

D	Bedienungsanleitung Bedienungsanleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen!	S. 2-6
ENG	Operation manual Please read the manual carefully before use!	P. 7-11
F	Mode d'emploi Veillez lire soigneusement les instructions d'avant utilisation !	P. 12-16
ES	Manual de instrucciones Por favor lea el manual cuidadosamente!	P. 17-21



Produkt Info

Bedienungsanleitung D

Eiweißabschäumer für Aquarien bis 1.500 Liter zum Einbau in den Unterschrankfilter.

Mit dem Kauf dieses Eiweißabschäumers haben Sie sich für ein Qualitätsgerät entschieden. Es ist speziell für den aquaristischen Gebrauch entwickelt und von Fachleuten erprobt worden. Mit diesem Gerät sind Sie bei richtiger Anwendung in der Lage, die organischen Inhaltsstoffe Ihres Aquarienwassers wirksam zu entfernen.

Regelbare und sehr leistungsstarke Abschäumer für den Filtersumpf

Abschäumer der **K-Serie** werden in drei Baugrößen angeboten: **K1** für Aquarien von 100 bis 500 Liter, **K2** für Aquarien von 200 bis 1.000 Liter, **K3** für Aquarien von 300 bis 1.500 Liter.

Ausstattung:

- regelbare **24 V Pumpe** DC Runner inkl. Controller mit Futterstoptaste und 0 - 10 V Anschluss
- hoher Luftenintrag, optimales Blasenbild durch neues **Power Wheel**
- **leiser Betrieb** durch regelbaren Wasserauslauf am Gehäuseboden
- frei positionierbarer Schalldämpfer
- **Schaumentwicklung** elektronisch und manuell **regelbar**
- geringe Stellfläche durch kompakte Bauweise
- vollständig zerlegbar für leichte Reinigung

Version	K1	K2	K3
Für Aquariengrößen	100 - 500 l	200 - 1.000 l	300 - 1.500 l
Leistungsaufnahme gesamt	max. 18 Watt	max. 31 Watt	max. 58 Watt
Pumpe	DC Runner K1	DC Runner K2	DC Runner K3
Luftleistung	max. 1.000 l/Std.	max. 1.800 l/Std.	max. 3.100 l/Std.
Gesamthöhe	ca. 45 cm	ca. 48 cm	ca. 54 cm
Ausbauhöhe Schaumtopf	ca. 48 cm	ca. 51 cm	ca. 57 cm
Benötigte Stellfläche	ca. 31 x 25 cm	ca. 40 x 26 cm	ca. 45 x 30 cm
Opt. Wasserstand im Filterbecken	ca. 14 - 18 cm	ca. 18 - 23 cm	ca. 18 - 23 cm

1. Lieferumfang

Die Abschäumer der K-Serie bestehen aus:

- konischem Reaktorrohr
- Schaumtopf mit Deckel
- regelbare Dispergatorpumpe mit Aqua Medic Power Wheel
- einem verstellbaren Auslauf
- Schalldämpfer
- Luftschlauch für Dispergatorpumpe
- Ablaufschlauch mit Hahn für Schaumtopf

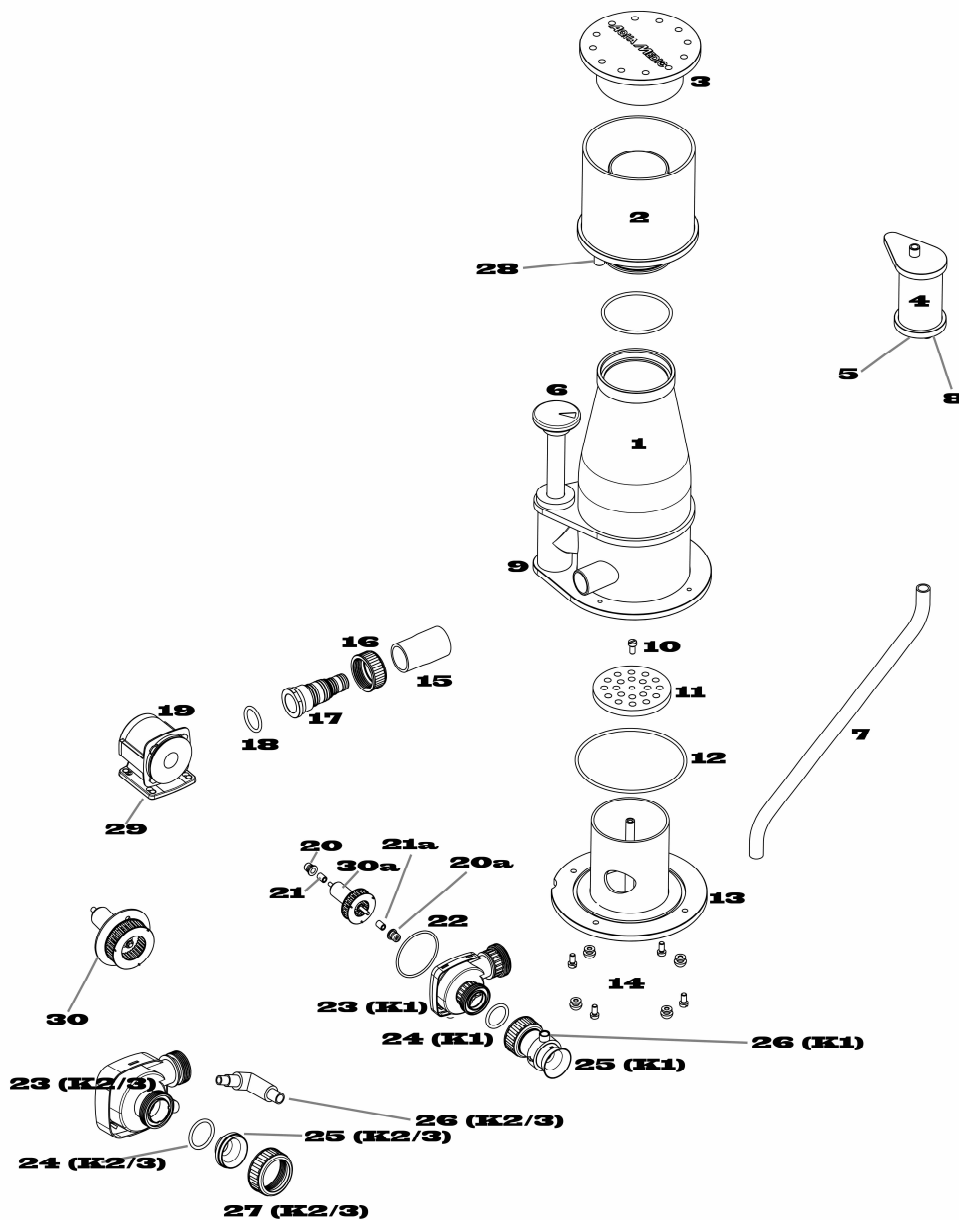


Abb. 1: Abschäumer K1, K2, K3

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Reaktionsrohr | 18. O-Ring Druckseite |
| 2. Schaumtopf | 19. Dispergatorpumpe |
| 3. Schaumtopfdeckel | 20. Gummilager (20a nur K1) |
| 4. Schalldämpfer | 21. Keramiklager (21a nur K1) |
| 5. Schlauchanschluss Schalldämpfer | 22. O-Ring Kreiselgehäuse |
| 6. Regulierschraube | 23. Verschluss Kreiselgehäuse |
| 7. Luftschlauch | 24. O-Ring Druckseite |
| 8. Ozonanschluss (unterseitig) | 25. (K1) Luftansaugdüse K1 |
| 9. Auslauf | 25. (K2/3) Reduktion K2 und K3 |
| 10. Befestigungsschraube | 26. (K1) Anschluss Luftschlauch K1 |
| 11. Lochplatte | 26. (K2/3) Anschlusswinkel Luftschlauch K2/K3 |
| 12. O-Ring | 27. (K2/3) Überwurfmutter Druckseite K2 und K3 |
| 13. Bodenplatte | 28. Ablass Schaumtopf |
| 14. Schraubensatz Bodenplatte | 29. Bodenplatte Dispergatorpumpe |
| 15. Verbindungsschlauch | 30. Aqua Medic Power Wheel |
| 16. Überwurfmutter Druckseite | |
| 17. Schlauchanschluss Druckseite | |

Verfügbare Ersatzteile: siehe www.aqua-medice.de.

2. Funktionsweise

Der Abschäumer mit der Dispergatorpumpe muss in einem Filterbecken untergebracht werden. Das Wasser wird dem Abschäumer durch die Dispergatorpumpe zugeführt. Die Pumpe saugt das Wasser aus dem Filterbecken an und mischt es mit der Luft. Im Kreiselgehäuse werden die Luftblasen durch das Aqua Medic Power Wheel in kleinste Bläschen zerschlagen und als Luft/Wasser-Gemisch in den Abschäumer zurückgepumpt. Das gereinigte Wasser fließt durch den Ablauf aus dem Abschäumer ins Filterbecken zurück.

3. Dispergatorpumpe

Die Magnetkreiselpumpen der **DC Runner** Reihe zeichnen sich durch eine besondere Laufruhe aus. Sie besitzen einen voll gekapselten Synchronmotor. Alle Materialien sind meerwasserbeständig.

Die Keramikwelle und das Keramiklager im Inneren der Pumpe sind praktisch verschleißfrei und bieten Gewähr für eine lange Lebensdauer. Der gesamte Pumpenteil kann demontiert und gereinigt werden. Alle elektrischen Teile der Pumpe sind gekapselt. Die Drehrichtung der Pumpe wird elektronisch gesteuert. Dies ermöglicht den energieeffizienten Betrieb.

3.1. Anschlüsse

Saugseite: An der Saugseite der Pumpe befindet sich die mitgelieferte Luftansaugdüse.

Druckseite: Die Druckseite wird über den am Abschäumer vorhandenen Anschluss mittels eines Schlauchstückes mit dem Abschäumer verbunden. Es ist darauf zu achten, dass die O-Ringe (Abb. 1, Nr. 18 + 24) in die Nut gelegt wurden.

Für optimale Luftleistung und Laufruhe die Pumpe möglichst waagrecht montieren.

3.2. Aufbau der Pumpe

Die Dispergatorpumpe wird mit einem elektronischen Sicherheitstransformator AC 110 - 240 V / 50 - 60 HZ und 24 V DC Ausgangsspannung betrieben. Zum Öffnen der Pumpe Halteplatte entfernen und den Verschluss des Kreiselgehäuses durch Drehen entriegeln. Die Aufstellung hat so zu erfolgen, dass der Netzstecker auch nach der Aufstellung zugänglich bleibt.

Sicherheitshinweise

Die Pumpe ist nur zur Verwendung in geschlossenen Räumen zugelassen. Bei Arbeiten am Aquarium oder an der Pumpe muss der Netzstecker gezogen werden. Die Anschlussleitung und der Stecker der Pumpe dürfen nicht ersetzt werden. Bei Beschädigung des Kabels darf die Pumpe nicht betrieben werden.



3.3. DC Runner Controller

Zur Regulierung der Fördermenge wird der mitgelieferte Steuerungscomputer zwischen Netzteil und Pumpe geschaltet. Man kann die Leistung mit den +/- Tasten verstellen, die jeweilige Stufe wird per Leuchtdiode angezeigt. Drückt man die Futtertaste „FEED“, stoppt die Förderung für zehn Minuten.

Nach 2 Minuten, in denen kein Wasser geflossen ist, schaltet der Controller automatisch ab. Um ihn wieder in Betrieb zu nehmen, muss man den Stecker ziehen und dann wieder einstecken. Controller, Stecker und Buchsen müssen vor Feuchtigkeit geschützt untergebracht werden.

0 - 10 V: Die Pumpen dürfen nicht mit einer Leistung unter 60% betrieben werden, da es dann zu Ausfällen kommen kann. Kurze Pulsraten sind aufgrund der Anlaufverzögerung nicht möglich.

Drücken Sie die FEED-Taste, bis 4 LEDs (Abb. 2, Nr. 2) mittig aufleuchten, um die 0 - 10-V-Steckdose zu aktivieren. Auf dieselbe Art kann der 0 - 10 V Ausgang wieder deaktiviert werden.



Abb. 2: DC Runner Controller

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1. FEED-Taste | 3. Netzanschluss |
| 2. LED's | 4. 0 - 10-V-Steckdose |

Indem man die Minus- und die FEED-Taste gemeinsam gedrückt hält, bis die LEDs einmal aufblinken, kann die Tastatur des Controllers ge- oder entsperrt werden.

3.4. Wartung/Reinigung der Pumpe

Je nach Verschmutzung müssen die Pumpe und Power Wheel von Zeit zu Zeit, wenigstens in zweimonatigen Intervallen, bei Bedarf auch häufiger, gereinigt werden.

Zunächst wird die Halteplatte demontiert. Jetzt kann der Bajonettverschluss am Kreiselgehäuse geöffnet werden. Der komplette Läufer lässt sich jetzt herausziehen.

4. Inbetriebnahme des Abschämers

- Der Luftanschlussschlauch muss immer nach oben über den Wasserstand im Abschäumer verlegt werden. **Der Schlauch darf nicht herunterhängen** und sollte deswegen immer am Schalldämpfer (Abb. 1, Nr. 5) angeschlossen sein. Der Schalldämpfer wird in eine Bohrung des Schaumtopfdeckels eingehängt. Schließen Sie das untere Ende des Luftschlauches an den Luftsaugstutzen der Pumpe an. Der Schaumtopf wird von oben in das Abschäumergehäuse eingesteckt.
- Der für den jeweiligen Abschäumer typ ideale Wasserstand ist in der Tabelle zu finden. Bei höheren oder niedrigeren Wasserpegeln sinken Luftmenge und Abschäumleistung. Das Filterbecken sollte entweder eine Überlaufkante enthalten, die den Wasserstand im Idealbereich hält oder mit einer Nachfüllautomatik, z. B. dem Aqua Medic Refill System pro, versehen werden.
- Man befüllt den Schäumer, indem man die Dispergatorpumpe auf niedriger Stufe startet. Ein zu hoher Durchfluss führt zu einem sehr schnellen Überlaufen des Schaumtopfes. Hier ist besondere Vorsicht geboten, wenn man die Ablauföffnung des Schaumtopfes über einen Schlauch mit einem neben dem Filterbecken stehenden Behälter verbindet. Es besteht die Gefahr, dass beim „Überkochen“ des Abschämers auch der Behälter überläuft. Dadurch kommt es außerdem zu starkem Wasserverlust im Filterbecken, wodurch andere Geräte trockenlaufen und beschädigt werden können. Der Durchfluss sollte mit Hilfe der Regulierschraube (Abb. 1, Nr. 6) und/oder des Pumpencontrollers so eingestellt werden, dass ein relativ trockener Schaum entsteht. Auf der Regulierschraube befindet sich ein Pfeil. Zeigt dieser Richtung Abschäumer, ist der Auslass auf kleinste Stufe eingestellt.
- Achten Sie beim Befüllen des Abschämers darauf, dass der Wasserstand Ihres Aquariums bzw. Filterbeckens nicht zu weit abgesenkt wird. Eventuell frisch angesetztes Meerwasser zum Nachfüllen bereithalten.
- Nach der ersten Inbetriebnahme oder einer Reinigung des Abschämers 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 des Abschämers

- **Schaumtopf:** Abhängig von der Belastung ist eine tägliche bis einmal wöchentliche Reinigung erforderlich.
- **Abschäumrohr:** Dieses bedarf nur einer gelegentlichen Säuberung. Wir empfehlen halbjährliche bis jährliche Intervalle.

- **Reaktorrohr:** Für eine Komplettreinigung kann der Boden abgeschraubt werden.
- **Dispergatorpumpe:** Die Wartung der Pumpe sollte in wenigstens zweimonatigen Abständen erfolgen, bei Bedarf auch öfter.
- Die Pumpe wird nach Ablassen des Wassers abmontiert und das Kreiselgehäuse inklusive Power Wheel mit sauberem Wasser und - falls erforderlich - mit Hilfe einer Bürste gereinigt. Auch die Lufteinzugsdüse sollte gesäubert und mit frischem Wasser gespült werden.

6. Störungen

- Problem:** Die Pumpe läuft unregelmäßig oder gar nicht mehr. Der Abschäumer arbeitet ungleichmäßig oder fällt aus.
- Ursache:** Prüfen, ob sich die Keramikachse des Power Wheels frei in der Keramikbuchse des Pumpenlagers dreht.
- Maßnahme:** Pumpe regelmäßiger warten (siehe 3.4.). Keramikachse durch vorsichtiges Drehen in der Buchse freigängig machen.
- Problem:** Die eingezogene Luftmenge und die Wassermenge stehen nicht mehr im richtigen Verhältnis.
- Ursache:** Möglicherweise ist die Lufteinzugsdüse verstopft oder das Kreiselgehäuse bzw. das Power Wheel sind verschmutzt.
- Maßnahme:** Dispergatorpumpe abmontieren, Power Wheel und Pumpe gründlich reinigen, Lufteinzugsdüse mit dünnem Stäbchen oder Bürste reinigen und Pumpe wieder anschließen.
- Problem:** Der Abschäumer schäumt zu stark ab. Der Schaumtopf ist zu schnell gefüllt.
- Ursache:** Der Wasserstand im Filterbecken ist nicht optimal, Durchfluss zu hoch.
- Maßnahme:** Wasserstand korrigieren oder Pumpenleistung senken.

7. Garantie

AB Aqua Medic GmbH gewährt eine 24-monatige Garantie ab Kaufdatum auf alle Material- und Verarbeitungsfehler des Gerätes. Als Garantienachweis gilt der Original-Kaufbeleg. Während dieser Zeit werden wir das Produkt kostenlos durch Einbau neuer oder erneuerter Teile instand setzen (ausgenommen Frachtkosten). Im Fall, dass während oder nach Ablauf der Garantiezeit Probleme mit Ihrem Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer. Sie deckt nur Material- und Verarbeitungsfehler, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten. Sie gilt nicht bei Schäden durch Transporte oder unsachgemäße Behandlung, Fahrlässigkeit, falschen Einbau sowie Eingriffen und Veränderungen, die von nicht-autorisierten Stellen vorgenommen wurden.

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

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
 - Technische Änderungen vorbehalten – Stand 11/2018

Operation Manual ENG

Protein skimmer for aquaria of 1.500 litres for assembly in the cabinet filter.

With the purchase of this protein skimmer, you have selected a top quality product. It has been specifically designed for aquarium use and tested by professionals. This unit will effectively remove organic substances from your aquarium water.

Adjustable and very powerful skimmer for the sump

We offer the **K-Series** skimmer in three different sizes: **K1** for aquaria from 100 to 500 litres, **K2** for aquaria from 200 to 1,000 litres, **K3** for aquaria from 300 to 1,500 litres.

Equipment:

- adjustable **24 V pump** DC Runner incl. controller with button to allow skimmer to pause for feeding. 0 - 10 V connection enabled
- high air entry, optimum bubble size and shape due to the new **Power Wheel**
- **near silent operation** with the adjustable water outlet positioned on the bottom of the housing
- silencer that can be positioned freely
- **foaming** is adjustable both electronically and manually
- compact design allows for use in small areas
- can be completely dismantled for easy cleaning

Version	K 1	K 2	K 3
For aquaria	100 - 500 l	200 - 1,000 l	300 - 1,500 l
Total consumption	max. 18 watts	max. 31 watts	max. 58 watts
Pump	DC Runner K1	DC Runner K2	DC Runner K3
Air power	max. 1,000 l/h.	max. 1,800 l/h.	max. 3,100 l/h.
Total height	app. 45 cm	app. 48 cm	app. 54 cm
Height foam cup	app. 48 cm	app. 51 cm	app. 57 cm
Required space	app. 31 x 25 cm	app. 40 x 26 cm	app. 45 x 30 cm
Optimum water level in the filter sump	app. 14 - 18 cm	app. 18 - 23 cm	app. 18 - 23 cm

1. Product description

The **K-Series** skimmer consist of the following parts:

- conical reaction pipe
- foam cup and lid
- adjustable venturi pump incl. Aqua Medic Power Wheel
- an adjustable outlet
- silencer
- air hose for venturi pump
- discharge hose incl. valve for foam cup

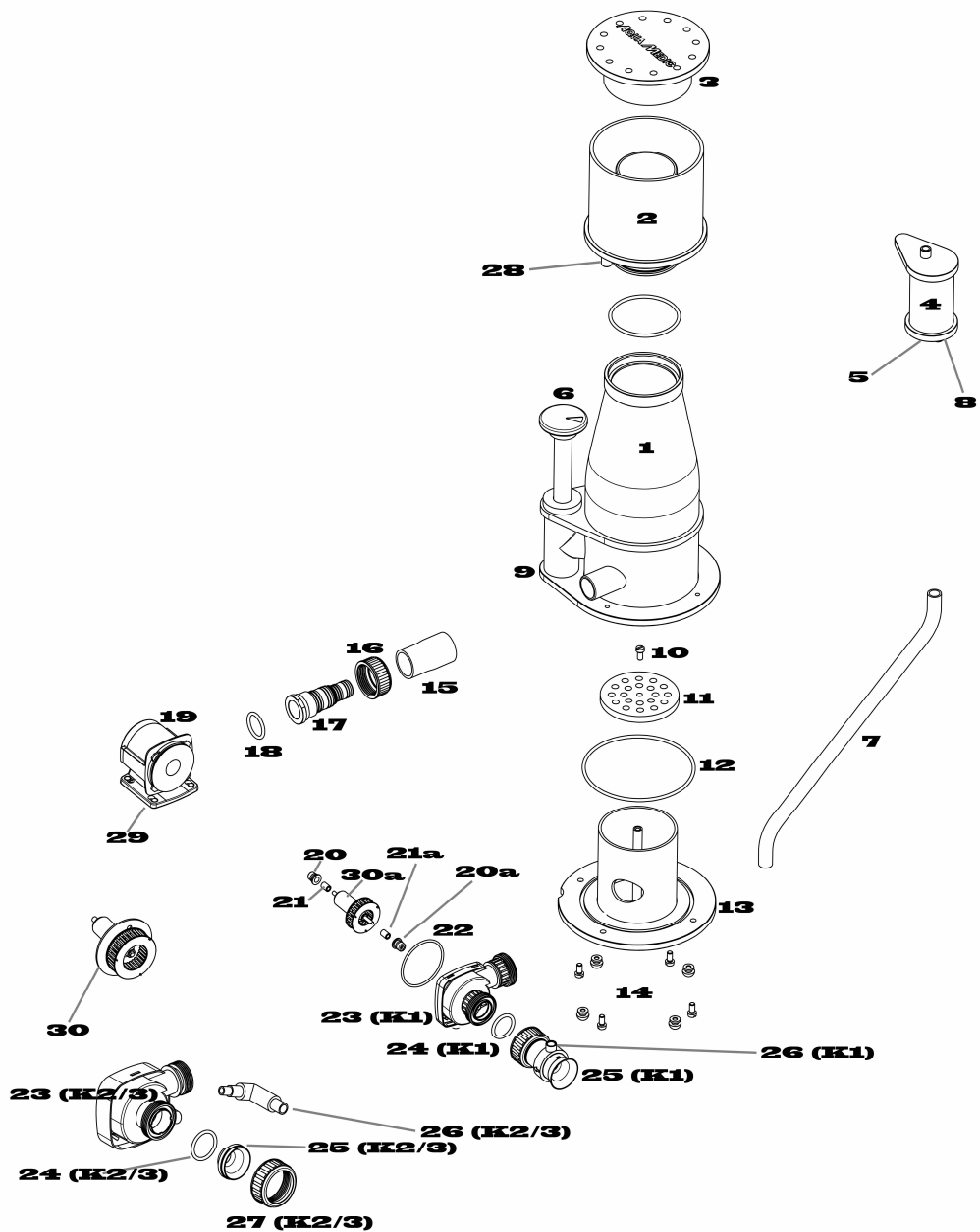


Fig. 1: Skimmer K1, K2, K3

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Reaction pipe | 17. Hose connection pressure side |
| 2. Foam cup | 18. O-ring pressure side |
| 3. Lid for foam cup | 19. Venturi pump |
| 4. Silencer | 20. Rubber bearing (20a only valid for K1) |
| 5. Hose connection of silencer | 21. Ceramic bearing (21a only valid for K1) |
| 6. Adjusting screw | 22. O-ring for pump housing |
| 7. Air hose | 23. Seal for pump housing |
| 8. Ozone connection (underneath) | 24. O-ring pressure side |
| 9. Outlet | 25. (K1) Air suction nozzle K1 |
| 10. Fixing screw | 25. (K2/3) Reduction K2 and K3 |
| 11. Perforated plate | 26. (K1) Connection for air hose K1 |
| 12. O-ring | 26. (K2/3) Air hose connection angle K2/K3 |
| 13. Bottom plate | 27. (K2/3) Union nut pressure side K2/K3 |
| 14. Screw set for bottom plate | 28. Outlet foam cup |
| 15. Connecting hose | 29. Bottom plate of venturi pump |
| 16. Union nut pressure side | 30. Aqua Medic Power Wheel |

Available spare parts: Please refer to www.aqua-medic.de.

2. Principle of operation

The skimmer with venturi pump has to be placed in a separate filter tank. The water is pumped to the skimmer by the venturi pump. The pump draws water from the filter tank and mixes it with air. Within the pump housing, the bubbles are cut into very fine pieces by the Aqua Medic Power Wheel. The air/water mixture is pumped back into the skimmer. The treated water flows through the outlet out of the skimmer back into the filter tank.

3. Venturi pump

The **DC Runner** series of magnetically coupled centrifugal pumps are very quiet in operation. They have fully encapsulated synchronous motors. All materials are saltwater resistant.

The polished ceramic shaft and bearing is practically wear-resistant, ensuring a long operating life. The pumps can easily be taken apart for cleaning. The direction of the rotation is controlled electronically. This enables a very efficient operation.

3.1. Connections

Suction side: The included air injection nozzle is placed at the pump's suction side.

Pressure side: The pressure side is connected to the skimmer by the existing connection by a piece of hose. Please make sure that the O-rings (Fig. 1, No. 18 + 24) are placed into the groove. If possible, mount the pump horizontally for best air power and quiet operation.

3.2. Setup of the pump

The pump DC Runner is operated by an electronic safety transformer at AC 110 – 240 V / 50 – 60 Hz and 24 V DC output. To open the pump, remove retaining plate and release the pump lock by turning it. After setting the pump up, please ensure you can always reach the power plug easily.

Safety advices

The pump is constructed for indoor use only. Before working on the aquarium or pump, the power plug has to be disconnected from the mains. The connection cable and the power plug must not be changed. If the power cable is damaged, the pump must be scrapped.



3.3. DC Runner Controller

The included DC Runner Controller is switched between power supply and pump to adjust the output. The power can be adjusted by pressing the +/- buttons, the level is displayed by LED. If you press the button „FEED“, the output will stop for 10 minutes.

There is an automatic shut off if there is no water for 2 minutes. Pull the plug and then re-insert it to take the controller back into operation. Controller, plugs and sockets have to be kept dry.

0 - 10 V: The pumps must be operated with at least 60% power, otherwise damage will occur. Short pulse rates are not possible due to the start-up delay on the pumps.

Press the FEED button until 4 LEDs (Fig. 2, No. 2) light up in the middle to activate the 0 - 10 V socket. In the same way, the 0 - 10 V output can be deactivated again.



Fig. 2: DC Runner Controller

1. Feed button
2. LEDs
3. Power supply
4. 0 - 10 V socket

By keeping the minus and FEED buttons pressed and hold until the LEDs flash once, the keyboard of the controller can be locked or unlocked.

3.4. Maintenance / Cleaning the pump

Depending on contamination, the pump and Power Wheel have to be cleaned occasionally, at least in two-months intervals, if necessary more frequently.

First of all, remove the retaining plate. Then, take off the pump lock. Now, the complete impeller can be taken out.

4. Starting the skimmer

- The air tube has always to be installed upward over the water level in the skimmer. **This air tube must not hang down.** Therefore, it should always be connected to the silencer (Fig. 1, No. 5). The silencer has to be put into a borehole of the foam cup's lid. Connect the bottom end of the tube to the air intake of the pump. The foam cup is simply inserted into the skimmer's housing from the top.
- The ideal water level for each skimmer is listed in the table. With higher or lower water levels, airflow rate and skimming power will decrease. The filter sump should either contain an overflow edge that keeps the water level in the ideal range or it should be equipped with an automatic refill unit, such as Aqua Medic Refill System pro.
- The skimmer will be filled by starting the venturi pump on a low level. A very quick water flow leads to very fast overflowing of the foam cup. Here, special caution is required, if one connects the outflow nozzle of the foam cup via a hose with a container standing beside the filter sump. There is the danger that the container overflows if the skimmer cooks over. Thus, this would also lead to strong loss of water in the filter sump whereby other devices could run dry and therefore, could be damaged. The flow should be adjusted by using the adjusting screw (Fig. 1, No. 6) and / or the pump controller so that a nearly dry foam will be produced. There is an arrow on the adjusting screw. If it points to the skimmer, the outlet is set to the lowest level.
- Ensure, when filling the skimmer that the water level of the aquarium resp. filter sump is not lowered too much. Possibly, keep freshly prepared saltwater ready for refilling.
- 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.

5. Maintenance

- **Foam cup:** Depending on the organic load, the cup should be cleaned daily to weekly.
- **Skimmer pipe:** This only needs occasional cleaning. We recommend intervals from 6 to 12 months.
- **Reaction pipe:** For a complete cleaning, the base can be unscrewed.
- **Venturi pump:** The maintenance of the pump should be done at least every two months, if necessary, even more often:
 - Drain the water out and dismantle the pump. Flush the pump housing and Power Wheel with clean water and, if necessary, use a brush. The same should be done with the air injection nozzle.

6. Failures

- Problem:** The pump or the skimmer do not run properly or not at all.
Cause: Check that the ceramic axle of the Power Wheel rotates freely in the ceramic bushing of the pump bearing.
Action: Clean the pump more often (please refer to chapter 3.4.). Try to turn the ceramic axle carefully in the bushing.
- Problem:** The ratio between supplied air and the water volume is not correct.
Cause: Possibly, the air injection nozzle is clogged or the pump head resp. Power Wheel is dirty.
Action: Dismantle the venturi pump, clean the Power Wheel and pump thoroughly, carefully clean the air injection nozzle with a thin brush or blunt instrument and re-assemble the pump again.
- Problem:** The skimmer skims off too heavily. The foam cup is filled too fast.
Cause: The water level in the filter sump is not optimal, water flow is too quick.

Action: Adjust water level or decrease the pump power.

7. Warranty

Should any defect in materials or workmanship be found within 24 months of the date of purchase AB Aqua Medic 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. Proof of Purchase is required by presentation of the original invoice or receipt indicating the dealer's name, the model number and date of purchase. 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. 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.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany
- Technical changes reserved - 11/2018

Mode d'emploi F

Écumeur pour aquariums d'un volume maximal de 1.500 litres à installer dans le filtre du meuble sous l'aquarium.

Avec l'achat de cet écumeur vous avez opté pour un choix de qualité. Il a spécialement été développé pour l'usage aquariophile et testé par des professionnels. En utilisant correctement cet appareil il vous est possible de retirer avec efficacité les substances organiques de l'eau de votre aquarium.

Écumeurs réglables et très performants pour bac de filtration

Les écumeurs du type **K-Serie** sont disponibles dans trois tailles différentes: **K1** pour aquariums de 100 à 500 litres, **K2** pour aquariums de 200 à 1.000 litres, **K3** pour aquariums de 300 à 1.500 litres.

Équipement:

- **Pompe 24 V** DC Runner réglable comprenant un contrôleur avec touche d'arrêt pour le nourrissage et raccordement 0 - 10 V
- Important apport d'air, bulles optimisées grâce à la nouvelle **Power Wheel**
- **Fonctionnement silencieux** grâce à l'écoulement d'eau réglable au niveau du bas du boîtier
- Silencieux à placement libre
- **Formation de la mousse réglable** électroniquement et manuellement
- Faible surface nécessaire due à sa conception
- Complètement démontable pour un nettoyage facile

Versions	K 1	K 2	K 3
Pour un volume d'aquarium	100 - 500 l	200 - 1.000 l	300 - 1.500 l
Consommation totale	max. 18 Watt	max. 31 Watt	max. 58 Watt
Pompe	DC Runner K1	DC Runner K2	DC Runner K3
Débit d'air	max. 1.000 l/h.	max. 1.800 l/h.	max. 3.100 l/h.
Hauteur totale	env. 45 cm	env. 48 cm	env. 54 cm
Hauteur du gobelet à écume	env. 48 cm	env. 51 cm	env. 57 cm
Surface de pose	env. 31 x 25 cm	env. 40 x 26 cm	env. 45 x 30 cm
Hauteur d'eau optimale dans le bac du filtre	env. 14 - 18 cm	env. 18 - 23 cm	env. 18 - 23 cm

1. Contenu du colis

Les écumeurs du type **K-Serie** sont composés comme suit:

- réacteur conique
- gobelet à écume avec couvercle
- pompe Dispergator réglable avec Aqua Medic Power Wheel
- un écoulement réglable
- un silencieux
- tuyau à air pour pompe Dispergator
- tuyau d'écoulement avec robinet pour gobelet à écume

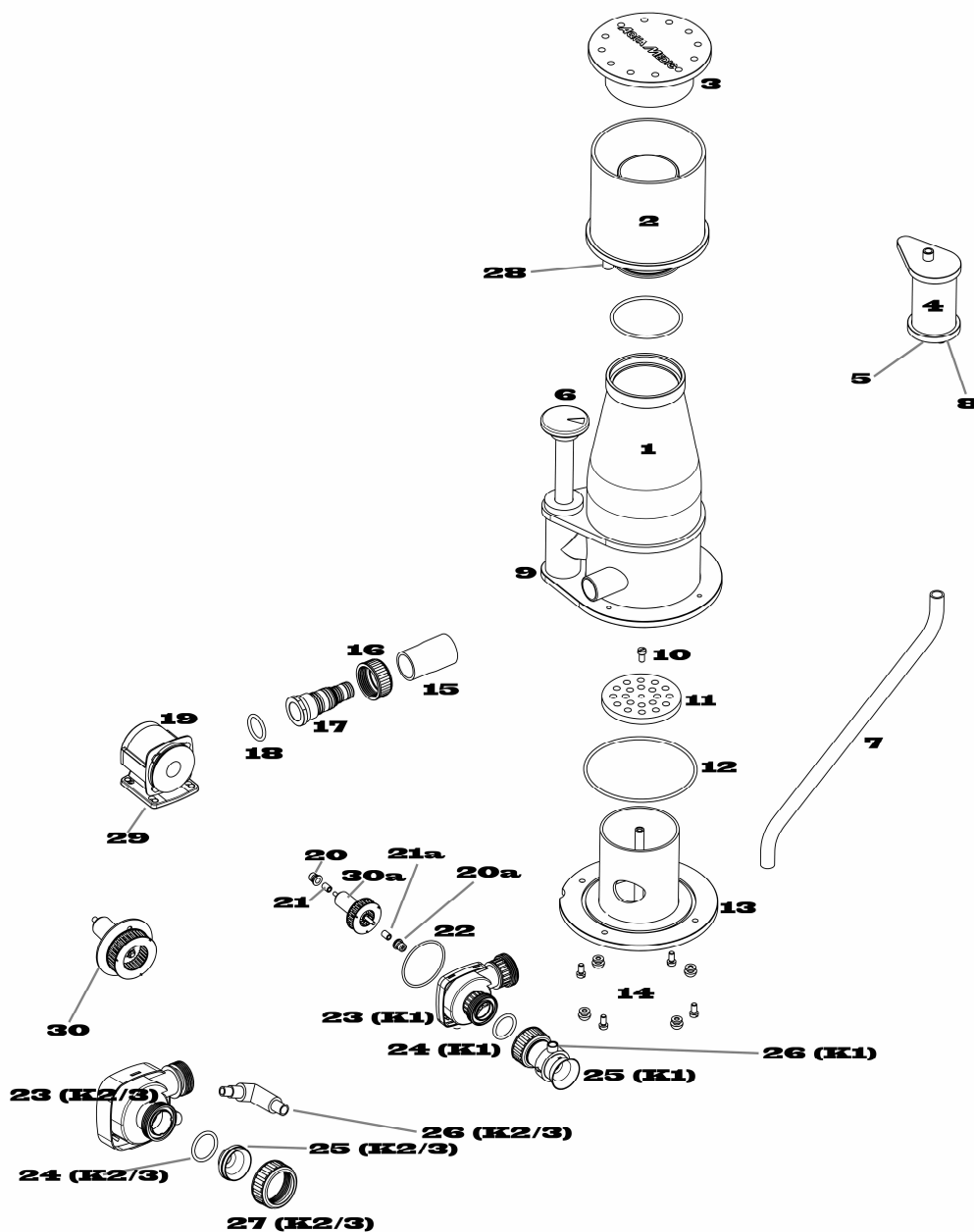


Schéma 1: Ecumeurs K1, K2, K3

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Tuyau à réaction | 17. Raccordement du tuyau côté pression |
| 2. Gobelet pour écume | 18. Joint côté pression |
| 3. Couvercle du gobelet à écume | 19. Pompe Dispergator |
| 4. Silencieux | 20. Roulement en caoutchouc (20a seulement K1) |
| 5. Raccord du tuyau du silencieux | 21. Roulement en céramique (21a seulement K1) |
| 6. Vis de réglage | 22. Joint boîtier de pompe |
| 7. Tuyau d'air | 23. Fermeture boîtier de pompe |
| 8. Connexion d'ozone (de dessous) | 24. Joint côté pression |
| 9. Ecoulement | 25. (K1) Buse d'aspiration de l'air K1 |
| 10. Vis de fixation | 25. (K2/3) Réduction K2 et K3 |
| 11. Plaque perforé | 26. (K1) Connexion tuyau d'air K1 |
| 12. Joint | 26. (K2/3) Angle de connexion tuyau d'air K2/K3 |
| 13. Plaque support | 27. (K2/3) D'écrou d'union côté pression K2/K3 |
| 14. Vis pour plaque support | 28. Ecoulement gobelet à écume |
| 15. Tuyau de raccordement | 29. Plaque de fond du pompe Dispergator |
| 16. D'écrou d'union côté pression | 30. Aqua Medic Power Wheel |

Pièces de rechange disponibles: voir sous www.aqua-medic.de.

2. Fonctionnement

L'écumeur avec la pompe Dispergator doit être installé dans un bac de filtration. L'eau parvient à l'écumeur par la pompe Dispergator. La pompe aspire l'eau à partir du bac de filtration et la mélange avec l'air. Les bulles d'air sont transformées en minuscules bulles d'air par l'Aqua Medic Power Wheel et le mélange air/eau est repompé vers l'écumeur. L'eau nettoyée retourne dans le bac de filtration par l'écoulement.

3. Pompe Dispergator

Les pompes centrifuges magnétiques de la série **DC Runner** sont caractérisées par un fonctionnement particulièrement silencieux. Elles possèdent un moteur synchrone totalement isolé. Tous les matériaux résistent à l'eau de mer.

L'axe en céramique et le roulement en céramique à l'intérieur de la pompe sont pratiquement inusables et garantissent une longue durée de fonctionnement. L'ensemble du corps de pompe est démontable et peut être nettoyé. Tous les éléments électriques de la pompe sont isolés. Le sens de rotation de la pompe est commandé électroniquement. Ceci permet un fonctionnement énergétiquement efficace.

3.1. Branchements

Côté aspiration: Du côté de l'aspiration de la pompe se trouve la buse d'aspiration incluse.

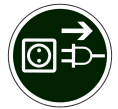
Côté pression: Le côté pression est relié à l'écumeur par une pièce du tuyau avec le raccord situé sur l'écumeur. Il faut veiller à ce que les joints (schéma 1, No. 18 + 24) soient placés dans la rainure. Pour un rendement optimal en air et un fonctionnement silencieux, il faut placer la pompe horizontalement.

3.2. Schéma de montage de la pompe

La pompe Dispergator est reliée à un transformateur du type AC 110 - 240 V / 50 - 60 HZ et d'une tension de sortie de 24 V DC. Pour ouvrir la pompe retirer le support et déverrouiller la fermeture de la pompe par rotation. L'installation s'effectue de façon à ce que la prise de courant secteur reste accessible.

Conseils de sécurité

L'utilisation de la pompe n'est autorisée qu'à l'intérieur. Lors de travaux dans l'aquarium ou sur la pompe il faut retirer la prise secteur. Il est interdit de remplacer la cordon électrique ainsi que la prise de courant. Il est interdit d'utiliser la pompe en cas de dommage au niveau du câble d'alimentation électrique.



3.3. DC Runner Controller

Pour la régulation du débit on installe entre le secteur et la pompe l'ordinateur de contrôle inclus. A l'aide des touches +/- il est possible de modifier la puissance, le niveau est indiqué par les diodes lumineuses. En appuyant sur la touche de nourriture „FEED“, l'approvisionnement s'arrête durant dix minutes. Il ya un arrêt automatique s'il n'y a pas d'eau pendant 2 minutes. Tirez le bouchon, puis réinstallez de prendre le contrôleur en service. Controller, prise de courant et douilles doivent être protégés de l'humidité.

0 - 10 V: Il ne faut pas utiliser la pompe avec une puissance inférieure à 60%, car cela peut endommager la pompe. De courtes pulsations ne sont pas possibles à cause du délais de démarrage.

Appuyez sur la touche FEED, jusqu'à ce que 4 LEDs (schéma 2, No. 2) clignotent au centre, afin d'activer la prise de courant 0 - 10 V. De la même manière vous pouvez désactiver la sortie 0 - 10 V.



Schéma 2: DC Runner Controller

1. Touche FEED
2. LEDs
3. Alimentation électrique
4. Prise de 0 - 10 V

En appuyant simultanément sur la touche FEED et la touche moins (-) jusqu'à ce que les LEDs clignotent une fois, vous pouvez verrouiller ou déverrouiller les touches du contrôleur.

3.4. Entretien/Nettoyage de la pompe

Selon le degré d'encrassement il faut nettoyer la pompe et le Power Wheel de temps à autre, au moins tous les deux mois, en cas de besoin plus souvent.

On démonte d'abord la plaque support. Ensuite, il est possible d'ouvrir la fermeture à baïonnette du corps de pompe. Il est maintenant possible de retirer le rotor.

4. Mise en service de l'écumeur

- Il faut toujours placer le raccord du tuyau à air vers le haut au dessus du niveau d'eau dans l'écumeur. **Le tuyau ne doit pas pendre vers le bas** et doit pour cette raison toujours être raccordé au silencieux (schéma 1, No. 5). Le silencieux est monté dans un trou de forage dans le couvercle du gobelet à écume. Raccorder la partie inférieure du tuyau d'air au collecteur d'admission d'air de la pompe. Le gobelet à écume est mis en place dans le boîtier d'écumeur par le haut.
- Le niveau d'eau idéal pour chaque écumeur se trouve dans le tableau. En cas de niveau d'eau plus élevé ou plus bas, les quantités d'air et la capacité d'écumage diminuent. Le bac du filtre doit disposer d'un trop plein qui maintient le niveau d'eau dans la zone idéale ou être équipé d'un système automatique de compensation de niveau, comme p. ex. l'Aqua Medic Refill System pro.
- On remplit l'écumeur en mettant la pompe Dispergator en route à un niveau bas. Un débit d'eau trop haut mène rapidement à un débordement du récipient à écume. Une extrême prudence est recommandée lorsqu'on relie l'ouverture d'écoulement du gobelet à écume par un tuyau avec un récipient se trouvant à côté du bac de filtration. Le danger existe si l'écumeur venait à « s'emballer » le godet d'écumeur pourrait déborder. Ceci engendre aussi une importante perte d'eau dans le bac de filtration, entraînant le fonctionnement sans eau d'autres appareils qui peuvent être endommagés de ce fait. Le débit doit être réglé à l'aide de la vis de réglage (schéma 1, No. 6) et / ou du régulateur de pompe, de façon à obtenir une écume presque sèche. Il y a une flèche sur la vis de réglage. Si elle pointe vers l'écumeur, la sortie est réglée au niveau le plus bas.
- Lors du remplissage de l'écumeur, veillez à ce que le niveau d'eau de votre aquarium ou du bac de filtration n'ait pas trop diminué. Tenir de l'eau de mer récemment préparée en stock pour un éventuel complément.
- Après la première mise en route ou un nettoyage de l'écumeur il faut compter quelques heures avant que la première écume ne se dirige vers le gobelet à écume. Ceci est dû au fait qu'un équilibre de charge doit se faire entre le plexiglas et l'eau, ce qui nécessite un certain temps. Après environ 24 heures l'écume doit être lentement et régulièrement poussée vers le gobelet de réception de l'écume. La quantité de liquide écumée ainsi que les substances organiques dépendent de la charge (pollution organique) de l'aquarium.

5. Entretien de l'écumeur

- **Gobelet à écume:** Un nettoyage journalier ou hebdomadaire est nécessaire en fonction de la charge organique.
 - **Tuyau de l'écumeur:** Il ne nécessite qu'un nettoyage occasionnel. Nous recommandons un intervalle de 6 à 12 mois.
 - **Tuyau du réacteur:** Il est possible de dévisser le fond pour un nettoyage complet.
 - **Pompe Dispergator:** L'entretien de la pompe doit se faire tous les deux mois au moins, plus souvent en cas de besoin.
- La pompe est démontée après la vidange de l'eau et le boîtier y compris Power Wheel nettoyée avec de l'eau et éventuellement avec une brosse. La buse d'injection d'air doit être nettoyée et rincée avec de l'eau propre.

6. Problèmes

- Problème:** La pompe ou l'écumeur ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.
Cause: Vérifier que l'axe en céramique du Power Wheel tourne librement dans la douille céramique du roulement de la pompe.
Mesure: Nettoyer la pompe plus souvent (voir chapitre 3.4). Essayez de tourner soigneusement l'axe céramique dans la douille.

- Problème:** La quantité d'air aspirée et la quantité d'eau n'ont pas le bon rapport.
Cause: Probablement que la buse d'aspiration de l'air est bouchée ou le carter du rotor de Power Wheel sont encrassés.
Mesure: Démonter la pompe Dispergator, nettoyer le Power Wheel et la pompe soigneusement, nettoyer la buse d'aspiration d'air avec une fine baguette ou une brosse puis remonter la pompe.
- Problème:** L'écumeur écume trop. Le gobelet à écume se remplit trop vite.
Causes: Le niveau d'eau du bac de filtration n'est pas optimal. Le débit d'eau est trop rapide.
Mesure: Rectifier le niveau d'eau ou diminuer la puissance de la pompe.

7. Garantie

AB Aqua Medic GmbH donne une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat sur tous les défauts de matériau et de fabrication de l'appareil. La facture originale de l'achat sert de preuve pour la garantie. Durant cette période nous remettons le produit en état par mise en place d'éléments neufs ou rénovés (sauf frais de transport). En cas de problème avec votre appareil durant ou après la durée de la garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur. La garantie ne vaut que pour le premier acheteur. Elle ne couvre que les défauts de matériel et de fabrication pouvant survenir lors de l'utilisation normale. Elle n'est pas valable lors de dommages dus au transport ou à une utilisation non adaptée, ou à la négligence, à une mauvaise installation ou à des manipulations et des modifications, effectuées par des personnes non autorisées. AB Aqua Medic GmbH n'est pas responsable des dégâts collatéraux pouvant résulter de l'utilisation de l'appareil.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Allemagne
- Sous réserve de modifications techniques – En date du 11/2018

Manual de Instrucciones ES

Skimmer de proteínas para acuarios de hasta 1,500 litros para instalar en el filtro sump.

Con la compra de este skimmer de proteínas, usted ha elegido un producto de máxima calidad. Ha sido específicamente diseñado para su uso en acuarios y testado por profesionales. Esta unidad removerá sustancias orgánicas con eficiencia del agua de su acuario.

Skimmer para uso en sump ajustable y muy potente

Ofrecemos los skimmers **K-Series** en tres diferentes tamaños: **K1** para acuarios desde 100 a 500 litros, **K2** para acuarios desde 200 a 1,000 litros, **K3** para acuarios desde 300 hasta 1,500 litros.

Equipamiento:

- Bomba ajustable de **24 V** DC Runner incl. controller con botón para detener el skimmer para permitir la alimentación. Conexión 0 - 10 V habilitada.
- Alta entrada de aire, óptimo tamaño y forma de la burbuja gracias al Nuevo impulsor **Power Wheel**
- Funcionamiento **casi completamente silencioso** con salida de agua ajustable posicionada en la base del skimmer
- Silenciador que puede colocarse libremente
- La espumación es ajustable tanto electrónicamente como manualmente
- Diseño compacto que permite su uso en áreas pequeñas
- Se puede desmontar completamente para una fácil limpieza

Versión	K 1	K 2	K 3
Para acuarios	100 - 500 l	200 - 1,000 l	300 - 1,500 l
Consumo total	max. 18 vatios	max. 31 vatios	max. 58 vatios
Bomba	DC Runner K1	DC Runner K2	DC Runner K3
Caudal de aire	max. 1,000 l/h.	max. 1,800 l/h.	max. 3,100 l/h.
Altura total	app. 45 cm	app. 48 cm	app. 54 cm
Altura con taza recolectora	app. 48 cm	app. 51 cm	app. 57 cm
Espacio requerido	app. 31 x 25 cm	app. 40 x 26 cm	app. 45 x 30 cm
Nivel óptimo del agua en el filtro sump	app. 14 - 18 cm	app. 18 - 23 cm	app. 18 - 23 cm

1. Descripción del producto

Los skimmers de la **K-Series** consisten en las siguientes partes:

- tubo cónico de reacción
- cazoleta recolectora de espuma y tapa
- bomba venturi ajustable incl. Aqua Medic Power Wheel
- salida de agua ajustable
- silenciador
- manguera para aire de bomba venturi
- manguera de descarga incl. válvula para cazoleta recolectora

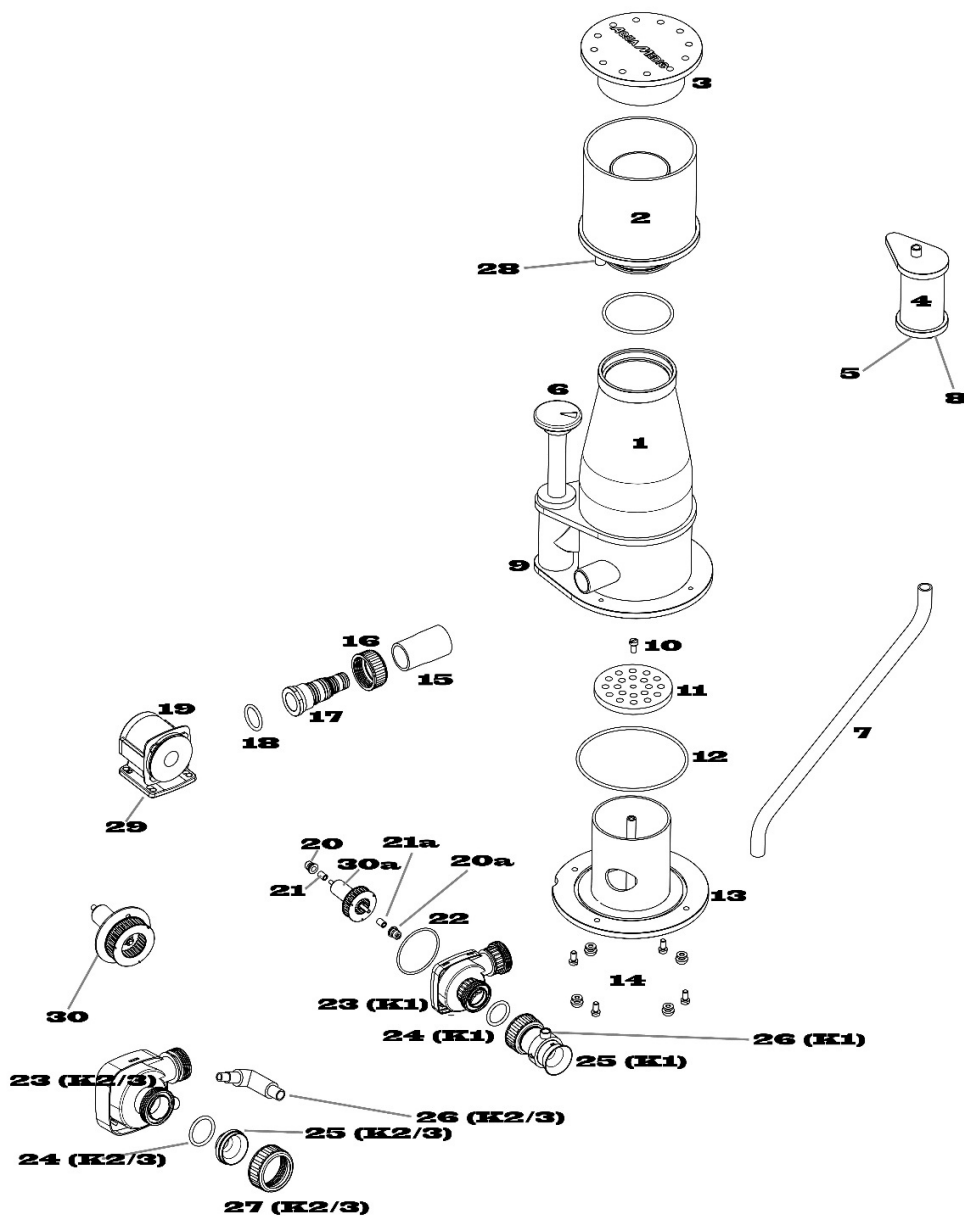


Fig. 1: Skimmer K1, K2, K3

- | | |
|---|---|
| 1. Tubo de reacción | 17. Conexión para manguera lado presión |
| 2. Cazoleta recolectora de espuma | 18. Junta del lado de presión |
| 3. Tapa para cazoleta recolectora | 19. Bomba venturi |
| 4. Silencer | 20. Cojinete de goma (20a solo válido para K1) |
| 5. Manguera de conexión con silencer | 21. Cojinete cerámico (21a solo válido para K1) |
| 6. Tornillo de ajuste | 22. Junta para cuerpo de la bomba |
| 7. Manguera de aire | 23. Cierre para cuerpo de la bomba |
| 8. Conexión para ozono (debajo) | 24. Junta lado presión |
| 9. Salida | 25. (K1) Boquilla para succión de aire K1 |
| 10. Tornillo de fijación | 25. (K2/3) Reducción K2 y K3 |
| 11. Plato perforado | 26. (K1) Conexión para manguera de aire K1 |
| 12. Junta | 26. (K2/3) Codo de conexión para manguera de aire K2/K3 |
| 13. Plato de base | 27. (K2/3) Tuerca de unión lado presión K2/K3 |
| 14. Juego de tornillos para base | 28. Desagüe para cazoleta recolectora |
| 15. Manguera de conexión | 29. Plato base para bomba venturi |
| 16. Tuerca de apriete del lado de presión | 30. Aqua Medic Power Wheel |

Repuestos disponibles: Por favor diríjase a www.aqua-medic.de

2. Principio de operación

El skimmer con bomba venturi ha de ser situado dentro de un tanque de filtración. El agua es enviada al skimmer mediante la bomba venturi. La bomba succiona agua del tanque de filtración y la mezcla con aire. Dentro del cuerpo de la bomba las burbujas son divididas por el rotor Power Wheel de Aqua Medic hasta hacerlas muy pequeñas. La mezcla aire/agua es bombeada dentro del skimmer. El agua ya tratada fluye por el tubo de salida fuera del skimmer hacia el tanque de filtración.

3. Bomba venturi

La serie **DC Runner** de bombas centrífugas magnéticamente acopladas son muy silenciosas durante su trabajo. Tienen motores sincrónicos completamente encapsulados. Todos sus materiales son resistentes al agua salada.

El eje cerámico pulido y los cojinetes son resistentes al desgaste, asegurando una larga vida operativa. Las bombas son fácilmente desmontables para su limpieza. La dirección de la rotación se controla electrónicamente. Esto asegura una operación muy eficiente.

3.1. Conexiones

Lado de succión: La boquilla incluida de la inyección de aire está en el lado de succión de la bomba.

Lado de presión: El lado de presión estará conectado con el skimmer mediante la conexión preparada mediante una pieza de goma. Por favor asegúrese de que las juntas (Fig. 1, No. 18 + 24) estén colocadas dentro del surco. Si es posible, monte la bomba en posición horizontal para una mayor absorción de aire y una operación más silenciosa.

3.2. Disposición de la bomba

La bomba DC Runner trabaja mediante un transformador electrónico de seguridad a 110 – 240 V / 50 – 60 Hz y una salida de 24 V DC. Para abrir la bomba, retire la placa de retención y suelte el bloqueo de la bomba girándolo. Después de situar la bomba asegúrese que siempre pueda alcanzar el enchufe fácilmente.

Advertencias de seguridad



La bomba ha sido fabricada para uso en interior exclusivamente. Antes de trabajar en el acuario o en la bomba, el enchufe ha de ser desconectado de la clavija de corriente. El cable de conexión y el enchufe no pueden ser sustituidos. Si el cable está dañado, la bomba ha de ser desechada.

3.3. DC Runner Controller

El DC Runner Controller incluido se conecta entre la fuente de potencia y la bomba para ajustar la salida. La potencia puede ser ajustada empleando los botones +/-, el nivel se muestra mediante LED. Si usted pulsa el botón "FEED", la salida parará durante 10 minutos.

Se producirá una desconexión automática si no pasa agua durante 2 minutos. Desconecte el enchufe y vuelva a introducirlo para tomar el control de funcionamiento de nuevo. El Controller, las clavijas y los enchufes han de mantenerse secos.

0 - 10 V: Las bombas deben ser operadas con la potencia de, al menos, el 60%, de lo contrario se producirán daños. Pulsos cortos no son posibles debido a la demora de puesta en marcha de las bombas.

Presione el botón FEED hasta que se enciendan los 4 LEDs del centro (Fig. 2, No. 2) para activar la toma de 0 - 10 V. Haciendo lo mismo se puede desactivar la salida 0 - 10 V de nuevo.



Fig. 2: DC Runner Controller

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. Botón de alimentación (botón FEED) | 3. Transformador |
| 2. LEDs | 4. Toma de 0 - 10 V |

El teclado del controlador se puede bloquear o desbloquear manteniendo pulsados los botones de menos y FEED hasta que los LED parpadeen una vez.

3.4. Mantenimiento / Limpieza de la bomba

Dependiendo de la contaminación, la bomba y el rotor Power Wheel habrán de ser limpiados ocasionalmente, al menos en intervalos de dos meses, si es necesario más frecuentemente.

Primero desmonte la placa de retención. Entonces extraiga la tapa de la bomba. Ahora el impulsor completo puede ser extraído.

4. Iniciando el skimmer

- El tubo de aire tiene siempre que ser instalado hacia arriba, por encima del nivel de agua del skimmer. **Este tubo de aire no debe pender hacia abajo.** Por consiguiente, siempre debería estar conectado al amortiguador de sonido silencer (Fig. 1, Nº 5). El silenciador debe colocarse en un orificio de la tapa de la cazoleta recolectora de espuma. Conecte el extremo final del tubo con la toma de aire de la bomba. La cazoleta recolectora de espuma se inserta simplemente en la carcasa del skimmer desde la parte superior.
- El nivel de agua ideal en el sump para cada modelo de skimmer está indicado en la tabla. Con niveles de agua más altos o inferiores, la tasa de corriente de aire y el poder de espumado decrecerán. El filtro sump debería tener un borde de rebalse que mantenga el nivel de agua en el rango ideal o debería estar equipado con una unidad automática de reabastecimiento de agua, como el Aqua Medic Refill System pro.
- El skimmer se llenará arrancando la bomba venturi a una potencia baja. Un flujo de agua muy rápido conduce a un desbordamiento muy rápido de la cazoleta recolectora de espuma. Aquí se requiere una precaución especial si se conecta la boquilla de salida de la cazoleta recolectora de espuma a través de una manguera con un contenedor que está al lado del filtro sump. Existe el peligro de que el contenedor se desborde si el skimmer sobresquima. Por lo tanto, esto también conduciría a una fuerte pérdida de agua en el filtro sump, por lo que otros dispositivos podrían funcionar en seco y, por tanto, podrían ser dañados. El flujo debe ajustarse utilizando el tornillo de ajuste (Fig. 1, Nº 6) y / o el controlador de la bomba de modo que se produzca una espuma casi seca. Hay una flecha en el tornillo de ajuste. Si apunta al skimmer, la salida está ajustada al nivel más bajo.
- Asegúrese, al llenar el skimmer, que el nivel de agua del sump del filtro del acuario no baja demasiado. Por precaución, tenga agua salada preparada, lista para reabastecimiento.
- Después del primer uso o después de limpiar el skimmer, toma bastante tiempo para que la espuma inicial suba por el tubo de reacción hasta la cazoleta recolectora. Esto se debe a que el acrílico limpio reacciona con el agua hasta que un aumento de ácidos grasos tenga lugar de forma natural.
- Después de aprox. 24 horas, la espuma debería ser empujada lentamente y uniformemente hasta la cazoleta recolectora. La cantidad de sustancias líquidas y orgánicas depende de la contaminación del medio ambiente del acuario.

5. Mantenimiento

- **Cazoleta:** Dependiendo de la carga orgánica, la cazoleta ha de ser limpiada diariamente o una vez por semana.
- **Tubo del skimmer:** Solo precisa de alguna limpieza ocasional. Recomendamos intervalos de 6 a 12 meses.
- **Cuerpo del reactor:** Para una limpieza completa, la base puede ser desatornillada.
- **Bomba venturi:** El mantenimiento de la bomba ha de realizarse cada dos meses, y si es necesario, más a menudo:
 - Extraiga el agua de la bomba y desmantélela. Lave la carcasa de la bomba y el rotor con agua y limpie, si es necesario, con un cepillo. Debe hacerse la misma operación con la boquilla de entrada de aire.

6. Anomalías

- Problema:** La bomba o el skimmer no funcionan correctamente o no funcionan.
- Causa:** Compruebe que el eje cerámico de la Power Wheel gire libremente en el cojinete de cerámica del soporte de la bomba.
- Acción:** Limpie la bomba con más frecuencia (consulte el capítulo 3.4.). Trate de girar cuidadosamente el eje cerámico en el casquillo.

- Problema:** El ratio entre aire aportado y el volumen de agua no es correcto.
Causa: Posiblemente la boquilla de inyección de aire esté obstruida o la cámara de la bomba que contiene el rotor Power Wheel esté sucia.
Acción: Desmantele la bomba venturi, limpie el rotor Power Wheel y la bomba a conciencia, limpie cuidadosamente la boquilla inyectora de aire con un cepillo suave o un instrumento sin filo y rearme la bomba de nuevo.
- Problema:** El skimer espuma muy rápidamente. La cazoleta se llena muy rápidamente.
Causa: El nivel de agua en el filtro sump no es el óptimo, el flujo de agua es demasiado rápido.
Acción: Ajuste el nivel de agua o reduzca la potencia de la bomba.

7. Garantía

Ante defectos en el material o mano de obra AB Aqua Medic garantiza durante 24 meses a partir de la fecha de la compra, repara ó sustituye las partes defectuosas de forma gratuita - siempre que dicho producto se haya instalado correctamente, se está usando para el propósito para el que ha sido diseñado, se usa conforme al manual de instrucciones y nos sea devuelto a portes pagados. Se requerirá la factura o ticket de compra original donde se indique el nombre del distribuidor, el número de modelo y la fecha de la compra. Esta garantía no se aplicará sobre los productos en los que se haya alterado el modelo o número de producto, eliminado o borrado, haya sido reparado, modificado o alterado por personal no autorizado, o el daño se ha causado por accidente o negligencia. Por favor tenga en cuenta que el producto no sea defectuoso bajo los términos de esta Garantía cuando el producto o alguna de sus partes componentes no hayan sido originalmente diseñadas y/o manufacturadas para el mercado en que se esté utilizando. Estas advertencias no afectan a sus derechos legales como cliente.

AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Alemania
- Cambios técnicos reservados - 11/2018