

## Bedienungsanleitung D



Steuerung für Kreisel- und Filterpumpen zur Schaffung naturnaher Strömungsverhältnisse im Aquarium.

Mit dem Kauf dieses Steuergerätes haben Sie sich für ein Qualitätsgerät entschieden. Es ist speziell für den aquaristischen Gebrauch entwickelt worden und von Fachleuten erprobt.

## 1. Allgemeines

Wasserbewegung ist neben der richtigen Filterung und Beleuchtung eine der wichtigsten Voraussetzungen für gesunde Lebensverhältnisse im Korallenriffaquarium.

Die Organismen haben sich an die stetig wechselnden Strömungen mit Tag- und Nacht-Rhythmus angepasst. Eine stetige Wasserströmung ist lebensnotwendig für die Nährstoff- und Sauerstoffversorgung sowie den Abtransport von Abfallstoffen.

Der **WAVE** produziert naturnahe Strömungsverhältnisse und führt so zur Vermeidung von „toten Ecken“ im Aquarium.

## 2. Kennzeichen des WAVE

Pumpen

Zur Erzeugung sich ständig wiederholender Strömungsmuster können bis zu 3 Strömungspumpen und 1 Filterpumpe an den **WAVE** angeschlossen werden. Als Strömungspumpen lassen sich die meisten handelsüblichen Kreiselpumpen bis 100 Watt verwenden.

### Pumpenwechsel

Der WAVE verfügt über 8 verschiedene Strömungsprogramme, die am Programmknopf eingestellt werden können. Dabei wird die Einschaltzeit der Strömungspumpen nach folgendem Schema variiert:

Es gibt 8 Schaltzustände (0 = aus, 1 = ein)

Pumpe 1	0	0	0	0	1	1	1	1
Pumpe 2	0	0	1	1	0	0	1	1
Pumpe 3	0	1	0	1	0	1	0	1
Kennziffer	0	1	2	3	4	5	6	7

Schalterstellung	Kennziffer
Mode 0 „standard“	→ 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
Mode 1 „storm“	→ 7 - 3 - 5 - 6 - 5 - 3 - 5 - 6
Mode 2 „wave“	→ 0 - 1 - 3 - 7
Mode 3 „sunny day“	→ 7 - 2 - 0 - 7 - 2 - 0 - 5 - 2 - 0 - 5 - 2 - 0
Mode 4 „reef“	→ 7 - 0 - 7 - 0 - 5 - 2 - 5 - 2
Mode 5 „beach“	→ 1 - 3 - 7 - 3 - 1 - 0 - 4 - 6 - 7 - 6 - 4 - 0
Mode 6 „ocean“	→ 2 - 5 - 7 - 5 - 2 - 0
Mode 7 „ random“	→ Zufallsgenerator: Mode 0 bis Mode 6 werden nach dem Zufallsprinzip nacheinander abgefahren.

Die Filterpumpe bleibt dauerhaft eingeschaltet. Die Häufigkeit des Pumpenwechsels ist mit dem Drehknopf auf der Frontseite einstellbar. Die höchste Schaltfrequenz wird bei Stellung „-“ erreicht, die niedrigste bei Stellung „+“.

Ein Softstart schont die Pumpen beim Anlauf und verlängert so die Lebensdauer der Läuferbaugruppe.

### Tag-/Nachtrhythmus

Im natürlichen Korallenriff herrscht nachts oft eine schwächere Strömung als am Tag. Diese Tag- und Nachtschwankung wird mit dem **WAVE** simuliert. Am Tage sind immer 0 - 3 Strömungspumpen gleichzeitig im Wechsel in Betrieb; Strömungsintensität und -richtung variieren. Nachts ist dagegen immer nur eine Strömungspumpe eingeschaltet. Diese wechselt im eingestellten Rhythmus, so dass sich auch während der Nacht die Strömungsrichtung ständig ändert.

Der **WAVE** schaltet zwischen Tag- und Nachtprogramm automatisch hin und her. Die Schaltung wird über eine Fozelle gesteuert, die in der Frontplatte des Gerätes („Sensor“) untergebracht ist. Ist der **WAVE** im Unterschrank im Dunkeln aufgestellt, kann er mit einem externen Lichtsensor nachgerüstet werden. Dieser wird dann so befestigt, dass er von der Aquarienbeleuchtung angestrahlt wird. Option: **externer Sensor, Bestellnummer: 201.41**. Während der Nacht blinkt die Status-LED im 2 Sek. Takt grün.

### **Pause**

Beim Füttern der Fische und insbesondere bei der gezielten Fütterung von Wirbellosen mit lebendem oder künstlichem Plankton stört die starke Wasserbewegung. Diese kann durch die „Pause“-Funktion des WAVE unterbrochen werden. Dabei werden alle 4 Pumpen (Strömungspumpen und Filterpumpe) für 10 Minuten abgeschaltet. Es entsteht eine strömungslose Zeit; die Tiere können in Ruhe fressen. Während der Pause blinkt die Status LED im 2 Sek. Takt rot.

Die Futterpause kann ggfs. verkürzt werden (siehe „Inbetriebnahme“).

### **Test**

Durch Drücken der Test-Taste wird das eingestellte Programm (Mode 1 – 7) im Schnelldurchgang durchlaufen. Der Pumpenwechsel kann an den LED´s verfolgt werden. Während dieser Zeit blinkt die Status-LED im 0,5 Sek. Rhythmus orange. Wird während der Nacht in den Test-Rhythmus geschaltet, wird der Pumpenwechsel ebenfalls im Schnelldurchgang angezeigt. Die Status-LED blinkt im 2 Sek. Takt rot.

### **Inbetriebnahme**

- Platzieren Sie die Pumpen an geeigneten Stellen im Aquarium.
- Versichern Sie sich, dass die Pumpen korrekt angebracht sind.
- Verbinden Sie die Netzkabel der Strömungspumpen und Filterpumpe mit den 4 entsprechend gekennzeichneten Steckdosen am Gerät.
- Achtung: Der WAVE ist nur für Kreiselpumpen bis 100 Watt geeignet!
- Verbinden Sie das Netzkabel mit der Wandsteckdose.
- Schalten Sie den WAVE am Hauptschalter ein (I).
- Futterpause: Drücken Sie die „Pause“-Taste.  
Es werden alle 4 Pumpen (Strömungspumpen und Filterpumpe) abgeschaltet.  
Nach 10 Minuten schaltet der **WAVE** automatisch wieder in den Betriebsmodus; die Pumpen starten wieder.

Der Pausenmodus kann auch vorzeitig verlassen werden. Dazu die Pausentaste drücken und halten, bis die Status-LED von rot auf orange umspringt. Dann loslassen.

Jetzt ist der Normalbetrieb wieder eingeschaltet und die grünen LED's der Pumpen leuchten wieder auf.

### **3. Technische Daten**

Strömungspumpen	3 Kanäle
Filterpumpe	1 Kanal
Anschlussleistung/Pumpen	max. 100 Watt/Kanal
Programme	8 Tagesprogramme und 1 Nachtprogramm, automatische Umschaltung durch Lichtsensor.
Pause-Taste	10 Minuten Futterpause, automatischer Neustart
Elektrischer Anschluss	230 V / 50 Hz

#### **4. Garantie**

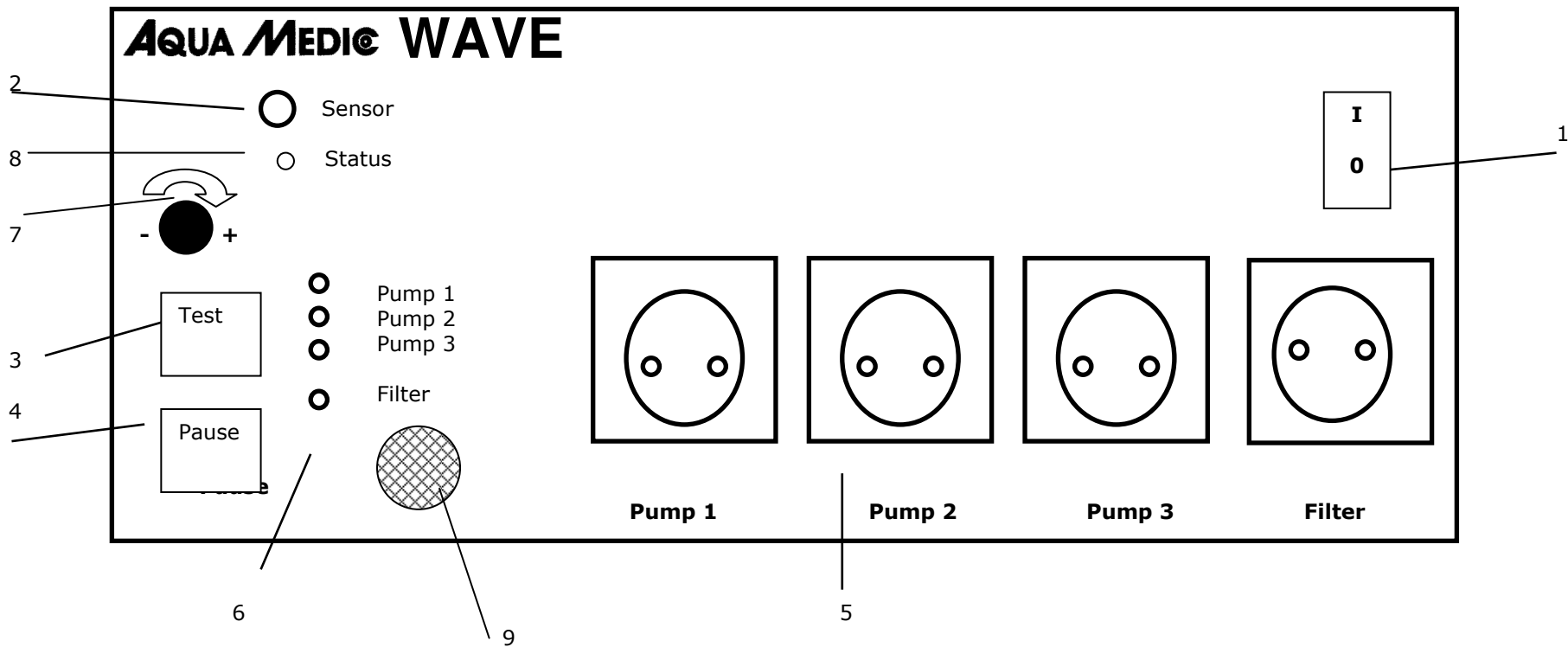
AB Aqua Medic GmbH gewährt eine 12-monatige Garantie ab Kaufdatum auf alle Material- und Verarbeitungsfehler des Gerätes. Als Garantienachweis gilt der Original-Kaufbeleg. Während dieser Zeit werden wir das Produkt kostenlos durch Einbau neuer oder erneuerter Teile instand setzen (ausgenommen Frachtkosten).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

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

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

**AB AQUA MEDIC GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany**

- Technische Änderungen vorbehalten – 08/2009



- |                       |                            |                                  |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Hauptschalter      | 4. Futterpause             | 7. Wechselfrequenz               |
| 2. Fotozelle (sensor) | 5. Steckdosen              | 8. Status LED                    |
| 3. Testmodus          | 6. LED-Anzeigen für Pumpen | 9. Mode Schalter (Pumpenwechsel) |

## Operation Manual GB



**Controlling device for circulation and filtration pumps for simulating natural current conditions in the aquarium.**

With the purchase of this device you have selected a top quality product which has been specially designed for aquaristic purposes and approved by experts.

## 1. Basics

Apart from a good filtration and illumination, water movement is one of the most important matters for optimum and healthy conditions in a coral reef aquarium.

The organism have aligned themselves with the always changing currents in a day/night rhythm. A continuous water current is essential for the provision with nutrients and oxygen and the transportation of waste substances.

**WAVE** creates natural current conditions to avoid „dead zones“ in the aquarium.

## 2. Features of WAVE

### Pumps

To create a continuously repeated current pattern, one to three powerheads and one filtration pump can be connected at the **WAVE**. Most of the standard circulation pumps up to 100 Watt can be used as powerheads.

### Changing pumps

The WAVE can be adjusted to every aquarium by choosing one of the 8 different current programs. The switch mode of the 3 current pumps is varied as follows:

Pump 1	0	0	0	0	1	1	1	1
Pump 2	0	0	1	1	0	0	1	1
Pump 3	0	1	0	1	0	1	0	1
Number	0	1	2	3	4	5	6	7

Position of the switch	Program number
Mode 0 „standard“	→ 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
Mode 1 „storm“	→ 7 - 3 - 5 - 6 - 5 - 3 - 5 - 6
Mode 2 „wave“	→ 0 - 1 - 3 - 7
Mode 3 „sunny day“	→ 7 - 2 - 0 - 7 - 2 - 0 - 5 - 2 - 0 - 5 - 2 - 0
Mode 4 „reef“	→ 7 - 0 - 7 - 0 - 5 - 2 - 5 - 2
Mode 5 „beach“	→ 1 - 3 - 7 - 3 - 1 - 0 - 4 - 6 - 7 - 6 - 4 - 0
Mode 6 „ocean“	→ 2 - 5 - 7 - 5 - 2 - 0
Mode 7 „random“	random generator, mode 0 to mode 6 are randomly combined

The filtration pump is switched on long-term. The frequency of pump changes can be adjusted with the knob on the front panel. The highest frequency is received at „-“; the lowest at „+“. An automatic soft start of the pumps takes care of the impeller to prolong its life-time.

### Test mode

By pressing the test-button, the choosen program (mode 1 - 7) is shown in quick modus. The change of pumps can be watched by the green LED's. During this time, the status LED flashes every 0.5 sec orange. If you press the test button during the night, the pump change is indicated, too and the status LED flashes green every 0.5 sec.

### Day/Night Rhythm

In natural, in coral reefs there is often a weaker current during the night than during the day. This day/night variation is simulated by the **WAVE**. During the day, 0 - 3 powerheads work simultaneously in alternation; intensity and direction of the current vary.

During the night, only one powerhead works. It changes the rhythm as adjusted so that the current direction continuously changes also during the night.

**WAVE** switches automatically between day and night program. This is controlled by a photoelectric cell positioned in the front plate of the device („Sensor“). Therefore, **WAVE** should not be placed in a twilight zone. If the **WAVE** is placed in the dark (cabinet), it can be supplied with an external sensor. This sensor is placed in a way that it is illuminated by aquarium light. Option: **external light sensor**, art.-No: 210.41. During the night, the status LED flashes green every 2 sec.

### Feeding break

Strong water movements interfere during the feeding of fish and especially feeding of invertebrates with natural or synthetic plancton. Those movements can be interrupted by using the „PAUSE“ (break) function of **WAVE**. When pressing „PAUSE“, all 4 pumps (powerheads and filtration pump) are switched off for 10 minutes. It creates a phase without any currents; the animals get time to eat. During the feeding break, the Status LED flashes red every 2 sec. If necessary, the break can be shortened (see „Starting“).

### Starting

- Position the pumps at suitable places in the aquarium.
- Ensure that the pumps are connected correctly.
- Put the power cables of the pumps into the marked sockets at the device.  
**Caution:** Only circulation pumps up to 100 Watt are suitable for **WAVE!**
- Put the mains connection in.
- Switch the **WAVE** on (I).
- Feeding break:  
 Press the „Pause“ button.  
 All pumps (powerheads and filtration pump) are switched off.  
 The red LED („Pause“) blinks slowly.  
 After 10 minutes, **WAVE** switches automatically into the operation mode; all pumps start again.

It is possible to shorten the break by pressing the „Pause“ button until the red LED changes back to orange. The program changes into normal operation mode. The green LED's (pumps) light up again.

### 3. Technical Data

Powerheads	3 channels
Filtration pump	1 channel
Power requirements/pumps	max. 100 Watt/channel
Program	8 day programs, 1 night program, automatic shift through light sensor
„Pause“-button	10 minutes feeding break, automatic start
Electric supply	230 V / 50 Hz



#### **4. Warranty**

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

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

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

Please note that the product is not defective under the terms of this warranty where the product, or any of its component parts, was not originally designed and / or manufactured for the market in which it is used. These statements do not affect your statutory rights as a customer.

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

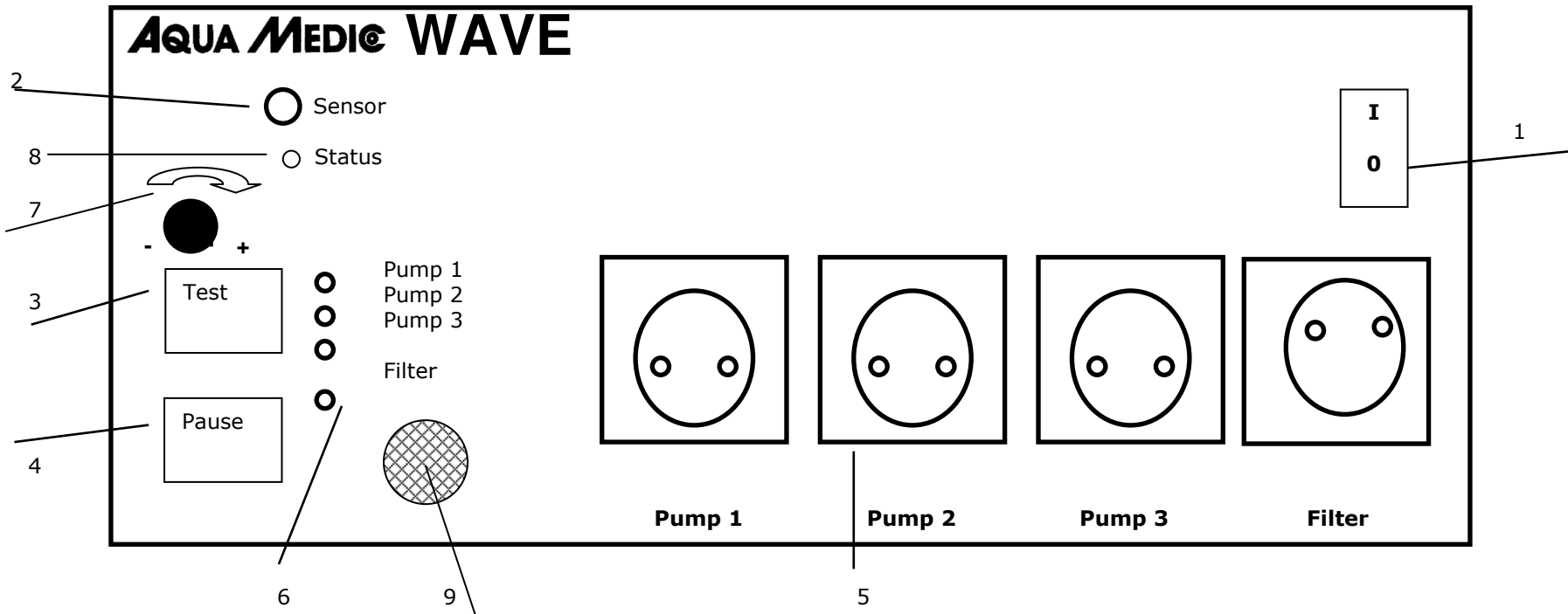
Before calling your dealer please ensure you have read and understood the operating instructions.

If you have any questions your dealer cannot answer please contact us.

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

**AB AQUA MEDIC GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany**

- Technical changes reserved - 08/2009



1. Main switch
2. Photo cell
3. Test button
4. Feeding break button
5. Sockets
6. LED 's of the pump function
7. Frequency of pump changes
8. Status LED
9. Mode switch, pump change pattern

## Mode d'emploi F



Dispositif de contrôle des pompes de circulation et de filtration permettent une simulation des courants marins au sein de votre aquarium.

Avec l'achat de ce produit, vous avez choisi un produit de qualité. Il a été conçu spécialement pour l'aquariophile et testé par des professionnels.

## 1. Principes

Indépendamment d'une bonne filtration de l'eau et d'un bon éclairage, le mouvement de l'eau est l'un des sujets les plus importants afin de procurer de saines conditions de maintenance aux coraux. Les organismes s'alignent selon les changements des courants rythmés par la nuit et le jour. Un courant continu de l'eau est essentiel pour l'apport des aliments et de l'oxygène mais aussi pour le brassage des détritiques. Le **WAVE** crée des conditions de courants et de brassage normales évitant des zones mortes dans l'aquarium.

## 2. Description du WAVE

### Pompes

Afin de créer un brassage régulier du courant, un à trois «powerheads» (tête motrice) et une pompe de filtration peuvent être reliées au **WAVE**. La plupart des pompes de circulation standard jusqu'à 100 watts peuvent être utilisées tout comme les «powerheads».

### Changement des pompes

Le WAVE peut être réglé selon chaque aquarium en choisissant un des 8 programmes de brassage différents. La commutation du courant des 3 pompes de brassage s'effectue ainsi:

Pompe 1	0	0	0	0	1	1	1	1
Pompe 2	0	0	1	1	0	0	1	1
Pompe 3	0	1	0	1	0	1	0	1
Nombre	0	1	2	3	4	5	6	7

### Position du "switch" N°du programme

Mode 0 „standard“	
Mode 1 „storm“	→ 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7
Mode 2 „wave“	→ 7 - 3 - 5 - 6 - 5 - 3 - 5 - 6
Mode 3 „sunny day“	→ 0 - 1 - 3 - 7
Mode 4 „reef“	→ 7 - 2 - 0 - 7 - 2 - 0 - 5 - 2 - 0 - 5 - 2 - 0
Mode 5 „beach“	→ 7 - 0 - 7 - 0 - 5 - 2 - 5 - 2
Mode 6 „ocean“	→ 1 - 3 - 7 - 3 - 1 - 0 - 4 - 6 - 7 - 6 - 4 - 0
Mode 7 „random“	→ 2 - 5 - 7 - 5 - 2 - 0

Aléatoire: combinaison aléatoire des modes 0 à 6

La filtration. Cette pompe est alimentée en permanence. La fréquence des changements de la pompe peut être modifiée à l'aide du bouton de la face avant. Augmenter la fréquence avec le «-» la diminuer avec le «+».

Le démarrage automatique des pompes s'effectue doucement afin de ne pas altérer les roues à aubes de celles-ci et ainsi prolonger leur durée de vie.

### Mode d'essai

En appuyant sur la touche "test", le programme en cours (de 1 à 7) est affiché. Le changement de pompes peut être observé par la LED verte. Pendant ce temps, la LED clignote en orange toutes les 0.5 secondes. Si vous appuyez sur la touche "test" pendant la nuit, le changement de pompe est indiqué, et la LED clignote en vert toutes les 0.5 secondes.

### Rythme jour / nuit

Dans les récifs de coralliens le courant est plus faible la nuit que le jour. Cette variation jour / nuit est simulée par le **WAVE**. La journée, 0 à 3, les têtes motrices fonctionnent simultanément alternativement ainsi l'intensité et la direction du courant varient continuellement.

Durant la nuit, une seule tête motrice fonctionne. Son rythme change de sorte que la direction du courant change également pendant la nuit.

**WAVE** commute automatique entre le jour et la nuit, grâce à une cellule photo électrique (Sensor). Dès lors le **WAVE** ne doit pas être placé dans une zone sombre mais à la lumière naturelle. Si le **WAVE** est placé dans le noir, par ex. dans le meuble, il est possible d'y adjoindre une sonde crépusculaire déportée -en option Article n° 210.41- Néanmoins, elle ne doit pas être placée au près de l'éclairage de l'aquarium. Pendant la nuit, la LED clignote vert toutes les 2 secondes.

### Arrêt nourriture

Les forts remous de l'eau gênent l'alimentation des poissons et mais également l'alimentation des invertébrés en plancton naturel ou élevé.

Ces remous peuvent être stoppés en appuyant sur «PAUSE» sur le panneau du **WAVE**. Ainsi durant 10 minutes, les quatre pompes, 3 de circulation et 1 de filtration, seront-elles coupées. Pendant cette phase sans remous ni courants, les animaux pourront se nourrir et la LED de statut clignote rouge toutes les 2 secondes.

Au besoin, le délai peut être raccourci, voir le paragraphe «Démarrage».

### Démarrage

- Installer les pompes dans l'aquarium.
- Assurez-vous qu'elles sont correctement alimentées.
- Branchez les pompes aux différentes fiches femelles du **WAVE**.  
**Attention:** Pour les pompes de circulations: Puissance maximale admissible 100 W.
- Branchez électriquement le **WAVE**.
- Appuyez sur "on" (1) du **WAVE**.
- Arrêt nourriture: Appuyez sur le bouton "Pause".  
Toutes les pompes (tête motrice et filtration) sont stoppées. La LED clignote rouge ("Pause").  
Après 10 minutes, le **WAVE** repasse automatique en fonction, et les pompes sont remise en marche. Il est possible de diminuer ce délai en appuyant sur «pause» jusqu'à ce que la LED passe du rouge à l'orange. Le programme repasse en mode normal. La LED passe au vert.

### 3. Données techniques

Tête motrice	3 canaux
Pompe de filtration	1 canal
Puissance des pompes	Par canal 100 Watt maxi.
Programme	8 programmes journaliers 1 programme de nuit automatique avec sonde crépusculaire
Bouton "Pause"	Arrêt de 10 minutes pour la nourriture redémarrage automatique.
Alimentation électrique	230V / 50 Hz

### 5. Garantie

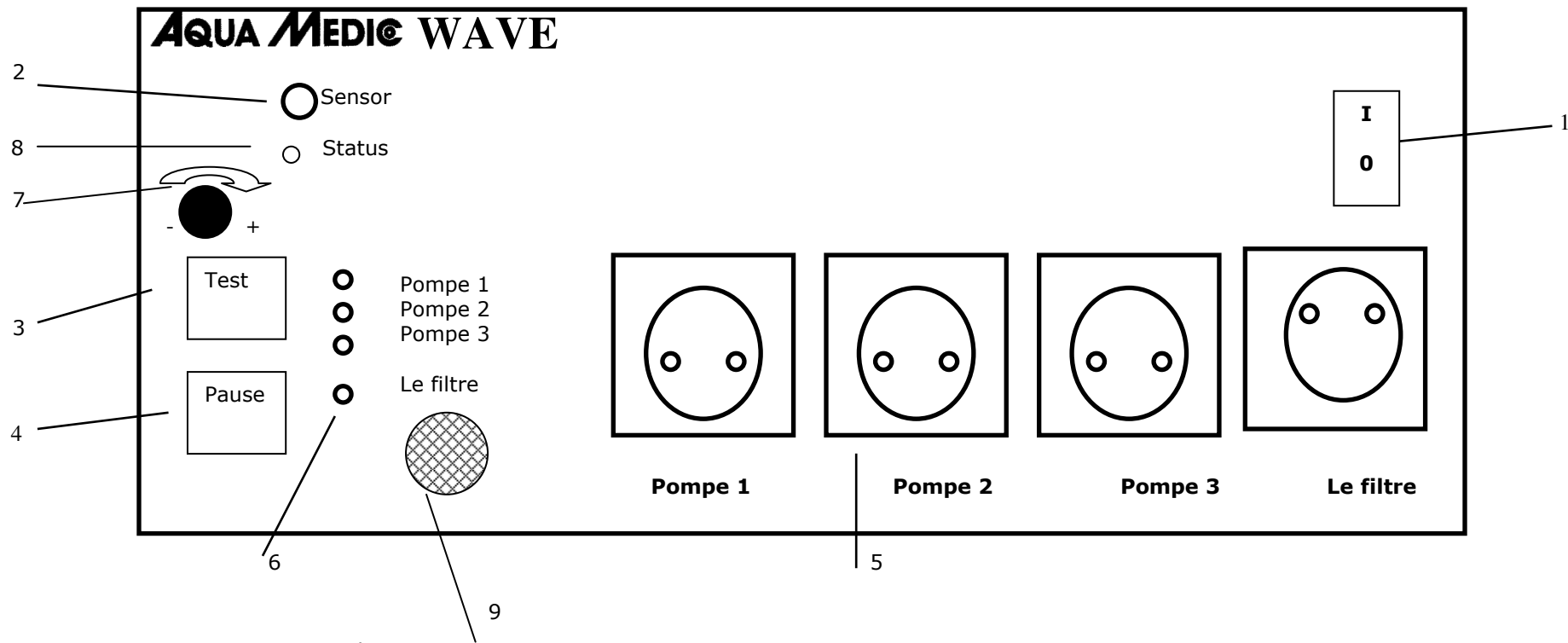
AB Aqua Medic GmbH assure une garantie de 12 mois à partir de la date de l'achat sur tous les défauts de matériaux et d'assemblage de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces d'usure comme le tube UV-C ou la gaine de quartz. Le ticket de caisse original sert de preuve d'achat.

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

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

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

**AB Aqua Medic GmbH -Gewerbepark 24 – 49143 Bissendorf/Germany**  
- Sous réserve de modifications techniques – 08/2009



- 1. Commutateur principal
- 2. Photocellule
- 3. Bouton „Test“