

Bedienungsanleitung D



Das Meerwasseraquarium **Homarus** ist ein Komplettsystem, das alle wichtigen Teile eines Kaltwasser-Meerwasseraquariums beinhaltet. Es wird mit einem modifizierten Filtersystem **Marin 1000**, einer **sun cover 2 x 54 W**, der Umwälzpumpe **Ocean Runner OR 3500**, einem Kühler und Unterschrank mit tragendem Gestell aus Edelstahl geliefert.

Um die Kondensation innerhalb des Unterschranks zu verringern, sind alle Filterbestandteile in einem Glasbehälter mit Schiebetüren untergebracht und das Aquarium aus Isolierglas hergestellt.

Der gesamte Inhalt beträgt ca. 525 Liter.
Abmessungen: 136 x 68 x 142,5 cm.

AB Aqua Medic GmbH
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Germany

1.1. Lieferumfang

- Homarus Aquarium
- Marin 1000 Filtersystem inkl. Turboflotor Stand Alone Eiweißabschäumer, Rieselfilter,
- Titan 1500 im Tunnel
- Umwälzpumpe Ocean Runner OR 3500 (eine Anleitung hierfür befindet sich in der Verpackung der Pumpe)
- Unterschrank mit tragendem Gestell aus Edelstahl
- BactoBalls zur Befüllung des Überlaufschachtes
- Ablaufverrohrung (10), flexibler Schlauch mit Anschluss-Stücken und Schlauchschellen
- Druckverrohrung (11) aus flexiblem Schlauch mit Anschluss-Stücken und Schlauchschellen
- für den Ablaufschacht im Aquarium: 40 mm Siebrohr, 2 x 15 cm x 15 cm Rieselplatten, davon eine mit einem Mittelloch für 32 mm Rohr. 25 mm Rohr incl. Winkel
- sun cover 130 cm, 2 x 54 W
- 2 Schraubenschlüssel (8) aus PVC-Rohr. Diese dienen zur Befestigung der Tankverschraubungen.

1.2. Lieferung und Aufstellung

Prüfen Sie das Aquarium und den Behälter nach dem Auspacken auf etwaige Transportschäden. Bei Beanstandungen wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Fachhändler.

Ihr Aquarium ist bereits auf dem Unterschrank montiert.

- Setzen Sie die einzelne stahlverstärkte Strebe (9) zwischen den oberen und unteren Behälter an der Vorderseite des Unterschranks. Dies sorgt für besondere Stabilität des Unterschranks, wenn das Aquarium am richtigen Platz steht und befüllt ist. Unter Verwendung eines Schraubenschlüssels justieren Sie die Länge der Stützbeine, damit die Strebe vertikal ist und ihre Position behält.
- Die Anschlüsse zum Aquarium sind fertig montiert. Vor dem Befüllen alle Muttern nachziehen.
- Überlauf: In der Tankverschraubung für den Rücklauf zum Filter muss ein Siebrohr eingesetzt sein, damit keine BactoBalls in das Ablaufrohr gelangen.
- Füllen Sie die Kammer sorgfältig mit den BactoBalls.

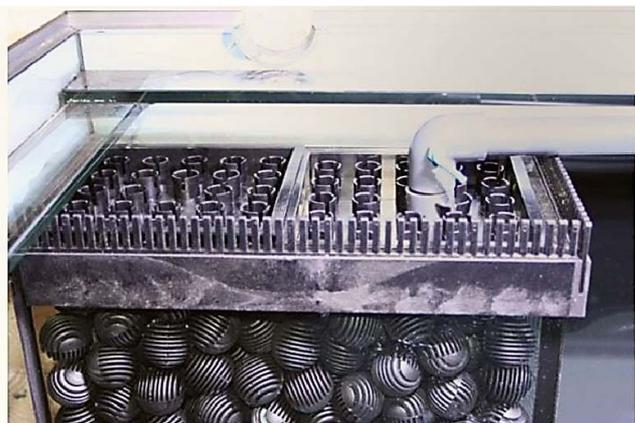


Abb. 1: Die korrekte Einstellung der Rieselplatten, der BactoBalls und des 25 mm Rohres im Homarus Aquarium. Stellen Sie während des Betriebs sicher, dass das blaue Winkelstück sauber ist, da dieser Winkel einen Rücklauf des Aquariumwassers verhindert. Ein Rücklauf kann aufgrund von Stromausfällen auftreten oder wenn die Umlaufpumpe des Ocean-Runner 3500 abgestellt wird. Setzen Sie die Rieselplatten auf den Glasrand im oberen Bereich. Nehmen Sie die Platte mit dem mittleren Loch auf die rechte Seite, da dieses direkt auf das vorher angebrachte 25 mm Rohr passt. Die Platten sollten bündig sein.



Unterschrank Homarus

Abb. 2:

1. Kühler
2. Aktivkohlefilter
3. Pumpe OR 3500
4. Turboflotor 1000
5. Rieselfilter T 1000
6. Zulauf Rieselfilter
7. Rücklauf Aquarium
8. Werkzeug für Verschraubungen
9. Stützstrebe
10. Zulaufverrohrung Filter
11. Zulauf Kühler

Jetzt kann das Homarus Aquarium mit Wasser befüllt werden. Nach dem Befüllen alle Verschraubungen und die gesamte Verrohrung auf Dichtigkeit prüfen. Ggfs. müssen die Verschraubungen nachgezogen werden.

Strömung

Bitte beachten Sie, dass die benötigte Durchflussmenge im Aquarium von der Art und Anzahl der Lebewesen, die im Aquarium untergebracht werden sollen, abhängt. Der Ocean Runner **OR 3500** sorgt für einen Durchfluss von etwa 3.000 Litern pro Stunde. Diese Umwälzung reicht für die Filterung. Wir empfehlen, im Aquarium (je nach gepflegten Tieren) zusätzliche Strömungspumpen zu installieren.

2. Beleuchtung sun cover 2 x 54 W T5

2.1. Technische Daten

Netzanschluss: 230 Volt, 50 Hz, andere Ausführungen (für USA, etc.) siehe Typenschild. Wattage s. Typenschild.

Lieferumfang: sun cover, Leuchte mit spritzwassergeschützten Fassungen für T5 Leuchtstofflampen (HO- Lampen), 2 Stück Hochglanzreflektoren.

2.2. Sicherheitshinweise

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Leuchte darf nicht unter Wasser betrieben werden. • Bei jedem Wechsel der Leuchtstofflampen ist der Netzstecker zu ziehen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Anschlussleitung beschädigt ist, darf sie nicht repariert werden. Die Leuchte muss komplett ersetzt werden. • Die Leuchte darf nicht geöffnet werden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Arbeiten am Aquarium Netzstecker der Leuchte ziehen. • Unternehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche, sondern schicken Sie die Leuchte zur Prüfung, ggfs. mit einer Mängelbeschreibung, ein. • Fassungsringe müssen immer montiert und fest angezogen werden. Niemals ohne Fassungsringe betreiben.

2.3. Auspacken

Prüfen Sie die Leuchte nach dem Auspacken auf etwaige Beschädigungen. Bei Beanstandungen wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Fachhändler.

2.4. Leuchtmittel

Die Leuchten werden ohne Leuchtmittel ausgeliefert. Wir empfehlen die T5 Leuchtstofflampen von Aqua Medic **Ocean White** und **Ocean Blue** für Meerwasseraquarien.

Modell	Leuchtstofflampen	Länge der Leuchtstofflampen
sun cover 2 x 54 Watt T5	Ocean White, 54 W Ocean Blue, 54 W	115 cm Standardlänge

2.5. Lampenmontage/Lampenwechsel

Beim Ausbau alter Leuchtstofflampen werden zunächst die Fassungsringe gelöst und über die Röhre geschoben. Jetzt lässt sich die Röhre entnehmen.

Bei der Montage neuer Leuchtstofflampen müssen zunächst die Fassungsringe auf die Röhre geschoben werden. Dann wird die Lampe eingesetzt.

Bei der Montage der Leuchtstoffröhren ist darauf zu achten, dass die Fassungsringe fest angezogen sind. Die Leuchten sind nur dann wasserdicht, wenn diese Ringe richtig montiert sind. Achten Sie auch auf den richtigen Sitz der Dichtung am Fassungsring.

Schalten Sie die Leuchte erst ein, wenn die Leuchtstofflampen montiert und die Fassungsringe angezogen sind. Ersetzen Sie defekte Fassungsringe durch Original Ersatzteile von Aqua Medic.

2.6. Wartung und Pflege

Die Standzeit der T5-Röhren beträgt ca. 6.000 – 8.000 Stunden. Dies entspricht etwa 1,5 Jahren bei einer täglichen Brennzeit von 10 Stunden. Tauschen Sie die Röhren möglichst noch vor Ablauf dieser Zeitspanne aus, da sich Leistung und Farbzusammensetzung verändern.

Reinigen Sie die **sun cover** von Zeit zu Zeit mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

3. Filtersystem Marin 1000 mit Kohlefilter

3.1. Allgemeine Beschreibung des Systems

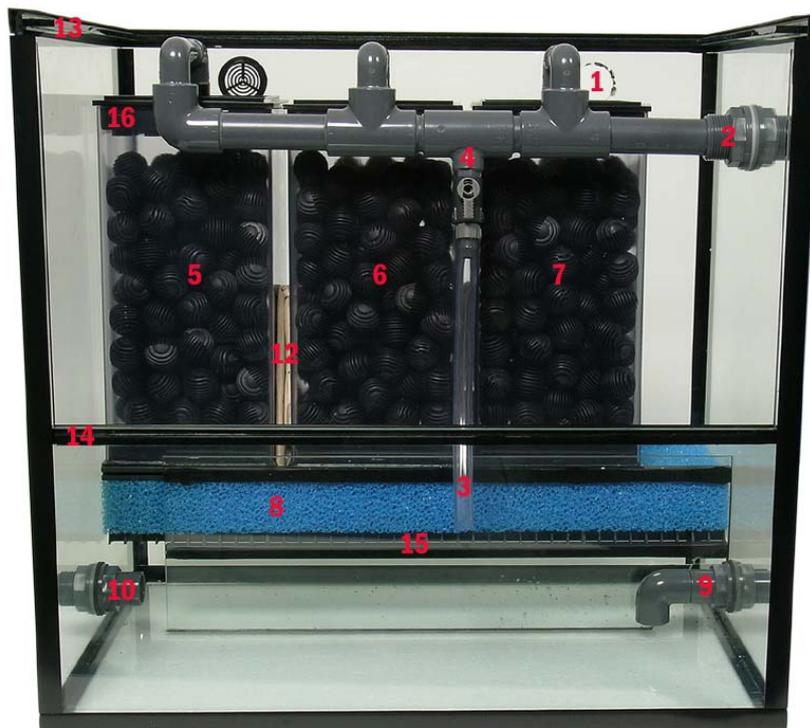
Das Wasser fließt aus dem Aquarium über einen Überlaufschacht oder eine andere Überlaufeinrichtung in die drei Rieselfiltermodule. Hier wird es biologisch aufbereitet. Die Rieselfilter sind mit BactoBalls gefüllt. Durch die große Oberfläche wird eine große Ansiedlungsfläche für Bakterien geschaffen. Unter den Rieselfiltermodulen befindet sich eine Lage Filterschaum. Seine Funktion ist in erster Linie die Geräuschkämpfung, da ein freier Fall des Wassers in die Klarkammer zu starken Plätschergeräuschen führen würde. Ein Teil des zulaufenden Wassers wird über einen Regelhahn dem Abschäumer zugeführt. Von der Klarkammer wird das Wasser von der trocken aufgestellten Umwälzpumpe angesaugt. Die Pumpe ist nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen die Verwendung einer Pumpe mit einer Leistung von ca. 2.300 – 5.000 l/Std.

3.2. Komponenten des Filtersystems

Das Unterschrankfiltersystem ist in einem separaten Glasbehälter untergebracht, der vorn durch Schiebetüren zugänglich ist.

Abmessungen: 56 x 36,5 x 58 cm. In der Länge müssen für die Verrohrung noch mind. 15 cm dazugerechnet werden. Es besteht aus folgenden Komponenten:

- Glasbecken (11) mit Abmessungen 56 x 36,5 x 58 cm zur Aufnahme der Filtermodule



Filterbecken Marin 1000

Abb. 3: 1) Kabeldurchführung 2) Zulaufverrohrung D 32 3) Schlauch zum Abschäumer
4) Abschäumer-Regelhahn 5) 6) 7) Rieselfilter 8) Schaumstoffmatte 9) 10) Pumpenanschluss
12) Transportsicherung 13) 14) Scheibeführungen 15) Auflagegitter 16) Rieselplatte mit Deckel

3.2.1. Rieselfiltermodul

Das vom Aquarium abfließende Wasser wird über eine Zulaufverteilung gleichmäßig auf die drei Rieselfiltermodule und den Abschäumer verteilt. Im oberen Teil enthalten die Module die Rieselplatte. Sie ist als Spritzschutz mit einem Deckel abgedeckt. Auf der Rieselplatte wird das Wasser zunächst etwas aufgestaut und rieselt dann, gleichmäßig über die Platte verteilt, an den geschlitzten Rohren herab. Dieser Aufbau der Verrieselung kommt ohne bewegliche Teile aus und ist daher besonders störungsunanfällig und wartungsfrei. Das Wasser rieselt dann durch eine ca. 20 cm hohe Lage BactoBalls. Auf diesen Kunststoffkörpern bildet sich im Laufe der Zeit eine Bakterenschicht, der sogenannte Biofilm. Diese Bakterien befreien das Wasser von organischen Schmutzstoffen und von Ammonium und Nitrit. Diese Stickstoffverbindungen werden zu Nitrat oxidiert. Die Rieselfiltermodule stehen über einer Lage Filterschwamm. Hier werden zum einen Geräusche gedämpft, zum anderen wird überschüssiger Biofilm, der sich von den BactoBalls ablöst, festgehalten.

3.2.2. Eiweißabschäumer

Der Eiweißabschäumer wird im Bypass von der Hauptzuleitung mit Wasser versorgt. Der Durchfluss kann mittels Einstellhahn reguliert werden. Er sollte immer so eingestellt werden, dass ein möglichst trockener Eiweißschaum produziert und in den Schaumtopf gedrückt wird.

Zur Reinigung kann der Schaumtopf abgenommen werden. Es ist auch möglich, den gesamten Deckel des Abschäumers (Bajonett) herauszudrehen und das Innere des Abschäumers zu reinigen.

Lieferumfang

Der Turboflotor 1000 besteht aus:

- dem eigentlichen Abschäumerteil (mit Schaumtopf und Deckel, Reaktionsrohr und Luftansaugdüse)
- dem nachgeschalteten Rieselfilter mit Vorlaufkammer, darunterliegender Rieselkammer mit Verrieselungsplatte. Die Rieselplatte ist gefüllt mit Aqua Medic BactoBalls.
- einer Dispergatorpumpe inkl. Aqua Medic Nadelrad



Turboflotor Marin 1000

Abb. 4: 1) Regulierstutzen 2) Luftansaugdüse 3) Wasserzulauf 5) Bajonetting 6) Schaumtopf
7) Rieselfilter 8) Dispergatorpumpe 9) Rieselfilteraufsatz

Grundlagen

Bei der Eiweißabschäumung werden organische Verschmutzungen des Aquarienwassers, z. B. Eiweißverbindungen aus den Ausscheidungen der Tiere, als monomolekularer Film an feine Luftblasen angelagert. Diese Luftblasen werden so in das Reaktionsrohr eingeblasen, dass sie - möglichst im Gegenstrom - eine lange Verweilzeit im Wasser haben. Mit organischen Verbindungen angereichert, steigen sie nun nach oben und bilden einen festen Schaum, der im Schaumrohr entwässert wird und schließlich in den Schaumtopf hineinbefördert wird. Auf diese Weise lassen sich wirksam organische Verunreinigungen aus dem Aquarienwasser entfernen, ohne dass sie in den biologischen Reinigungszyklus einbezogen werden.

Arbeitsweise des Turboflotors 1000

Die Dispergatorpumpe des Turboflotors 1000 saugt das Wasser aus dem Abschäumer selbsttätig an, vermischt es im Kreiselgehäuse mit Luft, die durch den dort entstandenen Unterdruck angesogen und vom Aqua Medic Nadelrad in feinste Luftblasen zerschlagen wird. Dieses Wasser-Luft-Gemisch wird dann in das Reaktionsrohr des Eiweißabschäumers hineingepumpt, wo sich die organischen Inhaltstoffe an die Blasen anlagern und ein Schaum entsteht, der schließlich in den Schaumbecher hineingedrückt wird. Das gereinigte Wasser fließt unten aus dem Abschäumer heraus und wird über zwei transparente Rohre außen am Abschäumer hochgeführt und in die Vorkammer des nachgeschalteten Rieselfilters eingeleitet. Von hier fließt es über die Verrieselungsplatte über die Aqua Medic BactoBalls zurück in die Filterkammer. Die Aqua Medic BactoBalls wirken dabei als biologische Filter. Auf der Oberfläche der BactoBalls siedeln sich Bakterien an, die nicht abgeschäumte organische Substanzen sowie Ammonium und Nitrit abbauen.

Inbetriebnahme

Der Turboflotor 1000 wird in die Filterkammer hineingestellt und mit dem mitgelieferten Schlauch an die Wasserverteilung angeschlossen. Sobald der Wasserkreislauf des Filtersystems eingeschaltet ist und sich der Abschäumer mit Wasser gefüllt hat, kann er eingeschaltet werden. Die Pumpe pumpt jetzt Wasser in das Reaktionsrohr des Abschäumers, gleichzeitig entsteht am Luftanschluss ein Unterdruck, so dass die Luft selbständig eingesaugt wird. Falls es am Ansaugstutzen der Luft zu Geräuscentwicklungen kommt, kann dieses durch Aufsetzen eines Schalldämpfers vermindert werden.

Die Luft wird durch die drei rotierenden Nadelscheiben in feinste Luftblasen zerschlagen. Darüber hinaus wird durch diese Konstruktion die ansonsten starke Geräuscentwicklung vermieden. Die eingezogene Luftmenge sollte so eingestellt sein, dass mind. 75 % des Reaktionsrohres mit Luftblasen gefüllt sind. Nach der ersten Inbetriebnahme dauert es einige Stunden, bis sich ein erster Schaum im Schaumrohr des Schaumtopfes bildet. Dies liegt an einer chemischen Reaktion des Plexiglasses mit dem Aquarienwasser. Es muss dort erst ein Ladungsausgleich stattfinden. Nach spätestens 24 Std. sollte langsam und gleichmäßig Schaum in den Schaumbecher hineingeschoben werden. Die abgeschäumte Menge sowohl an Flüssigkeit als auch an organischen Substanzen ist natürlich von der Belastung des Aquariums abhängig.

Wartung

Der Schaumbecher sollte bei Bedarf, d. h. je nach Belastung, täglich bis 1 x wöchentlich gereinigt werden. Das eigentliche Reaktionsrohr des Abschäumers braucht nur gelegentlich, d. h. höchstens 1- bis 2-mal im Jahr gereinigt zu werden. In diesen Intervallen sollte auch die Dispergatorpumpe ausgebaut und gereinigt werden, damit die Luftleistung nicht beeinträchtigt wird. Dazu wird die Pumpe ausgebaut und das gesamte Kreiselgehäuse und das Nadelrad mit sauberem Wasser ausgespült. Auch die Lufteinzugsdüse sollte dann gereinigt und mit frischem Wasser gespült werden. Der biologische Filter, d. h. die Verrieselungseinheit mit den BactoBalls, ist wartungsfrei.

Störungen

Es bildet sich kein Schaum oder der Schaum ist so trocken, dass er nicht bis in den Schaumtopf gedrückt wird:

- Luftansaugdüse verstopft, Luftmenge zu gering
- Wasserdurchfluss zu gering

Ein vorübergehender Stop der Schaumbildung ist normal, wenn im Wasser keine schaumbildenden Substanzen mehr vorhanden sind.

Der Abschäumer schäumt zu stark, Schaum zu nass:

- Wasserdurchfluss zu stark

3.3. Kohlefilter



Kohlefilter Homarus

Abb. 5: 1) Zulauf von PF 1000 2) Auslauf 3) Verschlussklammer 4) Dichtung (ohne Abb.)

Zum Öffnen des Kohlefilters die Pumpe PF 1000 abstellen und die Klammern entfernen.

Falls die graue Moosgummidichtung stark gequetscht wurde, sollte sie nach dem Öffnen ersetzt werden. Wir empfehlen, die Kohle spätestens vierteljährlich zu tauschen, bei Gelbfärbung des Wassers auch früher.

4. Garantie

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

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

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

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

- Technische Änderungen vorbehalten - Stand 11/2012

Operation Manual ENG



The saltwater aquarium **Homarus** is a system designed to provide all essential components for a marine aquarium. It is supplied with the Marin 1000 filtration system, sun cover 2 x 54 W, Ocean Runner 3500 circulation pump, cooling unit and stainless steel framed cabinet.

In order to reduce the condensation within the cabinet, all filter components are accommodated in a glass tank with sliding doors and the aquarium is made from Thermopane double glass.

The whole content is approx. 525 litres.
Dimensions: 136 x 68 x 142,5 cm.

AB Aqua Medic GmbH
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Germany

1.1. Components

- Homarus Aquarium
- Marin 1000 filter system incl. Turboflotor stand alone protein skimmer, trickle filter, activated carbon filter
- Titan 1500 in the tunnel
- Ocean Runner 3500 circulation pump (instructions for this are enclosed in pump's packaging).
- Stainless steel framed cabinet
- BactoBalls for filling the overflow shaft
- Flow pipework (10), flexible hose incl. connecting pieces and hose clamps
- Pressure pipework (11) made of flexible hose incl. connecting pieces and hose clamps
- For the outflow in the aquarium: 40 mm sieve pipe, 2 x 15 cm x 15 cm trickle plates, one of them has a middle hole for a 32 mm pipe. 25 mm pipe incl. elbow.
- sun cover 130 cm, 2 x 54 W
- 2 wrenches (8) made of PVC pipe. These are for fixing the tank screw connections.

1.2. Unpacking and set up

Check the aquarium and sump thoroughly for damage that might have incurred through transportation before assembly and afterwards prior to filling. In case of any complaints, please contact your dealer directly.

Your aquarium will arrive on the cabinet.

- Set the individual steel-reinforced support (9) between upper and lower container at the front of the cabinet. This provides for special stability of the cabinet when the aquarium is placed at its correct place and filled with water. Using a wrench, you can adjust the length of the supporting legs so that the support is vertical and keeps its position.
- The connections to the aquarium are completely installed. Pull all nuts tight before filling.
- Overflow: A sieve pipe has to be inserted in the tank screw connection for the back flow to the filter to prevent BactoBalls from getting into the drain pipe.
- Fill chamber thoroughly with BactoBalls.

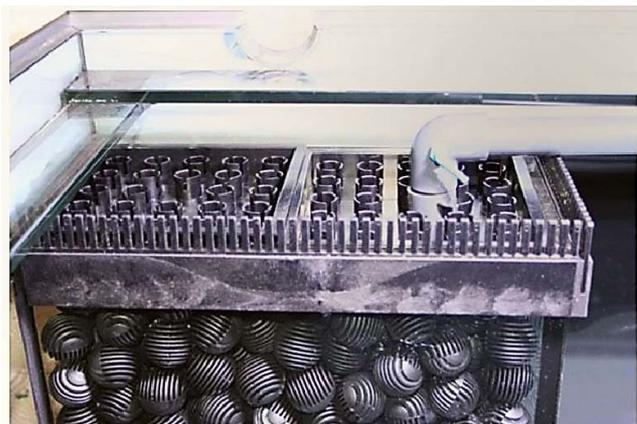


Fig. 1: Proper adjustment of trickle plates, BactoBalls and 25 mm pipe in the Homarus aquarium. Make sure during operation that the blue elbow is clean since this elbow prevents a return of aquarium water. A return flow can occur due to power failures or if the circulation pump of the Ocean Runner 3500 is turned off.

Put trickle plates on the glass edge in the upper area. Put the plate with the middle hole on the right side since this fits directly onto the 25 mm pipe. The plates should be concise.



Homarus cabinet

Fig. 2:

1. Cooling unit
2. Activated carbon filter
3. Pump OR 3500
4. Turboflotor 1000
5. Trickle filter T 1000
6. Inflow trickle filter
7. Backflow aquarium
8. Tools for screw connections
9. Support
10. Flow pipework filter
11. Inflow cooling unit

Now, the Homarus aquarium is ready to be filled with water.

After filling, all screw connections and pipework has to be checked on tightness. If necessary, the screw connections have to be pulled tight.

Flow

Please note that the necessary flow rate in the aquarium is dependent on kind and quantity of livestock to be housed. The Ocean Runner OR 3500 provides a flow of approx. 3,000 litres per hour. This circulation is enough for filtering. We recommend to install additional current pumps in the aquarium (depending on maintained animals).

2. Lighting sun cover 130 W 2 x 54 W

2.1. Technical data

Line voltage: 230 Volt, 50 Hz (if not stated otherwise on the ID-label).

Included:

Sun cover, light with splash-proof sockets for T5 fluorescent lamps (HO lamps), 2 pieces of high-quality reflectors.

2.2. Safety advices

	<ul style="list-style-type: none"> • The lighting must not be used under water. • In case of changing the fluorescent lamps, always disconnect the light from the mains.
	<ul style="list-style-type: none"> • If the connecting cable is damaged, it may not be repaired. The light must be replaced completely. • The light must not be opened.
	<ul style="list-style-type: none"> • When working on the aquarium, disconnect the lighting system from the mains. • Do not try to repair the lighting system. Please send it in for checking, preferably with a list of defects. • Socket rings always have to be mounted and pulled tightly. Never run the light without socket rings.

2.3. Unpacking

Check the lamp thoroughly for damage that might have incurred through transportation. In case of any complaints, please contact your dealer directly.

2.4. Bulbs

The lighting system is being delivered without any lamps. We do recommend to use Aqua Medic's T5 fluorescent lamps **Ocean White** and **Ocean Blue** for saltwater aquaria.

Model	Fluorescent lamps	Fluorescent lamps' length
sun cover 2 x 54 Watt+	Ocean White, 54 W Ocean Blue, 54 W	115 cm

2.5. Lamp's assembly / change of lamps

When changing the fluorescent lamp, first of all the socket rings have to be released and pushed over the pipe. Now, the pipe can be taken out.

When assembling the new fluorescent lamp, first of all the socket rings have to be pushed on the pipe. Then the lamp can be inserted.

Please make sure that the socket rings are mounted tightly on the pipe when mounting the lamp. The lamps are only waterproof if the rings are mounted correctly. Also pay attention that the sealing at the socket ring is mounted correctly.

Only turn on the light when the fluorescent lamp is mounted and the socket rings are fastened tightly. Replace broken socket rings by new original ones by Aqua Medic.

2.6. Maintenance and Care

The service life of the T5 bulbs will be about 6,000 to 8,000 hours. This corresponds to about 1,5 years with a daily illumination time of 10 hours. It is recommended to exchange the bulbs before expiration of this time interval since efficiency and colour composition change.

Clean the sun cover from time to time using a moistened cloth. Never use any additional cleaning agents!

3. Filter system Marin 1000 incl. carbon filter

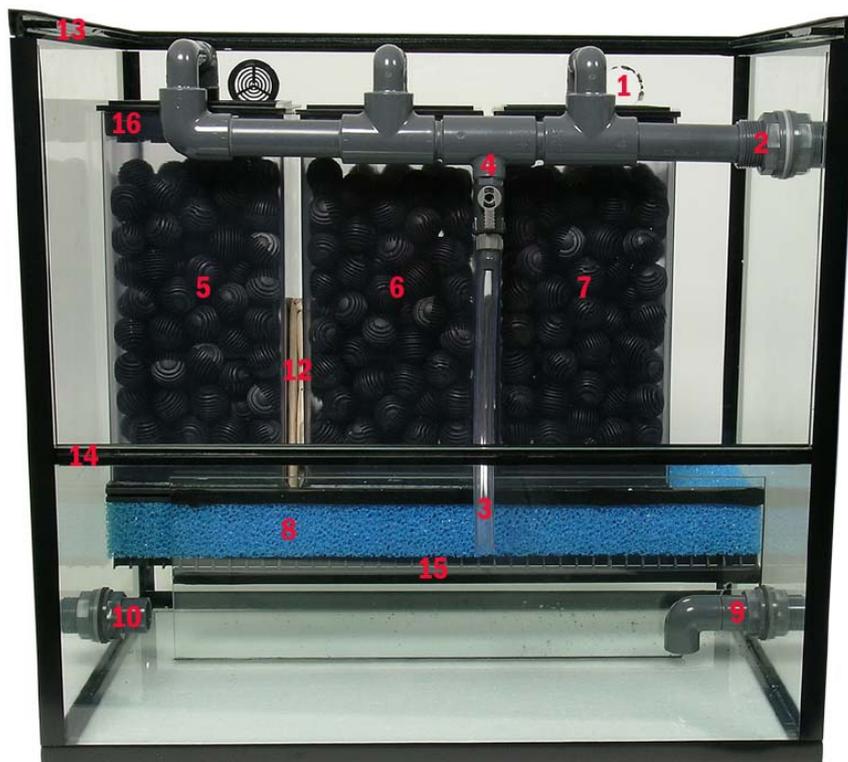
3.1. General description of the system

The water is flowing from the aquarium via an overflow chamber or another overflow device into the three trickle filter modules. Here, the water is treated biologically. The trickle filter modules are filled with Bactoballs. Their special shape creates a large surface for settling of bacteria. Below the trickle filter modules, a layer of filter sponge is placed. The task of this layer is mainly to reduce noise of dripping water falling from the trickle filters into the clear water chamber. A part of the inflowing water, adjusted by a valve, is directed to the protein skimmer. From the clear water chamber, the water is driven to the circulation pump. This pump is set up dry, besides the filter. The pump is not included in shipment. We recommend to use a pump with a capacity of about 2,300 to 5,000 l/h.

3.2. Components of the filter system

The cabinet filter system is placed in a separate glass tank with two sliding doors. Dimensions: 56 x 36,5 x 58 cm. On the long side, you have to add at least 15 cm for piping. The filter consists of the following components:

- Glass tank (11) dimensions 56 x 36,5 x 58 cm to take the filter modules.



Filter tank Marin 1000

Fig. 3: 1) Cable entry 2) Inlet pipework system D 32 3) Tube to skimmer 4) Skimmer adjusting tap 5, 6 and 7) Trickle filter 8) Sponge mat 9) Pump connection 10) Connection incl. cap 12) Transport lock 13 and 14) Disc guide 15) Support lattice 16) Trickling plate incl. cover

3.2.1. Trickle filter modules

The water flowing down the aquarium is divided equally to the 3 trickle filter modules and protein skimmer. The upper part of the modules contains the trickle plate. The plate is covered with a lid to avoid splashing. On the trickle plate, the water is filled up a little bit and then trickles down through the slits, evenly distributed over the whole plate. This set up contains no moving parts and is maintenance-free and safe for failures. The water trickles down through a 20 cm high layer of Bactoballs. A bacteria layer, the so-called biofilm, is formed on the surface of the Bactoballs. The bacteria remove waste substances from the water, especially Ammonia and Nitrite. These nitrogen compounds are oxidized to Nitrate. The trickle filter modules are mounted above a layer of filter sponge. Here, the noise is minimized and particles, as dead bacteria falling from the Bactoballs, are removed from the water.

3.2.2. Protein skimmer

The protein skimmer is supplied with water from a bypass of the water inlet. The bypass can be regulated by the adjustment valve. It should always be adjusted in a way that dry foam is produced and pushed into the foam cup.

The complete foam cup can be removed for cleaning. It is also possible to turn the bayonet and remove the whole lid of the skimmer. This is necessary to clean the interior of the skimmer.

Description

The Turboflotor 1000 consists of the following parts:

- Original skimmer (foam cup and top cover, reaction-pipe, air injection nozzle).
- Post-switched trickle filter module including entrance chamber, trickling chamber (lying underneath) with trickle plate which is filled with Aqua Medic Bactoballs.
- Venturi pump including Aqua Medic needle wheel.



Turboflotor Marin 1000

Fig. 4: 1) Adjustment connection piece 2) Air suction nozzle 3) Water intake 4) Bayonet ring 5) Bayonet ring 6) Foam cup 7) Trickle filter 8) Venturi pump 9) Trickle filter cap

Basics

Protein skimming is a way of physical water treatment. It uses a phenomenon known from our daily experience: the adsorption of surface active substances to air water layers. If we give a drop of oil on a water surface, it will form a thin film with a thickness of only one molecule. Surface active compounds like proteins behave in the same way. The Turboflotor 1000 with its air bubbles creates a huge water surface where the waste substances can attach to.

These air bubbles are pushed into the reaction pipe in a way that they have a long retention time in the counter-current. Enriched with organic substances, they rise to the top and form a strong foam that is dehydrated and pushed into the collection cup. With this method, organic waste can be removed from the aquarium water - before they are integrated into the biological waste treatment cycle.

Working principle of Turboflotor 1000

The venturi pump of the Turboflotor 1000 sucks the water out of the filter chamber, mixes it in the pump housing with air which is sucked and cut into small bubbles by the Aqua Medic needle wheel. This water/air mixture is pumped into the reaction pipe of the protein skimmer where organic substances are taken up by bubbles. So a foam is formed which is pushed into the foam cup. The cleaned water flows out of the bottom of the skimmer and is led via two transparent pipes at the outside of the skimmer into the entrance chamber of the post-switched trickling filter. From there, the water flows via trickle plate and Bactoballs back into the filter chamber. The Bactoballs act as biological filter. On the Bactoballs' surface settle bacteria which reduce non-skimmed organic substances as well as ammonium and nitrite.

Set-up

The Turboflotor 1000 is placed into the filter tank and has to be connected to the water circuit by the tube included in shipment. As soon as the water circuit has been turned on and the skimmer is filled with water, it can be turned on. The pump is now pressing water into the reaction pipe of the skimmer. At the same time, an underpressure is created at the suction side of the pump and air is sucked in. If noises arise at the air suction pipe, put a silencer on it.

The air is cut into smallest bubbles due to action of the needle wheels. In addition, this construction eliminates a great portion of noise.

The quantity of sucked air should be adjusted so that 75 % of the reaction pipe are filled with air bubbles. After the first start, it takes some hours before first foam is pushed into the collection cup. This is due to a reaction between the surface of acrylic glass and aquarium water. An equilibrium of electrical loadings must take place. After 24 hours at the latest, foam should be pushed evenly into the collection cup. The quantity of liquid and organic substances depends on pollution of the aquarium.

Maintenance

The collection cup should be cleaned regularly (daily or weekly, depending on organic load). The reaction pipe of the skimmer needs to be cleaned only once or twice a year. Also the venturi pump should be cleaned in those intervals. To do this, the pump has to be removed and the complete pump housing and needle wheel flushed with clean water. The same procedure should be done with air injection nozzle. The biological filter - the trickle unit including Bactoballs - is maintenance-free.

Failures

Failures may arise if the relation between sucked air and water is not in the right range. The reasons could be:

- There is no foam at all or the foam is that dry that it doesn't get pushed into the collection cup:
- air injection nozzle is clogged, quantity of air is insufficient
- water flow is too low

A temporary stop of the foaming power is normal if there aren't any foam-forming substances in the water anymore.

- The skimmer foam is too strong, foam is too wet:
- Water flow is too strong.

3.3. Carbon filter



Carbon filter Homarus

Fig. 5: 1) Inlet of PF 1000 2) Outlet 3) Sealing clamp 4) Sealing (no pict.)

For opening the carbon filter, turn the pump PF 1000 off and remove clamps.

In case the grey foam rubber sealing was strongly squeezed, it should be replaced after opening. We recommend to exchange the carbon at the latest quarterly. Should the water become yellow, change it earlier.

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 – 11/2012