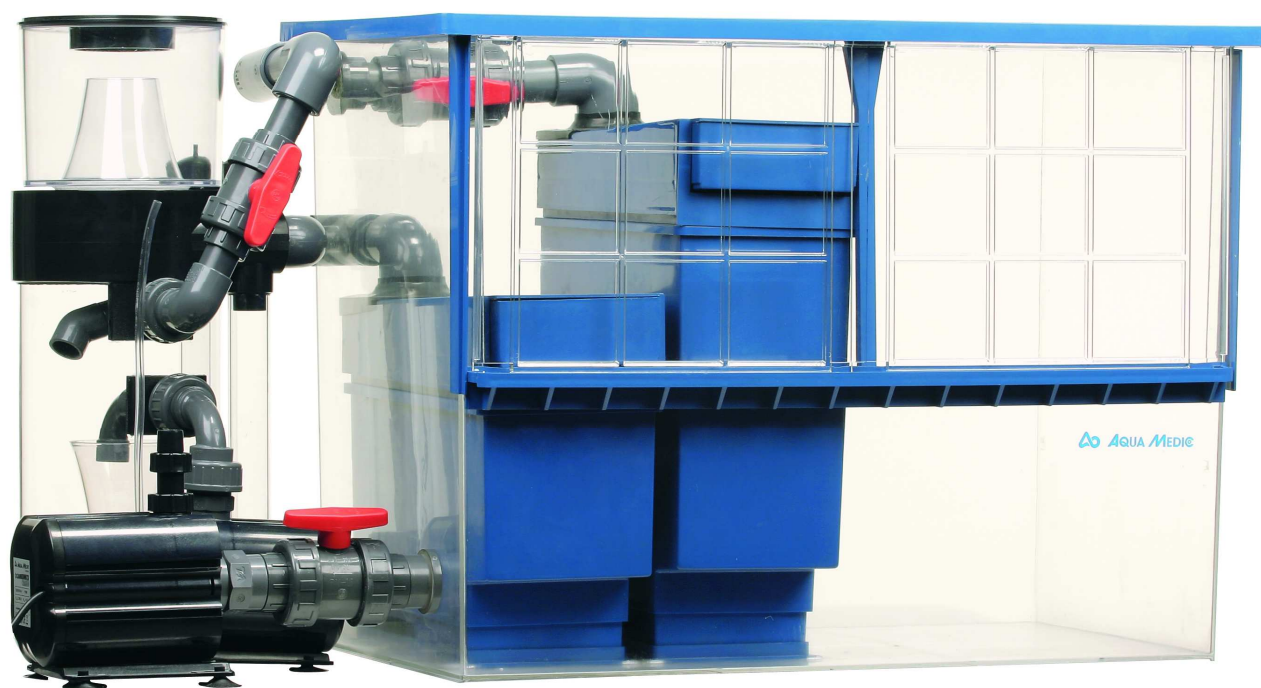


Bedienungsanleitung D



Unterschrankfiltersystem

Mit dem Kauf dieses Filters haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt entschieden. Er ist speziell für den aquaristischen Gebrauch entwickelt worden und von Fachleuten erprobt. Mit diesem Produkt sind Sie bei richtiger Anwendung in der Lage, die organischen Verunreinigungen Ihres Meerwasseraquariums einfach und wirksam zu entfernen.

1. Lieferumfang

Das Filtersystem **Blue Reef 2000** besteht aus:

- dem Filterbehälter aus Acrylglas mit Deckel und Schiebetüren
- zwei patentierten Vorfiltermodulen mit Schubläden
- zwei Rieselfiltern mit Verrieselungsplatte, gefüllt mit AB Aqua Medic Bactoballs
- dem Abschäumer Turboflotor 5000 Shorty Compact mit Schaumtopf und Deckel
- der Dispergatorpumpe OR 3500 incl. AB Aqua Medic Nadelrad
- der Förderpumpe Ocean Runner 6500

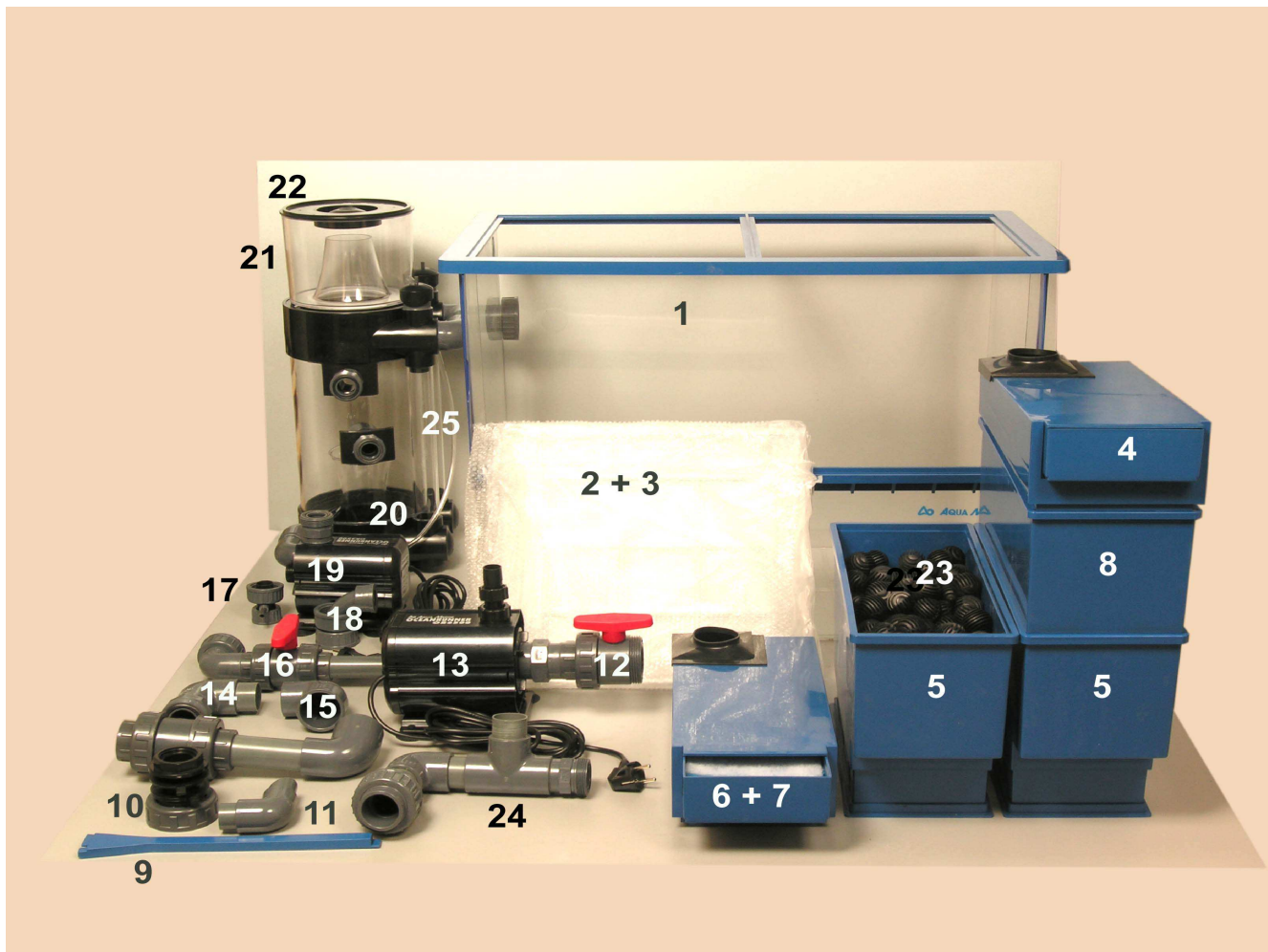


Abb. 1: Blue Reef 2000

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Filterbecken | 14. Zulauf Filterbecken |
| 2. Schiebetüren | 15. Zulauf Rieselfilter |
| 3. Abdeckplatten | 16. Zulauf Abschäumer |
| 4. Schublade | 17. Luftansaugdüse |
| 5. Rieselfilter | 18. Druckbogen Dispergatorpumpe |
| 6. Filterschwamm | 19. Dispergatorpumpe OR 3500 |
| 7. Vlies | 20. Abschäumer |
| 8. Rieselfilteraufsatz | 21. Schaumtopf |
| 9. Strebe | 22. Deckel |
| 10. Durchführung Förderpumpe | 23. Bactoballs |
| 11. Saugseite Förderpumpe | 24. Zulauf zum Filter und Abschäumer |
| 12. Kugelhahn Förderpumpe | 25. 8 mm Luftschlauch |
| 13. OR 6500 | |

2. Allgemeine Beschreibung des Systems

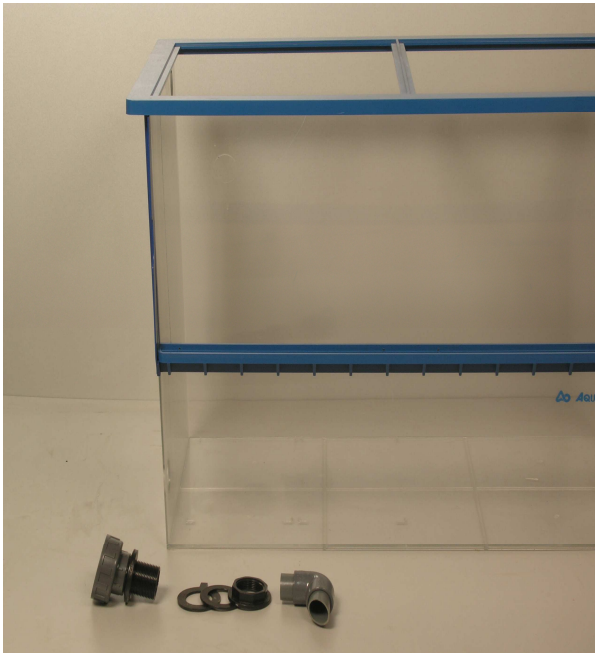
Das Wasser fließt aus dem Aquarium über den Überlaufschacht oder eine andere Überlaufeinrichtung (z. B. ein Überlaufkasten) zum Abschäumer und von dort teilweise direkt zu den Rieselfiltern. Hier wird es mechanisch gereinigt. Die Schublade ist mit blauem Filterschwamm gefüllt. Für die Feinfiltration kann ein Vlies aufgelegt werden, dann besteht aber bei hohem Durchfluss die Gefahr, dass die Filterschublade überläuft. Unterhalb des Filterschwammes befinden sich zwei Filterbehälter mit Bactoballs als Biofilter.

Die Rückförderpumpe Ocean Runner OR 6500 befindet sich außerhalb des Filterbeckens. Die Durchführung zum Anschluss der Pumpe hat eine Dichtung, mit der die Schräge des Filterbeckens ausgeglichen wird. Die Lasche muss nach oben zeigen.

Neben den Rieselfiltern verbleibt genügend Raum im Filterbecken, um einen Kalkreaktor (KR 1000) oder einen Nitratreductor (NR 1000) aufzustellen.

3. Montage des Filters

Das Unterschrankfiltersystem **Blue Reef 2000** wird betriebsfertig in einem Filterbehälter aus Acrylglas geliefert. Dieser Behälter hat die Abmessungen 82 x 47,5 x 59,5 cm. Er kann im Unterschrank handelsüblicher Aquarien aufgestellt werden. Durch die Abdeckplatten und Schiebetüren wird das Filterbecken weitgehend verschlossen, so dass die Verdunstung eingeschränkt wird.

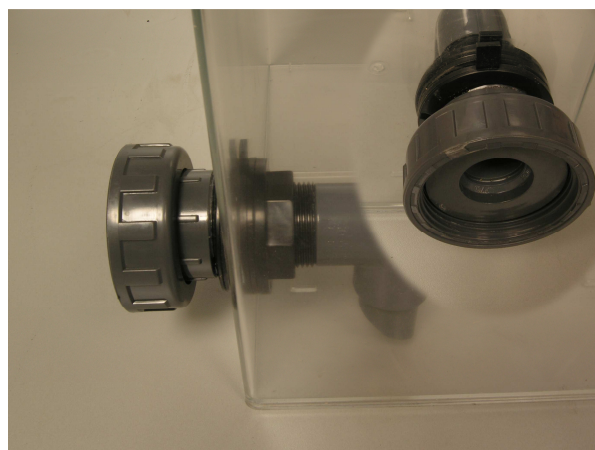


Tankdurchführung:

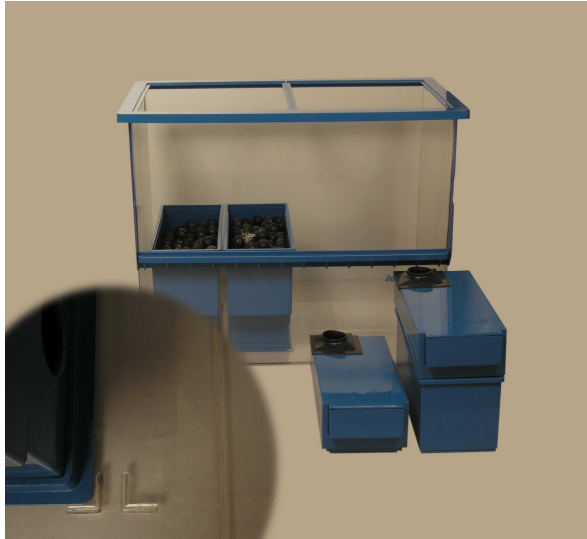
Zum Anschluss der Umwälzpumpe an das Filterbecken wird zunächst die Tankverschraubung montiert. Dazu wird von außen das Stück mit dem Außengewinde durch die Öffnung gesteckt. **Achtung:** Flachdichtung nicht vergessen!

Aufbau der Verschraubung:

Bevor die Verschraubung montiert wird, muss eine Flachdichtung mit Fähnchen aufgesteckt werden. Dann wird die Durchführung durch die Bohrung im Tank gesteckt. Innen werden eine weitere Flachdichtung mit Fähnchen und dann die Gleitscheibe aus hartem Kunststoff aufgesteckt.



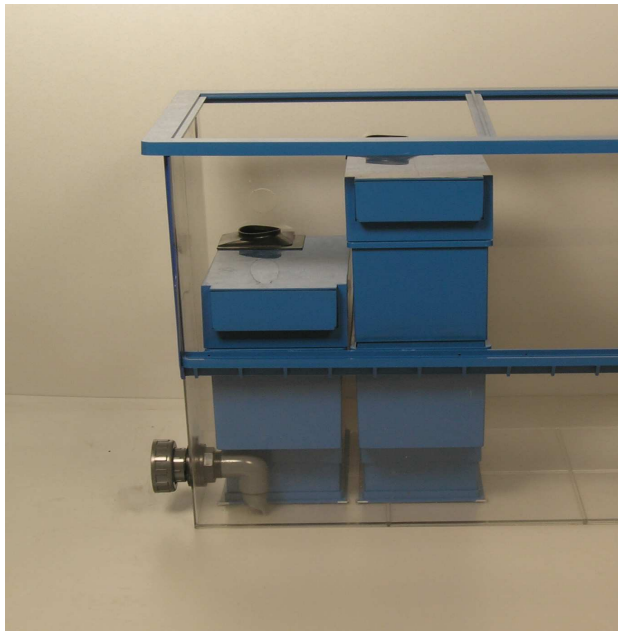
Anschließend wird die Mutter aufgeschraubt. Die beiden Flachdichtungen müssen so ausgerichtet werden, dass bei der inneren Dichtung das Fähnchen nach oben zeigt, bei der äußeren nach unten. Jetzt kann die Mutter fest angezogen werden. Innen wird auf die Tankdurchführung jetzt der 90° Ansaugwinkel aufgesteckt.



Filtertürme:

Die beiden Rieselfilter werden in das Filterbecken eingesetzt. Die Rieselfilter müssen innerhalb der Markierungen stehen.

Innen wird auf den Boden der Rieselfilter das schwarze Kunststoffgitter als Auflage für die Bactoballs gelegt. Jetzt werden die Filter mit den Bactoballs gefüllt.



Auf den linken Rieselfilter kann jetzt die Vorfilterschublade gestellt werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Schublade nicht am Becken anstößt, wenn sie geöffnet wird. In der Schublade befindet sich blauer Filterschwamm mit einem Nylonvlies als mechanischer Filter.

Auf den rechten Rieselfilter wird zunächst ein weiterer Rieselfilteraufsatz gesteckt. In diesem befindet sich am Boden eine Verrieselungsplatte als Auflage für die Bactoballs. Auch dieser Aufsatz wird mit Bactoballs gefüllt.

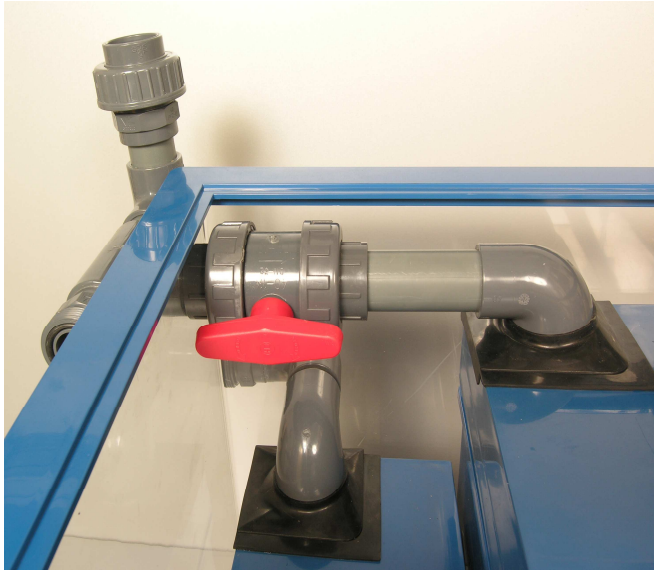
Auf diesen Aufsatz wird der zweite Schubladvorfilter gebaut.

Am Wassereinlauf der beiden Schubladen wird die Gummimanschette gesteckt, die den Wassereinlaufstutzen aufnehmen kann.

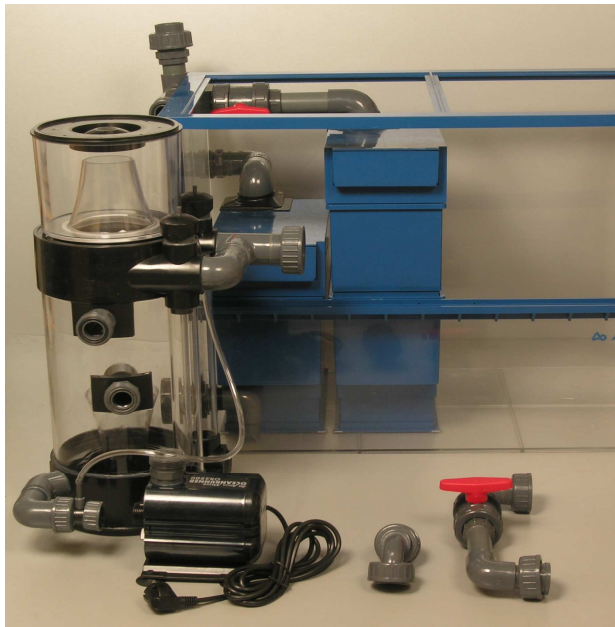


Verrohrung:

Die beiden Filtertürme haben getrennte Zuläufe. An den linken Filterturm wird durch die Bohrung an der Rückseite der Rücklauf vom Eiweißabschäumer angeschlossen.



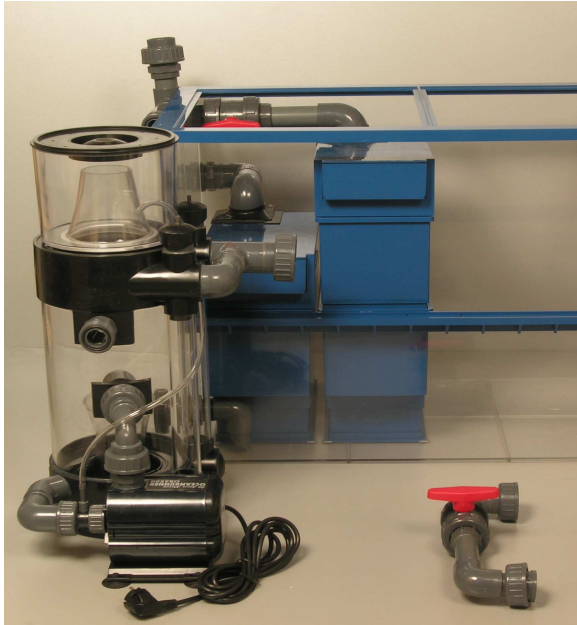
An den rechten Filterturm wird über die seitliche Bohrung der Rücklauf vom Aquarium angeschlossen. Dieser teilt sich zuvor auf. Ein Teil fließt direkt in den Eiweißabschäumer, der andere Teil in den Filterturm.



Eiweißabschäumer Turboflotor 5000 Shorty Compact

Zunächst wird die Pumpe (OR 3500) an den Eiweißabschäumer montiert. Der Saugstutzen der Pumpe wird an die Lufteinzugsdüse geschraubt und dann mit dem unteren Stutzen des Abschäumers verbunden.

Auf die Lufteinzugsdüse wird der 6 mm PVC-Schlauch aufgesteckt. Er wird an der Ablaufeinheit des Abschäumers fixiert (durch das Loch gezogen). So wird sicher gestellt, dass der Schlauch sich immer über der Wasseroberfläche des Abschäumers befindet. Liegt er auf dem Boden, kann der Abschäumer leer laufen, wenn die Injektorpumpe ausgeschaltet ist.



Der Druckstutzen der Pumpe wird jetzt mit dem Abschäumer verbunden.

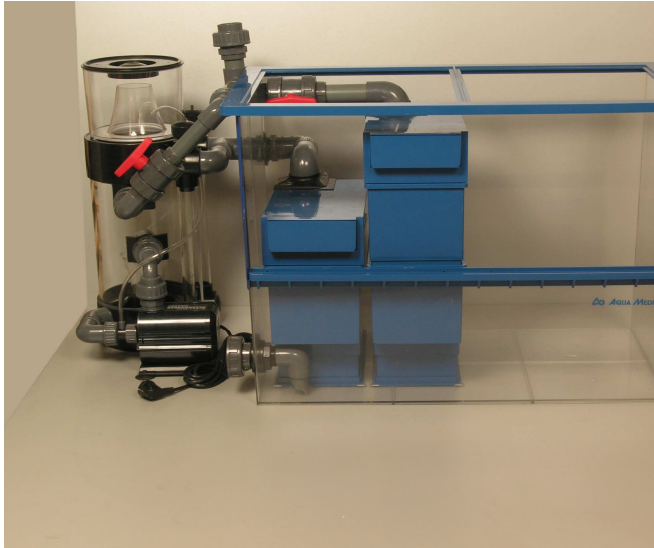
Nun ist die Pumpe betriebsfertig montiert.

Der Schaumtopf des Abschäumers ist durch ein Bajonett gesichert. Zum Abnehmen des Schaumtopfes wird er zunächst verdreht, dann kann er abgezogen werden.



Der Abschäumer wird neben dem Filterbecken positioniert. Die Zulaufverrohrung zum Abschäumer wird vom oberen Stutzen des Abschäumers zur Rücklaufverrohrung des Aquariums geführt.

Die freie Verschraubung der Rücklaufverrohrung wird mit dem Überlaufschacht oder einer anderen Überlaufeinrichtung des Aquariums verbunden. Hierzu kann PVC-Rohr oder Schlauch verwendet werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Mit Hilfe der beiden Kugelhähne kann der Rücklauf nach Wunsch zwischen Abschäumer und Rieselfilter aufgeteilt werden. Wir empfehlen, so viel Wasser wie möglich durch den Abschäumer zu leiten.



Förderpumpe:

Die Förderpumpe (Ocean Runner 6500) wird an den Stutzen des Filterbeckens angeschlossen. Der druckseitige Anschluss von der Pumpe zum Aquarium kann mit PVC-Rohr oder Schlauch vorgenommen werden (nicht im Lieferumfang enthalten).

Sind die Verbindungen zum Aquarium hergestellt, kann der Filter gestartet werden.

Neben den beiden Filtertürmen verbleibt Platz zum Einbau weiterer Filterelemente, z. B. eines Calciumreactors 1000 und eines Nitratreductors (nicht im Lieferumfang enthalten).



Schiebetüren und Abdeckplatten

Zur Vermeidung von Wasserverlusten durch Verdunstung empfehlen wir, in jedem Fall die beiden Schiebetüren und Abdeckplatten auf das Filterbecken zu montieren.

Jetzt ist der Filter betriebsfertig.

Verrohrung:

Zulauf zum Filter:

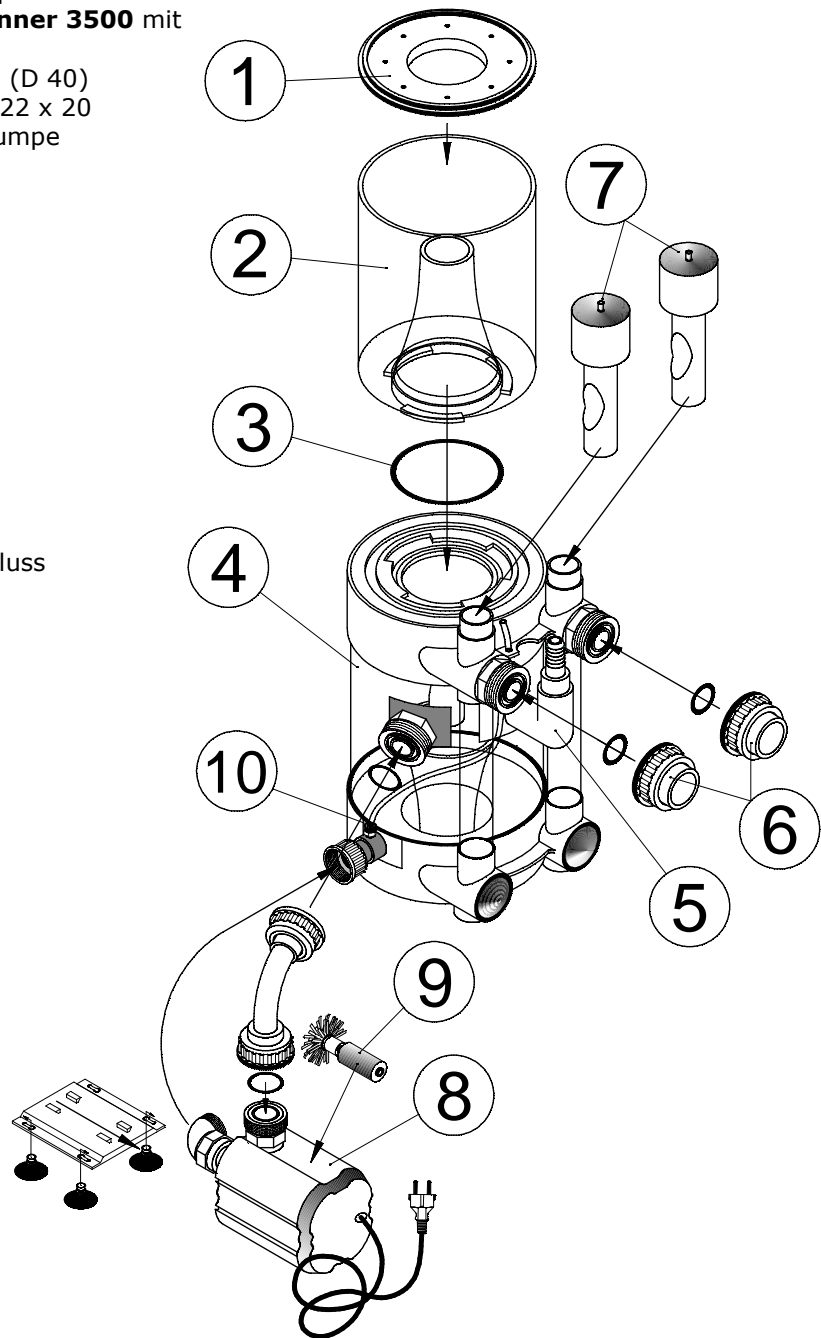
Die Zulaufverrohrung vom Aquarium zum Filter sollte mit PVC-Rohr oder einem flexiblen Schlauch von 40 mm Durchmesser hergestellt werden. Den Anschluss zum Filtersystem bildet dann eine Verschraubung für 40 mm Rohr (im Lieferumfang enthalten). An dieser Verschraubung kann das Filtersystem später leicht vom Aquarium getrennt werden. Zweckmäßig ist es auch, einen Kugelhahn zwischen Becken und Filter zu installieren, weil dann beim Abbau der Verschraubung das vom Becken nachtropfende Wasser gestoppt wird.

4. Eiweißabschäumer Turboflotor 5000 Shorty Compact

Der **Turboflotor 5000 Shorty Compact** besteht aus:

- Reaktorrohr mit 200 mm Durchmesser und Bajonettverschluss
- konisch geformtem Schaumtopf
- Dispergatorpumpe **Ocean Runner 3500** mit AB Aqua Medic **Nadelrad**
- zwei außenliegenden Abläufen (D 40)
- Zulauf mit Schlauchanschluss 22 x 20
- Luftschlauch für Dispergatorpumpe

1. Schaumtopfdeckel
2. Schaumtopf
3. O-Ring
4. Reaktionsrohr
5. Wasserzulauf
6. Ablaufverschraubungen
7. Regelventile
8. Dispergatorpumpe
9. Nadelradimpeller
10. Luftansaugdüse mit Anschluss für Luftschlauch



Typ	Ablaufhöhe	Gesamthöhe (Unterkante)	Dispergator- pumpe	Stromverbrauch	Kapazität
Turboflotor 5000 Shorty Compact	30,5 cm	62 cm	Ocean Runner 3500 mit Nadelrad	65 Watt	bis 1.500 l

Arbeitsweise

Das Wasser wird dem Abschäumer direkt vom Ablauf des Aquariums zugeleitet. Ein Bypass ist eingerichtet, damit die Wassermenge eingestellt werden kann.

Die Dispergatorpumpe saugt das Wasser aus dem Abschäumer an und mischt es mit der Luft. Im Kreiselgehäuse der Pumpe werden die Luftblasen durch das patentierte AB Aqua Medic **Nadelrad** in kleinste Bläschen zerschlagen. Das Luft/Wasser-Gemisch wird in den Abschäumer zurückgepumpt. Das gereinigte Wasser fließt unten aus dem Abschäumer heraus und wird über zwei transparente Rohre außen am Abschäumer hochgeführt und in das Aquarium oder Filterbecken zurückgeführt.

Inbetriebnahme

- Prüfen Sie, ob die zu den Verschraubungen gehörenden Dichtringe eingelegt sind.
- Klinken Sie die Halteplatte für die Dispergatorpumpe seitlich am Abschäumer ein, schieben Sie die Pumpe auf und schließen Sie die Pumpe mit Hilfe der Verschraubungen an.
- Der Luftanschlussschlauch muss immer nach oben, über den Wasserstand im Abschäumer verlegt werden. **Der Schlauch darf nicht herunterhängen** und sollte deswegen nur 5 cm herausragen. Schließen Sie das untere Ende des Schlauches an den Luftansaugstutzen der Pumpe an. Verwenden Sie für die Luftzufuhr grundsätzlich einen Schlauch mit maximal 4 mm Innendurchmesser!
- Der Wasserzulauf befindet sich auf der gleichen Seite wie der Ablauf. Schrauben Sie dort den im Lieferumfang enthaltenen Schlauchanschlussstutzen (22 x 20) incl. Dichtring auf.
- Für die Wasserzufuhr empfehlen wir eine Pumpe mit einer Leistung zwischen 2.000 und 4.000 Litern/Stunde oder den direkten Anschluss an den Aquarienüberlauf.
- Legen Sie den Gummidichtring für den Bajonettverschluss des Reaktorrohres ein. Schieben Sie den Schaumtopf in die entsprechenden Aussparungen und drehen Sie ihn nach rechts bis zum Anschlag.

Der Ablauf aus dem Abschäumer muss frei in das Aquarium oder das Filterbecken erfolgen. In die Ablaufstutzen kann PVC-Rohr D 40 eingeklebt werden. Es ist möglich, beide Abläufe in ein gemeinsames Ablaufrohr münden zu lassen; der Rohrdurchmesser sollte jedoch nicht reduziert werden. Werden die Abläufe getrennt belassen, ist eine Reduktion auf D 32 möglich.

- Das Befüllen des Abschäumers kann mit Hilfe einer Pumpe direkt aus dem Aquarium erfolgen. Achten Sie darauf, dass der Wasserstand Ihres Aquariums nicht zu weit abgesenkt wird. Füllen Sie zwischenzeitlich Meerwasser nach. Sobald der Wasserstand im Abschäumer die Höhe der Dispergatorpumpen erreicht hat, sollten diese gestartet werden.

Nach der ersten Inbetriebnahme oder einer Reinigung des Abschäumers dauert es einige Stunden, bis sich ein erster Schaum im Schaumrohr des Schaumtopfes bildet. Dies liegt daran, dass zwischen dem Plexiglas und dem Wasser zunächst ein Ladungsausgleich stattfinden muss, der einige Zeit in Anspruch nimmt.

Nach etwa 24 Stunden sollte langsam und gleichmäßig Schaum in den Schaumbecher hineingeschoben werden. Die abgeschäumte Menge an Flüssigkeit sowie organischer Substanz ist von der Belastung des Aquariums abhängig.

5. Wartung

- **Schaumbecher:** Abhängig von der Belastung ist eine tägliche bis einmal wöchentliche Reinigung erforderlich.
- **Abschaumrohr:** Dieses bedarf nur einer gelegentlichen Säuberung. Wir empfehlen halbjährliche bis jährliche Intervalle.
- **Dispergatorpumpe:** Die Wartung der Pumpe sollte zur gleichen Zeit wie die des Abschaumrohres erfolgen:

Die Pumpe wird nach Ablassen des Wassers abmontiert und das Kreiselgehäuse incl. Nadelrad mit sauberem Wasser und - falls erforderlich - mit Hilfe einer Bürste gereinigt. Auch die **Lufteinzugsdüse** sollte gesäubert und mit frischem Wasser gespült werden.

6. Störungen

Es können Störungen des Betriebes auftreten, wenn:

- Die eingezogene Luftmenge und die Wassermenge nicht mehr im richtigen Verhältnis stehen.

Ursache:

Möglicherweise ist die Lufteinzugsdüse verstopft oder das Kreiselgehäuse bzw. Nadelrad verschmutzt.

Maßnahmen:

Dispergatorpumpe abmontieren, gründlich reinigen, Lufteinzugsdüse mit dünnem Stäbchen oder Bürste reinigen und Pumpe wieder anschließen.

- Die Dispergatorpumpe nach einem Abschalten der Stromzufuhr nicht wieder anläuft.

Ursache:

Möglicherweise ist der Wasserdruck zu hoch.

Maßnahme:

Durch Ablassen des Wassers bis zur Höhe der Pumpe kann der Wasserdruck gesenkt werden. Anschließend lässt sich die Pumpe, sofern sie nicht stark verunreinigt ist, problemlos starten.

7. Wasserreservoir - Wasserstand im Filter

Alle offenen Unterschranksfiltersysteme müssen so ausgelegt werden, dass sie bei Ausfall der Umwälzpumpe das aus dem Aquarium noch zurückfließende Wasser aufnehmen können, ohne dass es zu einer Überschwemmung kommt. Dieses Wasservolumen ist von der Art des Überlaufeinrichtung, der Pumpleistung, der Umwälzpumpe und der Aquarienoberfläche abhängig. Das Volumen kann berechnet werden aus der Oberfläche des Aquariums (Länge x Breite) und dem Anstau über der Ablaufkante bzw. dem Überlaufkamm. Der Anstau beträgt meistens 2 - 3 cm.

Der Unterschranksfilter darf im Normalbetrieb daher maximal nur soweit gefüllt werden, dass er dieses Volumen im Notfall noch aufnehmen kann. Der minimale Wasserstand im Filter ergibt sich aus der Höhe der Pumpenansaugöffnung. Die Pumpe darf keine Luft ansaugen. Es entstehen dann starke Schlurfgeräusche und es werden feine Luftblasen ins Wasser eingeblasen. Läuft die Pumpe trocken, wird sie evtl. irreversibel geschädigt. Das Wasser, das im Aquarium verdunstet, fehlt nur in der Filterkammer - im Aquarium wird der Wasserstand konstant gehalten. Aus diesem Grund ist der Wasserstand im Filter regelmäßig zu kontrollieren

Wir empfehlen, zum Nachfüllen nur aufbereitetes Leitungswasser (Umkehrosmose) zu verwenden.

Große Aquarien - Ausgleichsbecken:

Wenn bei Aquarien mit großer Oberfläche oder hohem Anstau das Reservevolumen des Filterbeckens nicht ausreicht, um bei Pumpenausfall das Wasser aufzunehmen, muss ein Ausgleichsbehälter dazugeschaltet werden. Dazu kann entweder ein AB Aqua Medic Reservoir oder ein zweites Blue Reef Filterbecken genutzt werden. Das Ausgleichsbecken wird mit einer Tankverschraubung fest an das Filterbecken angeschlossen. Die Umwälzpumpe saugt dann das aufbereitete Wasser aus dem Ausgleichsbecken ab und bringt es ins Aquarium zurück.

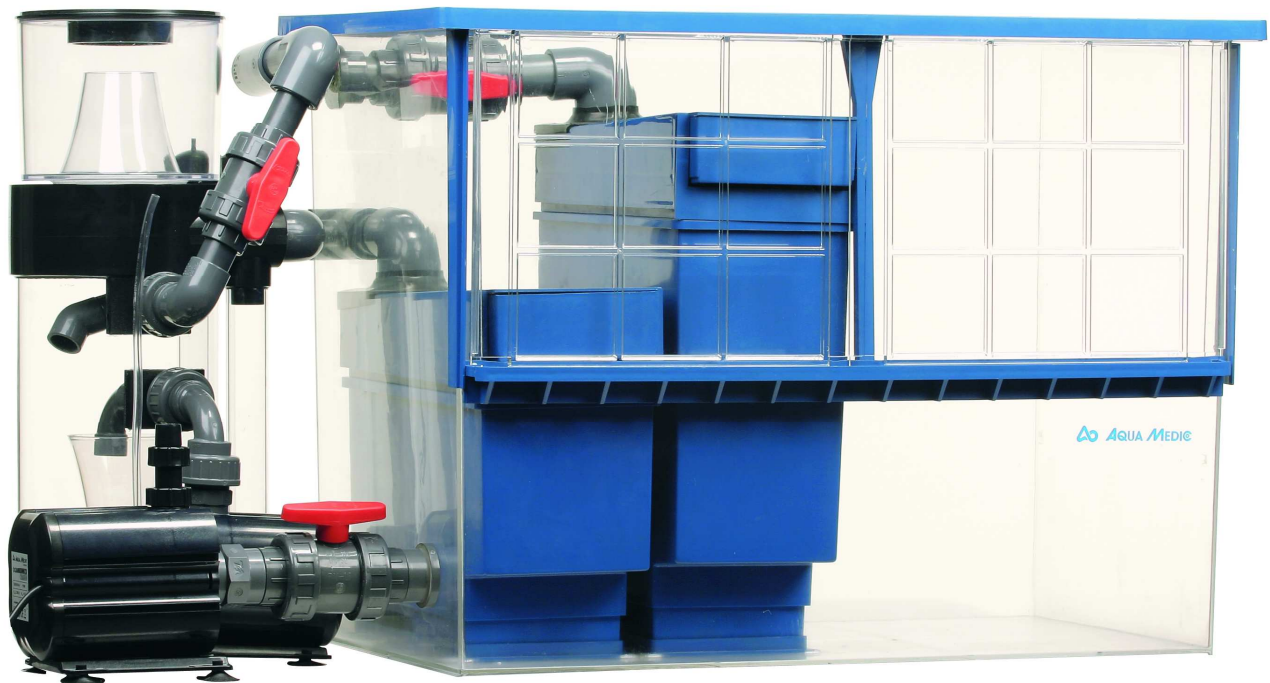
8. Garantie

AB Aqua Medic 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 Wasser, Transporte oder unsachgemäße Behandlung, Fahrlässigkeit, falschen Einbau sowie Eingriffen und Veränderungen, die von nicht-authorized Stellen vorgenommen wurden.

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 - 09/2011

Operation Manual GB



With the purchase of this filtration system, you have selected a top quality product. It has been specifically designed for aquaristic purposes and has been tested by professionals. With this unit - if used correctly - you are able to reduce organic substances and other pollutants of your aquarium water to non-toxic levels.

The filtration system consists of mechanical pre-filter, motor driven protein skimmers with post-switched trickling filters. The filtration system Blue Reef 2000 convinces by its compact and functional design and its clear arrangement.

1. Product description

The outside filtration system Blue Reef 1000 is placed in a separate acrylic tank. The system consists of the following components:

- Acrylic filter sump with lids and sliding doors
- 2 patented pre-filter modules with drawer
- Wet dry filter with trickle plate, filled with AB Aqua Medic Bactoballs
- Protein skimmer, Turboflotor 5000 Shorty Compact with foam cup and lid
- Venturi pump Ocean Runner OR 3500, with needle wheel
- Circulation pump Ocean Runner 6500

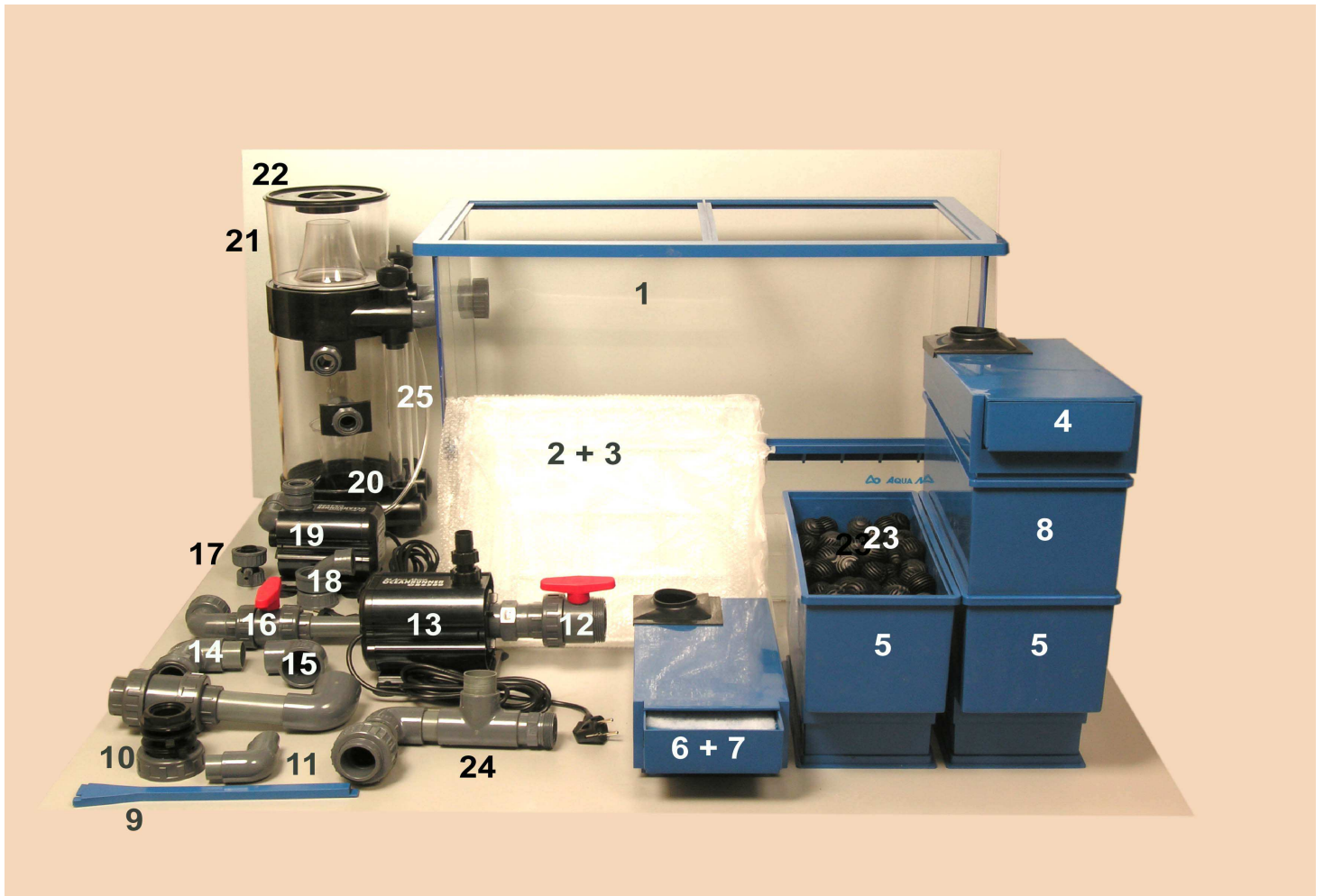


Fig. 1: Blue Reef 2000

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Filter sump | 14. Inlet filter sump |
| 2. Sliding doors | 15. Inlet wet dry filter |
| 3. Lids | 16. Inlet protein skimmer |
| 4. Drawer (2 pcs) | 17. Air injection nozzle |
| 5. Wet dry filter (bottom) | 18. Pressure fitting for venturi pump |
| 6. Filter sponge | 19. Venturi pump OR 3500 |
| 7. Filter fleece | 20. Protein skimmer |
| 8. Wet dry filter (top) | 21. Foam cup |
| 9. Prop | 22. Lid |
| 10. Tank union for circulation pump | 23. Bactoballs |
| 11. Piping for suction side, circulation pump | 24. Inlet to filter and skimmer |
| 12. Ball valve | 25. 8 mm air hose |
| 13. OR 6500 | |

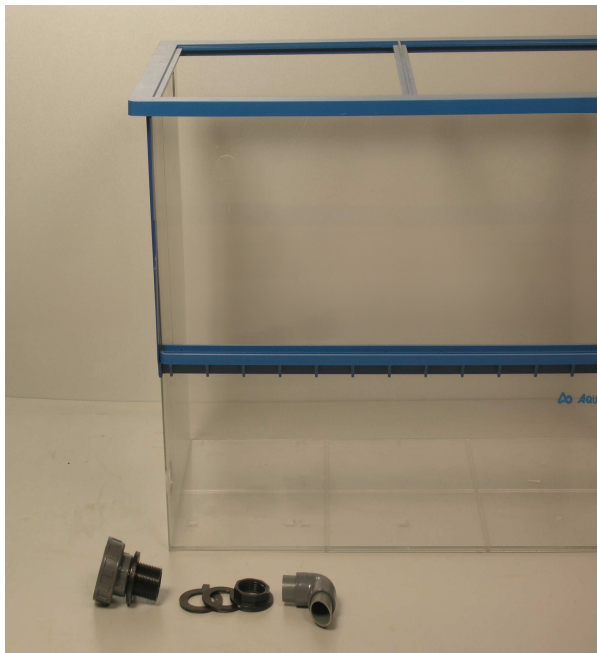
2. General description of the system

The water flows out of the aquarium via the overflow chamber - or another overflow device (e. g. an AB Aqua Medic Overflow Box) into the protein skimmer and partly to the pre-filter with the drawer. There, the water is cleaned mechanically. The drawer is filled with a blue filter sponge, covered by white filter floss. Below the drawer, 2 containers filled with Bactoballs work as wet dry bio filter.

The circulation pump OR 6500 is placed outside the filter sump, next to the skimmer. It is connected to the bulkhead in the filter sump. This bulkhead has 2 special washers that compensate the level of the filter sump. During the installation of the pumps and the plumbing, it has to be ensured that no resonance bodies are created because these may cause nasty noises. Besides the skimmer, there is enough room left for installing a Nitratreductor NR 1000 or Calcium reactor KR1000.

3. Set-up of the filter

The under counter filtration system Blue Reef 1000 is delivered ready to use in a filter sump made from acrylic glass. The dimensions are 82 x 47,5 x 59,5 cm (l x w x h). It can be placed inside of the cabinet of most standard aquariums. The lids on the sump and the sliding doors close the filter sump so evaporation is reduced.

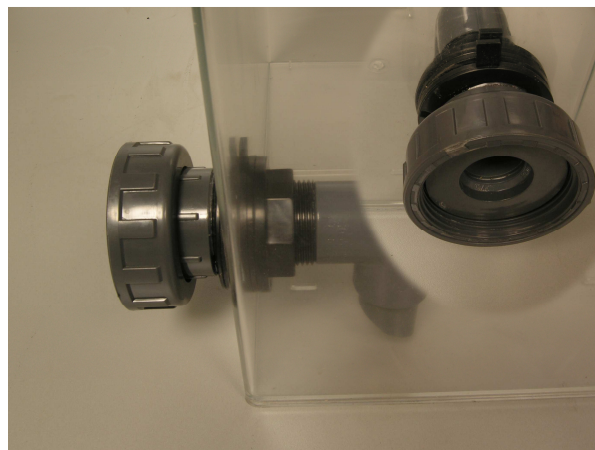


Tank union:

To connect the circulation pump with the filter sump, the tank union has to be installed. The part with the male thread is pushed through the hole from the outside. **Attention:** Do not forget the washer.

Description of the union:

Before you push in the union, you have to mount the washer with the flag. Then the union is pushed into the sump from the outside. From the inside, a second washer with the flag is mounted, followed by the sliding washer of hard plastic.



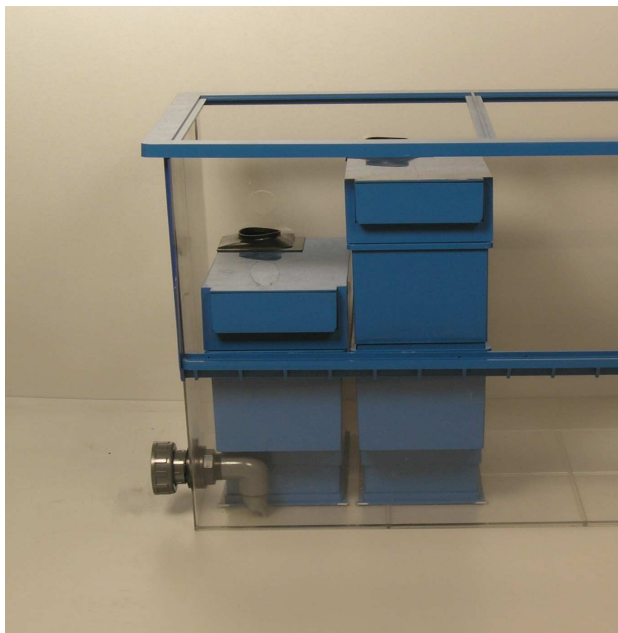
Now, the nut is mounted. Both washers have to be directed in a way that the flag of the inside washer is directed upwards, the flag of the outer washer is directed downwards. Now, the nut can be screwed tight. At the inside of the union a 90° elbow is mounted.



Wet dry filter towers:

Both filter towers are placed into the filter sump. They have to be exactly placed to the marks at the bottom.

Inside both towers, the black grid is placed. Now they can be filled with Bactoballs.



On the left wet dry filter, the pre-filter drawer can be placed. Take care that the drawer will not touch the sump when you open it. Inside the drawer are the pre-filter media, blue sponge and white floss and mechanical filter media.

On the right filter tower, the second wet dry tank is mounted. Its bottom is already a trickle plate and is used as support for the Bactoballs. So, it can be filled with Bactoballs. On top of this tower, the second pre-filter drawer is mounted.

At the inlet side, the rubber inlet fittings are mounted at both drawers.



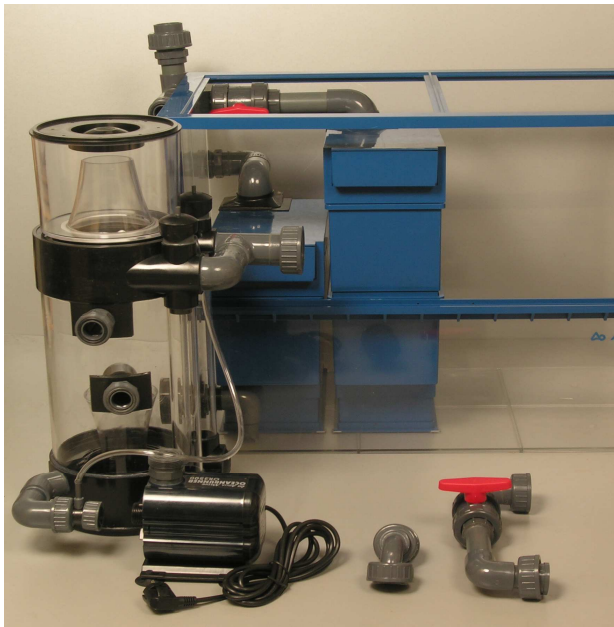
Piping:

Both wet dry filter towers have separate inlets.

The inlet of the left filter tower is connected to the outlet of the protein skimmer.



The inlet of the right wet dry tower is connected to the water pipe at the side coming from the aquarium. This back flow is divided into 2 parts. One part is flowing directly into the protein skimmer, the second part into the right filter tower.

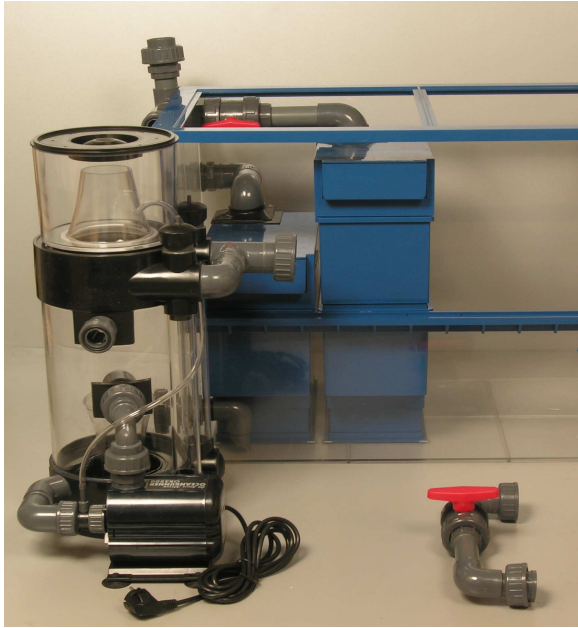


Protein skimmer Turboflotor 5000 Shorty Compact

First the pump (OR 3500) is mounted to the protein skimmer. Now, the air injection nozzle is connected to the suction side of the pump. Both are connected to the lower union of the protein skimmer.

The PVC hose (6 mm diameter) is pushed on the air intake and fixed through the hole between the 2 outlet tubes of the skimmer.

This ensures that the end of the hose is always above water level. If the end of the hose lies on the bottom, the skimmer may be drained empty in case of power failure or pump shut off.



Next, the pressure side of the pump is connected to the protein skimmer. The skimmer pump is now ready to use.

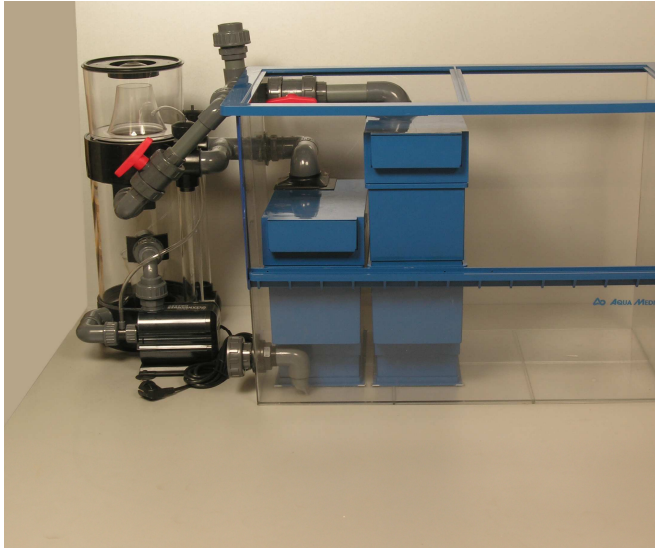
The foam cup of the skimmer is mounted via a bayonet. To remove it for cleaning, it is turned for 45° and then moved upwards.



The protein skimmer is placed beside the filter sump. The water pipe coming from the aquarium is connected to the upper inlet union of the skimmer.

The free union of it is connected to the pipe coming from the overflow of the aquarium.

The percentage of the back flowing water passing the protein skimmer and the trickle tower can be adjusted with the ball valves. We recommend directing as much water directly to the skimmer as it can take.



Circulation pump:

The circulation pump (Ocean Runner 6500) is connected to the filter sump. The pressure side of the pump is connected to the aquarium by a flexible hose or hard PVC piping (not included)

As soon as the connections to the aquarium are ready, the filter can be started.

Besides the skimmer enough room is left for the installation of a Nitratrrreductor NR 1000 or a Calcium reactor KR 1000 (not included).



Sliding doors and lids.

To reduce evaporation, we recommend to mount both sliding doors and top lids.

Piping

The piping from aquarium to the filter and back is not included.

Backflow, from the aquarium to the filter:

The aquarium should be connected to the inlet bulkhead of the filter sump with a PVC pipe or a flexible hose (not included) of 40 mm diameter. The connection is a bulkhead of 40 mm diameter. With this bulkhead, the piping can easily be separated, if necessary. We recommend mounting a ball valve between the filter and the aquarium to prevent dripping water, when the filter is disconnected.

3. Turboflotor 5000 Shorty Compact

Basics

During the protein skimming process, organic pollutants in the aquarium water, i.e. protein compounds formed by the excretions of animals, are attached to fine air bubbles as a mono-molecular film. These air bubbles are pushed against the inflowing water in the reaction pipe so that there is a long contact time. Enriched with organic substances, they rise to the top and form strong foam which is dehydrated in the reaction pipe and then passes into the collection cup.

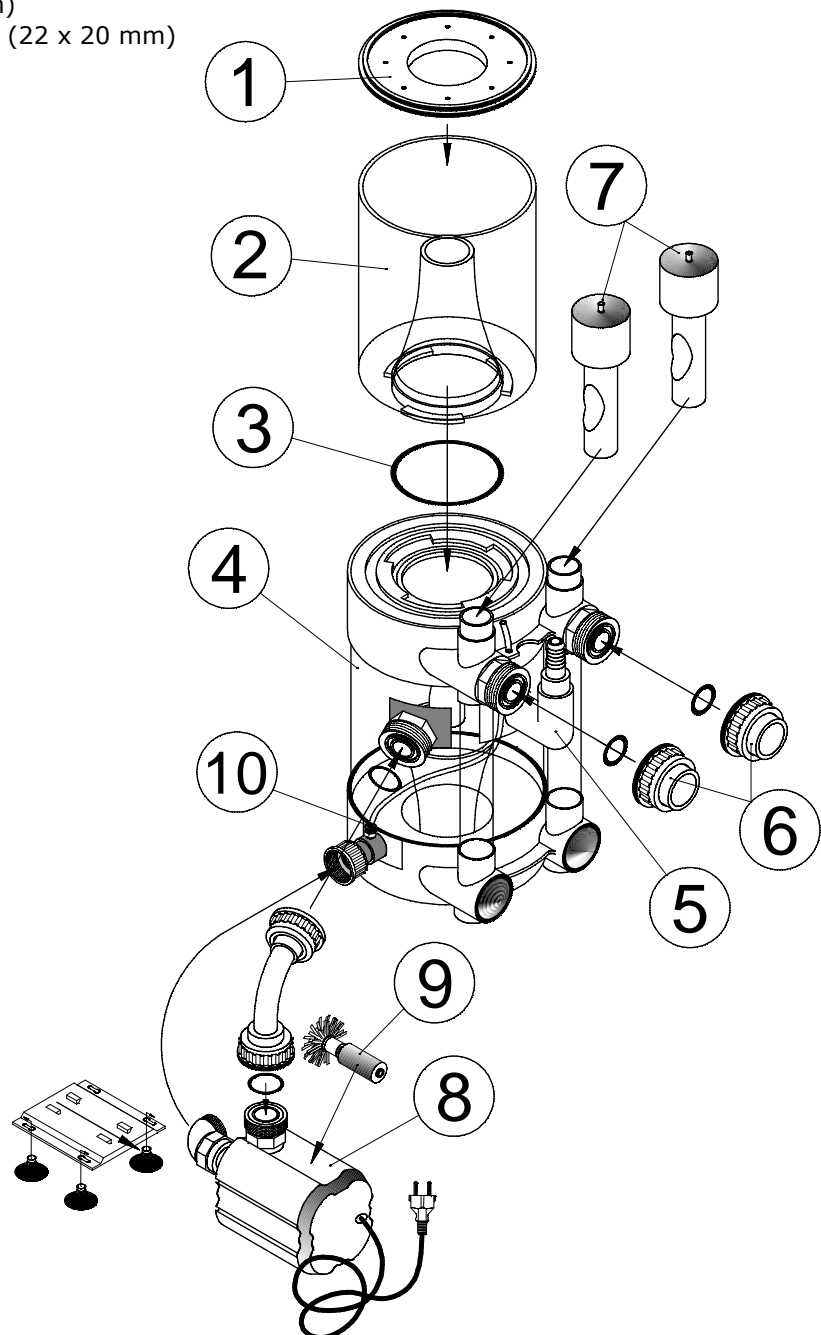
Using this method, removal of organic pollutants from the aquarium water takes place, whereas during bacterial processes they are merely transformed and not removed.

Product description

The **Turboflotor 5000 Shorty Compact** consists of:

- reaction pipe, 200 mm (8 inches) diameter and bayonet socket
- conic collection cup
- venturi pump **OCEAN RUNNER 3500** with AB Aqua Medic needle wheel
- two large outlet ports (40 mm)
- inlet with hose tail connection (22 x 20 mm)
- air tube for the venturi pump.

1. Top lid
2. Foam cup
3. O-ring
4. Reaction pipe
5. Water inlet
6. Outlet fittings
7. Adjustment valves
8. Needle wheel pump
9. Needle wheel impeller
10. Air injection nozzle with connection for air tube



Type	Outlet height	Total height	Venturi pump	Power consumption	Capacity
Turboflotor 5000 Shorty Compact	30.5 cm (12")	62 cm (25")	Ocean runner 3500 with needle wheel	65 Watts	up to 1,500 l 400 Gallons

Principle of Operation

The skimmer can be supplied with water directly from the overflow of the aquarium. In this case, a bypass should be installed so the volume of water can be adjusted.

The venturi pump draws water from the skimmer and mixes it with air. Within the pump housing the bubbles are cut into very fine pieces by the AB Aqua Medic needle wheel. The air/water mixture is pumped back into the skimmer. The treated water flows out of the bottom of the skimmer and is pumped through the two transparent pipes positioned outside the skimmer back into the aquarium or filter sump.

Installation

- Check that the sealing rings for the unions are in place.
- Slot the holding plate for the venturi pump to one side of the skimmer. Push the pump on to the holding plate and connect the pump to its union.
- The PVC air tube should be fed that way that the end is higher than the water level in the skimmer. **This air tube must not hang down.** It should only stick out 5 cm at the top.
- Connect the bottom end of the tube to the air intake of the pump. Only use a hose with an inner diameter of 4 mm maximum for the air intake.
- The water inlet is located at the same side as the outlet pipes. Attach the hose tail connection (22 x 20 mm) incl. sealing.
- We recommend a pump with a capacity of 2,000 to 4,000 litres/hour for the water supply or direct connection to the aquarium overflow.
- Fit the rubber sealing ring for the bayonet socket of the reaction pipe. Push the foam cup into its seating and turn it to lock.

The drain from the skimmer has to run freely into the aquarium. A PVC pipe (40 mm diameter) can be glued into the drain ports. It is possible to let both drains flow into one pipe but the diameter of the pipe must not be reduced. If the drains are left separate, a reduction in pipe size to 32 mm is possible.

The skimmer can now be filled by pumping directly from the aquarium. Ensure that the water level of the aquarium is not lowered too much. As soon as the water level in the skimmer reaches the height of the venturi pumps, these pumps should be started.

Top up with sea water as necessary.

After first use or after cleaning the skimmer, it takes some time for the initial foam to build up in the reaction pipe of the collection cup. This is because the cleaned acrylic initially reacts with the water until a build up of fatty acids naturally takes place.

After approx. 24 hours, the foam should be pushed slowly and evenly into the collection cup. The quantity of liquid and organic substances depends on the pollution of the aquarium.

4. Maintenance

- **Collection cup:** Depending on the organic load the cup should be cleaned daily to weekly.
- **Reaction pipe:** This needs to only occasional cleaning; we recommend intervals from 6 to 12 months.
- **Venturi pump:** The maintenance of the pump should be done at the same time as that of the reaction pipe:
 -
 - Drain the water out and dismantle the pump. Flush the pump housing and needle wheel with clean water.
 - The same should be done with the **air injection nozzle**.

5. Failures

Failures may arise if:

- The ratio between supplied air and the water volume is not correct.

Cause: The air injection nozzle is clogged or the pump chamber containing the needle wheel is dirty.

Action:

Dismantle the venturi pump, clean it thoroughly, carefully clean the air injection nozzle with a thin brush or blunt instrument and re-assemble the pump again.

- The venturi pump does not re-start after an interruption of the power supply.

Cause: The water pressure is too high.

Action: Let the water out up to the height of the pump to lower the water pressure. Restart the pump.

7. Warranty

Should any defect in material or workmanship be found within twelve 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, unauthorized 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 – 09/2011