

T controller twin 2.0

D	Bedienungsanleitung Vor Gebrauch aufmerksam lesen!	S. 2-4
ENG	Operation manual Please read the manual carefully before use!	P. 5-7
F	Mode d'emploi Veuillez lire soigneusement les instructions d'avant utilisation !	P. 8-10
NL	Gebruiksaanwijzing Lees de handleiding voor gebruik zorgvuldig door!	P. 11-13
ES	Manual de instrucciones Por favor lea el manual cuidadosamente!	P. 14-16
IT	Manuale Operativo Leggere il manuale attentamente in modo!	P. 17-19
PL	Instrukcja użytkowania Prosimy uważnie przeczytać instrukcję!	S. 20-22
RUS	Инструкция по эксплуатации Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!	C. 23-25

Declaration of Conformity

P. 26/27



Product Info

AB Aqua Medic GmbH
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Germany

Bedienungsanleitung D

Digitales Temperatur-Mess- und Regelgerät für Heizungs- und Kühlersteuerung

Mit dem Kauf dieses digitalen Temperatur Mess- und Regelgeräts haben Sie sich für ein Qualitätsinstrument entschieden. Es ist speziell für den aquaristischen Gebrauch entwickelt worden. Mit diesem Gerät sind Sie in der Lage, die Temperatur Ihres Aquarienwassers kontinuierlich zu messen und zu regeln.

1. Lieferumfang

Der Aqua Medic **T controller twin 2.0** ist serienmäßig mit einem meerwasserfesten Temperatursensor ausgestattet und anschlussfertig. An die Doppelsteckdose werden die zu regelnden Geräte (Heizer, Lüfter, Kühler) angeschlossen.

2. Beschreibung

Steckdose 2 ist für die Steuerung von Lüftern oder Kühlern vorgesehen. Die maximale Schaltleistung liegt bei 1.200 W. An Steckdose 1 kann eine Heizung beliebigen Typs (Glas oder Metallheizstab, Niedervoltkabelheizer in Verbindung mit einem Transformator, die Warmwasserzufuhr über ein Magnetventil oder eine Raumheizung) angesteuert werden. Maximale Schaltleistung auch hier 1.200 W. Wegen der hohen Einschaltströme dürfen Kühlaggregate nur bis zu einer Stromaufnahme von 460 W angeschlossen werden.

3. Sicherheitshinweise

- Bei Arbeiten im Aquarium grundsätzlich alle Geräte vom Stromnetz trennen, bevor man die Hände ins Wasser taucht. Alle Geräte über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Differenzstrom von maximal 30 mA mit dem Stromnetz verbinden.
- Ausschließlich für den Gebrauch in geschlossenen Räumen geeignet.
- Nicht als Spielzeug für Kinder geeignet. Darf ohne Aufsicht nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Steckdosen und Controller vor Feuchtigkeit (Luftfeuchtigkeit < 80%), Spritz- und Kondenswasser schützen.
- Es empfiehlt sich, mit den Kabeln Tropfschlaufen zu bilden, um zu verhindern, dass evtl. an Kabeln entlang laufendes Wasser in Steckdosen gelangt.
- Steckdosen nicht überlasten.
- Niemals an einer Steckdose, deren Spannungswerte nicht mit den in den technischen Daten genannten Spannungswerten übereinstimmen, betreiben.
- Niemals Heizquellen oder Kühlergeräte anschließen, deren Spannungswerte nicht mit den in den technischen Daten genannten Spannungswerten übereinstimmen.

4. Inbetriebnahme

- 220 – 240 V/50 Hz-Anschluss herstellen
- Messfühler im Aquarium fest anbringen. Nach einigen Minuten Temperaturabgleich wird die aktuelle Temperatur des Aquarienwassers angezeigt.



Abb. 1: T controller twin 2.0

1. Steckdose - Heizen
2. Steckdose - Kühlen
3. SAVE-Taste
4. Set-Taste
5. Halter
6. Temperaturfühler mit Sauger
7. Netzkabel

5. Regelung

Um den Controller zu programmieren, Taste „SET“ (Abb. 1, Nr. 4) drücken. Das °C-Zeichen beginnt zu blinken und der Sollwert kann mit den Pfeiltasten auf den gewünschten Wert gebracht werden. Wird fünf Sekunden lang keine Taste gedrückt, springt die Anzeige wieder in den Messmodus. Hält man die jeweilige Pfeiltaste einige Sekunden gedrückt, beginnt die Anzeige schneller zu laufen.

Nach nochmaligem Drücken der SET-Taste springt die Anzeige auf die Einstellung für die Regelgenauigkeit. Mit den Pfeiltasten stellt man den gewünschten Wert in 0,1 °C Schritten ein. Dies führt man sowohl für das Heizen als auch für das Kühlen durch. Drückt man die SET-Taste erneut, springt das Gerät weiter zum Alarmwert.

Nach Überschreiten des Sollwertes plus Alarmwert erklingt ein Piepton. Auch dieser Wert wird mit den Pfeiltasten eingestellt. Mit der Taste „SAVE“ (Abb. 1, Nr. 3) werden die Einstellungen gespeichert. Sobald der eingestellte Sollwert um den bei der Regelgenauigkeit eingestellten Wert unterschritten wird, aktiviert das Gerät die Laststeckdose und schaltet den Verbraucher (Heizung) ein, bei Überschreiten die Steckdose für die Kühlung.

Beispiel: Der Sollwert wird auf 25 °C eingestellt, die Regelgenauigkeit beim Kühlen und Heizen auf 0,5 °C. Sobald die Temperatur auf 25,5 °C steigt (Sollwert + Regelgenauigkeit) schaltet sich der Kühler ein. Sobald die Temperatur unter den Sollwert (hier 25 °C) sinkt, schaltet er wieder ab.

Sinkt die Temperatur auf 24,5 °C (Sollwert – Regelgenauigkeit) schaltet sich die Heizung ein. Sobald sie über den Sollwert (hier 25 °C) steigt, schaltet sie sich wieder aus.

Wird geheizt oder gekühlt, erscheint ein entsprechendes Symbol im Display.

SET+▲: Durch Drücken dieser Tastenkombination für mehrere Sekunden kann das Display dauerhaft an- (im Display erscheint „On“) oder ausgeschaltet werden. Wurde das Display ausgeschaltet, muss man es zum Ablesen der Anzeige mit derselben Tastenkombination wieder einschalten.

SAVE+▲: Reset. Der Controller wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

▲+▼: Durch Drücken dieser Tastenkombination für einige Sekunden gelangt man in den Umschaltmodus zwischen C (Celsius) und F (Fahrenheit). Mit Hilfe der Pfeiltasten ändert man die Einstellung.

Durch Drücken der SAVE-Taste wird die gewünschte Einstellung gespeichert.

Eine minimale Ausschaltdauer von 30 Sekunden verhindert, dass Heizung und Kühlung gegeneinander arbeiten. Weichen Soll- und Istwert mehr als 1 °C voneinander ab, schaltet sich die Kühlung ohne Verzögerung ein.

Der T controller twin 2.0 hat eine aufladbare Batterie, damit die programmierten Daten bei Stromausfall nicht verloren gehen. Nach Inbetriebnahme dauert es etwa 24 Std., bis die Batterie geladen ist und die Daten gespeichert bleiben. Zur Sicherheit sollte man, insbesondere nach einem Stromausfall, die eingestellten Sollwerte kontrollieren.

6. Technische Daten

Anzeige:	0,1 °C
Messbereich:	0 bis 50 °C
Auflösung:	0,1 °C
Belastbarkeit des Kontaktes:	1.200 Watt bei 220 V AC
Regelbereich:	16 – 40 °C
Regelgenauigkeit:	+/- 0,1 °C
Stromanschluss:	220 - 240 V, 50 Hz
Feuchtigkeit:	< 85%
Kabellänge Sensor:	ca. 2 m

7. Garantiebedingungen

AB Aqua Medic GmbH gewährt dem Erstkäufer eine 24-monatige Garantie ab Kaufdatum auf alle Material- und Verarbeitungsfehler des Produktes. Sie gilt nicht bei Verschleißteilen. Im Übrigen stehen dem Verbraucher die gesetzlichen Rechte zu; diese werden durch die Garantie nicht eingeschränkt. Als Garantienachweis gilt der Original-Kaufbeleg. Während der Garantiezeit werden wir das Produkt kostenlos durch den Einbau neuer oder erneuerter Teile instand setzen. Die Garantie deckt ausschließlich Material- und Verarbeitungsfehler, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten. Sie gilt nicht bei Schäden durch Transporte, unsachgemäße Behandlung, falschen Einbau, Fahrlässigkeit oder Eingriffen durch Veränderungen, die von nicht autorisierter Stelle vorgenommen wurden. **Im Fall, dass während oder nach Ablauf der Garantiezeit Probleme mit dem Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler. Alle weiteren Schritte werden zwischen dem Fachhändler und Aqua Medic geklärt. Alle Reklamationen & Retouren, die nicht über den Fachhandel zu uns eingesandt werden, können nicht bearbeitet werden.** AB Aqua Medic haftet nicht für Folgeschäden, die durch den Gebrauch des Gerätes entstehen.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- Technische Änderungen vorbehalten - 08/2024/v3

Digital temperature monitor and controller for controlling heating and cooling units

With the purchase of this digital measuring and regulating unit, 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 temperature of the water in your aquarium.

1. Included in shipment

The Aqua Medic **T controller twin 2.0** is generally delivered with a saltwater-resistant temperature sensor. The unit is ready for connection. The units to be controlled (heaters, fans, coolers) are connected to the double socket.

2. Description

Socket No. 2 is provided for controlling fans or coolers. The maximum output is approx. 1,200 watts. Socket No. 1 can be used to control a heater of any type (glass or metal heating element, low-voltage cable heater in conjunction with a transformer, hot water supply via a solenoid valve or a room heater). The maximum switching capacity here is also 1,200 watts. Due to the high inrush currents, cooling units may only be connected up to a current consumption of 460 watts.

3. Safety instructions

- When working in the aquarium, always disconnect all units from the power supply system before putting your hands into the water. Connect all units to the mains via a residual current device with a maximum differential current of 30 mA.
- Suitable for indoor use only.
- Not suitable as a toy for children. Keep out of reach of children without supervision.
- Protect sockets and controllers from moisture (humidity < 80%), splash water and condensation.
- It is recommended to form drip loops with the cables to prevent any water running along cables from getting into sockets.
- Do not overload sockets.
- Never connect to a socket of which voltage values do not match the voltage values specified in the technical data.
- Never connect heating units or cooling devices of which voltage values do not match the voltage values specified in the technical data.

4. Installation

- Connect to 220 - 240 V/50 Hz power source.
- Place the temperature sensor into the aquarium. After a few minutes, the actual aquarium water temperature is indicated.



Fig. 1: T controller twin 2.0

1. Socket – heating
2. Socket – cooling
3. SAVE key
4. SET key
5. Holder
6. Temperature sensor incl. sucker
7. Power cable

5. Adjustment

To program the controller, press the "SET" key (Fig. 1, No. 4). The °C symbol begins to flash and the setpoint can be set to the requested value using the arrow keys. If no key is pressed for five seconds, the display returns to the measuring mode. Holding the respective arrow key pressed for a few seconds, the display starts to run faster.

After pressing the "SET" key again, the display goes to the setting for the control precision. Use the arrow keys to set the desired value in steps of 0.1 °C. This is done both for heating and for cooling. By pressing the "SET" key again, the unit jumps back again to the alarm value.

When the setpoint plus adjusted alarm value is exceeded, you hear a beep. This value is also adjusted by the arrow keys. By pressing the "SAVE" key (Fig. 1, No. 3) the settings will be saved. As soon as the adjusted setpoint falls below the adjusted value of the control precision, the unit activates the power socket No. 2 and switches on the consumer (heating). When the adjusted temperature is exceeded, the unit activates power socket No. 1 and switches on the consumer (cooling).

Example: The setpoint is set to 25 °C, the cooling and heating control precision at 0.5 °C. As soon as the temperature rises to 25.5 °C (setpoint + control precision) the cooling unit starts. As soon as the temperature drops below the setpoint (here 25 °C) the cooling unit will stop.

If the temperature drops to 24.5 °C (setpoint - control precision) the heating unit starts. As soon as the temperature rises more than to the setpoint (here 25 °C) the heating unit will stop.

If heating or cooling is active, a corresponding symbol appears on the display.

SET+▲: By pressing this key combination for several seconds, the display can be turned off or on steadily (then the display shows „On“). If the display has been switched off, it must be switched on again using the same key combination to read the display.

SAVE+▲: Reset. The controller is reset to manufacturer's settings.

▲+▼: By pressing this key combination for several seconds, you get to the switching mode of C (Celsius) and F (Fahrenheit). Use the arrow keys to change the setting.

By pressing the SAVE-key, the required setting is saved.

A minimum switch-off time of 30 seconds prevents heating and cooling from working against each other. If the setpoint and actual value differ by more than 1 °C, the cooling switches on without delay.

The T controller twin 2.0 has got a rechargeable battery so the programmed data will not be lost in case of power failure. After starting the unit up, it takes about 24 hours until the battery is charged and the data remain stored. For safety reasons, you should control the nominal values, especially after a power failure.

6. Technical Data

Display:	0.1 °C
Measurement range:	0 up to 50 °C
Resolution:	0.1 °C
Loading capacity of contact:	1,200 watts at 220 V AC
Adjustment range:	16 – 40 °C
Adjustment accuracy:	+/- 0.1 °C
Power requirements:	220 - 240 V, 50 Hz
Humidity:	< 85%
Cable length sensor:	app. 2 m

7. Warranty conditions

AB Aqua Medic GmbH grants the first-time user a 24-month guarantee from the date of purchase on all material and manufacturing defects of the product. Incidentally, the consumer has legal rights; these are not limited by this warranty. This warranty does not cover user serviceable parts, due to normal wear & tear. The original invoice or receipt is required as proof of purchase. During the warranty period, we will repair the product for free by installing new or renewed parts. This warranty only covers material and processing faults that occur when used as intended. It does not apply to damage caused by transport, improper handling, incorrect installation, negligence, interference or repairs made by unauthorized persons. **In case of a fault with the unit during or after the warranty period, please contact your dealer. All further steps are clarified between the dealer and AB Aqua Medic. All complaints and returns that are not sent to us via specialist dealers cannot be processed.** AB Aqua Medic is not liable for consequential damages resulting from the use of any of our products.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany

- Technical changes reserved – 08/2024/v3

Mode d'emploi F

Appareil digital de mesure et de régulation du chauffage et du refroidissement

Avec l'achat de cet appareil digital de mesure et de contrôle vous avez acquis un produit de qualité. Il a été spécialement développé pour l'usage aquariophile. Avec cet appareil vous avez la possibilité de mesurer et de contrôler en permanence la température de l'eau de votre aquarium.

1. Contenu du colis

Le régulateur de température Aqua Medic **T controller twin 2.0** est équipé de série d'une sonde de température résistante à l'eau de mer et prêt à l'emploi. Les appareils à contrôler sont à raccorder sur la double prise (chauffage, aérateur, groupe de refroidissement).

2. Description

La prise de courant 2 est prévue pour la gestion des aérateurs ou des groupes froids. La charge maximale est ici de 1.200 watts. Il est possible de raccorder un chauffage à la prise 1 (chauffage en verre ou en métal, câble chauffant bas voltage relié à un transformateur, un apport d'eau chaude au moyen d'une soupape ou d'un chauffage du local). La capacité maximale se situe aussi à 1.200 watts. A cause de la tension de démarrage élevée il n'est possible de raccorder qu'un groupe froid d'une capacité maximale d'absorption de 460 watts.

3. Consignes de sécurité

- Pour tous les travaux dans l'aquarium, débrancher systématiquement tous les appareils électriques avant de plonger les mains dans l'eau. Raccorder les appareils de manière générale sur des prises protégées par un disjoncteur/différentiel de 30 mA.
- Convient uniquement pour une utilisation en intérieur.
- Ne convient pas comme jouet pour les enfants. Ne doit pas être laissé à la portée des enfants sans surveillance.
- Protéger les prises et les contrôleurs de l'humidité (humidité de l'air < 80%), des éclaboussures et de la condensation.
- Il est recommandé de former des boucles d'égouttement avec les câbles afin d'éviter que de l'eau s'écoulant le long des câbles n'atteigne éventuellement les prises de courant.
- Ne pas surcharger les prises de courant.
- Ne jamais utiliser une prise de courant dont les valeurs de tension ne correspondent pas aux valeurs de tension indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Ne jamais brancher de sources de chaleur ou d'appareils de réfrigération dont les valeurs de tension ne correspondent pas à celles indiquées dans les spécifications techniques.

4. Mise en route

- Prévoir un raccordement de 220 – 240 V/50.
- Fixer solidement la sonde dans l'aquarium. Après quelques minutes d'adaptation la température actuelle de l'aquarium est affichée.



Fig. 1: T controller twin 2.0

1. Prise de courant – chauffage
2. Prise de courant – refroidissement
3. Touche SAVE
4. Touche SET
5. Support
6. Sonde de température avec ventouse
7. Câble d'alimentation

5. Réglage

Pour la programmation du «Controller» appuyer sur la touche „SET” (Fig. 1, n° 4). Le signe °C commence à clignoter et permet, en utilisant les touches flèches, de modifier la valeur de référence vers la valeur souhaitée. Si aucune touche n'est actionnée pendant 5 secondes l'appareil passe automatiquement en mode mesure. En appuyant quelques secondes sur la touche flèche l'affichage s'accélère.

En appuyant une nouvelle fois sur la touche SET l'affichage passe au réglage de précision. On règle la valeur souhaitée avec les touches flèches, le réglage se fait en paliers de 0,1 °C et pour le chauffage ainsi que pour le refroidissement. En appuyant de nouveau sur la touche SET l'appareil passe sur la valeur alarme.

Si la valeur de consigne plus la valeur d'alarme est dépassée, un signal sonore se met en route. Cette valeur se règle également avec les touches flèches. Pour l'enregistrement des valeurs appuyer sur la touche "SAVE" (Fig. 1, n° 3). Dès que la température préréglée chute, l'appareil actionne la prise de courant 2 et actionne le chauffage, en cas de dépassement la prise de courant 1 (aérateur).

Exemple: La valeur de référence est réglée sur 25 °C, la précision de réglage lors du refroidissement ou du chauffage est de 0,5 °C. Dès que la température monte à 25,5 °C (valeur de référence + précision de réglage) le refroidissement se met en route. Dès que la température descend en dessous de la valeur de référence (ici 25 °C) il s'arrête de fonctionner.

Si la température chute à 24,5 °C (valeur de référence – précision de réglage) le chauffage se met en route. Dès qu'elle dépasse la valeur de référence (dans ce cas 25 °C) il s'arrête de chauffer.

Si l'on chauffe ou si l'on refroidit, un symbole correspondant apparaît sur l'écran.

SET+▲ : En appuyant pendant plusieurs secondes sur cette combinaison de touches, on peut allumer de manière permanente (« On » s'affiche) l'écran d'affichage ou l'éteindre. Si l'écran a été éteint, il faut le rallumer avec la même combinaison de touches pour lire l'affichage.

SAVE+▲ : Reset. Bouton de réinitialisation. Le controller se réinitialise aux réglages d'usine.

▲+▼ : En appuyant pendant plusieurs secondes sur cette combinaison de touche, on passe en mode de commutation entre C (°Celsius) et F (°Fahrenheit). On commute le réglage à l'aide des touches flèches.

En appuyant sur la touche « Save » le réglage est enregistré.

Un temps d'arrêt minimal de 30 secondes empêche que le chauffage et le refroidissement s'opposent en terme d'action. Si la valeur de consigne et la valeur réelle diffèrent de plus de 1 °C, le refroidissement s'enclenche sans délai.

Le T controller twin 2.0 possède un accu rechargeable, afin que les données stockées ne soient pas perdues en cas de panne de courant. Après la mise en route il faut compter 24 heures jusqu'à ce que la batterie soit chargée et que les données restent stockées. Pour plus de sécurité, vous devriez contrôler les valeurs de référence en particulier après une panne de courant.

6. Données techniques

Affichage:	0,1 °C
Zone de mesure:	0 jusqu'à 50 °C
Résolution:	0,1 °C
Charge du contact:	1.200 watts en 220 V AC
Zone de réglage:	16 – 40 °C
Précision de réglage:	+/- 0,1 °C
Tension électrique:	220 - 240 V, 50 Hz
Humidité:	< 85%
Longueur du câble du capteur:	env. 2 m

7. Conditions de garantie

AB Aqua Medic GmbH garantit l'appareil au premier acheteur durant 24 mois à partir de la date d'achat contre tout défaut matériel ou de fabrication. Il ne s'applique pas aux pièces d'usure. Le consommateur bénéficie par ailleurs des droits légaux ; celles-ci ne sont pas limités par la garantie. Le ticket de caisse original tient lieu de preuve d'achat. Durant cette période l'appareil est gratuitement remis en état par le remplacement de pièces neuves ou reconditionnées par nos soins. La garantie couvre uniquement les défauts de matériel ou de fabrication qui peuvent survenir lors d'une utilisation adéquate. Elle n'est pas valable en cas de dommages dus au transport ou à une manipulation non conforme, à de l'anégligence, à une mauvaise installation ou à des manipulations/modifications effectués par des personnes non autorisées. **En cas de problème durant ou après l'écoulement de la période de garantie, veuillez-vous adresser à votre revendeur spécialisé. Toutes les étapes ultérieures seront traitées entre le revendeur spécialisé et AB Aqua Medic. Toutes les réclamations et retours qui ne nous parviennent pas par le revendeur spécialisé ne peuvent pas être traités.** AB Aqua Medic GmbH n'est pas responsable pour les dommages indirects liés à l'utilisation de l'appareil.

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

- Sous réserve de modification technique - 08/2024/v3

Digitaal temperatuurmeet- en regelapparaat voor verwarming en koeling

Met de aankoop van dit digitale temperatuurmeet- en regelapparaat heb je gekozen voor een kwaliteitsinstrument. Het is speciaal ontwikkeld voor aquariumgebruik. Met dit apparaat kun je de temperatuur van je aquariumwater continu meten en regelen.

1. Omvang van de levering

De Aqua Medic **T controller twin 2.0** is standaard uitgerust met een zeewaterbestendige temperatuursensor en is klaar voor aansluiting. De apparaten die moeten worden aangestuurd (verwarmers, ventilatoren, koelers) worden aangesloten op de dubbele aansluiting.

2. Beschrijving

Stopcontact 2 is bedoeld voor het aansturen van ventilatoren of koelers. De maximale schakelcapaciteit is 1.200 w. Stopcontact 1 kan worden gebruikt voor het aansturen van een verwarming van elk type (verwarmingselement van glas of metaal, laagspanningskabelverwarming in combinatie met een transformator, warmwatervoorziening via een magneetventiel of een ruimteverwarming). De maximale schakelcapaciteit is ook hier 1.200 w. Vanwege de hoge inschakelstromen mogen koeleenheden alleen worden aangesloten tot een stroomopname van 460 w.

3. Veiligheidsinstructies

- Haal bij werkzaamheden in het aquarium altijd eerst de stekker uit het stopcontact voordat u uw handen in het water steekt. Sluit alle apparaten op het stroomnet aan via een aardlekschakelaar met een lekstroom van max. 30 mA.
- Alleen geschikt voor gebruik in gesloten ruimtes.
- Niet geschikt als speelgoed voor kinderen. Buiten het bereik van kinderen houden zonder toezicht.
- Bescherm contactdozen en regelaars tegen vocht (luchtvochtigheid < 80%), spatwater en condens.
- Het is raadzaam om druppellussen te vormen met de kabels om te voorkomen dat water langs de kabels in de stopcontacten loopt.
- Overbelast stopcontacten niet.
- Gebruik nooit een stopcontact waarvan de spanningswaarden niet overeenkomen met de spanningswaarden die in de technische gegevens worden vermeld.
- Sluit nooit verwarmingsbronnen of koelapparaten aan waarvan de spanningswaarden niet overeenkomen met de spanningswaarden die zijn opgegeven in de technische gegevens.

4. Inbedrijfstelling

- 220 - 240 V aansluiting tot stand brengen
- Bevestig de sensor stevig in het aquarium. Na enkele minuten temperatuurvereffening wordt de actuele temperatuur van het aquariumwater weergegeven.



Afb. 1: T controller twin 2.0

1. Stopcontact - verwarming
2. Stopcontact - koeling
3. Knop SAVE
4. SET-knop
5. Houder
6. Temperatuursensor met zuignap
7. Voedingskabel

5. Besturing

Druk op de knop "SET" (Afb. 1, nr. 4) om de regelaar te programmeren. Het °C-symbool begint te knipperen en met de pijltjestoetsen kan de gewenste waarde worden ingesteld. Als er vijf seconden lang geen knop wordt ingedrukt, keert het display terug naar de meetmodus. Als je de betreffende pijltjestoets een paar seconden ingedrukt houdt, begint het display sneller te lopen.

Nadat u nogmaals op de SET knop hebt gedrukt, springt het display naar de instelling voor de regelnauwkeurigheid. Gebruik de pijltjestoetsen om de gewenste waarde in te stellen in stappen van 0,1 °C. Dit gebeurt zowel voor verwarmen als voor koelen. Als je nogmaals op de SET knop drukt, springt het apparaat naar de alarmwaarde.

Als de instelwaarde plus de alarmwaarde wordt overschreden, klinkt er een pieptoon. Ook deze waarde stel je in met de pijltjestoetsen. Druk op de knop "SAVE" (Afb. 1, nr. 3) om de instellingen op te slaan. Zodra de temperatuur onder de ingestelde streefwaarde komt met de waarde die is ingesteld voor de regelnauwkeurigheid, schakelt het apparaat de belastingscontactdoos in en schakelt de belasting in (verwarming); als de temperatuur boven de ingestelde streefwaarde komt, schakelt het apparaat de contactdoos in voor koeling.

Voorbeeld: De instelwaarde is ingesteld op 25 °C, de regelnauwkeurigheid voor koelen en verwarmen is ingesteld op 0,5 °C. Zodra de temperatuur stijgt tot 25,5 °C (setpoint + regelnauwkeurigheid), schakelt de koeler in. Zodra de temperatuur onder het instelpunt daalt (hier 25 °C), wordt hij weer uitgeschakeld.

Als de temperatuur daalt tot 24,5 °C (setpoint - regelnauwkeurigheid), wordt de verwarming ingeschakeld. Zodra de temperatuur boven het instelpunt stijgt (hier 25 °C), wordt de verwarming weer uitgeschakeld.

Als verwarming of koeling actief is, verschijnt er een overeenkomstig symbool op het display.

SET+▲: Door deze toetsencombinatie enkele seconden ingedrukt te houden, kan het display permanent worden ingeschakeld (het display geeft "On" weer) of uitgeschakeld. Als het display is uitgeschakeld, moet het opnieuw worden ingeschakeld met dezelfde toetsencombinatie om het display af te lezen.

SAVE+▲: Reset. De controller wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

▲+▼: Druk enkele seconden op deze knoppencombinatie om te schakelen tussen C (Celsius) en F (Fahrenheit). Gebruik de pijltjestoetsen om de instelling te wijzigen. Druk op de knop SAVE om de gewenste instelling op te slaan.

Een minimale uitschakeltijd van 30 seconden voorkomt dat verwarming en koeling elkaar tegenwerken. Als de instelwaarde en de werkelijke waarde meer dan 1 °C verschillen, wordt de koeling zonder vertraging ingeschakeld.

De T controller twin 2.0 heeft een oplaadbare batterij zodat de geprogrammeerde gegevens niet verloren gaan als de stroom uitvalt. Na ingebruikname duurt het ongeveer 24 uur voordat de batterij is opgeladen en de gegevens opgeslagen blijven. Voor de zekerheid moeten de ingestelde waarden worden gecontroleerd, vooral na een stroomstoring.

6. Technische Data

Display:	0,1 °C
Meetbereik:	0 tot 50 °C
Resolutie:	0,1 °C
Belastbaarheid van het contact:	1.200 watt bij 220 V AC
Regelbereik:	16 – 40 °C
Regelnauwkeurigheid:	+/- 0,1 °C
Stroomaansluiting:	220 - 240 V, 50 Hz
Vochtigheid:	< 85%
Lengte sensorkabel:	ca. 2 m

7. Garantie voorwaarden

AB Aqua Medic GmbH verleent een garantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum tegen alle defecten in materiaal of afwerking van het apparaat. Deze garantie geldt niet voor onderdelen die aan normale sluitage tgv normaal gebruik onderhevig zijn. Garantie wordt alleen verleend door het bewijs van de originele aankoopbon te overleggen. Gedurende deze periode zal het product kosteloos worden gerepareerd door nieuwe of gereviseerde onderdelen set. In het geval dat er problemen optreden met het apparaat tijdens of na de garantieperiode, neem dan contact op met uw dealer. Deze garantie geldt alleen voor de oorspronkelijke koper. Dit geldt alleen voor materiaal-en fabricagefouten die bij normaal gebruik ontstaan. Het is niet van toepassing op schade veroorzaakt door transport of onjuiste behandeling, nalatigheid, onjuiste installatie, wijzigingen of wijzigingen die zijn gemaakt door onbevoegden. **Alle vervolgstappen zullen afgehandeld worden tussen AB Aqua Medic en de dealer. Alle klachten en retour gestuurde apparaten dienen via de dealer aan ons toegestuurd te worden.** AB Aqua Medic GmbH is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade voortvloeiend uit het gebruik van het apparaat.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- Technische wijzigingen voorbehouden - 08/2024/v3

Dispositivo de medición y unidad de regulación digital para el control de calefacción y refrigeración.

Con la compra de esta unidad de medición y regulación digital ha seleccionado un producto de alta calidad. Ha sido diseñado específicamente para su uso en acuarios. Con esta unidad se puede medir y controlar continuamente la temperatura del agua de su acuario.

1. Incluido

El **T controller twin 2.0** de Aqua Medic se entrega generalmente con un sensor de temperatura resistente al agua salada. La unidad está lista para la conexión. Las unidades que han de controlarse (calentadores, ventiladores, refrigeradores) se conectan al enchufe doble.

2. Descripción

La conexión hembra Nº. 2 está prevista para el control de ventiladores o enfriadores. La salida máxima es de nuevo aprox. 1.200 vatios. Debido a la alta corriente de inicio, las unidades de refrigeración solo pueden conectarse hasta un consumo de energía de 460 vatios. Calentadores de cualquier tipo (es decir, de vidrio o calentadores de acuario de metal, cables de calefacción de baja tensión con transformador, suministro de agua caliente mediante una válvula magnética) pueden estar conectados a la toma de Nº. 1. La salida máxima es de aprox. 1.200 vatios.

3. Instrucciones de seguridad

- Cuando trabaje en el acuario, desconecte siempre todas las unidades de la red eléctrica antes de meter las manos en el agua. Conecte todas las unidades a la red eléctrica a través de un dispositivo de corriente residual con una corriente residual máxima de 30 mA.
- Apto sólo para uso en interiores.
- No apto como juguete para niños. Mantener fuera del alcance de los niños sin supervisión.
- Proteja las tomas y los controladores de la humedad (humedad < 80%), las salpicaduras de agua y la condensación.
- Es aconsejable formar bucles de goteo con los cables para evitar que el agua que corra por los cables penetre en las tomas.
- No sobrecargue las tomas de corriente.
- No utilice nunca una toma de corriente cuyos valores de tensión no coincidan con los especificados en los datos técnicos.
- No conecte nunca fuentes de calor o dispositivos de refrigeración cuyos valores de tensión no coincidan con los valores de tensión especificados en los datos técnicos.

4. Instalación

- Enchufar el aparato a una fuente de corriente de 220 - 240 V/50 Hz.
- Introducir la sonda de temperatura en el acuario. Pasados unos minutos la pantalla indicará la temperatura del agua del acuario.



Fig. 1: T controller twin 2.0

1. Conector - calefacción
2. Conector - refrigeración
3. Botón SAVE
4. Botón SET
5. Soporte
6. Sensor de temperatura con ventosa
7. Cable de alimentación

5. Ajustes

Para programar el controlador, pulse la tecla "SET" (Fig. 1, nº 4). El símbolo °C empieza a parpadear y el valor de ajuste puede programarse al valor deseado mediante las teclas de flecha. Si no se pulsa ninguna tecla durante cinco segundos, la pantalla vuelve al modo de medición. Manteniendo pulsada la tecla de flecha respectiva durante unos segundos, la pantalla comienza a funcionar más rápido.

Después de pulsar de nuevo la tecla "SET", la pantalla pasa a la configuración para la precisión del control. Utilice las teclas de flecha para ajustar el valor deseado en pasos de 0,1 °C. Esto se hace tanto para calefacción como para refrigeración. Pulsando de nuevo la tecla "SET", la unidad vuelve a saltar al valor de alarma.

Cuando se excede el valor de ajuste más el valor de alarma ajustado, oirá un pitido. Este valor también se programa mediante las teclas de flecha. Al pulsar la tecla "SAVE" (Fig. 1, nº 3) se guardan los ajustes. Tan pronto como el valor de ajuste cae por debajo del valor ajustado de precisión de control, la unidad activa la toma de corriente Nº. 2 y activa el consumidor (calefacción). Cuando se excede la temperatura ajustada, la unidad activa la toma de corriente Nº. 1 y se enciende el consumidor (refrigeración).

Ejemplo: El valor nominal se establece en 25 °C, la precisión de control de refrigeración y calefacción a 0,5 °C. Tan pronto como la temperatura alcanza los 25,5 °C (valor nominal + precisión de control) la unidad de refrigeración se inicia. Tan pronto como la temperatura cae por debajo del valor nominal (aquí 25 °C) la unidad de refrigeración se detendrá.

Si la temperatura desciende a 24,5 °C (valor nominal - precisión de control) se inicia la unidad de calefacción. Tan pronto como la temperatura se eleva más que el valor nominal (aquí 25 °C) la unidad de calefacción se detendrá.

Si la calefacción o la refrigeración están activas, aparece el símbolo correspondiente en la pantalla.

SET+▲: Al presionar esta combinación de teclas durante varios segundos la pantalla se puede apagar o encender de forma constante (la pantalla muestra "On"). Si la pantalla se ha apagado, debe encenderse de nuevo utilizando la misma combinación de teclas para leer la pantalla.

SAVE+▲: Restablecer. El controlador se restablece a la configuración original del fabricante.

▲+▼: Al presionar esta combinación de teclas durante varios segundos, se llega al modo de cambio de C (Celsius) y F (Fahrenheit). Use las teclas de flecha para cambiar la configuración. Al presionar la tecla SAVE, se guarda la configuración requerida.

Una desactivación de al menos 30 segundos evita que el calentador y el refrigerador trabajen uno contra el otro. Si el valor nominal y el valor real difieren en más de 1 °C, la refrigeración se conecta sin retardo.

T controller twin 2.0 contiene una batería recargable por lo que los datos programados no se perderán en caso de fallo de alimentación. Después de iniciar el equipo, se tarda alrededor de 24 horas hasta que la batería está cargada y los datos quedan almacenados. Por razones de seguridad, debe controlar los valores nominales, especialmente después de un corte de energía.

6. Datos técnicos

Pantalla:	0,1 °C
Rango de medición:	0 hasta 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Capacidad de carga del contacto:	1.200 vatios a 220 V CA
Rango de control:	16 - 40 °C
Precisión de ajuste:	+/- 0,1 °C
Corriente necesaria:	220 - 240 V, 50 Hz
Humedad:	< 85
Longitud del cable del sensor:	aprox. 2 m

7. Condiciones de garantía

AB Aqua Medic GmbH concede al usuario que lo use por primera vez una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra para todos los defectos de material y fabricación del aparato. Por otra parte, el consumidor tiene derechos legales; estos no están limitados por esta garantía. Esta garantía no cubre las piezas consumibles, debido al desgaste normal. Se requiere la factura o recibo original como prueba de compra. Durante el período de garantía, repararemos el producto de forma gratuita mediante la instalación de piezas nuevas o renovadas. Esta garantía solo cubre los defectos de material y de procesamiento que se producen cuando se utilizan según lo previsto. No se aplica a los daños causados por transporte, manipulación inadecuada, instalación incorrecta, negligencia, interferencia o reparaciones realizadas por personas no autorizadas. **En caso de fallo de la unidad durante o después del período de garantía, por favor póngase en contacto con su distribuidor. Todos los pasos siguientes se resuelven entre el distribuidor y AB Aqua Medic. Todas las reclamaciones y devoluciones que no se nos envíen a través de distribuidores especializados no podrán ser procesadas.** AB Aqua Medic no se hace responsable de los daños resultantes del uso de cualquiera de nuestros productos.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Alemania
- Cambios Técnicos reservados – 08/2024/v3

Dispositivo digitale di misurazione e controllo della temperatura per il controllo simultaneo di unità di riscaldamento e raffreddamento

Con l'acquisto di questo misuratore digitale hai selezionato un prodotto di alta qualità. È stato specificamente progettato per scopi acquariistici. Con questa unità, puoi misurare e controllare continuamente la temperatura dell'acqua nel tuo acquario.

1. Incluso nella spedizione

Il **T controller twin 2.0** Aqua Medic viene generalmente fornito con un sensore di temperatura resistente all'acqua salata. L'unità è pronta per la connessione. Le unità da controllare (riscaldatori, ventole, refrigeratori) sono collegate alla doppia presa.

2. Descrizione

La presa n. 2 viene fornita per il controllo di ventole o dispositivi di raffreddamento. La potenza massima è di ca. 1.200 watt. A causa dell'elevata corrente di avviamento, le unità di raffreddamento possono essere collegate solo a un consumo di energia di 460 watt. Riscaldatori di qualsiasi tipo (es. riscaldatori per acquari in vetro o metallo, cavi scaldanti a bassa tensione con trasformatore, alimentazione di acqua calda tramite una valvola magnetica) possono essere collegati alla presa n. 1. L'uscita massima è di nuovo ca. 1.200 watt.

3. Istruzioni di sicurezza

- Quando si lavora nell'acquario, scollegare sempre tutti gli apparecchi dalla rete elettrica prima di immergere le mani nell'acqua. Collegare tutti gli apparecchi alla rete elettrica tramite un interruttore differenziale con una corrente residua di max. 30 mA.
- Utilizzabile solo in ambienti chiusi.
- Non adatto come giocattolo per bambini. Tenere fuori dalla portata dei bambini senza supervisione.
- Proteggere le prese e i regolatori dall'umidità (umidità < 80%), dagli spruzzi d'acqua e dalla condensa.
- Si consiglia di formare anelli di sgocciolamento con i cavi per evitare che l'acqua che scorre lungo i cavi entri nelle prese.
- Non sovraccaricare le prese.
- Non utilizzare mai una presa di corrente i cui valori di tensione non corrispondano a quelli indicati nei dati tecnici.
- Non collegare mai fonti di riscaldamento o dispositivi di raffreddamento i cui valori di tensione non corrispondano a quelli indicati nei dati tecnici.

4. Installazione

- Collegare a una fonte di alimentazione da 220 a 240 V/50 Hz.
- Posizionare saldamente il sensore di temperatura nell'acquario. Dopo un po di minuti, viene indicata la temperatura effettiva dell'acqua dell'acquario.



Fig. 1: T controller twin 2.0

1. Presa - riscaldamento
2. Presa - raffreddamento
3. Tasto SAVE
4. Tasto SET
5. Supporto
6. Sensore di temperatura incl. ventosa
7. Cavo di alimentazione

5. Programmazione

Per programmare il controller, premere il tasto "SET" (Fig. 1, n. 4). Il simbolo °C inizia a lampeggiare e il setpoint può essere impostato sul valore richiesto utilizzando i tasti freccia. Se non viene premuto alcun tasto per cinque secondi, il display torna alla modalità di misurazione. Tenendo premuto il tasto freccia corrispondente per alcuni secondi, il display inizia a funzionare più velocemente.

Dopo aver premuto nuovamente il tasto "SET", il display passa all'impostazione per la precisione del controllo. Utilizzare i tasti freccia per impostare il valore desiderato con incrementi di 0,1 °C. Questo viene fatto sia per il riscaldamento che per il raffreddamento. Premendo nuovamente il tasto "SET", l'unità torna nuovamente al valore di allarme.

Quando il setpoint supera il valore di allarme regolato, viene emesso un segnale acustico. Questo valore è anche regolato dai tasti freccia. Premendo il tasto "SAVE" (Fig. 1, n. 3) le impostazioni verranno salvate. Non appena il setpoint regolato scende al di sotto del valore regolato della precisione di controllo, l'unità attiva la presa di corrente n. 2 e attiva il consumatore (riscaldamento). Quando viene superata la temperatura regolata, l'unità attiva la presa di corrente n. 1 e attiva il consumatore (raffreddamento).

Esempio: il setpoint è impostato su 25 °C, la precisione del controllo di raffreddamento e riscaldamento a 0,5 °C. Non appena la temperatura sale a 25,5 °C (setpoint + precisione di controllo), l'unità di raffreddamento si avvia. Non appena la temperatura scende al di sotto del setpoint (qui 25 °C) l'unità di raffreddamento si arresterà.

Se la temperatura scende a 24,5 °C (setpoint - precisione di controllo), l'unità di riscaldamento si avvia. Non appena la temperatura aumenta oltre il setpoint (qui 25 °C) l'unità di riscaldamento si arresterà.

Se è attivo il riscaldamento o il raffreddamento, sul display compare il simbolo corrispondente.

SET+▲: premendo questa combinazione di tasti per alcuni secondi, il display può essere spento o riacceso (quindi il display mostra "On"). Se il display è stato spento, per leggerlo è necessario riaccenderlo utilizzando la stessa combinazione di tasti.

SAVE+▲: ripristina. Il controller viene ripristinato alle impostazioni del produttore.

▲+▼: premendo questa combinazione di tasti per alcuni secondi, si passa alla modalità di commutazione di C (Celsius) e F (Fahrenheit). Utilizzare i tasti freccia per modificare l'impostazione. Premendo il tasto SALVA, l'impostazione desiderata viene salvata.

Una disattivazione minima di 30 secondi impedisce il funzionamento reciproco di riscaldamento e raffreddamento. Se il valore nominale e quello effettivo differiscono di oltre 1 °C, il raffreddamento si attiva senza ritardi.

Il controller T twin 2.0 ha una batteria ricaricabile, quindi i dati programmati non andranno persi in caso di mancanza di corrente. Dopo aver avviato l'unità, sono necessarie circa 24 ore per caricare la batteria e conservare i dati. Per motivi di sicurezza, è necessario controllare i valori nominali, soprattutto dopo un'interruzione di corrente.

6. Dati tecnici

Display:	0,1 °C
Gamma di misurazione:	0 fino a 50 °C
Risoluzione:	0,1 °C
Capacità di carico del contatto:	1.200 watt a 220 V AC
Campo di regolazione:	16 - 40 °C
Precisione di regolazione:	+/- 0,1 °C
Requisiti di potenza:	220 - 240 V, 50 Hz
Umidità:	< 85%
Lunghezza del cavo del sensore:	circa 2 m

7. Condizioni di garanzia

AB Aqua Medic GmbH garantisce all'utente che utilizza per la prima volta una garanzia di 24 mesi dalla data di acquisto su tutti i difetti di materiale e fabbricazione del dispositivo. Per inciso, il consumatore ha diritti legali; questi non sono limitati da questa garanzia. Questa garanzia non copre le parti riparabili dall'utente, a causa della normale usura, ad es. Giranti o ruote motrici, ecc. La fattura o ricevuta originale è richiesta come prova di acquisto. Durante il periodo di garanzia, ripareremo il prodotto gratuitamente installando parti nuove o rinnovate. Questa garanzia copre solo i difetti di materiale e di elaborazione che si verificano se utilizzati come previsto. Non si applica ai danni causati da trasporto, uso improprio, installazione errata, negligenza, interferenza o riparazioni effettuate da persone non autorizzate. **In caso di guasto dell'unità durante o dopo il periodo di garanzia, contattare il rivenditore. Tutti gli ulteriori passaggi vengono chiariti tra il rivenditore e AB Aqua Medic. Tutti i reclami e i resi che non ci vengono inviati tramite rivenditori specializzati non possono essere elaborati.** AB Aqua Medic non è responsabile per danni consequenziali derivanti dall'uso di uno qualsiasi dei nostri prodotti.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf / Germania

- Modifiche tecniche riservate - 08/2024/v3

Instrukcja Użytkownika PL

Cyfrowe urządzenie do pomiaru i sterowania temperaturą grzałki i chłodziarki

Kupując ten produkt wybrałeś profesjonalne urządzenie zaprojektowane i przetestowane przez specjalistów. Dzięki temu urządzeniu możesz w trybie ciągłym monitorować i sterować temperaturą w akwarium.

1. Co znajduje się w opakowaniu

Aqua Medic **T controller twin 2.0** jest wyposażony w wodoszczelną, odporną na działanie słonej wody sondę do pomiaru temperatury. Urządzenie jest gotowe do pracy. Do dwóch gniazd urządzenia można podłączyć grzałkę, chłodziarkę lub wiatraki.

2. Opis

Gniazdo nr 2 jest zarezerwowane dla urządzeń chłodzących wodę (chłodziarki lub wiatraki). Maksymalne obciążenie gniazda nr 1 wynosi podobnie około 1.200 W. Ze względu na fakt, że niektóre chłodziarki mają bardzo duży pobór mocy przy załączeniu, zalecamy podłączać urządzenie o mocy około 460 W. Grzałki każdego typu (szklane, tytanowe, przewody grzewcze i inne) mogą być podłączone do gniazda nr 2. Maksymalne obciążenie wynosi około 1.200 W.

3. Instrukcje bezpieczeństwa

- Podczas pracy w akwarium należy zawsze odłączyć wszystkie urządzenia od zasilania przed zanurzeniem rąk w wodzie. Podłącz wszystkie urządzenia do sieci elektrycznej za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie różnicowym maks. 30 mA.
- Nadaje się do użytku wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach.
- Nie nadaje się jako zabawka dla dzieci. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci bez nadzoru.
- Gniazda i sterowniki należy chronić przed wilgocią (wilgotność < 80%), rozbryzgami wody i kondensacją.
- Zaleca się uformowanie pętli ociekowych z kabli, aby zapobiec przedostawaniu się wody płynącej wzdłuż kabli do gniazd.
- Nie należy przeciążać gniazd.
- Nigdy nie używaj gniazdka, którego wartości napięcia nie odpowiadają wartościom napięcia określonym w danych technicznych.
- Nigdy nie podłączaj źródeł ogrzewania lub urządzeń chłodzących, których wartości napięcia nie odpowiadają wartościom napięcia określonym w danych technicznych.

4. Instalacja

- Podłączyć do zasilania 220 – 240 V/50 Hz.
- Umieścić czujnik temperatury w wodzie i przymocować. Po upływie kilku minut, czujnik zacznie pokazywać aktualną temperaturę w akwarium.



Rys. 1: T controller twin 2.0

1. Gniazdo – grzanie
2. Gniazdo – chłodzenie
3. Przycisk SAVE
4. Przycisk ustawiania
5. Uchwyt
6. Czujnik temperatury z przyssawką
7. Kabel zasilający

5. Programowanie

Aby zaprogramować temperaturę, wciśnij przycisk SET (rys. 1, nr 4). Zacznie pulsować symbol °C i za pomocą strzałek można wprowadzić żadaną wartość. Jeśli nie wciśniesz żadnego przycisku przez 5 sekund, urządzenie przejdzie w tryb pomiaru. Wciśnięcie i przytrzymanie przycisku strzałki będzie powodowało szybszą zmianę wartości.

Po wciśnięciu przycisku SET, urządzenie przechodzi do trybu nastawiania precyzyjnego załączenia i włączenia. Za pomocą strzałek można zmieniać nastawę o 0,1 °C. Wartości wprowadza się zarówno dla opcji grzania i dla opcji chłodzenia. Wciskając po raz kolejny SET, urządzenie przechodzi do trybu programowania alarmu.

Po przekroczeniu nastawionej temperatury i wartości alarmu usłyszysz dźwięk ostrzeżenia. Wartość tą ustawia się także za pomocą strzałek. Wciskając przycisk SAVE (rys. 1, nr 3) zapisujesz wprowadzone nastawy. Tak szybko jak wprowadzona wartość spadnie poniżej nastawy precyzyjnej, urządzenie załączy gniazdo nr 2 (grzanie). Po wzroście temperatury ponad nastawę, załączy się gniazdo nr 1 (chłodzenie).

Przykład: Urządzenie jest ustawione na 25 °C, histereza włączenia grzania/chłodzenia wynosi 0,5 °C. Jeśli temperatura wzrośnie do 25,5 °C (wartość nastawy + 1 stopień histerezy) to załączy się chłodziarka. Jeśli temperatura spadnie poniżej nastawy (tutaj 25 °C) chłodziarka zostanie rozłączona.

Jeśli temperatura spadnie poniżej 24,5 °C (wartość nastawy – 1 stopień histerezy) - grzałka załączy się. Jeśli temperatura osiągnie 25 °C to grzałka zostanie rozłączona.

Jeśli aktywne jest ogrzewanie lub chłodzenie, na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol.

SET+▲: Wciskając kombinację tych klawiszy wyświetlacz zostanie trwale wyłączony lub włączony (wyświetlacz będzie pokazywał „On”). Jeśli wyświetlacz został wyłączony, należy go ponownie włączyć przy użyciu tej samej kombinacji przycisków, aby odczytać wskazania wyświetlacza.

SAVE+▲: Ta kombinacja przycisków przywraca fabryczne ustawienia.

▲+▼: Wciskając te przyciski zmieniamy ustawienie jednostek (stopnie Celsjusza lub Farenheita). Jednostki zmieniamy strzałkami.

Wciskając SAVE zapisujemy nastawy.

Minimalny czas wyłączenia wynoszący 30 sekund zapobiega wzajemnemu oddziaływaniu ogrzewania i chłodzenia. Jeśli wartość zadana i rzeczywista różnią się o więcej niż 1°C, chłodzenie włącza się bez opóźnienia

T controller twin 2.0 jest wyposażony w akumulator, który podtrzymuje w pamięci nastawy. Pełne ładowanie po pierwszym załączeniu wynosi około 24 godzin. Ze względów bezpieczeństwa, prosimy o kontrolę nastaw po rozłączeniu/awarii zasilania.

6. Dane techniczne:

Wyświetlacz:	0,1 °C
Zakres pomiaru:	0 do 50 °C
Dokładność pomiaru:	0,1 °C
Obciążalność styku:	1.200 W przy 220 V AC
Zakres nastaw:	16 – 40 °C
Histereza:	+/- 0,1 °C
Zasilanie:	220 - 240 V, 50 Hz
Wilgotność:	< 85%
Długość kabla czujnika:	ok. 2 m

7. Warunki gwarancji

AB Aqua Medic GmbH udziela pierwszemu właścicielowi 24-miesięcznej gwarancji na materiał oraz wykonanie. Nasza gwarancja nie wyklucza ustawowych praw jakie przysługują konsumentom. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się i eksploatacyjne, które w naturalny sposób zużywają się w trakcie eksploatacji. Do reklamacji należy dołączyć dowód zakupu. W ramach naprawy gwarancyjnej urządzenie będzie nieodpłatnie naprawione. Gwarancją objęte jest urządzenie, pod warunkiem właściwego użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem i w warunkach określonych przez producenta. Gwarancją nie będą objęte uszkodzenia wynikające z zaniedbań w użytkowaniu, urządzenia przerabiane oraz naprawiane w niezgodny ze sztuką sposób. **W przypadku awarii prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem. Dalsza procedura będzie przekazana przez dystrybutora. AB Aqua Medic GmbH nie będzie bezpośrednio wykonywał obsługi gwarancyjnej.** AB Aqua Medic GmbH nie będzie odpowiedzialny za starty pośrednie lub bezpośrednie wynikające z popsucia się urządzenia.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany

- Zastrzegamy prawo zmian - 08/2024/v3

Инструкция по эксплуатации **RUS**

Цифровой контроллер для измерения температуры и управления обогревателями и охладителями

Купив этот контроллер Вы выбрали качественный прибор для измерения и контроля температуры. Он был разработан и протестирован специалистами специально для использования и применения в аквариумистике. При помощи этого прибора Вы сможете измерять и управлять температурой в аквариуме.

1. Комплект поставки

Контроллер температуры Aqua Medic **T controller twin 2.0** серийно оснащается температурным сенсором, устойчивым к морской воде. Он сразу готов к использованию. К сдвоенной розетке можно подключить приборы, которыми нужно управлять (например, обогреватели, вентиляторы, кулеры).

2. Описание

К розетке 2 можно подключить обогреватель любого типа (стеклянный или металлический, низковольтный в связке с трансформатором, подвод горячей воды через магнитный вентиль или комнатный) и управлять им. Максимальная мощность подключенного прибора может быть до 1.200 Вт. Розетка 1 предназначена для управления охладителями или вентиляторами максимальной мощностью также до 1.200 Вт. Из-за высоких токов охлаждающие приборы могут иметь максимальную мощность до 460 Вт.

3. правила безопасности

- При работе в аквариуме всегда отключайте все приборы от электросети, прежде чем погружать руки в воду. Подключайте все приборы к электросети через устройство остаточного тока с остаточным током не более 30 мА.
- Подходит только для использования в закрытых помещениях.
- Не подходит в качестве детской игрушки. Хранить в недоступном для детей месте без присмотра.
- Защищайте розетки и контроллеры от влаги (влажность < 80 %), брызг воды и конденсата.
- Рекомендуются формировать капельные петли на кабелях, чтобы вода, стекающая по кабелям, не попадала в розетки.
- Не перегружайте розетки.
- Никогда не используйте розетки, напряжение которых не соответствует значениям напряжения, указанным в технических характеристиках.
- Никогда не подключайте источники нагрева или охлаждающие устройства, напряжение которых не соответствует значениям напряжения, указанным в технических характеристиках.

4. Ввод в эксплуатацию

- Подключить прибор к 220 - 240 В
- Жестко закрепить в аквариуме датчик температуры. Через несколько минут температура выровняется и прибор покажет температуру аквариумной воды.



Рис. 1: T controller twin 2.0

1. Розетка - для обогревателей
2. Розетка - для охладителей
3. кнопка SAVE
4. кнопка установки
5. держатель
6. Температурный датчик с присоской
7. кабель питания

5. Управление

Контроллер программируется нажатием клавиши «SET» (рис. 1, № 4) Значок °C начинает мигать и при помощи клавиши со стрелками можно выбрать целевое значение. Если в течение пяти секунд клавиша не нажимается, то стрелка снова возвращается в исходное положение. Если соответствующая клавиша со стрелкой нажата в течение нескольких секунд, то стрелка начинает быстро передвигаться.

При повторном нажатии клавиши «SET» стрелка переходит в режим точности регулирования. Клавишами со стрелками настраивается требуемое значение с шагом в 0,1 °C. Это происходит как при подогреве, так и при охлаждении. Последующее нажатие клавиши «SET» переводит прибор в режим отображения сигнального значения.

После превышения целевого плюс сигнального значения звучит звуковой сигнал. Это значение также задается клавишами со стрелками. С помощью клавиши «SAVE» (рис. 1, № 3) все значения сохраняются в памяти. Как только целевое значение меняется на заданное значение точности измерения в сторону уменьшения, прибор активирует розетку и включает обогреватель. При превышении в сторону увеличения включается розетка для охладителя.

Пример: Желаемое значение установлено на отметке в 25 °C, желаемая точность измерения при охлаждении и подогреве установлена на уровне в 0,5 °C. Когда температура повышается до 25,5 °C (желаемое значение + точность измерения) включается охладитель. Когда температура опускается до установленных 25 °C, контроллер выключает розетку.

Если же температура опускается до 24,5 °C (желаемое значение – точность измерения), то включается обогреватель. Как только температура достигает желаемого значения в 25 °C, контроллер выключает розетку.

Если нагрев или охлаждение активны, на дисплее появляется соответствующий символ.

SET+▲: Нажатием в течение нескольких секунд на эту комбинацию кнопок можно включить (на дисплее загорится «On») или выключить дисплей. Постоянное включение дисплея уменьшает срок его службы. Если дисплей был выключен, его необходимо снова включить, используя ту же комбинацию клавиш, чтобы прочитать показания дисплея.

SAVE+▲: Сброс настроек. Контроллер сбрасывается на заводские настройки.

▲+▼: При нажатии на эту комбинацию кнопок в течение нескольких секунд происходит переключение в режим выбора единиц температуры C (по Цельсию) и F (по Фаренгейту). При помощи кнопок со стрелками можно выбрать режим.

Нажатие на SAVE сохраняет настройки.

Минимальное время отключения в 30 секунд предотвращает взаимное противодействие нагрева и охлаждения. Если заданное и фактическое значение отличаются более чем на 1 °C, охлаждение включается без задержки.

T controller twin 2.0 оснащён аккумулятором для того, чтобы запрограммированные данные не были потеряны при отключении электричества. После подключения необходимо около суток, чтобы батарея полностью зарядилась. Тем не менее мы рекомендуем удостовериться, особенно после отключения электричества, что установленные значения сохранились.

6. Технические характеристики

Шкала:	0,1 °C
Интервал измерения:	0 до 50 °C
Чувствительность:	0,1 °C
Макс. нагрузка розеток:	1.200 Ватт при 220 В AC
Интервал настройки температур:	16 – 40 °C
Точность настройки:	+/- 0,1 °C
Подключение электричества:	220 – 240 В, 50 Гц
Влажность:	< 85%
Длина кабеля датчика:	ок. 2 м

7. Гарантия

AB Aqua Medic GmbH предоставляет 24-месячную гарантию со дня приобретения на все дефекты по материалам прибора и дефекты при обработке. Подтверждением гарантии служит оригинал чека на покупку. В этот промежуток времени мы бесплатноотремонтируем продукт, монтируя новые или отреставрированные детали (исключая расходы по доставке). В случае, если по истечении гарантийного срока с Вашим прибором возникнут проблемы, обратитесь, пожалуйста, к Вашему дилеру. Эта гарантия действительна только при первичной покупке. Она покрывает только дефекты по материалам и обработке, которые появятся при использовании прибора по назначению. Она не действительна при повреждениях при транспортировке или ненадлежащем обращении, халатности, неправильном монтаже, а также при вмешательстве и изменениях, произведенных в несанкционированных местах.

AB Aqua Medic GmbH не несет ответственности за повторные повреждения, возникающие при использовании прибора.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany

- оставляем за собой право на технические изменения конструкции - 08/2024/v3



	EU-Konformitätserklärung	AQUA MEDIC®
---	---------------------------------	--------------------

T controller twin 2.0 #205.25

Hersteller: AB AQUA MEDIC GMBH
Gewerbepark 24
49143 Bissendorf
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Gegenstand der Erklärung: T controller twin 2.0

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/30/EU [EMV – elektromagnetische Verträglichkeit]

Richtlinie 2014/35/EU [LVD – Niederspannungsrichtlinie]

Richtlinie 2011/65/EU [RoHS -Richtlinie]

Richtlinie 2012/19/EU [WEEE-Richtlinie]

Angewendete harmonisierte Normen:

EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A2:2021

EN 60730-1:2016+A1:2019, EN 60730-2-9:2010

IEC 62321-3-1:2013; IEC 62321-4:2013+A1:2017; IEC 62321-5:2013; IEC 62321-6:2015; IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-7-2:2017; IEC 62321-8:2017; IEC 62321-2:2021

Unterzeichnet für und im Namen von: AB Aqua Medic GmbH

Ort, Datum: Bissendorf, 08.05.2024

Name, Funktion: Oliver Wehage, Geschäftsführer

Unterschrift

AQUA MEDIC®

AB Aqua Medic GmbH Fon +49 (0)54 02/99 11-0
Gewerbepark 24 Fax +49 (0)54 02/99 11-19
49143 Bissendorf info@aqua-medic.de
Germany www.aqua-medic.de

AB Aqua Medic GmbH • Gewerbepark 24 • 49143 Bissendorf, Germany

Fon: +49 5402 9911-0 • Fax: +49 5402 9911-19 • E-Mail: info@aqua-medic.de • www.aqua-medic.de

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Oliver Wehage • HRB 16246 AG Osnabrück • USt.-IdNr.: DE 117575590 • WEEE-Reg.-Nr.: DE 88550220 • SEPA-Nr.: DE92ZZZ00000775283

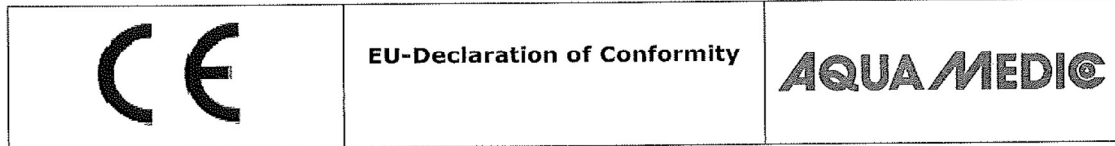
Oldenburgische Landesbank AG • BIC: OLBODEH2XXX
IBAN: DE04 2802 0050 5060 5666 00

Sparkasse Osnabrück • BIC: NOLADE22XXX
IBAN: DE40 2655 0105 0005 9115 24

Volksbank Osnabrück eG • BIC: GENODEF1OSV
IBAN: DE24 2659 0025 1005 0000 00

Volksbank Melle eG • BIC: GENODEF1HTR
IBAN: DE74 2656 2490 0505 4990 00

Transparenz und Informationspflichten gemäß Art. 13 und 14 DSGVO können Sie unter www.aqua-medic.de/infopflichten_AquaMedic.pdf herunterladen.



T controller twin 2.0 #205.25

Manufacturer: AB AQUA MEDIC GMBH
Gewerbepark 24
49143 Bissendorf
Germany

The manufacturer bears sole responsibility for issuing this declaration of conformity.

Object of the declaration: T controller twin 2.0

The object of the declaration described above complies with the relevant harmonization provisions of the European Union:

Directive 2014/30/EU [EMC - Electromagnetic Compatibility]

Directive 2014/35/EU [LVD - Low Voltage Directive]

Directive 2011/65/EU [RoHS Directive]

Applied harmonized standards:

EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A2:2021

EN 60730-1:2016+A1:2019, EN 60730-2-9:2010

IEC 62321-3-1:2013; IEC 62321-4:2013+A1:2017; IEC 62321-5:2013; IEC 62321-6:2015; IEC 62321-7-1:2015; IEC 62321-7-2:2017; IEC 62321-8:2017; IEC 62321-2:2021

Signed for and on behalf of: AB Aqua Medic GmbH

Place, date: Bissendorf, 08.05.2024

Name, position: Oliver Wehage, CEO

AQUA MEDIC®

AB Aqua Medic GmbH Fon +49 (0)54 02/99 11-0
Gewerbepark 24 Fax +49 (0)54 02/99 11-19
49143 Bissendorf
Germany info@aquamedic.de
www.aqua-medic.de

Signature

AB Aqua Medic GmbH • Gewerbepark 24 • 49143 Bissendorf, Germany

Fon: +49 5402 9911-0 • Fax: +49 5402 9911-19 • E-Mail: info@aquamedic.de • www.aqua-medic.de

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Oliver Wehage • HRB 16246 AG Osnabrück • USt.-IdNr.: DE 117575590 • WEEE-Reg.-Nr.: DE 88550220 • SEPA-Nr.: DE92ZZZ00000775283

Oldenburgische Landesbank AG • BIC: OLBODEH2XXX | Sparkasse Osnabrück • BIC: NOLADE22XXX | Volksbank Osnabrück eG • BIC: GENODEF105V | Volksbank Melle eG • BIC: GENODEF1HTR
IBAN: DE04 2802 0050 5060 5666 00 | IBAN: DE40 2655 0105 0005 9115 24 | IBAN: DE24 2659 0025 1005 0000 00 | IBAN: DE74 2656 2490 0505 4990 00

Transparenz und Informationspflichten gemäß Art. 13 und 14 DSGVO können Sie unter www.aqua-medic.de/infopflechten_AquaMedic.pdf herunterladen.