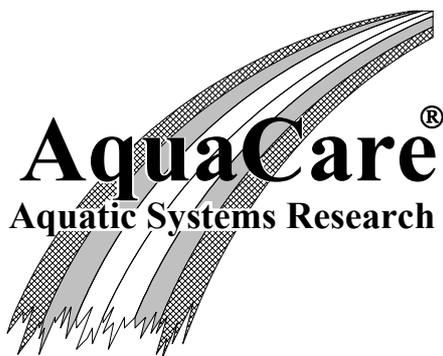


Systeme für Aquakultur,
Aquaristik, Labore und
zur Wasseraufbereitung

Systems for aqua culture,
sea water aquaria, labs and
water desalination and purification

Systèmes pour aquaculture,
aquariums eau de mer,
laboratoires et traitements d'eau

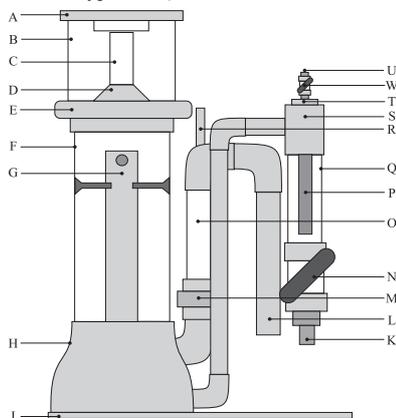


Josefstraße 35-37
D-45699 Herten
Tel.: +49 / 23 66 / 3 25 52
Fax: +49 / 23 66 / 10 43 85
<http://www.aquacare.de>
e-mail: info@aquacare.de

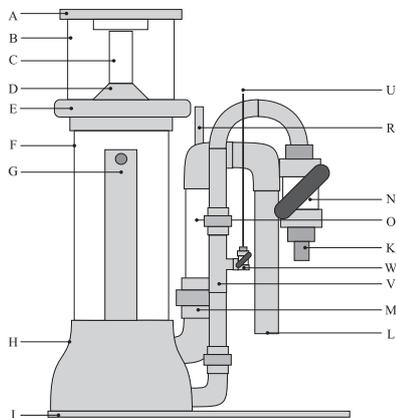
AquaCareFlotor

Lizenziert vom Forschungszentrum Jülich GmbH, Germany

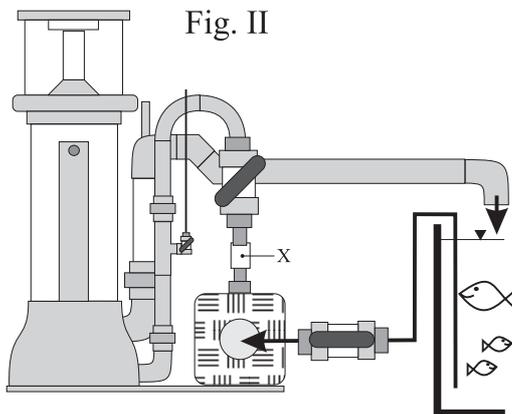
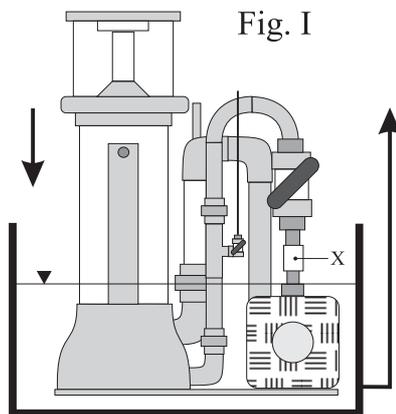
AquaCareFlotor
Type „A“ (Holzausströmer / Air Wood)



AquaCareFlotor, Type "V" (Venturi)



	D	GB
	Bedienungsanleitung Seite 2	Instruction Manual Page 5
A	Flotatbehälterdeckel,	Lid of Skimmer Cup
B	Flotatbehälter	Skimmer Cup
C	Kontaktrohr	Contact Tube
D	Schaumkonus	Foam Cone
E	O-Ring für Topf	O-Ring for Cup
F	Hauptrohr	Main Tube
G	Innenrohr	Inner Tube
H	Entspannungskonus	Cone
I	Grundplatte	Basis
K	Anschluss Wasserpumpe	Connector Water Pump
L	Ablaufrohr	Water Outlet
M	Verschraubung (ab Größe 1000) Kugelhahn (ab Größe 2000)	Union (size 1000) Ball valve (size 2000 and bigger)
N	Kugelhahn Wasserzulauf	Ball Valve Water Inlet
O	Steigrohr transparent	Uptake Tube
P	Holzausströmer („A“)	Air Wood („A“)
Q	Begasungsmodul („A“)	Aeration Module („A“)
R	Entlüftungsrohr	De-aeration tube
S	O-Ring Begasungsmodul („A“)	O-Ring Aeration Tube („A“)
T	Deckel Begasungsmodul („A“)	Cap of Aeration Tube („A“)
U	Lufteinlass	Air Inlet
V	Venturi = Injektor („V“)	Venturi = Injector („V“)
W	Luftkugelhahn	Ball Valve Air Inlet
X	Silikonschlauch	Silicone Tube
↓↑	Wasserfließrichtung	Direction Water Flow
▼	Wasseroberfläche	Water Level



Bedienungsanleitung des AquaCareFlotors Typ „A“ (Holzauströmer) und „V“ (Venturi)

Funktionsprinzip des AquaCareFlotors

Proteine haben die Eigenschaft, sich an Oberflächen anzulagern. Bei der Flotation / Abschäumung wird mit Hilfe sehr vieler und sehr kleiner Luftbläschen eine gewaltige Oberfläche geschaffen. Die Proteine lagern sich an der Oberfläche an (statische Anziehung, Adsorption). Zusätzlich können an die angelagerten Proteine andere Stoffe andocken: Schmutzpartikel, tote Zellen (Bakterien, Algen, Pilze) und Metalle (für eine ausreichende Spurenelementversorgung sollte gesorgt werden! Z.B. AquaCare® Spurenelementlösung V3). Das Prinzip funktioniert um so besser je höher der Salzgehalt (ab 15‰) ist, je kleiner die Blasen sind, je niedriger die Temperatur ist, je länger die Blasen im Wasser verweilen (Kontaktzeit), je niedriger die Turbulenzen im oberen Teil des Abschäumers sind. Ozonzugabe erhöht die Leistung um ca. 30%.

AquaCareFlotor-Prinzip: Das Aquarienwasser wird durch die Wasserpumpe (Anschluss K) vom Aquarium oder vom Filterbecken in das Gerät geleitet. Beim Typ „A“ wird im Begasungsmodul (Q) mit Hilfe eines Holzauströmers (P) Luft mittels einer Luftpumpe (Anschluss U) eingeblasen. Der Typ „V“ saugt sich selbsttätig mit Hilfe des Injektors (V) Luft an. – Das Wasser-Gas-Gemisch wird an der tiefste Stelle ins Gerät geleitet und steigt im Innenrohr (G) auf. Verlässt das Wasser-Gas-Gemisch das Innenrohr, wird die Fließrichtung nach unten umgekehrt. Im Hauptrohr (F) ist die Abwärtsgeschwindigkeit des Wassers genau so groß wie die Luftblasen aufsteigen wollen. Als Ergebnis schweben die Luftblasen im Hauptrohr (F) und bleiben sehr lange im Abschäumer (lange Kontaktzeit). Durch den Entspannungskonus (H) wird verhindert, dass die Luftblasen in das Steigrohr (O) gelangen. Das fast blasefreie Wasser tritt durch das Ablaufrohr (L) wieder aus dem Gerät. Im oberen Teil des Abschäumers bildet sich aus den mit Schmutzstoffen beladenen Luftblasen der feste Eiweißschaum, der im Schaumkonus (D) zusammengedrückt und durch das Kontaktrohr (C) hochkonzentriert oben in den Flotatbehälter (B) geleitet wird.

Montage des AquaCareFlotors

Der AquaCareFlotor kann entweder neben einem separaten Filterbecken (Filtersumpfbetrieb, siehe Fig. I) oder neben dem Meerwasseraquarium oder Filterbecken (externer Betrieb Fig. II) aufgestellt werden. Beim Filtersumpfbetrieb muss darauf geachtet werden, dass die verwendete Pumpe tauchfähig ist.

Es sollte genügend Platz zum Anschließen und für die Wartung vorhanden sein. Hohe Modelle sollten gegen Umfallen gesichert werden (Halter). Die Aufstellfläche muss unbedingt eben sein. Ein schief stehender AquaCareFlotor funktioniert nicht einwandfrei.

Die Verrohrung/Schlauch sollte grundsätzlich so kurz wie möglich gestaltet werden. Sind lange Wege unausweichlich, sollte die Saugseite der Pumpe so kurz wie möglich gehalten und die Druckseite der Pumpe (Zulauf zum AquaCareFlotor) mit einem größeren Querschnitt gewählt werden. In Ausnahmefällen muss eine Pumpe mit einer höheren Leistung gewählt werden. Während des Betriebs darf die Pumpe nie in der Saugseite mittels Kugelhahn oder Ventil gedrosselt werden - die Pumpe wird langfristig dadurch zerstört.

Die Verbindung zwischen Pumpe und Abschäumereinlass (X in Fig. I) sollte mit einem weichen Schlauchstück (z.B. Silikon) vorgenommen werden, um Vibrationen und Geräusche zu minimieren.

Der Ablauf sollte so verlegt werden, dass das Wasser immer nur „bergab“ fließen kann. Ansonsten läuft das Gerät über. Ab den Modellen 1000 kann das Steigrohr mit einer Verschraubung (M), bei den kleineren Modellen mit Hilfe der Teflonbanddichtung ge-

dreht werden. Das Ablaufrohr kann ebenfalls mit der Teflonbanddichtung nach oben gedreht werden (aber nicht so hoch, dass das Wasser „bergauf“ fließen müsste!). Bei externer Montage können die Teflonbanddichtung entfernt und die Verbindungen mit PVC-Kleber (**Verarbeitungshinweise des Klebers genau beachten! PVC-Kleber sind gesundheitsschädlich**) dauerhaft befestigt werden. Soll das ablaufende Wasser über eine längere Strecke gefördert werden, muss das Ablaufrohr mit zwei 45°-Winkeln, wie in Fig. II angedeutet, verlegt werden.

Werden Schläuche für die Verbindungen (nicht zu empfehlen) verwendet, müssen diese unbedingt über die Rohre passen. Schläuche nie **in** die Rohre stecken!

Der Luftanschluss am Injektor (Typ „V“) sollte immer bis zur Oberkante des Hauptrohrs (F) reichen, da andernfalls beim Abschalten des Wasserzulaufs Wasser aus dem Luftschlauch austreten kann. Die Luft/Ozonleitung wird einfach in das Ventil gesteckt (nur den schwarzen PE-Schlauch verwenden). Zum Lösen des Schlauches muss der Klemmring am Ventil eingedrückt und der Schlauch herausgezogen werden. - Beim Modell „A“ muss für die Luftversorgung eine Luftpumpe verwendet werden. Diese sollte unbedingt immer mindestens 1 m über dem Wasserspiegel stehen, damit bei Wasserrücklauf die Luftpumpe nicht zerstört werden kann. – Es sollte darauf geachtet werden, dass nur saubere Luft angesaugt wird. Ist dies nicht möglich (z.B. starke Raucher im Zimmer) muss ein Aktivkohlefilter in die Luftleitung eingebaut werden.

Inbetriebnahme des AquaCareFlotors

Nachdem der AquaCareFlotor vorschriftsmäßig aufgestellt und angeschlossen wurde, kann er in Betrieb genommen werden.

Starten Sie die Wasserpumpe und drehen den Kugelhahn auf ca. 45° (siehe Fig. I und II). Die Wasserpumpen sind nicht selbstansaugend! Bei Zuleitungen, die über dem Wasserspiegel verlegt sind, müssen diese vorher entlüftet werden.

Öffnen Sie den Luftkugelhahn (W) ein wenig und nehmen Sie bei Modell „A“ die Luftpumpe in Betrieb.

Bevor Sie den Abschäumer richtig einstellen, lassen Sie ihn für mindestens einen Tag laufen – die Kunststoffwandungen des Gerätes werden in dieser Zeit konditioniert.

Regeln Sie den Kugelhahn (N) für den Wasserzulauf so ein, dass die kleinen Luftblasen gerade eben den Entspannungskonus (H) erreichen. **Lieber zu wenig Wasser einstellen als zu viel. Bei zu hohem Wasserdurchsatz funktioniert der Abschäumer nicht korrekt!** Im oberen Teil des Abschäumers sollten nur geringe Turbulenzen (Wasserbewegungen) auftreten. (Schrauben Sie den Flotatbehälter einmal ab und sehen von oben in den Abschäumer – die Wasseroberfläche muss ruhig liegen – keine Wellen dürfen zu sehen sein – drosseln Sie gegebenenfalls den Wasserzulauf)

Bei Schwachlastbetrieb kommt es vor, dass der untere Teil des Abschäumers nur mit wenige Blasen gefüllt ist. Sobald eine Belastung im Wasser ist (z.B. Fütterung) wird sich das Rohr wieder komplett mit Luftblasen füllen.

Die Wasseroberfläche im Abschäumer befindet sich knapp unterhalb des grauen Gewindestücks, auf dem der Flotatbehälter sitzt. Bei den Modellen ab 2000 kann der Wasserspiegel durch vorsichtige Drosselung des Ablaufkugelhahns (anstatt der Verschraubung M bei kleineren Modellen) angehoben werden.

Die Luftzufuhr wird am Kugelhahn (W) so eingestellt, dass der Schaum nicht zu flüssig ist. Die Konsistenz des Schaums wird ausschließlich mit der Lufterstellung beeinflusst – **nicht** mit der Wasserzufuhr. Der AquaCareFlotor sollte immer nur festen Schaum („Eiweißschaum“) in den Schaumtopf fördern. Fester Schaum hat meist eine dunkle Farbe (schwarz, braun, grünlich).

Flüssiger Schaum („Normalschaum“) kann keine Partikel aus dem Wasser entfernen und adsorbiert weniger Proteine. Der AquaCareFlotor arbeitet dann nicht effektiv. Bei zu flüssigem Schaum muss die Luft gedrosselt, bei zu festem Schaum erhöht werden.

Der Wasserstand im Aquarium bzw. Filterbecken sollte so konstant wie möglich gehalten werden, um den AquaCareFlotor gleichmäßig arbeiten zu lassen: wir empfehlen eine Nachfüllautomatik oder ein Schwimmerventil.

Wartung

Um den einwandfreien Betrieb des *AquaCareFlotors* zu gewährleisten, muss die Anlage regelmäßig und sorgfältig gewartet werden. Andernfalls schäumt der *AquaCareFlotor* nicht richtig die Proteine und Partikel aus dem Wasser. Als Folge verschlechtern sich die Wasserwerte (Ammonium, Nitrit, Nitrat, organische Belastung, Trübung, Sauerstoff, Redox) und die Tiere können nicht mehr optimal gehalten werden. Bei schlechtem Wassermilieu muss mit Krankheiten und Tierverlusten gerechnet werden.

Jede Woche: Kontrolle / Entleerung des Flotatbehälters

Reinigen Sie mindestens 1mal pro Woche den Flotatbehälter (B). Stoppen Sie dazu die Luftzufuhr (U) (Modell „A“: Luftpumpe abschalten, Modell „V“: Wasserpumpe abschalten oder Ansaugschlauch verschließen). Der Luftkugelhahn (W) sollte nicht benutzt werden, da sonst nach der Wartung die Luftmenge erneut eingestellt werden muss. – Schrauben Sie den Flotatbehälter ab, entleeren ihn und säubern Schaumkonus (D), Kontaktrohr (C) und Flotatbehälterdeckel (A) gründlich mit warmen Wasser (kein Spülmittel) und einer weichen Bürste oder Tuch. Schrauben Sie nun den Flotatbehälter wieder auf. Der O-Ring (E) und das Gewinde sollten immer mit Silikonfett leicht benetzt sein (zur Not auch Vaseline aber auf keinen Fall andere Fette verwenden!). Nach dem Reinigen starten Sie wieder die Luftzufuhr.

Kontrollieren Sie, ob noch die gewohnte Menge Luft im Abschäumer zu sehen ist. Wenn nicht kontrollieren Sie folgende Punkte:

Modell „V“: sollte die Venturidüse (V) leicht versalzt sein, kann einfach ein wenig Umkehrosmosewasser durch den Lufteinlass angesaugt werden (Vorsicht! Wasser nicht durch Ozongeräte oder Aktivkohlefilter leiten!). Eine Verkalkung findet auch bei hohen Karbonathärten im Aquarium nicht statt. Sollte die Venturidüse durch Partikel oder Fasern verstopft sein, muss die Wasserpumpe abgestellt und der Injektor an seinen beiden Verschraubungen vom Gerät gelöst werden (Wasser tritt aus!). Nach dem Säubern alle Teile wieder korrekt einbauen und das Gerät in Betrieb nehmen.

Modell „A“: bei zu wenig Luft oder groben Luftblasen sollte der Ausströmerstein gewechselt werden (alle 2 bis 10 Wochen). Dazu werden Luft- und Wasserpumpe abgestellt und der Deckel (T) des Begasungsmoduls (Q) herausgeschraubt (Schlüssel mit Schlüsselweite 20). Am Deckel (T) hängt unten mit Hilfe eines Stückchens Silikon Schlauch der Holz ausströmer. Ziehen Sie den alten ab und stecken einen neuen Ausströmer auf den Schlauch. Benutzen Sie den Originalausströmer – Ausströmer unzureichender Qualität verschlechtern das Abschäumergebnis erheblich. – Schrauben Sie den Deckel (T) wieder in das Begasungsmodul (Q) – achten Sie darauf, dass der O-Ring (S) gut sitzt und leicht gefettet (Silikonfett) ist. Schrauben Sie den Deckel nur handfest an – nicht mit dem Schraubenschlüssel! Starten Sie nun zuerst die Wasserpumpe und dann die Luftpumpe.

Jährliche Wartung: Säubern des AquaCareFlotors

Die Rohre des *AquaCareFlotors* sollten immer in einem sauberen Zustand sein. Verschmutzte oder bewachsene Rohre verringern die Abschäumleistung.

Zum Säubern wird der *AquaCareFlotor* vom Becken getrennt (Pumpe(n) abstellen, Kugelhahn schließen) - vorher Ozon-Versorgung abstellen. Nachdem der Schaumtopf (B) abgeschraubt wurde, kann das mittlere Rohr (G) des *AquaCareFlotors* herausgezogen werden. Reinigen Sie das Außen- und das Innenrohr - stecken Sie das innere Rohr wieder zurück an seinen Platz. Danach den gereinigten Schaumbecher aufdrehen (Dichtung nicht vergessen). Kontrollieren Sie alle Dichtungen auf Beschädigungen (Rissen, porös, Macken).

Zur Reinigung eignen sich weiche Schwämme und Flaschenbürsten. Nie sollten stark kratzende Gegenstände verwendet werden, weil das PVC-Rohr verkratzt und anschließend um so schneller wieder verschmutzt. Kalkkrusten können mit einer schwachen Säure (Achtung! Anweisungen auf dem Produkt beachten) entfernt werden.

Nach der Säuberung des *AquaCareFlotors* müssen Wasser- und Luftleistung erneut eingestellt werden (s.o.).

Fehlersuche

Gerät undicht:

an Stellen, an denen Dichtung vorhanden sind (Schaumtopf, Verschraubungen), müssen unbedingt vorhanden sein. Falls eine fehlt, muss diese ersetzt werden.

Fetten Sie alle Gewinde leicht mit Vaseline ein.

Luftblasen erreichen nicht den Entspannungskonus:

1. Gerät ist im Schwachlastbetrieb: warten Sie auf höhere Belastungen.
2. Die Wasserleistung reicht nicht aus. Reinigen Sie die Zulaufpumpe.
3. Drehen Sie den Kugelhahn (N) weiter auf.
4. Im Filtersumpfbetrieb erhöhen Sie den Wasserstand.
5. Benutzen Sie einen größeren Rohrquerschnitt im Zulauf und/oder benutzen Sie eine stärkere Pumpe.

Schaum ist flüssig und wird zu viel produziert:

1. Verringern Sie die Luftleistung.
2. Benutzen Sie kein Mittel, das die Schaumbildung fördert (Wasseraufbereiter, einige Spurenelement- und Vitaminlösungen) oder verringern Sie die Dosierung.

Es wird kein Schaum produziert:

Jeder Abschäumer sollte jeden Tag einige Stunden nichts zu tun haben - das Wasser ist dann sauber. Ein Abschäumer, der ununterbrochen abschäumt ist zu klein ausgelegt.

1. Erhöhen Sie die Luftleistung mit dem Luftventil (W) oder einer stärkeren Luftpumpe (Modell „A“).
2. Haben Sie fettiges Futter verfüttert? Vitamin E und einige andere Substanzen können die Schaumbildung zusammenbrechen lassen. Warten Sie einfach ab: wenn nach einem Tag nichts passiert, benutzen Sie ein Schaumhilfsmittel.
3. Drosseln Sie den Wasserzulauf ein wenig, damit im oberen Teil des Abschäumers keine starken Turbulenzen vorhanden sind.

Garantie

Es gilt die gesetzliche Gewährleistung. Bei Schäden, die durch gewaltsame Einwirkungen hervorgerufen wurden, erlischt der Gewährleistungsanspruch. Für Folgeschäden (z.B. Wasserschäden, Tierschäden) kann AquaCare® nicht haftbar gemacht werden. Voraussetzung für einen Garantiesanspruch ist eine Kopie der datierten Kaufquittung.

Technische Daten siehe letzte Seite

Instruction manual of AquaCareFlotor Type "A" (air wood) and "V" (Venturi)

Principle of skimming

Proteins and other substances adsorb on surfaces. With the skimming process a large surface is produced with very small air bubbles. The proteins adsorb and can additionally bind other substances like particles, dead cells (bacteria, algae, fungi) and metals (it is necessary to add care products to the aquarium, e.g. AquaCare Trace Elements). The principle works the better the higher the salt concentration (higher than 15‰), the smaller the bubbles, the lower the temperature, the longer the bubbles stay in the water, the less currents and turbulences occur in the upper part of a skimmer. Added ozone increases the skimming effect to 30%.

The AquaCareFlotor is developed at the Research Center, Jülich, Germany and is patented in many countries of the world.

The principle: water from the aquarium or filter tank is driven by a circulation pump, connected to the connector (K). In the Flotor type "A" an air pump brings the air through the connector (U) into a wood air stone (P). The air stone is built in the aeration module (Q). In the Flotor type "V" the venturi or injector (V) sucks the air into the system. The water-gas mixture flows into the skimmer at the lowest point and rises in the inner tube (G). At the top the water flows downwards in the main tube (F). The downwards velocity is as high as the velocity of the bubbles going upwards. The bubbles are caught in the main tube (F) and stay for a long time (contact time). At the bottom the main tube becomes wider (cone, H) and the clear water flows into the uptake tube (O) and leaves the skimmer in the water outlet (L). In the upper part of the skimmer dark protein foam will be created and pushed through the foam cone (D) and the contact tube (C) into the skimmer cup (B).

Mounting the unit

The AquaCareFlotor is ready to submerge in a filter tank (Fig. I) or can be built external (Fig. II) near the aquarium or filter tank. If you use the Flotor submerged the pump should be a submersible type.

You need enough space for mounting and maintenance. Larger models should be fixed against falling down. The place for the skimmer should be even. An inclined skimmer will not work properly.

Make the tubing as short as possible. If you need a long way to the skimmer use a short way to the pump and a long way to the skimmer – use a larger tube than usual. Do not reduce the flow with a ball valve mounted before the pump – use only ball valves after the pump. Otherwise the pump will be destroyed with the time.

The connection between pump and water inlet (K) of the skimmer should be done with a soft tube (X in Fig. I), like silicone.

It is important the tube connected to the outlet will go upwards. Otherwise the skimmer will flow over. The models 1000 and bigger have an union (M) or a ball valve to turn the uptake tube (O), the smaller models have a Teflon tape sealing. You can turn the outlet tube (L), too (Teflon tape). If you mount the skimmer externally you can glue the PVC tubes (Attention! Read the instruction manual of the glue carefully. The glue is toxic). If the water should run out a long way, use two 45° elbows as seen in Fig. II)

If you take hoses (we do not recommend this way) for water inlet and outlet, the hoses must be pushed **over** the connectors. Do not put them inside of the connectors.

The air tube (U) of the venturi should reach the top of the main tube (F). Otherwise water will run out if the skimmer stops working. The tube has to be pushed into the connector. If you want to disconnect push the collet of the fitting and pull at the tube. To put air into model "A" you need an air pump. The pumps must be mounted minimum 1 meter above the skimmer to prevent water damages.

It is important to use clean air. If only bad air is available (e.g. smokers) use an activated carbon filter in the air tube.

Putting into operation

Start the water pump of the Flotor and reduce the water inlet ball valve (N) to 45° (see Fig. I and II). The water pump will not start automatically if the incoming tube is above the water level of the filter or aquarium. De-aerate the tube before starting the pump.

Open the air valve (W) of the injector or aeration module only a little bit.

Before adjusting the system let it run for minimum one day. In this time the surfaces of the skimmer will be pleated.

Adjust the ball valve (N) for the incoming water in that way that the small air bubbles will reach the cone (H). **Better to take less water than too much. If too much water flows through the skimmer it will not work properly!** In the upper part of the skimmer any currents or waves should occur. You can take off the skimmer cup (B) and look into the skimmer. The surface of the water should be flat. If you see waves reduce the water inlet with water inlet ball valve (N).

If very less substances are in the water you will see that the air bubbles will not reach the cone (H). This is o.k.. With more protein (e.g. after feeding) the bubble reach the cone again and the skimmer produces foam.

The water level inside of the skimmer is about 1 cm below the gray thread for the skimmer cup. Models larger than 2000 are equipped with a ball valve in the uptake tube (O). Reduce the valve to rise the water level.

The air input is controlled with the air ball valve (W). With this device you affect the quality of the foam. The more air the more water will come out the skimmer. Good foam is black and not transparent! If the concentration of protein is too less in the foam the additional out taking of particles and other stuffs will not work. The skimming process is not effective.

It is important that the water level of the filter sump is constant to get a constant skimming. Use AquaCare level controls or level valves.

An external connected skimmer should be supplied with an automatic skimmer shut off. If the skimmer cup is full the shut off stops the air or water pump to be sure not to spill water.

Important! If you adjust water or air input wait for minimum 15 minutes before changing the settings again.

A skimmer is producing foam only some hours per day. In the other time there are too less proteins in the water. If a skimmer works all the time it is too small calculated for the aquarium system.

Maintenance

To be sure that the AquaCareFlotor is working well, you have to maintain the system regularly. Otherwise too less substances will be taken out of the water and bad substances like ammonia, nitrite, nitrate, organics, phosphate will enrich. Oxygen and redox (ORP) will decrease. Fishes and invertebrates get hurt if the water conditions are bad.

Weekly maintenance: cleaning the skimmer cup and controlling the air supply

Clean the skimmer cup (B) minimum once a week. Stop the air inlet (U) by disconnecting the air pump (type "A") or the water pump (type "B"). Unscrew the skimmer cup, put the waste water away and clean foam cone (D), contact tube (C) and lid of the cup

(A) carefully. Use only warm water and soft cloths or brushes. Assemble the skimmer after this again. Make sure that the O-ring (E) and the PVC thread is lubricated with silicone fat (Vaseline is o.k., too. But never use other fats!)

Control the incoming air. If the air input is smaller than usual check following parts:

Venturi-skimmer ("V"): if the venturi (V) is blocked by a salt crust suck a little bit R.O. water through the air inlet tube (do not put water through ozone generators or activated carbon filters!). A chalk crust will never occur with this type of venturi. If the venturi is blocked by particles or fibers you can disassemble the whole unit at the two unions (water will come out).

Air-stone-skimmer ("A"): if the air wood is very dirty or less air bubbles are produced you must change the air wood (every 2-10 weeks). Therefore stop air and water pump and unscrew the cap (T) of the aeration module (Q) with a 20 mm wrench. The air wood is fixed with a short silicone tube. Take away the old one and fix a new air wood. Take only original air woods – bad quality will lower the skimming efficiency. Screw the cap (T) with the new air wood into the aeration module (Q). Take care the O-ring (S) is at the right position and is lubricated with silicone fat, too. Do not screw the cap with a wrench – only hand tight. Then start the water pump and afterwards the air pump again.

Annual maintenance: cleaning the AquaCareFlotor

All tubes of the Flotor must be very clean. Dirty or covered tubes reduces the efficiency of the skimming.

For cleaning the skimmer shut off all pumps and disconnect the skimmer (shut off the ozone generator, too). After cleaning the skimmer cup (B) and injector (V) or aeration module (Q), take the inner tube (G) out of the skimmer. Then you can clean the whole main tube with warm water, soft brushes and soft cloths. Re-assemble all parts and control if all O-rings are o.k..

Do not use tools that scratches the skimmer material. To eliminate chalk crusts use a weak acid (take care with the acid!).

Problems that can occur

Skimmer is leaking:

control all O-rings in unions, ball valves and at the skimmer cup. Lubricate all O-rings with silicone fat (Vaseline is o.k., but do not use other fats!)

Gas bubbles will not reach the cone:

1. the organic load is too low – the water is clean – wait for one day
2. the water inlet is too low – open the water ball valve (N)
3. clean the water pump and all tubes
4. rise the water level in the filter sump
5. use a bigger diameter for incoming tubes – use a stronger pump

Foam is too fluid:

1. reduce the air input with the ball valve (W)
2. take care with substances that make the foam fluid like some trace elements or vitamins – reduce the dosing of that substances

Any foam in the cup:

All properly sized skimmers are working only some hours per day. A skimmer working all the day is not dimensioned in the right way – it is too small.

1. increase the air input with the valve (W) or use a stronger air pump (type "A"), clean the injector (type "V").
2. Do you feed fatty food? This stuff and vitamin E will break down the foam production for several hours – use a foam increasing substance.
3. Reduce the water inlet with the ball valve (N) to eliminate the strong currents and waves in the upper part of the skimmer.

Warranty

You have 24 months warranty on all AquaCare units excepts spare parts like air stones. You have no warranty if parts are broken by violent. If you send a warranty unit to AquaCare please send the dated receipt, too.

Technical data see last page

Technische Daten / Technical data

Modell mit Ausströmer "A"	Model with air stone "A"	300A-044	700A-052	1000A-060	2000A-060	2000A-140	2000A-160
Bestellnummer	Order number	351-003	351-007	351-010	351-020	351-022	351-021
Maximale Aquariumgröße in l	Maximum aquarium volume in l	300	700	1000	2000	2000	2000
Bauhöhe inkl. Schaumbecher in cm	Height with cup in cm	44	52	60	60	133	160
Benötigter Platz in cm	Needed space in cm	46	54	63	63	136	163
Höhe Auslauf in cm	Height of water outlet in cm	28	27	34	34	85	120
Mindestwasserstand Filtersumpf in cm	Minimum water level in filter sump in cm	10					
Durchmesser in mm	Diameter in mm	63	75	90	110	110	110
Grundfläche in cm × cm	Foot print size in cm × cm	14×18	15×24	17×33	17×33	17×33	37×30
Volumen Schaumbecher in l	Volume of cup in l	0,5	0,7	0,8	1,6	1,3	1,3
Benötigte Luft in l/h bei Druck in mbar	Needed air in l/h at pressure in mbar	80/100	170/100	220/150	400/150	400/230	400/250
Gefördertes Wasservolumen in l/h	Water flow in l/h	240	500	660	1300	1300	1300
Ozonverbrauch in mg/h	Ozone input in mg/h	5	15	20	40	40	40
Anzahl und Größe der Holzauströmer	Number and size of air woods	1×2	1×2	1×3	1×3	1×3	2×3
Wasserzulauf: EHEIM Anschluss oder Innengewinde oder PVC Anschluss in mm	Water inlet: EHEIM connector or female thread or PVC connector in mm	12/16 1/4"	12/16 3/8"	12/16 1/2"	16/22 1/2"	16/22 1/2"	16/22 1/2"
Ablaufrohr PVC in mm	Water outlet tube PVC in mm	20	32	32	40	40	40
Masse ohne Pumpe in kg	Mass without pump in kg	1,7	2,1	3,7	4,1	7	12
Materialien	Materials	PVC, ABS, NBR					
Passende EHEIM Pumpe	Suitable EHEIM pump	1046	1048	1250	1260	1262	-
Passende <i>aquabee</i> pump	Suitable <i>aquabee</i> pump	UP300	UP1000	UP2000	UP3000	UP5000	UP6000

Modell mit Venturi "V"	Model with venturi „V“	1.000V-060	2.000V-060	3.000V-060	3.000V-170
Bestellnummer	Order number	352-010	352-020	352-029	352-030
Maximale Aquariumgröße in l	Maximum aquarium volume in l	1000	2000	3000	3000
Bauhöhe inkl. Schaumbecher in cm	Height with cup in cm	61	61	61	max. 170
Benötigte Höhe in cm	Needed space in cm	63	63	63	+2
Höhe Auslauf in cm	Height of water outlet in cm	35	30	32	max. 125
Mindestwasserstand Filtersumpf in cm	Minimum water level in filter sump in cm	10	10	10	10
Durchmesser Außenrohr in mm	Diameter main tube in mm	90	110	140	140
Grundfläche in mm × mm	Foot print size in mm × mm	330×190	330×200	370×300	370×300
Volumen Schaumbecher in l	Volume foam cup in l	0,8	0,6	2,3	6
Eingeogene Luftmenge in l/h	Air input in l/h	220	450	700	700
Gefördertes Wasservolumen in l/h	Water flow in l/h	660	1300	2000	2000
Ozonverbrauch (Riffbecken) in mg/h	Ozone input (reef tank) in mg/h	20	40	60	60
Wasserzulauf: EHEIM Anschluss oder Innengewinde oder PVC Anschluss in mm	Water inlet: EHEIM connector or female thread or PVC connector in mm	16/22 1/2"	16/22 1/2"	- -	- -
Ablaufrohr PVC in mm	Water outlet tube PVC in mm	20	20	20 / 25	25
Masse ohne Pumpe in kg	Mass without pump in kg	4	5	9	15
Materialien	Materials	PVC, NBR, ABS, PMMA (nur/only ACF3000V-170)			
Passende EHEIM Pumpe	Suitable EHEIM pump	1260	1262	-	-
Passende <i>aquabee</i> pump	Suitable <i>aquabee</i> pump	UP3000	UP5000	UP6000	UP7000-

www.aquacare.de