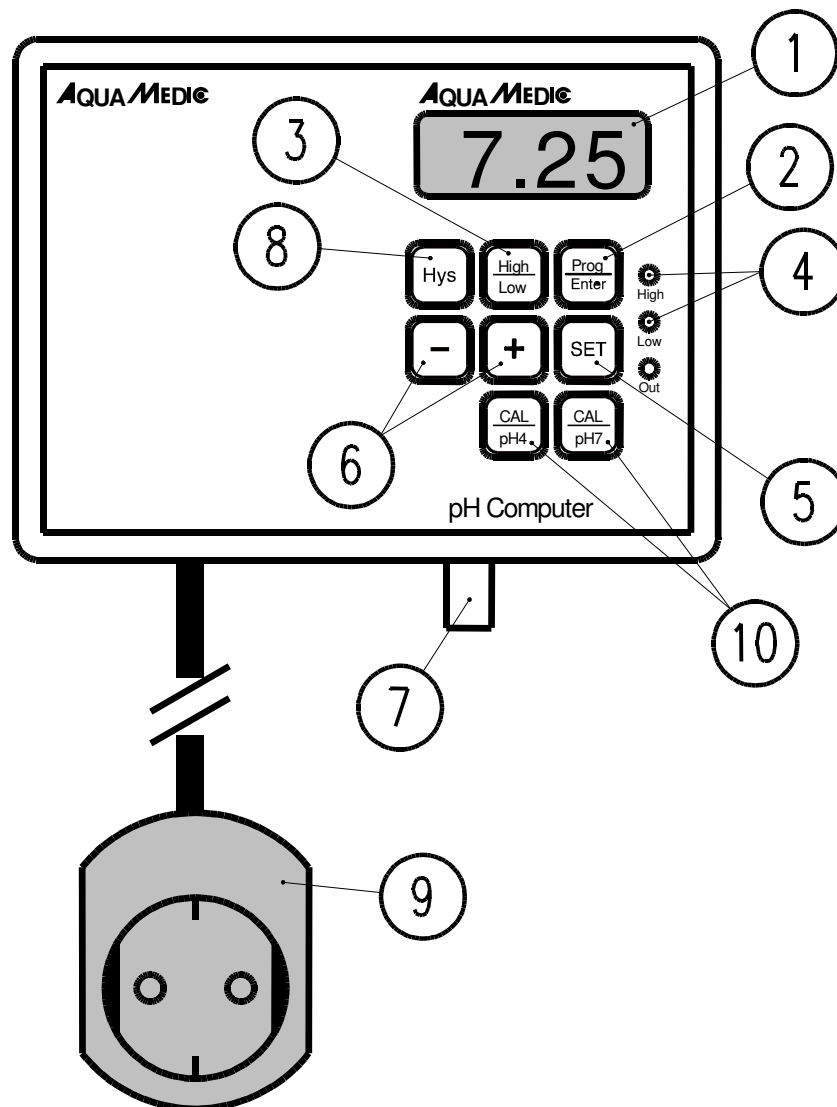
2. Kennzeichen

Die Aqua Medic Computer sind microprozessor-gesteuerte Geräte. Sie sind betriebssicher und genau und erfüllen alle Anforderungen, die an professionelle Mess- und Regeltechnik gestellt werden.

Technische Daten	
Microprozessor gesteuert	
Netzspannung:	230 V, 50 Hz
Schaltausgang, relaisgesteuert:	230 V, 5 A, 1000 Watt
pH-Bereich: Messen, Anzeige: Regelbereich:	pH 0 - 14 , Auflösung pH 0,01 pH 3 - 11
Sollwertspeicherung:	netzausfallsicher
Regelung:	Ein/Aus-Regler, Hysterese einstellbar
Regelrichtung einstellbar:	Abwärts: Der pH-Wert wird durch Säurezugabe gesenkt. Aufwärts: Der pH-Wert wird durch Laugenzugabe angehoben.
Sensor:	Kunststoffelektrode mit Polysulfonschaft. Option: Glaselektrode

3. Beschreibung der Frontplatte:

1. LED-Digitalanzeige
2. Prog./Enter-Taste
3. High/Low-Taste
4. LED zur High/Low Statusanzeige
5. SET-Taste
6. + und - Tasten
7. BNC-Anschluss für Elektrode
8. Hys-Taste zur Hystereseeinstellung
9. Zwischenstecker
10. Kalibrierungstasten



4. Inbetriebnahme

1. pH-Elektrode anschließen
2. Netz-Anschluss herstellen

Das Gerät ist jetzt bereit zur Programmierung.

5. Regelrichtung einstellen:

An den LED-Anzeigen an der Seite können Sie den Status ablesen:

High: Ein eingestellter Maximumwert wird durch Säurezugabe geregelt. Regelrichtung abwärts.
Dies ist die normale Einstellung für die Regelung mit CO₂ im Süß- und Meerwasseraquarium.

Low: Ein eingestellter Minimumwert wird durch Laugenzugabe eingestellt. Regelrichtung aufwärts.

Zum Umschalten zwischen High und Low drücken Sie gleichzeitig die **Prog./Enter** Taste und die **High/Low**-Taste. Die aktuelle Einstellung wird von den LED angezeigt.

6. SollwertEinstellung

Zum Einstellen des Sollwertes drücken Sie gleichzeitig die **Prog./Enter** und die **SET**-Taste. Der eingestellte Sollwert wird jetzt – blinkend - angezeigt. Er kann jetzt durch Drücken der + und – Tasten auf den gewünschten Wert eingestellt werden. Durch Drücken der **Prog./Enter**- Taste wird der neue Sollwert bestätigt und die Anzeige springt zurück zum aktuellen Messwert.

7. Schalthysterese einstellen

Die Schalthysterese gibt den Bereich, in dem das Gerät ein bzw. ausschaltet, an. Ist z. B. der Sollwert auf pH 7.00 eingestellt und eine Hysterese von 0.05, so schaltet das Gerät bei Erreichen des Sollwertes von pH 7.00 ein und nach Absenken auf pH 6,95 wieder aus. Es ist nicht sinnvoll, die Hysterese auf einen zu geringen Wert, etwa 0,01 pH, einzustellen, weil dann das Gerät ständig ein- und ausschaltet. Ein sinnvoller Wert für die Regelung mit CO₂ ist 0,05 pH.

Zum Einstellen der Hysterese werden die Tasten **Prog./Enter** und HYS gleichzeitig gedrückt. Die Anzeige blinkt jetzt und zeigt die eingestellte Hysterese an. Diese kann mit den + und – Tasten verändert werden. Durch erneutes Drücken der **Prog./Enter**-Taste wird der neue Wert gespeichert.

8. Elektrodenabgleich/Kalibrierung

Kalibrieren:

Zum Kalibrieren der pH-Elektrode werden 2 Kalibrierlösungen benötigt. Im Normalfall werden die Lösungen pH 7 und pH 4 benutzt.

pH 7

pH-Elektrode in destilliertem Wasser spülen und in die Kalibrierlösung pH 7 stellen. Drücken Sie gleichzeitig die **Prog./Enter**-Taste und die **CAL 7** – Taste. Jetzt blinkt die Anzeige und wird auf pH 7 gesetzt. Nach 30 Sek. ist die Kalibrierung abgeschlossen. Die Anzeige blinkt nicht mehr; es wird der pH-Wert der Kalibrierlösung angezeigt.

ACHTUNG: Temperatur beachten, ggfs. Temperatur der Eichlösung messen. Die Temperatur der Eichlösung sollte der Temperatur des Aquarienwassers entsprechen.

pH 4

Jetzt wird die Elektrode auf die gleiche Weise auf pH 4 kalibriert:

pH-Elektrode in destilliertem Wasser spülen und in die Kalibrierlösung pH 4 stellen. Drücken Sie gleichzeitig die **Prog./Enter**-Taste und die **CAL 4**-Taste. Jetzt blinkt die Anzeige und wird auf pH 4 gesetzt. Nach 30 Sek. ist die Kalibrierung abgeschlossen. Die Anzeige blinkt nicht mehr; es wird der pH-Wert der Kalibrierlösung angezeigt.

ACHTUNG: Temperatur beachten, ggfs. Temperatur der Eichlösung messen.

Für die Dauermessung wird die pH-Elektrode im Aquarium sicher befestigt, so dass sie mind. 5 cm untergetaucht ist, der Schaft jedoch trocken bleibt. Am besten wird ein Aqua Medic Elektrodenhalter benutzt.

Das Gerät ist jetzt betriebsfertig. Sobald der eingestellte pH-Wert über- bzw. unterschritten wird, aktiviert das Gerät die Laststeckdose. Dies wird durch die untere LED (**out**) an der Seite (4) angezeigt.

9. Elektrode

Die Aqua Medic Kunststoffelektrode ist eine Einstabmesskette zur Bestimmung des pH-Wertes in wässrigen Lösungen. Ihr Einsatzbereich erstreckt sich von der chemischen Industrie über den medizinischen Bereich bis hin zu Forschungslabors.

9.1. Technische Daten

Messbereich:	pH 0 - 14
Probentemperatur:	5 - 60 °C, kurzzeitig
Anschluss:	BNC-Stecker
Material:	Kunststoffschaft, Polysulfon

9.2. Messung/Wartung

- Während der Messung muss die Spitze der Elektrode immer vollständig in der Probelösung eingetaucht sein.
- Eine neue Elektrode oder eine länger trocken aufbewahrte, muss vor Benutzung ca. 24 Std. gewässert werden.

10. Störungen

- Das Gerät zeigt falschen Wert an ---> Elektrode neu eichen.
- Die Elektrode lässt sich nicht mehr eichen ---> Elektrode auf äußere Beschädigung (Glasdiaphragma) prüfen. Bei Glaselektroden auf Glasbruch und bei nachfüllbaren Elektroden die Elektrolytfüllung überprüfen. Beachten Sie hierbei die Bedienungsanleitungen der Elektroden.

Lässt sich die Elektrode nicht mehr eichen, muss sie erneuert werden (pH-Elektroden haben nur eine begrenzte Lebensdauer - je nach Benutzung ca. 1 - 3 Jahre).

11. Aufbau einer kompletten CO₂ Steuerung

Mit Hilfe des pH-Computers kann eine vollautomatische pH-Steuerung im Aquarium verwirklicht werden. Dazu wird außer dem pH-Computer noch ein Aqua Medic Magnetventil und ein CO₂ Complet benötigt. Dieses enthält neben der Druckflasche und dem Druckminderer auch einen Blasenähler und einen CO₂-reactor zum Einwaschen des CO₂ in das Aquarium.

Die CO₂-Anlage wird nach Anleitung montiert. Zwischen die CO₂-Flasche und Blasenähler wird das Magnetventil eingesetzt, möglichst dicht am Druckminderer. Das Magnetventil wird in den Zwischenstecker des pH-Computers eingesteckt. Der Computer wird nach Anleitung (s. o.) programmiert und kalibriert und die pH-Elektrode im Aquarium an einer gut durchströmten, möglichst dunklen Ecke befestigt. Sobald der pH-Wert im Aquarium ansteigt, öffnet jetzt der pH-

Computer das Magnetventil und es strömt CO₂ über den CO₂-reactor in das Aquarium. Ist der eingestellte Wert erreicht, schaltet sich das Magnetventil ab, die CO₂-Zufuhr stoppt. Die Einstellung der CO₂-Zufuhr am Druckminderer sollte so erfolgen, dass die Blasenzahl nicht zu hoch eingestellt ist. Sie sollte so bemessen sein, dass auch bei Ausfall des Magnetventils (z. B. bei Blockierung durch Schmutz) der pH-Wert im Aquarium nicht auf bedrohliche Werte absinken kann.

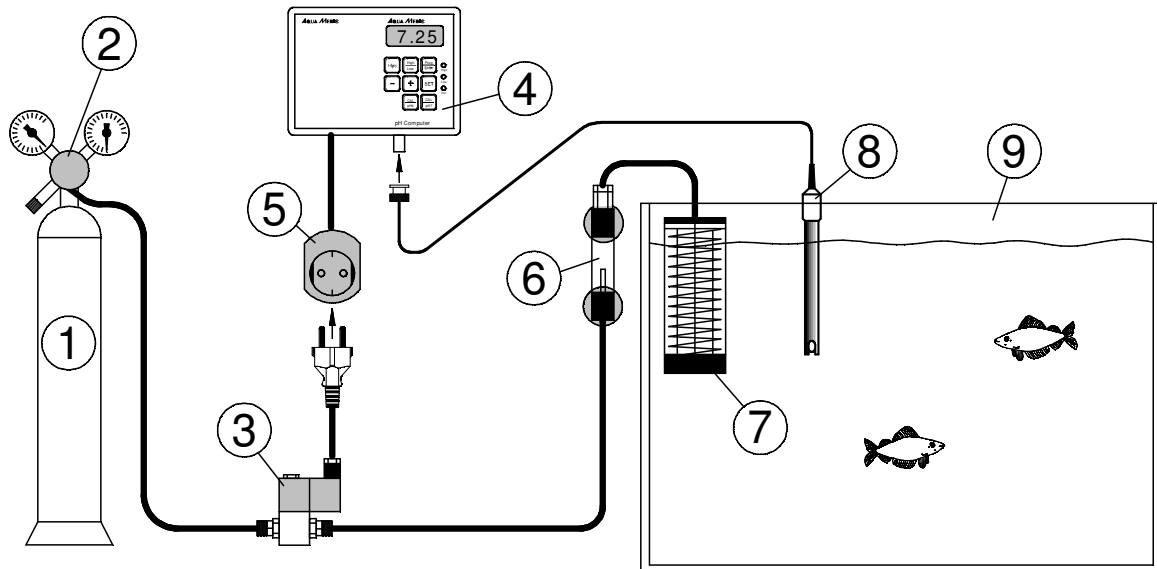


Abb.: Aufbau einer kompletten pH-Steuerung am Aquarium

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. CO ₂ -Flasche | 6. Blasenzähler |
| 2. Druckminderer | 7. CO ₂ -Reaktor |
| 3. Magnetventil | 8. pH-Elektrode |
| 4. pH-Computer | 9. Aquarium |
| 5. Zwischenstecker | |

12. Garantie

AB Aqua Medic GmbH gewährt eine 12-monatige Garantie ab Kaufdatum auf alle Material- und Verarbeitungsfehler des Gerätes. Als Garantienachweis gilt der Original-Kaufbeleg. Während dieser Zeit werden wir das Produkt kostenlos durch Einbau neuer oder erneuerter Teile instand setzen (ausgenommen Frachtkosten). Im Fall, dass während oder nach Ablauf der Garantiezeit Probleme mit Ihrem Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer. Sie deckt nur Material- und Verarbeitungsfehler, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten. Sie gilt nicht bei Schäden durch Transporte oder unsachgemäße Behandlung, Fahrlässigkeit, falschen Einbau sowie Eingriffen und Veränderungen, die von nicht-autorisierten Stellen vorgenommen wurden.

AB Aqua Medic GmbH haftet nicht für Folgeschäden, die durch den Gebrauch des Gerätes entstehen.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
 - Technische Änderungen vorbehalten - Stand 04/2013

Operation Manual ENG



With the purchase of this digital measuring and controlling equipment, you have selected a top quality product. It has been specifically designed for aquaristic purposes.

With this unit, you can continuously measure and control the pH-value of the water in your aquarium.

AB Aqua Medic GmbH
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Germany

1. Basics

In fresh water aquaria, the pH-value decides on the percentage of free carbonic acid. The carbonic acid fertilisation is the basis for a well thriving plant population. The pH-Computer maintains the set pH-value automatically by the addition of carbon dioxide.

The pH-value and the regulating of carbonic acid is of special interest in sea water aquariums when used in conjunction with a calcium reactor. The pH-Computer can be used to regulate the input of carbonic acid.

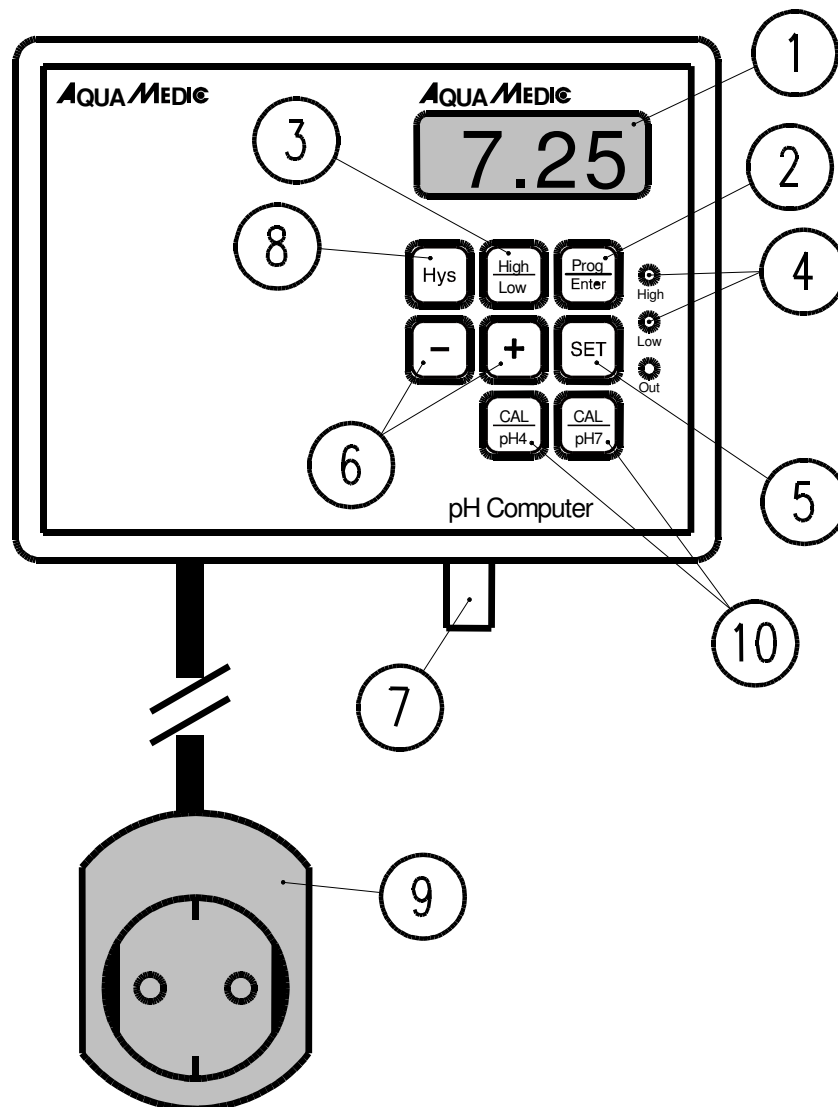
2. Features

Aqua Medic computers are microprocessor controlled units. They are safe, reliable and meet all requirements of professional measuring and regulating devices.

Technical Data	
Micro-processor controlled	
Power requirements:	230 V/50 Hz
Output relay-controlled:	230 V, 5 A, 1,000 watt
pH range: Measurement, display: Control range:	pH 0-14, resolution pH 0.01 pH 3-11
Control mode:	on/off
Hysteresis:	adjustable
Adjustment direction adjustable:	Downwards: The pH-value is lowered by acid injection. Upwards: The pH is raised by the addition of Hydroxide.
Sensor:	Plastic probe with Polysulfon shaft. Option: glass probe

3. Description of the front plate

1. LED-digital display
2. Prog./Enter-button
3. High/Low-button
4. LED for High/Low status display
5. SET-button
6. + and - button
7. BNC-connection for electrode
8. Hys-button for adjusting the hysteresis
9. Connection plug
10. Calibration buttons



4. Installation

1. Connect the pH-electrode.
2. Connect to 230 V power source.

The unit is now ready for programming.

5. Adjustment of the control direction

The status of the control direction is shown at the LED's at the side:

High – an adjusted maximum set point is controlled by the addition of a reducing agent. The direction of control is downwards. **This is the standard mode for controlling the pH in fresh water aquaria or in Calciumreactors in reef aquariums by the addition of CO₂.**

Low – an adjusted minimum set point is controlled by the addition of an oxydizing agent (e. g. ozone). The direction of control is upwards.

To change the control mode between **High** and **Low**, press the **Prog/Enter** and the **High/Low** button simultaneously. The actual mode is shown by the LED's (4).

6. Adjusting the set point

To adjust the set point, press the **Prog/Enter** and the SET buttons simultaneously. The adjusted set point is now shown on the display – flashing. It can be changed with the + and – buttons. By pressing the **Prog/Enter** button again, the set-point is saved and the display switches back to the actual value.

7. Adjusting the hysteresis

The hysteresis is the range between switching on and off. If the set point is adjusted to pH 7.00 and the hysteresis is set to 0.05 pH, the unit switches on if the set point of pH 7.00 is reached and after reaching 6.95, it switches off again. We do not recommend to adjust the hysteresis to very low values, e. g. 0.01 pH, because this will result in too frequent switching. A good value for the hysteresis is 0.05 pH.

To adjust the hysteresis, press the **Prog/Enter** and the Hys buttons simultaneously. The adjusted hysteresis is now shown on the display – flashing. It can be changed with the + and – buttons. By pressing the **Prog/Enter** button again, the value is saved and the display switches back to the actual value.

8. Sensor calibration

Calibration

The standard pH 7 and pH 4 calibrating fluids are used to calibrate the pH probe.

pH 7.00

1. Clean the pH probe in distilled water.
2. Place the probe in the pH 7 calibrating fluid.
3. Press the **Prog/Enter** button and **Cal 7** button simultaneously – the display is flashing and is set to pH 7.00.
4. After 30 seconds, the calibration is completed and the indicator stops flashing. The pH-value of the calibration fluid is shown.

Note: Pay attention to the temperature. If necessary, measure the temperature of the calibration fluid.

pH 4.00

1. Clean the pH probe in distilled water.
2. Place the probe in the pH 4 calibrating fluid.
3. Press the **Prog/Enter** button and **Cal 4** button simultaneously – the display is flashing and is set to pH 4.00.
4. After 30 seconds, the calibration is completed and the indicator stops flashing. The pH-value of the calibration fluid is shown.

Note: Pay attention to the temperature. If necessary, measure the temperature of the calibration fluid.

For continuous measurement, the pH-probe must be securely placed 5 cm below the surface of the water and the shaft has to be kept dry (we recommend the Aqua Medic electrode holder).

The unit is now ready for use. As soon as the pH-value exceeds the desired adjusted value, the unit activates the power plug.

9. Probe

The Aqua Medic probe is specifically designed to determine the pH-value in fluid based solubles. It can be used in the chemical industry, medical areas and in research laboratories.

9.1. Technical Data

Measurement range:	pH 0 - 14
Sample temperature:	5 - 60°C, short-term
Connection:	BNC-plug
Material:	Plastic shaft, Polysulfon

9.2. Measurement/Maintenance

- The tip of the probe must continuously be submerged in the solution while measuring.
- A new probe or one which has been dry for a longer period must lay in water for at least 24 hours.

10. Malfunctions

- The unit indicates incorrect values --> calibrate the probe.
- The probe cannot be calibrated:

- > check glass probe for damage
- > check the content of electrolytes on the refillable probe
- > replace the probe (average probe lifespan is 1 - 3 years).

11. Set up of a complete pH-control system at the aquarium

With the pH-computer, a complete pH-control can be realized at the aquarium. For this, you need in addition to the pH-computer an Aqua Medic solenoid valve and CO₂ complet. This contains the steel bottle for CO₂, the pressure regulator regular, the bubble counter and the CO₂ reactor to get CO₂ into the aquarium .

The CO₂ unit is mounted following the instructions. Between the CO₂ bottle and the bubble counter, the solenoid valve is mounted close to the pressure regulator. The solenoid valve is inserted into the connection plug of the pH-computer. The computer is programmed and calibrated, following the instructions. The pH-probe is fixed in the aquarium at a dark and good circulated place. As soon as the pH in the aquarium raises above the adjusted set point, the computer opens the solenoid valve and CO₂ is injected into the aquarium via the CO₂ reactor.

If the adjusted set point is reached, the solenoid valve closes and the CO₂ addition stops. The adjustment of the needle valve at the pressure regulator should not be at a too high bubble count. It should be adjusted in a way that even if the solenoid valve fails (e .g. due to clogging by dirt) the pH-value in the aquarium does not decrease to critical values.

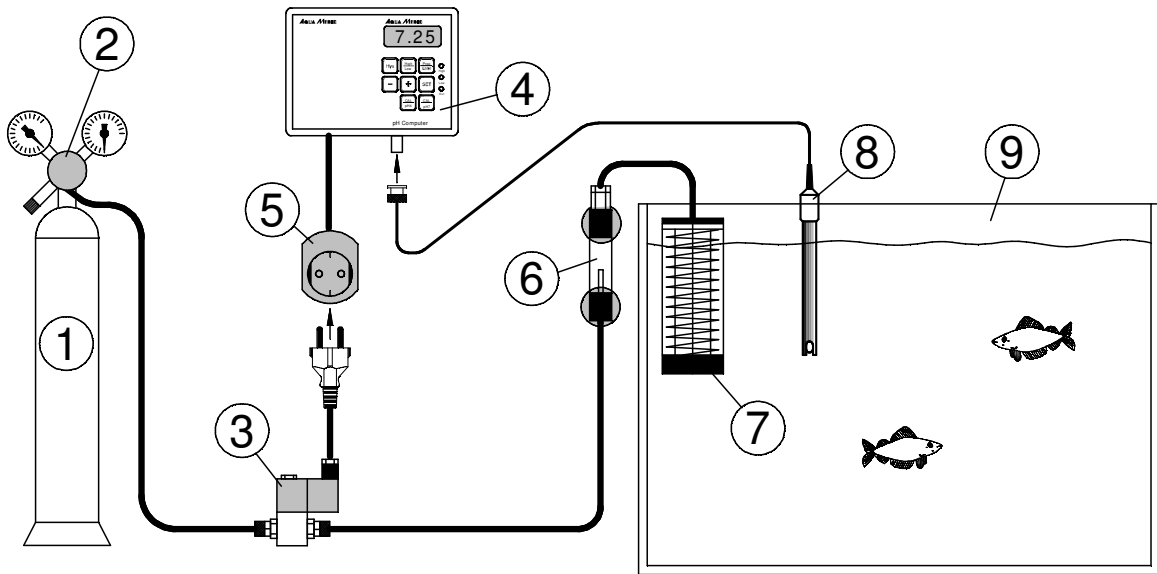


Fig.: Setup of a complete pH control at the aquarium

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. CO ₂ bottle | 6. Bubble counter |
| 2. Pressure regulator | 7. CO ₂ -reactor |
| 3. Solenoid valve | 8. pH-electrode |
| 4. pH-Computer | 9. Aquarium |
| 5. Connection plug | |

12. Warranty

Should any defect in material or workmanship be found within 12 months of the date of purchase AB Aqua Medic GmbH undertakes to repair or, at our option, replace the defective part free of charge – always provided the product has been installed correctly, is used for the purpose that was intended by us, is used in accordance with the operating instructions and is returned to us carriage paid. The warranty term is not applicable on the all consumable products.

Proof of Purchase is required by presentation of an original invoice or receipt indicating the dealer's name, the model number and date of purchase, or a Guarantee Card if appropriate. This warranty may not apply if any model or production number has been altered, deleted or removed, unauthorised persons or organisations have executed repairs, modifications or alterations, or damage is caused by accident, misuse or neglect.

We regret we are unable to accept any liability for any consequential loss.

Please note that the product is not defective under the terms of this warranty where the product, or any of its component parts, was not originally designed and / or manufactured for the market in which it is used.

These statements do not affect your statutory rights as a customer.

If your AB Aqua Medic GmbH product does not appear to be working correctly or appears to be defective please contact your dealer in the first instance.

Before calling your dealer please ensure you have read and understood the operating instructions. If you have any questions your dealer cannot answer please contact us.

Our policy is one of continual technical improvement and we reserve the right to modify and adjust the specification of our products without prior notification.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
 - Technical changes reserved - 04/2013

Mode d'emploi F



En acquérant ce matériel de contrôle et de régulation, vous avez choisi un produit de qualité supérieure. Il a été spécifiquement conçu dans un but aquariophile.

Il vous permettra de mesurer et de contrôler en continu la valeur du pH de l'eau de votre aquarium.

AB Aqua Medic GmbH
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Allemagne

1. Caractéristiques

Dans les aquariums d'eau douce, la valeur du pH dépend du taux de gaz carbonique. Il sert à la fertilisation des plantes qui peuvent se développer convenablement. Le pH-Computer maintient la valeur du pH automatiquement par l'ajout de CO₂.

La valeur du pH et la régulation du gaz carbonique est particulièrement intéressant dans les aquariums marins lors de l'utilisation d'un réacteur à calcium. Dans ce cas, le pH-Computer sert à réguler l'entrée de CO₂ au sein de celui-ci.

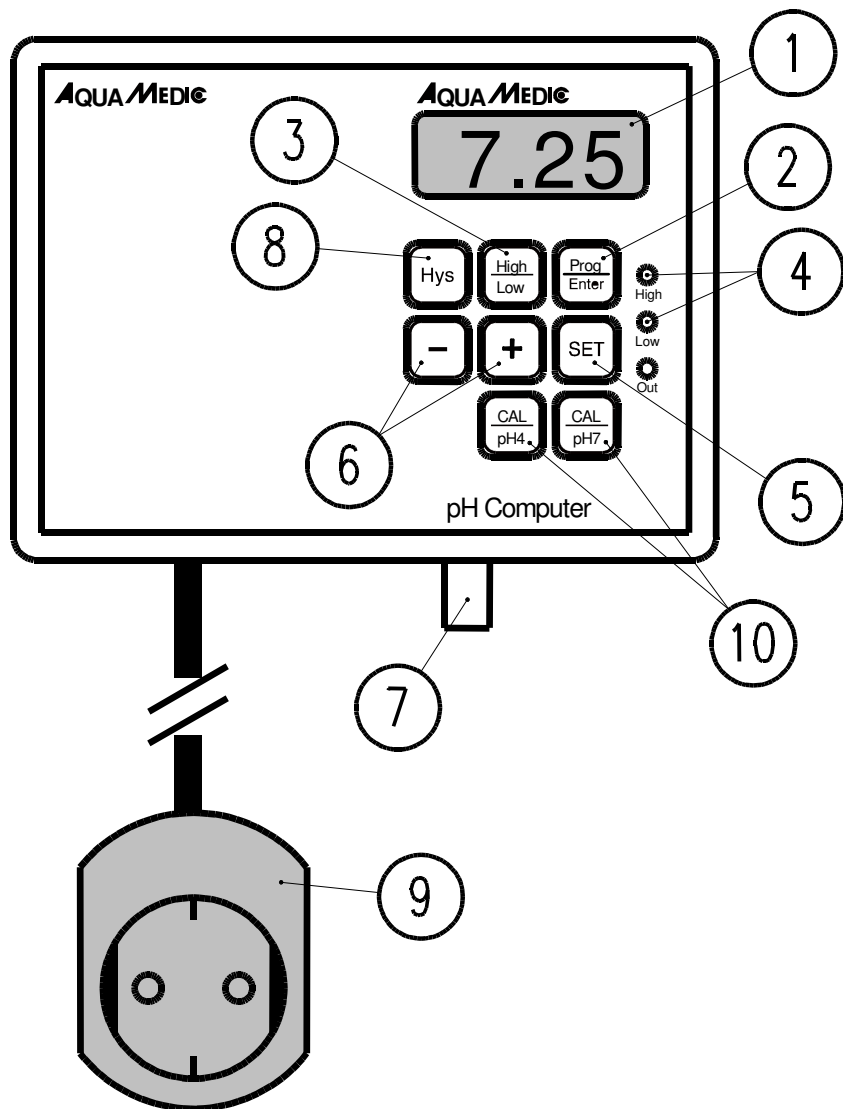
2. Descriptions

Les computers Aqua Medic sont des appareils de contrôle disposant d'un microprocesseur. Ils sont sûrs, fiables et répondent à toutes les conditions de mesures et de régulations professionnelles.

Données techniques	
Microprocesseur:	
Alimentation:	230 V/ 50 Hz
Courant contrôlé:	230 V, 5 A, 1.000 watt
Plage de pH: Mesures: Plage de réglage:	pH 0 - 14, résolution 0.01 pH pH 3 - 11
Mode de contrôle:	On / off
Hystérésis:	Ajustable
Ajustement:	Baisse: la valeur du pH est diminué par l'ajout de CO ₂ . Hausse: la valeur du pH est accrue par l'ajout d'hydroxyde.
Sonde:	Sonde en plastique avec un axe en Polysulfon. Option: sonde sous verre.

3. Description du plastron

1. Écran LED
2. Bouton Prog./Enter
3. Bouton High/Low
4. LED indicateur High/Low
5. Bouton SET
6. Boutons + et -
7. Connecteurs BNC pour l'électrode
8. Bouton HYS pour ajuster l'hystérésis
9. Prise électrique
10. Bouton de calibrage



4. Installation

1. Connectez à une alimentation 220 V.
2. Connectez la sonde pH.

L'appareil est prêt pour la programmation.

5. Etalonnage

Le type de contrôle est indiqué par les LEDs (4):

Low – la valeur minimum est contrôlée par l'ajout d'un agent oxydant (ex: l'ozone).

Dès lors, les valeurs remontent. C'est le mode classique pour modifier le pH d'un aquarium d'eau douce ou d'un réacteur à calcium dans les aquariums récifaux par l'ajout de CO₂.

High – la valeur maximum est contrôlée par l'ajout d'un agent réducteur. Dès lors, les valeurs diminuent.

Pour modifier le contrôle entre High et Low, appuyer simultanément sur les boutons **Prog/Enter** et **High/Low**. Le mode sélectionné est visualisé par les LEDs (4).

6. Ajustement de la valeur souhaitée

Pour ajuster une valeur, appuyer simultanément sur les boutons **Prog/Enter** et **SET**. Sa valeur actuelle est dès lors affichée. Elle peut être modifiée à l'aide des boutons + et -. En pressant de nouveau sur le bouton **Prog/Enter**, la valeur souhaitée est mémorisée, et l'écran affiche la valeur réelle.

7. Ajustement de l'hystérésis

L'hystérésis est l'intervalle des valeurs du pH entre le démarrage et l'extinction du pH-Computer. Soit une valeur de pH à 7.00 et une hystérésis à 0.05 pH: Le démarrage s'effectue si la valeur est en dessous de 7.00, et après avoir atteint 6.95 il s'éteint de nouveau. Nous vous déconseillons une hystérésis trop faible, par exemple 0.01 pH, car dans ce cas il y a de trop fréquent allumage-extinction. Une valeur correcte de l'hystérésis est de 0.05 pH.

Pour régler l'hystérésis, appuyer simultanément sur les boutons **Prog/Enter** et **Hys**. Sa valeur est alors affichée. Elle peut être modifiée à l'aide des boutons + et -. En pressant de nouveau sur le bouton **Prog/Enter**, la nouvelle valeur est alors mémorisée, et l'écran affiche la valeur réelle.

8. Calibrage de la sonde

Calibrage

Les solutions d'étalonnage standard pH 7.00 et 4.00 sont utilisés pour le calibrage de la sonde pH.

pH 7.00

1. Nettoyer la sonde dans l'eau distillée.
2. Placer la sonde dans la solution d'étalonnage pH 7.
3. Appuyer simultanément sur les boutons **Prog/Enter** et **Cal 7**: l'écran clignote jusqu'à l'apparition du pH 7.00.
4. Après 30 secondes, le calibrage est terminé, l'indicateur cesse de clignoter. La valeur de la solution d'étalonnage est alors affichée.

NOTE: Attention à la température. Si besoin, mesurer la température de la solution d'étalonnage.

pH 4.00

1. Nettoyer la sonde dans l'eau distillée.
2. Placer la sonde dans la solution d'étalonnage pH 4.
3. Appuyer simultanément sur les boutons **Prog/Enter** et **Cal 4**: l'écran clignote jusqu'à l'apparition du pH 4.00.
4. Après 30 secondes, le calibrage est terminé, l'indicateur cesse de clignoter. La valeur de la solution d'étalonnage est alors affichée.

NOTE: Attention à la température. Si besoin, mesurer la température de la solution d'étalonnage.

Pour des mesures continues, la sonde du pH doit être placée par sécurité à 5 cm sous la surface de l'eau tandis que son axe reste au sec (nous recommandons d'utiliser les supports d'électrode d'Aqua Medic).

Le pH-Computer est maintenant opérationnel. Dès que la valeur du pH dépassera la valeur ajustée et souhaitée, l'unité alimentera l'appareil secondaire.

9. Sonde

La sonde Aqua Medic est spécialement conçue pour déterminer la valeur d'un pH dans des solutions liquides. Elle peut être utilisée dans l'industrie chimique, médicale ou dans le secteur de la recherche.

9.1. Données techniques

Plage de mesure:	pH 0 - 14
Température d'utilisation:	5 - 60°C, brièvement
Connexion:	Fiche BNC
Matériaux:	Plastique, Polysulfon

9.2. Mesure/Entretien

- Durant la mesure, l'extrémité de la sonde doit être submergée continuellement.
- Une sonde neuve ou n'ayant pas servie pendant une longue période, doit rester dans l'eau pendant 24 heures avant toute utilisation.

10. Disfonctionnement

- L'appareil indique des valeurs incorrectes: calibrer la sonde.
- La sonde ne peut pas être calibrée:
 - vérifier l'état du verre de protection
 - vérifier la teneur des électrolytes sur la sonde réutilisable
 - remplacer la sonde (durée de vie en moyenne de 1 à 3 ans)

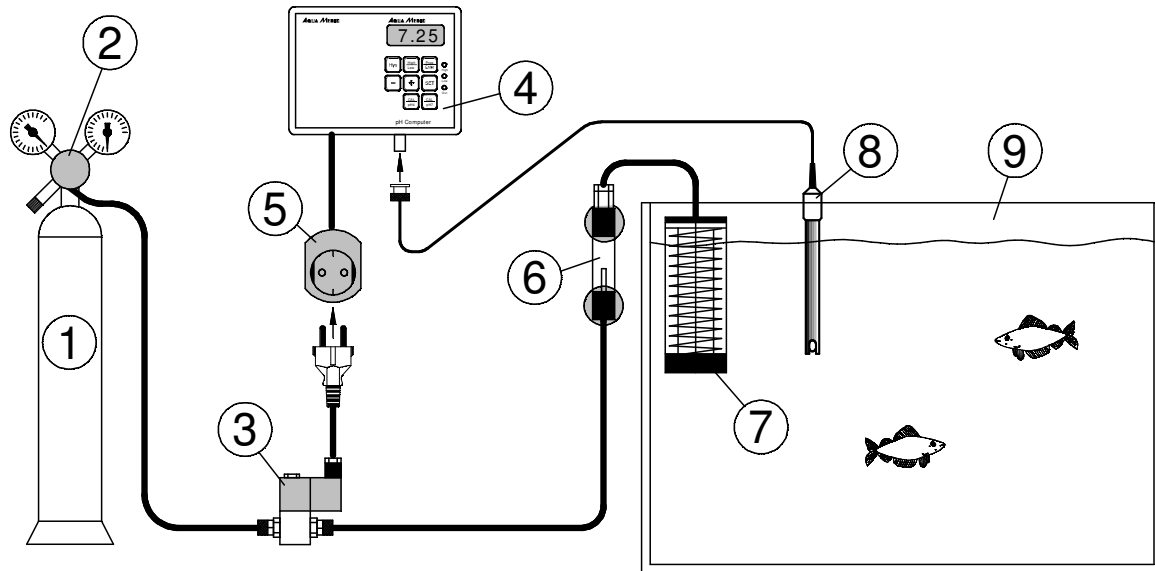
11. Installation pour une régulation automatique du pH de l'aquarium

Avec le pH-Computer, une régulation automatique du pH de l'aquarium est possible. Pour cela, vous avez besoin en plus du pH-Computer, d'une valve solénoïde Aqua Medic et d'un système complet de CO₂: se composant d'une bouteille de CO₂, d'un détendeur-régulateur de pression, d'un compte bulle et d'un réacteur afin d'introduire le CO₂ d'un aquarium.

L'unité de CO₂ doit être installée comme ci-après:

Entre la bouteille de CO₂ et le compte-bulle, la valve solénoïde est reliée au détendeur. Elle est également électriquement branchée au pH-Computer. Celui-ci est calibré et programmé selon les instructions ci-dessus. La sonde pH est fixée à l'aquarium, dans un endroit sombre et bien brassé. Dès que le pH dans l'aquarium dépassera la valeur réglée, le pH-Computer ouvrira la valve solénoïde et le CO₂ sera libéré dans l'aquarium par l'intermédiaire du diffuseur.

Lorsque la valeur souhaitée est atteinte, la valve solénoïde se ferme et l'ajout de CO₂ est stoppé. Le réglage de la valve du détendeur de pression ne doit pas être trop élevé, il doit être ajusté de telle façon que même si la valve solénoïde subit une défaillance (ex: en raison d'une obstruction par la saleté) la valeur du pH dans l'aquarium n'atteigne pas une valeur critique.



- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Bouteille de CO ₂ | 6. Compte-bulle |
| 2. Valve de pression | 7. Diffuseur CO ₂ |
| 3. Electrovanne | 8. pH-electrode |
| 4. pH-Computer | 9. Aquarium |
| 5. Prise électrique femelle | |

12. Garantie

AB Aqua Medic GmbH assure une garantie de 12 mois à partir de la date de l'achat sur tous les défauts de matériaux et d'assemblage de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces d'usure comme le tube UV-C ou la gaine de quartz. Le ticket de caisse original sert de preuve d'achat.

Durant cette période l'appareil est remis gratuitement en état par échange de pièces neuves ou réparées (hors frais de transport). Si durant ou après la durée de la garantie des problèmes apparaissent avec l'appareil adressez vous à votre revendeur.

Cette garantie n'est valable que pour le premier acheteur. Elle ne couvre que les défauts de matériaux ou de fabrication, qui peuvent apparaître dans le cadre d'une utilisation normale. Ainsi ne sont pas couverts des dommages liés au transport, à une utilisation inadaptée, à la négligence, à une mauvaise installation ou des manipulations et des modifications effectuées par des personnes non autorisées.

AB Aqua Medic n'est pas responsable pour les dommages collatéraux pouvant résulter de l'utilisation de l'appareil.

AB Aqua Medic GmbH -Gewerbepark 24 – 49143 Bissendorf/Allemagne

- Sous réserve de modifications techniques – 04/2013