

## heat controller duo II

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

---

**Declaration of Conformity**

**P. 26**



**Product Info**

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

### Digitales Temperatur-Mess- und Regelgerät für Aquarienheizer und Bodenheizung

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 und für eine Durchströmung des Bodengrunds zu sorgen.

#### 1. Lieferumfang

Der Aqua Medic heat controller duo II ist serienmäßig mit einem wasserfesten Temperatursensor ausgestattet und anschlussfertig. An die Doppelsteckdose werden die zu regelnden Geräte (Heizer, Heizkabel oder Heizmatte) angeschlossen.

#### 2. Beschreibung

An Steckdose 1 kann ein Aquarienheizer angesteuert werden. Steckdose 2 ist für die per Timer getaktete Regelung von Heizkabeln oder -matten vorgesehen. Die maximale Schaltleistung liegt bei 1.200 W.

#### 3. Inbetriebnahme

- 220 V-Anschluss herstellen
- Messfühler im Aquarium fest anbringen (Sauger oder Elektrodenhalter). Nach einigen Minuten Temperaturabgleich wird die aktuelle Temperatur des Aquarienwassers angezeigt.



Abb. 1: heat controller duo II

1. Steckdose 1 – Heizer
2. Steckdose 2 – Heizkabel
3. Symbol für Heizmodus
4. Pfeiltasten zum Verstellen der Parameter
5. Anzeige und Timer Heizkabel ON - OFF

#### 4. Regelung

Um den Controller zu programmieren, Taste „SET“ antippen. Der gespeicherte Sollwert beginnt zu blinken und kann mit den Pfeiltasten verstellt werden. Wird einige 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 Tippen der SET-Taste springt die Anzeige auf die Einstellung für die Regelgenauigkeit und speichert den zuvor eingegebenen Wert. Mit den Pfeiltasten stellt man den gewünschten Wert in 1 °C Schritten ein. Drückt man die SET-Taste erneut, springt das Gerät weiter zum Alarmwert.

Nach Überschreiten des Sollwertes plus Alarmwert erklingt während des Betriebs ein Piepton als Alarmsignal. Auch dieser Wert wird mit den Pfeiltasten eingestellt. Die eingegebenen Werte werden gespeichert, sobald für einige Sekunden keine Taste mehr angetippt wird. Die Anzeige springt in den Messmodus zurück.

Sobald der eingestellte Sollwert um den bei der Regelgenauigkeit eingestellten Wert unterschritten wird, aktiviert das Gerät die Laststeckdose und schaltet den Verbraucher (Heizung) ein, im Kühlmodus bei Überschreiten einen an dieser Steckdose angeschlossenen Lüfter.

**Beispiel:** Der Sollwert wird auf 25 °C eingestellt, die Regelgenauigkeit beim Kühlen und Heizen auf 1 °C. Sobald die Temperatur auf 24 °C sinkt (Sollwert - Regelgenauigkeit), schaltet sich der Heizer ein. Sobald die Temperatur den Sollwert (hier 25 °C) erreicht, wird der Heizer wieder abgeschaltet. Beim Kühlen verhält sich das Gerät entsprechend umgekehrt.

**SET+▲:** Durch Drücken dieser Tastenkombination für mehrere Sekunden kann das Display dauerhaft an- (im Display erscheint „On“) oder ausgeschaltet werden. Ständige Displaybeleuchtung verringert aber die Lebensdauer des Displays.

**TIMER+▲:** 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.

Hält man die „SET“-Taste einige Sekunden gedrückt, beginnt die Heat- bzw. Cool-Anzeige oben im Display zu blinken. Jetzt kann man mit Hilfe der Pfeiltasten zwischen Heiz- und Kühlmodus schalten. Die jeweilige Einstellung wird gespeichert, sobald keine weitere Taste mehr gedrückt wird.

Die Einstellung „COOL“ kann genutzt werden, wenn bei zu hohen Temperaturen statt eines Heizers ein Lüfter zum Kühlen eingesetzt werden soll. Das Heizkabel darf dann aber nicht zu stark ausgelegt sein (max. 10 W je 100 Liter), damit lediglich eine leichte Bodendurchflutung gewährleistet wird, ohne nennenswerte Erwärmung des Wassers.

Wird die „TIMER“-Taste kurz angetippt, erreicht man das Timer-Menü. Durch weiteres Tippen der „TIMER“-Taste springt man zwischen Stunden, Minuten, ON- bzw. OFF-Zeit hin und her. Hier stellt man ein, wie lange das Heizkabel ein- und ausgeschaltet werden soll (00:00 bis 99:59). Werte im Bereich von jeweils 15 Minuten (00:15) haben sich als geeignet erwiesen. Die Eingabe der ON- bzw. OFF-Zeiten erfolgt mit Hilfe der Pfeiltasten. Gespeichert wird automatisch, indem man keine Taste mehr drückt. Während des laufenden Betriebs kann man anhand der im Display angezeigten Zeit erkennen, wie lange der Timer, also das Heizkabel, noch ein- oder ausgeschaltet bleibt.



**Abb. 2: Anzeige**

1. Kühlung an
2. Heizung an
3. Heizkabel an
4. Temperatur zu hoch (Temperatur > Sollwert + Alarm). Zusätzlich blinkt HH.H
5. Temperatur zu niedrig (Temperatur < Sollwert + Alarm). Zusätzlich blinkt LL.L

**Der heat controller duo II 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.

## 5. Technische Daten

Anzeige:	0,1 °C
Messbereich:	0,0 bis + 50,0 °C
Auflösung:	0,1 °C
Belastbarkeit des Kontaktes:	1.200 Watt bei 220 V AC
Regelbereich:	0 – 50 °C
Regelgenauigkeit:	+/- 1 °C
Stromanschluss:	220 V / 50 Hz
Feuchtigkeit:	< 85%

## 6. Garantiebedingungen

AB Aqua Medic GmbH gewährt dem Erstkäufer eine 24-monatige Garantie ab Kaufdatum auf alle Material- und Verarbeitungsfehler des Gerätes. Sie gilt nicht bei Verschleißteilen, wie Pumpenschlauch, Drehkreuz und Motor. 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 – Stand 08/2020/v4

### Digital temperature monitor and controller for aquarium and under gravel heater

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 water temperature of your aquarium and ensure a flow of the under gravel.

#### 1. Included in shipment

The Aqua Medic heat controller duo II is generally delivered with a water-resistant temperature sensor. The unit is ready for connection. The units to be controlled (heaters, heating cables or mats) are connected to the double socket.

#### 2. Description

At socket No. 1, an aquarium heater can be controlled. Socket No. 2 is provided for controlling heating cables or mats by a timer. The maximum output is approx. 1,200 watts.

#### 3. Installation

- Connect to 220 V power source.
- Place the temperature sensor into the aquarium and fix it with an Aqua Medic electrode holder. After a few minutes, the actual aquarium water temperature is indicated.



**Pict. 1: heat controller duo II**

1. Socket No. 1 – heater
2. Socket No. 2 – heating cable
3. Operation symbol "heating"
4. Arrow keys to adjust the parameter
5. Display and timer heating cable ON – OFF

#### 4. Adjustment

To program the controller, press the "SET" button. The stored setpoint starts to flash and can be adjusted with the arrow keys. If no key is pressed for a few seconds, the display switches back to measuring mode.

If you hold down the respective arrow key for a few seconds, the display starts to run faster.

After tapping the SET button again, the display goes to the setting for the control accuracy and saves the previously entered value. Use the arrow keys to set the desired value in 1 °C steps. If you press the SET button again, the unit goes to the alarm value.

If the setpoint plus alarm value is exceeded, a beep sounds as an alarm signal during operation. This value is also set with the arrow keys. The entered values are saved as soon as no button is pressed for a few seconds.

The display returns to the measuring mode. As soon as the setpoint falls below the value set in the control accuracy, the unit activates the power socket and switches on the consumer (heating). In cooling mode, a fan connected to this socket will start as soon as the setpoint exceeds the set temperature.

**Example:** The setpoint is set to 25 °C, the cooling and heating control accuracy at 1 °C. As soon as the temperature falls to 24 °C (setpoint - control accuracy) the heating unit starts. As soon as the temperature reaches the setpoint (25 °C) the heating unit stops. In cooling mode, the unit works the other way round.

**SET+▲:** By pressing this key combination for several seconds, the display can be turned off or on steadily (then the display shows „On“). However, constant display illumination reduces the service life of the display.

**TIMER+▲:** 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.

If you hold down the "SET" button for a few seconds, the heat or cool indicator at the top of the display starts to flash. Now, you can switch between heating and cooling mode using the arrow keys. The respective setting is saved as soon as no further key is pressed.

The setting "COOL" can be used when a fan is to be used for cooling at high temperatures instead of a heater. But then the heating cable may not be too strong (max. 10 W per 100 liters), so only a slight flow of the under gravel is ensured without significant heating of the water.

If the "TIMER" button is briefly pressed, the timer menu is reached. By pressing the "TIMER" button again, you can jump back and forth between hours, minutes, ON and OFF times. Here, you set how long the heating cable should be switched on and off (00:00 to 99:59). Values in the range of 15 minutes (00:15) have proven to be suitable. The ON or OFF times are entered using the arrow keys. It is saved automatically by no longer pressing a key. During operation, you can see from the time shown on the display how long the timer, thus the heating cable, remains on or off.



**Fig. 2: Display**

1. Cooling on
2. Heating on
3. Heating cable on
4. Temperature too high (temperature > setpoint + alarm). HH.H flashes additionally
5. Temperature too low (temperature < setpoint - alarm). LL.L flashes additionally

**The heat controller duo II 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.

## 5. Technical Data

Display:	0.1 °C
Measurement range:	0.0 up to +50.0 °C
Resolution:	0.1 °C
Loading capacity of contact:	1,200 watts at 220 V AC
Adjustment range:	0 – 50 °C
Adjustment accuracy:	+/- 1 °C
Power requirements:	220 V / 50 Hz
Humidity:	< 85%

## 6. 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 device. 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 ie: impellers or drive wheels etc. 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 – 08/2020/v4



### Appareil digital de mesure et de réglage de la température pour chauffage et d'aquarium et chauffage sous le sol.

Avec cet appareil il vous est possible de mesurer et de régler en permanence la température de l'eau de votre aquarium et d'assurer la circulation de l'eau dans votre sol.

#### 1. Contenu du colis

L'appareil heat controller duo II est équipé en série d'une sonde de température étanche et il est prêt à l'emploi. Les appareils à contrôler sont raccordés à la double prise (chauffage, câble chauffant ou tapis chauffant).

#### 2. Description

La prise 2 est prévue le réglage par minuterie du câble ou du tapis chauffant. La prise 1 peut commander un chauffage pour aquarium. La charge maximale est de 1.200 watts.

#### 3. Mise en route

- Prévoir un raccordement 220 V
- Fixer solidement la sonde dans l'aquarium (ventouse ou support pour électrode). Après quelques minutes d'adaptation la température actuelle de l'aquarium est affichée.



Photo 1: heat controller duo II

1. Prise 1 – Chauffage
2. Prise 2 – Câble chauffant
3. Symbole du mode chauffage
4. Flèches destinées au changement de paramètre
5. Affichage et minuterie câble chauffant ON – OFF (Marche – Arrêt)

#### 4. Réglage

Pour programmer le Controller appuyez sur la touche "SET". La température programmée commence à clignoter et peut être ajustée à l'aide des touches flèche. L'affichage passe automatiquement en mode mesure si aucune touche n'est actionnée pendant quelques secondes. L'affichage défile plus vite lorsque vous appuyez pendant quelques secondes sur la touche flèche respective.

En appuyant encore une fois sur la touche « SET » l'affichage passe en mode réglage de précision et enregistre la valeur précédemment entrée. Utilisez les touches flèches pour définir la valeur souhaitée par pas de 1°. En appuyant à nouveau sur la touche « SET » l'appareil passe à la valeur d'alarme.

Lors d'un dépassement de la valeur de base, (température enregistrée) plus la valeur d'alarme, pendant le fonctionnement, le bip du signal d'alarme retentit. Cette valeur se règle également avec les touches flèches. Les valeurs saisies sont automatiquement enregistrées si aucune touche n'est actionnée pendant quelques secondes.



L'affichage repasse en mode mesure. Dès que la valeur de base tombe en dessous de la valeur définie dans les réglages de précision, l'appareil active la prise de la charge et allume le chauffage. En mode refroidissement le ventilateur branché sur la prise est actionné.

**Exemple :** La valeur de base est réglée sur 25 °C, le réglage de précision pour le refroidissement et le chauffage est réglée sur 1 °C. Dès que la température descend à 24 °C (valeur de base – réglage de précision) le chauffage se met en marche. Dès lors que la température atteint à nouveau la valeur de base (ici 25 °C) le chauffage s'arrête à nouveau. Pour le refroidissement l'appareil fonctionne inversement.

**SET+▲ :** En appuyant sur cette combinaison de touches pendant quelques secondes vous pouvez éteindre ou allumer (sur l'écran apparaît « On ») l'écran de manière permanente. L'utilisation permanente de l'écran diminue forcément sa durée de vie.

**TIMER+▲ :** Reset. Le Contrôleur passe en mode paramètres par défaut. (réglages usine)

**▲+▼ :** En appuyant simultanément sur ces touches pendant quelques secondes vous passez en mode de commutation entre C (Celsius) et F (Fahrenheit). A l'aide des touches flèches on modifie les réglages.

En appuyant sur la touche « SET » pendant quelques secondes, l'indicateur de chauffage ou de refroidissement en haut de l'écran se met à clignoter. Maintenant vous pouvez basculer entre le mode chauffage et le mode refroidissement à l'aide des touches flèche. La sélection en cours est enregistrée si aucune touche n'est actionnée.

Le mode « COOL » peut être utilisé comme refroidissement au lieu de chauffage, dans le cas de température trop élevée. Le câble chauffant ne doit pas être trop puissant (max. 10 W pour 100 litres), afin de créer uniquement un faible courant dans le sol, sans réchauffement notable de l'eau.

En appuyant brièvement sur la touche « TIMER » on accède au menu de la minuterie. En appuyant à nouveau sur la touche « TIMER », vous pouvez basculer entre les heures, les minutes et les temps de marche et d'arrêt. Ici on règle la durée d'allumage et d'arrêt du câble chauffant (00:00 bis 99:59). Des durées de l'ordre de 15 minutes (00:15) se sont avérées très efficaces. Les temps de marche ou d'arrêt sont saisis à l'aide des touches flèche. Vous enregistrez automatiquement si aucune touche n'est actionnée. Au cours du fonctionnement de la minuterie on aperçoit sur l'écran combien de temps le câble chauffant reste allumé ou éteint.



**Fig. 2 : Affichage**

1. Refroidissement en marche
2. Chauffage en marche
3. Câble chauffant en marche
4. Température trop élevée (Température > réglages de base + alarme) HH.H clignote en plus
5. Température trop basse (Température < réglages de base + alarme) LL.L clignote en plus

**Le heat controller duo II 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.

## 5. Données techniques

Affichage:	0,1 °C
Zone de mesure:	0,0 à + 50,0 ° C
Résolution:	0,1 °C
Charge des contacts:	1.200 watts avec 220 V AC
Zone de réglage:	0 – 50 °C
Précision de réglage:	+/- 1 °C
Courant:	220 V, 50 Hz
Humidité:	< 85%

## 6. 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 telles que le tuyau de pompe, le tourniquet et le moteur. 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 modifications techniques – En date du 08/2020/v4

### Digitaal temperatuur meet- en regelapparaat aquaria en bodem verwarming

Met de aanschaf van dit digitaal temperatuur meet- en regelapparaat heeft u voor een kwaliteitsinstrument gekozen. Dit apparaat is speciaal voor aquarium doeleinden ontwikkeld.

Met dit apparaat bent u in staat de temperatuur van uw aquariumwater continu te meten en te regelen en een continue doorstroming van de bodem te garanderen.

#### 1. Levering omvang

De Aqua Medic heat controller duo II is uitgerust met een zeewater bestendige temperatuur sensor klaar voor aansluiting. De units die bedient moeten worden (verwarming, verwarming kabels of matten) worden aangesloten op de dubbele contactdoos.

#### 2. Beschrijving

Aan contactdoos No. 1 kan een aquariumverwarming aangesloten worden. Contactdoos No. 2 kan gebruikt worden voor de aansluiting van verwarmingskabels of matten en met gebruikmaking van een timer. De maximale output is ca. 1.200 Watt.

#### 3. Installatie

- Verbind het apparaat met een 220 V voedingsbron.
- Plaats de temperatuur sensor in het aquarium en zet het vast met een Aqua Medic electrode houder. Na een paar minuten zal de temperatuur van het aquarium aangegeven worden.



Pict. 1: heat controller duo II

1. Contactdoos No. 1 – verwarming
2. Contactdoos No. 2 – verwarmingskabel
3. Indicatie symbol "heating" (verwarmen)
4. Pijltjestoetsen om parameters aan te passen
5. Display verwarmingskabel ON – OFF (AAN-UIT)

#### 4. Instellingen

Om de controller te programmeren, druk op de "SET" knop. Het opgeslagen setpunt zal gaan knipperen en kan aangepast worden met de pijltjestoetsen. Als er gedurende enkele secondes geen toets wordt ingedrukt, zal de display teruggaan naar de meetstand. Als u de pijltjestoets langer ingedrukt houdt zal de weergegeven waarde sneller verlopen.

Na het opnieuw indrukken van de SET knop zal de instelling voor de nauwkeurigheid gaan en de eerder ingegeven waarde opslaan. Gebruik de pijltjestoetsen om de gewenste waarde in stappen van 1 °C in te stellen. Als u de knop opnieuw indrukt gaat u naar de alarm instelling.

Als de setpoint waarde voor het alarm overschreden wordt, zal een piep klinken als alarm gedurende het gebruik. De waarde kan ook ingesteld worden met de pijltjestoetsen. De ingestelde waardes worden opgeslagen zodra er gedurende enkele secondes geen knop wordt ingedrukt. De display gaat weer naar de meetwaarde instelling terug. Zodra het setpunt onder de waarde van de meetnauwkeurigheid komt, zal de voeding geactiveerd worden en de verwarming inschakelen. In de koelstand zal een ventilator verbonden aan de voeding aan gaan als de gemeten temperatuur de ingestelde temperatuur overschrijd.

**Voorbeeld:** Het setpoint is ingesteld op 25 °C, de koel en verwarmingsnauwkeurigheid is ingesteld op 1 °C. Zodra de temperatuur zakt naar 24 °C (setpoint - nauwkeurigheid) zal de verwarming aan gaan. Zodra de temperatuur het setpunt van 25 °C bereikt zal de verwarming weer uitgaan. In de koelmode werkt de unit precies andersom.

SET+▲: door deze knop gedurende enkele secondes in te drukken kan de display aan of uitgeschakeld worden (de display toont dan „On“). Echter continue aan hebben van de display zal de levensduur van de display verkorten.

TIMER+▲: Reset. De controller wordt gereset naar de fabrieksinstellingen.

▲+▼: Door het indrukken van deze toets combinatie gedurende enkele secondes kunt u schakelen tussen C (Celsius) en F (Fahrenheit). Gebruik deze toets combinatie om de instelling te veranderen.

Als u gedurende enkele secondes de "SET" knop ingedrukt houdt zal de verwarmings- of koelingsindicator bovenaan de display gaan knipperen. U kunt nu schakelen tussen verwarmings-of koelings-mode d.m.v. de pijltjes toetsen. De betreffende instelling wordt opgeslagen zodra u geen toets meer indrukt.

De instelling "COOL" kan gebruikt worden als een ventilator gebruikt wordt voor het koelen bij hoge temperatuur i.p.v. een verwarming. De verwarming mag dan echter niet te sterk zijn (max. 10 W per 100 liter).

Als de "TIMER" knop kort ingedrukt wordt komt u in het timer menu. Door de "TIMER" knop opnieuw in te drukken kunt u voorwaarts en terug springen tussen uren, minuten en ON en OFF tijden. Hier geeft u in hoelang de verwarming aangeschakeld moet zijn tussen on en off (00:00 tot 99:59). Aangetoond is dat schakel momenten van 15 minuten (00:15) goed werkbaar zijn. De ON of OFF tijden kunnen ingevoerd worden met de pijltjes toetsen. Deze worden automatisch opgeslagen als u verder geen toets meer indrukt. Tijdens gebruik kunt u aan de tijd op de display zien hoelang de verwarming nog aan of uit blijft.



**Fig. 2: Display**

1. Koeling aan
2. Verwarming aan
3. Verwarmingskabel aan
4. Temperatuur te hoog (temperatuur > setpoint + alarm). HH.H knippert
5. Temperatuur te laag (temperatuur < setpoint + alarm). LL.L knippert

**De heat controller duo II heeft een oplaadbare batterij dus de geprogrammeerde data zijn niet verloren indien er een stroomuitval optreed. Na het in gebruik nemen van de unit duurt het ca 24 h voor de batterij volledig is opgeladen en de data opgeslagen blijven.**

Voor de zekerheid is het altijd goed de date te controleren indien er een stroomuitval optreed.

## 5. Technische gegevens

Display:	0.1 °C
Meetbereik:	0.0 tot +50.0 °C
Nauwkeurigheid:	0.1 °C
Maximale output:	1,200 watts at 220 V AC
Regelbereik:	0 – 50 °C
Bijstel nauwkeurigheid:	+/- 1 °C
Spanningsvereiste:	220 V / 50 Hz
Vochtigheid:	< 85%

## 6. 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 onder voorbehouden – 08/2020/v4

### Dispositivo de medición de temperatura y unidad de regulación digital para el control de calefacción

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, puede medir continuamente y controlar la temperatura de su acuario y también asegurar una temperatura constante bajo la grava.

#### 1. Incluido

El Aqua Medic heat controller duo II se entrega con un sensor de temperatura resistente al agua salada. La unidad está lista para la conexión. Las unidades que han de controlarse (calentador, cable calefactor o tapete calefactor) se conectan al enchufe doble.

#### 2. Descripción

El enchufe No. 2 está previsto para controlar los cables de calefacción. En el enchufe No. 1, el calentador del acuario puede ser controlado. La salida máxima es de aproximadamente 1,200 vatios.

#### 3. Instalación

- Enchufar el aparato a una fuente de corriente de 220 V.
- Introducir la sonda de temperatura en el acuario y fijarla en el soporte de electrodos de Aqua Medic. Pasados unos minutos la pantalla indicará la temperatura del agua del acuario.



Figura 1: heat controller duo II

1. Conector No. 1 – calefacción
2. Conector No. 2 – cable de calefacción
3. Símbolo de la operación
4. Botones con flecha para controlar parámetros
5. Display y temporizador del cable de calefacción "ON – OFF"

#### 4. Ajustes

Para programar el controlador, presione el botón "SET". El punto de ajuste almacenado comienza a parpadear y se puede ajustar con las teclas de dirección. Si no se pulsa ninguna tecla durante unos segundos, la pantalla vuelve al modo de medición. Si se mantiene pulsada la respectiva tecla de flecha durante unos segundos, la pantalla comienza a correr más rápido.

Después de pulsar de nuevo la tecla SET, la pantalla pasa al ajuste de la precisión de control y guarda el valor introducido anteriormente. Con las flechas se puede ajustar el valor deseado en pasos de 1 °C. Si vuelve a pulsar la tecla SET, el aparato pasa al valor de la alarma.

Si el valor nominal supera el valor de la alarma, suena un pitido como señal de alarma durante el funcionamiento. Este valor también se ajusta con las flechas. Los valores introducidos se memorizan en cuanto no se pulsa ninguna tecla durante unos segundos. La pantalla vuelve al modo de medición. Tan pronto como el valor nominal cae por debajo del valor ajustado en la precisión de control, el aparato activa la toma de corriente y enciende el interruptor

de calefacción. En el modo de refrigeración, un ventilador conectado a esta toma de corriente se pondrá en marcha en cuanto el valor nominal caiga por debajo de la temperatura ajustada.

**Ejemplo:** El valor nominal está ajustado a 25 °C, la precisión del control de refrigeración y calefacción a 1 °C. En cuanto la temperatura desciende a 24 °C (valor nominal - precisión de regulación) se pone en marcha la unidad de calefacción. En cuanto la temperatura alcanza el valor nominal (25 °C), la unidad calefactora se detiene. En el modo de refrigeración, la unidad funciona al revés.

**SET + ▲:** Al presionar esta combinación de teclas durante varios segundos la pantalla se puede apagar o encender de forma constante (la pantalla muestra "On"). Sin embargo, la iluminación constante de la pantalla reduce su vida útil.

**TIMER + ▲:** 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.

Si mantiene pulsado el botón "SET" durante unos segundos, el indicador de calor o frío en la parte superior de la pantalla comienza a parpadear. Ahora puede cambiar entre el modo de calefacción y el modo de refrigeración con las flechas. El ajuste correspondiente se guarda en cuanto no se pulsa ninguna otra tecla.

El ajuste "COOL" se puede usar cuando se usa un ventilador para enfriar a altas temperaturas en lugar de un calentador. Pero entonces el cable calefactor puede no ser demasiado fuerte (máx. 10 W por 100 litros), por lo que solo se garantiza un ligero flujo de la grava sin un calentamiento significativo del agua.

Si se pulsa brevemente el botón "TEMPORIZADOR", se llega al menú del temporizador. Pulsando el botón "TIMER" de nuevo, se puede saltar entre horas, minutos, horas de encendido y apagado. Aquí se ajusta el tiempo de conexión y desconexión del calefactor (de 00:00 a 99:59). Los valores en el rango de 15 minutos (00:15) han demostrado ser adecuados. Los tiempos de conexión y desconexión se introducen con las teclas de flecha. Se guarda automáticamente al dejar de pulsar una tecla. Durante el funcionamiento, puede ver por la hora que se muestra en la pantalla. Cuánto tiempo permanece encendido o apagado el temporizador, por lo tanto, el cable calefactor.



**Fig. 2 : Pantalla**

1. Refrescarse en
2. Calentando un
3. Cable calefactor encendido
4. Temperatura demasiado alta (temperatura > punto de ajuste + alarma). HH.H parpadea adicionalmente
5. Temperatura demasiado baja (temperatura < punto de consigna + alarma). LL.L parpadea adicionalmente



**El heat controller duo tiene una batería recargable y por lo tanto las configuraciones no se perderán en caso de un fallo en la electricidad. Después de empezar a usar la unidad, necesita unas 24 horas hasta que la batería está cargada y la información quede guardada.**

Por razones de seguridad, usted deberá revisar los valores programados, especialmente después de un fallo en la energía

## 5. Información Técnica

Display:	0.1 °C
Rango de medida:	0.0 up to +50.0 °C
Resolución:	0.1 °C
Capacidad de carga del contacto:	1,200 V at 220 V AC
Rango de control:	0 – 50 °C
Precisión de ajuste:	+/- 1 °C
Corriente necesaria:	220 V / 50 Hz
Humedad:	< 85%

## 6. 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, por ejemplo: rotores o ruedas motrices, etc. 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 - 08/2020/v4

### Dispositivo digitale di misurazione e controllo della temperatura per acquario e riscaldatore di ghiaia

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

#### 1. Incluso nella spedizione

Il heat controller duo II 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, cavo di riscaldamento o tappetini) sono collegate alla doppia presa.

#### 2. Descrizione

La presa n. 1 viene fornita per un riscaldatore per acquari. La presa n. 2 è fornita per controllare cavo di riscaldamento o tappetini riscaldanti tramite un timer. La potenza massima è di ca. 1.200 watt.

#### 3. Installazione

- Collegare a una fonte di alimentazione da 220 a 240 V.
- Posizionare il sensore di temperatura nell'acquario e fissarlo con un portaelettrodo Aqua Medic. Dopo un po di minuti, viene indicata la temperatura effettiva dell'acqua dell'acquario.



Fig. 1: heat controller duo II

1. Presa 1 - riscaldamento
2. Presa 2 - cavo di riscaldamento
3. Simbolo di funzionamento "riscaldamento"
4. Tasti freccia per regolare il parametro
5. Cavo di riscaldamento display e timer ON - OFF

#### 4. Programmazione

Per programmare il controller, premere il tasto "SET". Il setpoint inizia a lampeggiare e il può essere impostato sul valore richiesto utilizzando i tasti freccia. Se non viene premuto alcuno tasto per alcuni 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 di controllo e salva il valore precedentemente immesso. Utilizzare i tasti freccia per impostare il valore desiderato con incrementi di 1 °C. 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. I valori immessi vengono salvati non premendo alcun pulsante per alcuni secondi. Il display torna alla modalità di misurazione.

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 1 °C. Non appena la temperatura scende a 24 °C (setpoint - precisione di controllo), l'unità di riscaldamento si avvia. Non appena la temperatura raggiunge il setpoint (25 °C) l'unità di riscaldamento si arresta. In modalità di raffreddamento, l'unità funziona al contrario.

SET + ▲: premendo questa combinazione di tasti per alcuni secondi, il display può essere spento o riacceso (quindi il display mostra "On"). Tuttavia, l'illuminazione costante del display riduce la durata del display.

TIMER + ▲: 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.

Se si tiene premuto il pulsante "SET" per alcuni secondi, l'indicatore di riscaldamento o raffreddamento nella parte superiore del display inizia a lampeggiare. Ora puoi passare dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento usando i tasti freccia. La rispettiva impostazione viene salvata non appena viene premuto nessun altro tasto.

L'impostazione "COOL" può essere utilizzata quando si utilizza una ventola per il raffreddamento a temperature elevate anziché un riscaldatore. Tuttavia, il cavo di riscaldamento potrebbe non essere troppo forte (massimo 10 W per 100 litri), quindi è garantito solo un leggero flusso della ghiaia sotto senza un significativo riscaldamento dell'acqua.

Se si preme brevemente il tasto "TIMER", si accede al menu del timer. Premendo nuovamente il pulsante "TIMER", è possibile saltare avanti e indietro tra ore, minuti, orari ON e OFF. Qui puoi impostare per quanto tempo il cavo di riscaldamento deve essere acceso e spento (da 00:00 a 99:59). Valori nell'intervallo di 15 minuti (00:15) si sono dimostrati adatti. Gli orari ON o OFF vengono inseriti usando i tasti freccia. Viene salvato automaticamente non premendo più un tasto. Durante il funzionamento, è possibile vedere dal tempo indicato sul display per quanto tempo il timer, quindi il cavo scaldante, rimane acceso o spento.



**Fig. 2: Display**

1. Raffreddamento acceso
2. Riscaldamento acceso
3. cavo di riscaldamento acceso
4. Temperatura troppo alta (temperature > setpoint + alarm). HH.H lampeggiare ulteriormente
5. Temperatura troppo bassa (temperature < setpoint - alarm). LL.L lampeggiare ulteriormente

**Il heat controller duo II 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.**

## 5. Dati tecnici

Display:	0.1 °C
Gamma di misurazione:	0,0 fino a + 50 °C
Risoluzione:	0.1 °C
Capacità di carico del contatto:	1.200 watt a 220 V AC
Campo di regolazione:	0 – 50 °C
Precisione di regolazione:	+/- 0.1 °C
Requisiti di potenza:	220 V, 50 Hz
Umidità:	< 85%

## 6. 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 - 08/2020/v4

### Cyfrowe urządzenie do pomiaru i sterowania temperaturą grzałki i podziwrowego przewodu grzewczego

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

Dzięki temu urządzeniu możesz kontrolować temperaturę grzania grzałki oraz temperaturę grzania przewodu podziwrowego, co zapewni właściwą cyrkulację wody w podłożu.

#### 1. Co znajduje się w opakowaniu

Aqua Medic **heat controller duo II** jest wyposażony w wodoszczelną sondę do pomiaru temperatury. Urządzenie jest gotowe do pracy. Do jednego gniazda podłączamy grzałkę, a do drugiego przewód grzewczy lub matę grzewczą.

#### 2. Opis

Do gniazda 1 podłącza się grzałkę. Do gniazda numer 2 podłącza się matę grzewczą lub przewód grzewczy – gniazdo numer 2 jest sterowane czasowo. Maksymalne obciążenie dwóch gniazd to 1,200 W.

#### 3. Instalacja

- Podłączyć do zasilania 220 - 240 V.
- Umieścić czujnik temperatury w wodzie i przymocować za pomocą statywu do elektrod. Po upływie kilku minut, czujnik zacznie pokazywać aktualną temperaturę w akwarium.



Rys. 1: heat controller duo II

1. Gniazdo No. 1 – grzałka
2. Gniazdo No. 2 – przewód grzewczy
3. Symbol "grzanie"
4. Strzałki góra/dół do nastaw
5. Wyświetlacz czasu załączenia grzania kabla – ON / OFF

#### 4. Programowanie

Aby zaprogramować temperaturę, wciśnij przycisk SET. Zacznie pulsować symbol °C i za pomocą strzałek można wprowadzić żądaną 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 ponownie przycisku SET wyświetlacz wchodzi w tryb ustawiania dokładności pomiaru i zapisuje się poprzednio wprowadzona wartość. Wprowadź żądaną nastawę zmieniając ją co jeden stopień Celsjusza. Po ponownym wciśnięciu przycisku SET wejdiesz do ustawiania wartości załączenia alarmu.

Po przekroczeniu nastawionej temperatury i wartości alarmu usłyszysz dźwięk ostrzeżenia. Wartość tą ustawia się także za pomocą strzałek. Wyświetlacz powraca do trybu pomiaru. Po obniżeniu się temperatury poniżej zadanej wartości, załączy się gniazdo grzania.

**Przykład:** Urządzenie jest ustawione na 25 °C, histereza włączenia grzania wynosi 1 °C. Jeśli temperatura spadnie poniżej 24 °C (nastawione 25 °C – 1 °C stopień histerezy) załączy się grzałka. Jak tylko temperatura wzrośnie powyżej 25 °C, grzałka wyłączy się. W trybie chłodzenia będzie to działało odwrotnie.

**SET+▲:** Wciskając tę kombinację przycisków przez kilka sekund, można włączyć lub wyłączyć ekran wyświetlacza (kominikat „On”). Należy zwrócić uwagę, że ciągłe świecenie skraca żywotność wyświetlacza.

**TIMER+▲:** Wciskając tę kombinację przycisków przez kilka sekund urządzenie zresetuje się do fabrycznych nastaw.

**▲+▼:** Wciskając tę kombinację przycisków przez kilka sekund zmieniamy jednostki pracy urządzenia (C dla stopni Celsjusza, albo F dla stopni Farenheita).

Nastawa "COOL" może być użyta do schładzania przy wysokich temperaturach zamiast funkcji grzałki. Może tak się zadziać, jeśli kabale grzewczy jest zbyt mocny (zalecamy max. 10 W na 100 litrów). Niewielka moc kabla zapewnia delikatny ruch wody w podłożu bez nadmiernego jej przegrzewania.

Po wciśnięciu przycisku TIMER (Włącznik czasowy) wchodzimy do menu nastaw czasu. Wciskając kolejne razy przycisk TIMER przeskakujemy do nastaw godzin, minut, czasu włączenia (ON) i wyłączenia (OFF). Nastawę czasu grzania wprowadza się od 00:00 do 99:59. Sprawdzają się nastawy załączenia co 15 minut. Wartości ON i OFF wprowadza się za pomocą strzałek. Nie trzeba dodatkowo żadnym przyciskiem zatwierdzać wprowadzonej nastawy. Podczas pracy widać na wyświetlaczu załączenie zasilania i tym samym grzanie kabla.



**Fig. 2: Wyświetlacz**

1. Załączone chłodzenie
2. Załączone grzanie
3. Załączony kabel grzewczy
4. Temperatura zbyt wysoka (temperatura > nastawa + alarm). Pulsuje napis HH.H
5. Temperatura zbyt niska (temperatura < nastawa + alarm). Pulsuje napis LL.L

**heat controller duo II ma wbudowany akumulator, tak więc w trakcie wyłączenia zasilania nastawy zostają w pamięci. Pełne ładowanie akumulatora zajmuje około 24 godzin.**

Ze względu na bezpieczeństwo, po wyłączeniu i włączeniu zasilania, należy sprawdzić nastawy.

## 5. Dane Techniczne

Wyświetlanie:	0.1 °C
Zakres pomiaru:	0.0 do to +50.0 °C
Dokładność pomiaru:	0.1 °C
Obciążenie:	1,200 W przy 230 V AC
Zakres nastawy:	0 – 50 °C
Dokładność sterowania:	+/- 1 °C
Zasilanie:	230 V / 50 Hz
Wilgotność max:	< 85%

## 6. Gwarancja

Aqua Medic udziela gwarancji na okres 24 miesięcy od daty zakupu. Jeśli produkt jest uszkodzony, gwarant według własnego uznania dokona naprawy lub wymiany wadliwego towaru. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe w wyniku nieodpowiedniej instalacji, nieodpowiedniego użycia lub zmian dokonanych przez użytkownika. Aqua Medic nie odpowiada za jakiegokolwiek powstałe uszkodzenia spowodowane użyciem produktu. Gwarancja ważna jest jedynie wraz z dowodem zakupu. **W przypadku uszkodzenia podczas okresu gwarancji prosimy skontaktować się ze sprzedawcą. Kolejne kroki będą przedsięwzięte pomiędzy sprzedawcą a AB Aqua Medic Germany.** Z przykrością informujemy, że nie jesteśmy odpowiedzialni za straty pośrednie i bezpośrednie wynikające z awarii sprzętu. Żadne z powyższych nie ma wpływu na statutowe prawa jakie przysługują Państwu na mocy obowiązujących przepisów.

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

- Zastrzegamy prawo zmian – 08/2020/v4



### Цифровой терморегулятор для измерения и регулирования температуры воды и грунта в аквариуме

При покупке этого цифрового терморегулятора для измерения и регулирования температурного режима Вы выбрали качественное изделие. Он разработан специально для использования в аквариуме и был протестирован специалистами. С помощью этого прибора Вы сможете всегда измерять и регулировать температуру воды в Вашем аквариуме, а также обеспечивать постоянный и равномерный продув грунта.

#### 1. Комплектация

Aqua Medic heat controller duo II – это серийный прибор, оснащенный температурным сенсором и готовый к подключению. К двойной штепсельной розетке подключаются регулируемые приборы (обогреватель, нагревательный кабель или обогревающий мат).

#### 2. Описание

Штепсельная розетка 2 предусмотрена для синхронной регулировки с помощью таймера нагревательного кабеля или обогревающих матов. Штепсельной розеткой 1 можно управлять включением обогревателя аквариума. Максимальная включаемая мощность – около 1.200 Вт.

#### 3. Эксплуатация

- подготовить подключение в сеть 220 В
- жестко установить в аквариуме температурный датчик (с помощью присоски или держателя электродов). Через несколько минут балансировки датчик показывает текущую температуру воды в аквариуме.



Рис. 1: heat controller duo II

1. штепсельная розетка 1 для подключения обогревателя
2. штепсельная розетка 2 для подключения нагревательного кабеля
3. символ режима нагрева
4. кнопка со стрелкой для настройки параметров
5. индикатор и таймер нагревательного кабеля ON - OFF

#### 4. Регулировка

Для программирования контроллера нажмите кнопку «SET». Сохранённое целевое значение начнёт мерцать и его можно изменить при помощи кнопок. Если не нажимать клавиши некоторое время, индикация вернётся в режим измерения. Если некоторое время держать соответствующую кнопку нажатой, то значения начнут изменяться быстрее.

После ещё одного нажатия кнопки SET индикация переключится в режим настройки значений точности измерения и сохранит предыдущее значение. При помощи кнопок со стрелками можно выставить нужное значение с шагом в 1 °С. При повторном нажатии кнопки SET прибор переключится отображение тревожного значения.

После превышения целевого плюс тревожного значений во время работы прозвучит тревожный сигнал. Это значение также может быть настроено при помощи клавишей со стрелками. Введённые значения будут сохранены в случае, если несколько секунд не будет нажато ни одной клавиши. При этом индикация вернётся в режим измерения. Когда измеряемая температура упадёт ниже введённого целевого значения на величину заданного шага точности измерения прибор включит силовую розетку и потребитель (нагреватель). В случае режима охлаждения включится подключенный к ней вентилятор.

**Пример:** Целевое значение выставлено на 25 °С, точность измерения при охлаждении и нагреве 1 °С. При понижении температуры до 24 °С (целевое значение минус точность измерения) включится нагреватель. При повышении температуры до целевого значения (в данном случае 25 °С) нагреватель снова отключится. В режиме охлаждения поведение прибора меняется с точностью до наоборот.

**SET+▲:** При нажатии этой комбинации клавиш в течение нескольких секунд можно включить (на дисплее появится «On») или выключить дисплей на длительное время. Постоянная работа индикации может сократить время службы дисплея.

**TIMER +▲:** Сброс. Настройки контроллера будут сброшены до заводских.

**▲+▼:** Нажатием этой комбинации на протяжении нескольких секунд прибор переводится в режим переключения между единицами измерения температуры (Цельсий/Фаренгейт). При помощи кнопок со стрелками меняются единицы измерения

При удержании кнопки «SET» в течение нескольких секунд начинает моргать значение «обогрев» / «охлаждение» сверху дисплея. Теперь можно при помощи кнопок со стрелками менять режим на обогрев или охлаждение. Соответствующее значение будет сохранено, если не нажимать кнопки.

Опция „COOL“ может быть использована, если при слишком высокой температуре необходимо для охлаждения включить вентилятор. Нагревательный кабель не должен быть при этом слишком плотно уложен (максимально 10 Вт на 100 литров), для того чтобы без значительного прогрева воды в аквариуме происходило незначительное омывание грунта.

При краткосрочном нажатии клавиши «TIMER» вызывается меню таймера. При дальнейшем нажатии клавиши «TIMER» происходит переключение между часами, минутами, режимами ON и OFF для времени. Здесь можно настроить как долго должен быть включен кабель для обогрева (00:00 до 99:59). Самыми подходящими являются значения в 15 минут (00:15). Введение времени ON и OFF происходят при помощи стрелок. Сохранение происходит автоматически, если не нажимать клавиш. При работе прибора на экране можно видеть время таймера, т.е. время, которое будет включен или выключен кабель подогрева.



**Рис. 2: Индикация**

1. охлаждение включено
2. обогрев включен
3. кабель подогрева включен

- слишком высокая температура (температура > целевое значение + тревожное значение). Также мерцает HH.H
- слишком низкая температура (температура < целевое значение + тревожное значение). Дополнительно мерцает LL.L

**Чтобы запрограммированные данные при отключении электричества не были потеряны, heat controller duo II снабжен аккумуляторной батареей. После ввода в эксплуатацию, чтобы сохранить данные в памяти, требуется около 24 часов для зарядки батареи.**

В целях гарантии сохранения данных следует, особенно в случае отключения электричества, проверять установленные значения.

## 5. Технические характеристики

индикатор:	0,1 °C
диапазон измерения:	0,0 до + 50,0 °C
чувствительность:	0,1 °C
предельная нагрузка на контакты:	1.200 Вт при 220 В AC
рабочий диапазон:	0 – 50 °C
точность регулирования:	+/- 1 °C
источник питания:	220 В / 50 Гц
влажность:	< 85%

## 6. Гарантия

AV Aqua Medic GmbH предоставляет 24-месячную гарантию со дня приобретения на все дефекты по материалам и на все производственные дефекты прибора. Подтверждением гарантии служит оригинал чека на покупку. В течение гарантийного срока мы бесплатноотремонтируем изделие, установив новые или обновленные детали. Гарантия распространяется только на дефекты по материалам и производственные дефекты, возникающие при использовании по назначению. Она не действительна при повреждениях во время транспортировки или при ненадлежащем обращении, халатности, неправильном монтаже, а также при вмешательстве и изменениях, произведенных в несанкционированных местах. **В случае проблем с прибором, возникших в период или после гарантийного срока, пожалуйста, обращайтесь к дилеру. Все дальнейшие шаги решаются дилером и фирмой AV Aqua Medic. Все жалобы и возвраты, которые не отправлены нам через специализированных дилеров, не принимаются к рассмотрению.** AV Aqua Medic GmbH не несет ответственности за повторные повреждения, возникающие при использовании прибора.

**AV Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany**  
- оставляем за собой право на технические изменения конструкции - 08/2020/v4



	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>AQUA MEDIC®</b>
--	---------------------------------	--------------------

## heat controller duo II #200.32

Hersteller: AB AQUA MEDIC GMBH  
Gewerbepark 24  
49143 Bissendorf  
Deutschland

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

Gegenstand der Erklärung: heat controller duo II

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 2-Richtlinie]**

**Richtlinie 2012/19/EU [WEEE-Richtlinie]**

Angewendete harmonisierte Normen:

EN55014-1:2017, EN61000-3-2:2014, EN61000-3-3:2013/A1:2019, EN55014-2:2015  
EN60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A14:2019  
IEC62321-4:2013+AMD1:2017, IEC62321-5:2013, IEC62321-6:2015, IEC62321-7-1:2015, IEC62321-7-2:2017,  
IEC62321-8:2017

Unterszeichnet für und im Namen von: AB Aqua Medic GmbH

Ort, Datum: Bissendorf, 25.06.2020

Name, Funktion: Oliver Wehage, Geschäftsführer

## 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@aquamedic.de  
Germany | www.aquamedic.de

Unterschrift .....

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.aquamedic.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: GENODEF1OSV | 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-medice.de/infopflichten\\_AquaMedic.pdf](http://www.aqua-medice.de/infopflichten_AquaMedic.pdf) herunterladen.