



PRECISION

Protein Skimmer PS 200

D **Eiweiß-abschäumer für Meerwasser-aquarien bis 200 Liter**

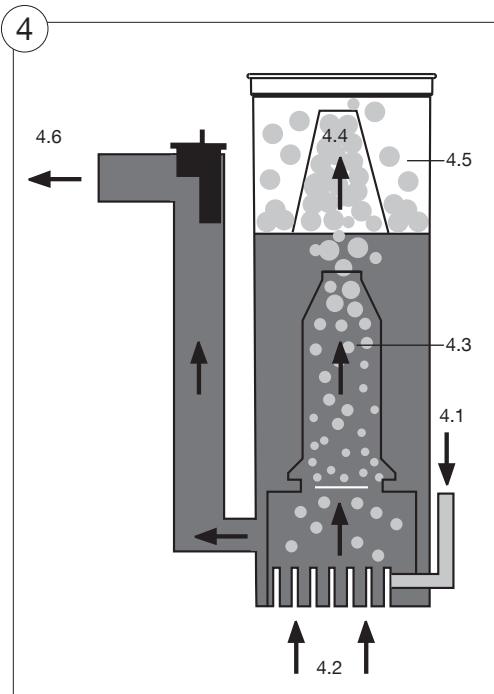
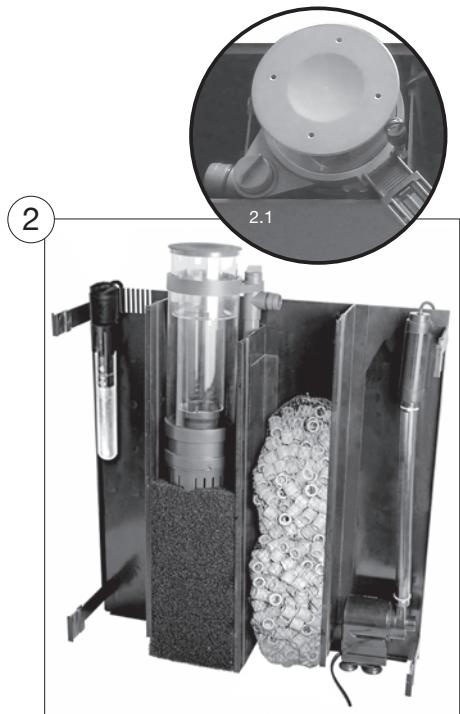
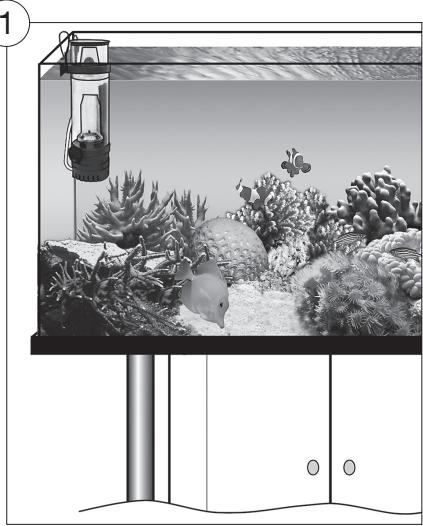
US **Protein skimmer for marine aquariums up to 200 liters (53 US gal.)**

F **Écumeur de protéines pour aquariums d'eau de mer jusqu'à 200 litres**

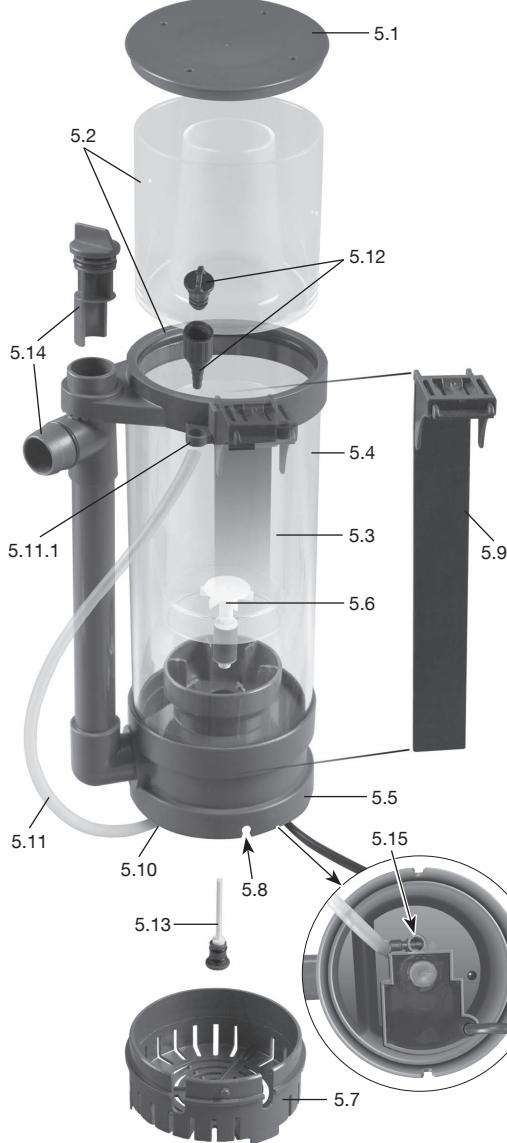


sera marin Protein Skimmer PS 200

D	Eiweißabschäumer für Meerwasseraquarien	5
US	Protein skimmer for marine aquariums	8
F	Écumeur de protéines pour aquariums d'eau de mer	11
NL	Eiwitafschuimer voor zeewateraquariums	14
I	Schiumatoio delle proteine per acquari marini	17
E	Espumador de proteínas para acuarios de agua salada	20
P	Escumador de proteínas para aquários de água salgada	23
GR	Protein skimmer για θαλασσινά ενυδρεία	26
SI	Odstranjevalec beljakovinske pene za morske akvarije	29
HR	Protein Skimer za morske akvarije	32
H	Fehérjefölző tengervízi akváriumokhoz	35
PL	Odpieniacz do akwariów morskich	38
CZ	Odpěňovač pro mořská akvária	41
TR	Deniz akvaryumları için Protein Skimmer	44
RUS	Пеноотделительная колонна для морских аквариумов	47



5



Produkt ähnlich Abbildung
 Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten
 product may not be exactly as illustrated
 Subject to technical alterations and errors
 produit semblable à l'image
 Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

D Gebrauchsinformation sera marin Protein Skimmer PS 200

Bitte vollständig und aufmerksam lesen. Bitte für zukünftigen Bedarf aufbewahren. Bei Weitergabe dieses Gerätes an Dritte ist diese Gebrauchsinformation mit auszuhändigen.

Der **sera marin Protein Skimmer PS 200** ist ein kleiner und leistungsfähiger Abschäumer, der für Aquarien bis ca. 200 Liter geeignet ist. Er wird mittels der grauen Halteklammer am Beckenrand des Aquariums bzw. der Filterkammer befestigt. Das Gerät ist Bestandteil des **sera marin BiTop LED Cube 130**, eignet sich aber aufgrund seiner Größe auch für kleinere Becken. Damit ist er auch optimal für alle Aquarianer geeignet, die von Süßwasseraquarien auf Meerwasseraquarien umsteigen möchten.

- 5.7 Bodenteil mit Schlitzten
- 5.8 Ansaugöffnung der Pumpe
- 5.9 Höhenverstellbare Halterung
- 5.10 Luftanschluss
- 5.11 Luftschauch
- 5.11.1 Schlauchhalter Luftzufuhr
- 5.12 Regelventil Luftzufuhr
- 5.13 Achslager mit Gummidichtungen und herausnehmbarer Achse
- 5.14 Drehbare Auslaufverrohrung mit Regelhahn Ø 22 mm
- 5.15 Ansaugöffnung der Pumpe

Lieferumfang (3)

- 3.1 Abschäumer mit integrierter Dispergatorpumpe
- 3.2 Auslaufverrohrung mit Regelventil
- 3.3 Luftschauch mit Regelventil
- 3.4 Höhenverstellbare Halterung

Aufhängung in der 2. Kammer des sera marin BiTop LED Cubes 130 (2) oder am Aquarienrand (1)

Aufgaben des Abschäumers

Ein Abschäumer ist das Herzstück der Filtration im Meerwasseraquarium. Er entfernt das von Mikroorganismen, Würbellosen und Fischen ständig in das Wasser abgegebene Protein (Eiweiß). Der Abschäumer entfernt Partikel sowie Schwefelstoffe und belüftet das Aquarium. Wird Protein nicht aus dem Wasser entfernt, führt dies zu einer Zunahme schädlicher Substanzen wie Ammoniak, Nitrit und Nitrat (bakterielle Abbaukette vom Protein kommend). Die Haltung von Meerwassertieren in geschlossenen Systemen würde deutlich erschwert und oder je nach Anspruch der Arten sogar unmöglich gemacht.

Der **sera marin Protein Skimmer PS 200** wird schräg mit der Auslauföffnung zur 3. Kammer in die 2. Kammer eingebaut (2.1). Die Halteklammer wird über die Filterkammerwände mit einer Öse in der 1. Kammer und mit der anderen Öse in den Aquarienbereich eingehängt.

Selbstverständlich lässt sich das Gerät auch in einem anderen Aquarium ähnlicher Größe betreiben. Das Gerät wird mittels der grauen Halteklammer an der Oberkante der hinteren oder Seitenscheibe aufgesteckt. Mittels der Rastpunkte lässt sich der Abschäumer nun exakt in der Höhe justieren. Es wird empfohlen, den Abschäumer bis zum oberen grauen Ring in das Aquarium einzutauchen. Der Luftschauch des Gerätes muss aus dem Wasser ragen und das aufgesteckte Ventil, mit dem die Luft reguliert werden kann, vollständig geöffnet sein. Der regelbare Auslauf des Gerätes liegt eventuell unter dem Wasserspiegel.

Funktionsprinzip (4)

Die Dispergatorpumpe saugt Außenluft durch den Schlauch ein (4.1) und mischt sie mit Wasser, das durch die Schlitzte des Bodenteils des Gerätes (4.2) gesaugt wird. Das Wasser-Luft-Gemisch wird in die innere Reaktionskammer des Abschäumers geleitet (4.3) und steigt zur Wasseroberfläche innerhalb des Gerätes. Die Blasen bauen sich auf, treten durch das Schaumtopfsieb (4.4) und sammeln sich als Flotat im Schaumtopf (4.5), das Wasser hingegen tritt in die Außenkammer des Gerätes ein und verlässt den Abschäumer durch das seitlich aufgesteckte Auslaufrohr (4.6) mit Regelventil.

Der Abschäumer ist jetzt betriebsbereit und kann gestartet werden.

Aufbauanleitung (5)

- 5.1 Deckel
- 5.2 Schaumtopf (Flotatbecher) mit Dichtung
- 5.3 Innenrohr Reaktionskammer
- 5.4 Außenrohr/Hauptrohr
- 5.5 Boden mit integrierter Dispergatorpumpe
- 5.6 Rotor

Inbetriebnahme/Betrieb

Nach Einschalten der Pumpe wird automatisch Luft in den Abschäumer eingezogen und von dem Rotor der Pumpe in feine Blasen zerschlagen. Der Wasserspiegel im Abschäumer steigt leicht gegenüber dem Wasserspiegel der Filtration bzw. dem Aquarium an. Die Pumpe mischt nun Wasser mit Luft. Gerade beim ersten Start eines Abschäumers kommt es häufig zu relativ starker Schaumentwicklung: Schaum, der extrem feucht ist, landet im Flotatbecher (5.2), der sich auf diese Weise schnell mit Wasser füllt. Hier hilft ein übergangsweise reduzierter Lufteinzug am Luftregler (5.12) oder ein sehr niedriger Wasserstand im Abschäumer. Um diesen zu erreichen, wird das Gerät mittels Verstellung der Halteschiene (5.9) höher aus dem Wasser gehoben. Der Wasserstand im Abschäumer kann zusätzlich über den Auslaufhahn geregelt werden. Jedes Aquarium hat seine eigene Biologie und sein Proteinaufkommen.

Einen Tag nach der Inbetriebnahme sollte man, sowohl falls zu viel Flüssigkeit abgeschäumt wird als auch kein Schaum entstanden ist, eine erste feinere Einstellung vornehmen: Ist

bisher kein Schaum ausgetretenen, sollte der Abschäumer tiefer eingetaucht werden. Die Luftzufuhr sollte möglichst überhaupt nicht reduziert werden. Ist das Flotat zu wässrig, sollte der Abschäumer mittels Verstellung der Halteklammer nach oben verstellt und der Auslaufhahn weiter geöffnet werden.

Reinigung

Vor der Reinigung den Netzstecker ziehen.

Der Flotatbecher (5.2) mit dem integrierten Sieb muss einer regelmäßigen Reinigung unterzogen werden. Anhaftende Fettreste aus dem Flotat würden entstehenden Schaum frühzeitig zum Platzen bringen. Daher muss der Flotatbecher mindestens zweimal wöchentlich aus dem Hauptrohr des Abschäumers herausgezogen werden und unter fließendem Leitungswasser **ohne Anwendung von Reinigungsmitteln** gereinigt werden. Anschließend wird der Flotatbecher wieder bis zu den Rastpunkten in das Hauptrohr geschoben.

Auf dem Boden des Abschäumers können sich mit der Zeit Ablagerungen bilden, die den unten angebrachten Ablauf vermindern und so die Abschäumerleistung reduzieren. Aus diesem Grund sollte der gesamte Abschäumer regelmäßig gereinigt werden.

Das Bodenteil mit den Ansaugschlitten (5.7) lässt sich von der Pumpe trennen und **ohne Anwendung von Reinigungsmitteln** reinigen. Von unten in das Pumpenteil hineinblickend sieht man die runde Ansaugöffnung der Pumpe (5.15) direkt neben dem Pumpenkörper. Diese muss immer sauber sein und darf nicht blockiert sein.

Bei abgenommenem Flotatbecher kann das Innenrohr herausgenommen werden. Das Hauptrohr ist mit dem Motorteil verklebt und kann nicht abgenommen werden.

Bevor der Rotor herausgenommen wird, muss zuerst die Keramikachse von unten aus dem Motorteil herausgezogen werden, damit diese nicht zerbricht.

Das Innenrohr (5.3) lässt sich nach oben abziehen und man kann den Rotor (5.6) der Pumpe nach oben entnehmen und reinigen. Im Ansaugstutzen (5.8), durch den Luft angesogen wird, kann sich Kalk anlagern und zur Blockierung der Luftzufuhr führen. Kalkablagerungen lassen sich außerhalb des Aquariums mit direkt aufgetropftem **sera pH-minus** entfernen.

Sicherheitshinweise:

- Vor jeder Arbeit im Aquarium alle Netzstecker herausziehen!**
- Die Anschlussleitung der Pumpe darf weder repariert noch ausgetauscht werden!** Bei Beschädigung der Anschlussleitung muss die komplette Pumpe ausgetauscht oder entsorgt werden.
- Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf max. 35 °C (95 °F) betragen.
- Wenn die Luftzufuhr schlagartig abgestellt wird, erhöht sich dadurch die Pumpenleistung erheblich, der Abschäumer kann überlaufen und große Wassermengen aus dem Becken gepumpt werden!
- Vor der Verwendung des Gerätes stellen Sie bitte sicher, dass die Frequenz und die Spannung der Netzeleitung mit der angegebenen Spannung und Frequenz auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Heben oder tragen Sie elektrische Geräte nicht am Netzkabel.
- Gerät nur mit zwischengeschaltetem Fehlerstromschutzschalter RCD bzw. FI mit einem Auslösestrom von max. 30 mA betreiben.
- Benutzen Sie das Gerät nur für den beschriebenen Anwendungszweck.

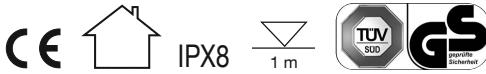
Der **sera marin Protein Skimmer PS 200** ist ein offenes Durchflussgerät. Sollte der Rückfluss ins Aquarium verstopt oder anderweitig nicht gewährleistet sein, kann das Gerät nicht funktionieren und die Sauerstoffversorgung des Aquariums wird stark reduziert.

Fehlersuchliste:

Problem	Mögliche Ursachen	Abhilfe / Beseitigung
Lufteinzug zu gering	Ansaugventil (5.12) zu wenig geöffnet	Ansaugventil (5.12) weiter aufdrehen
	Luftschlauch (5.11) verkalkt/verschmutzt	reinigen
	Ansaugstutzen (5.8) an der Pumpe verschmutzt	reinigen
	Pumpleistung zu schwach	Rotor und Achse reinigen
Schaum zu feucht/zu große Flotatmenge	Wasserspiegel im Gerät zu hoch	Gerät höher positionieren
Schaum zu trocken/sehr zäher Schaum	Wasserspiegel im Gerät zu gering	Gerät tiefer eintauchen
	Pumpleistung zu schwach	Rotor, Achse und Ansaugstutzen reinigen
Schaumbildung zu schwach	Luftmenge zu gering	Ansaugventil (5.12) weiter öffnen
Schaumbildung zu stark, stark braunes Flotat, sehr klebriger Schaum	Wasser stark verschmutzt	Teilwasserwechsel, weniger füttern
	siehe: Schaumbildung zu schwach	Flotat feuchter einstellen
Schaumbildung bricht zusammen	Fütterung mit fetthaltigem Futter (Fisch, Muscheln)	Schaumbildung beginnt erneut nach einigen Stunden
	Luftzufuhr verstopt	Luftzufuhr reinigen bzw. weiter aufdrehen

Technische Daten:

Breite:	12,5 cm
Höhe:	31 cm
Tiefe:	10 cm
Volumen:	ca. 1 l
Pumpe:	NP 200
Netzspannung:	220 – 240 V
Netzfrequenz:	50 Hz
Leistungsaufnahme:	8 W
Kabellänge:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Schutzart:	IPX8 bis 1 m Wassertiefe



Ersatzteile

Flotatbecher mit Deckel
Rotor mit Achse

Warnung

1. Kinder müssen beachtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
2. Das Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (inklusive Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, Wahrnehmungs- oder geistigen Fähigkeiten, oder fehlender Erfahrung und Wissen vorgesehen, außer wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beachtigt oder bezüglich des Gebrauchs des Gerätes angeleitet werden.
3. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf dieses Gerät nicht länger benutzt, sondern muss entsorgt werden.

Entsorgung des Gerätes:

Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!

Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher **gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll** z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Deswegen sind Elektrogeräte mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Herstellergarantie:

Bei Beachtung der Gebrauchsinformation arbeitet der **sera marin Protein Skimmer PS 200** zuverlässig. Wir haften für die Fehlerfreiheit unserer Produkte für 2 Jahre ab dem Kaufdatum.

Wir haften für vollständige Mängelfreiheit bei Übergabe. Sollten durch bestimmungsgemäßen Gebrauch übliche Abnutzungs- oder Verbrauchserscheinungen auftreten, stellt dies keinen Mangel dar. In diesem Fall sind auch die Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen. Dies bezieht sich insbesondere auf die Laufeinheit (Rotor mit Achse) und den Schlauch. Durch diese Garantie werden selbstverständlich keinerlei gesetzliche Ansprüche beschränkt oder eingeschränkt.

Empfehlung:

Bitte wenden Sie sich für jeden Fall eines Mangels zunächst an den Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Er kann beurteilen, ob tatsächlich ein Garantiefall vorliegt. Bei einer Zusendung an uns müssen wir Ihnen etwaige unnötigerweise anfallende Kosten beladen.

Jegliche Haftung wegen Vertragsverletzung ist auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt. Nur für die Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten und bei einer zwingenden Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz haftet **sera** auch bei leichter Fahrlässigkeit. In diesem Fall ist die Haftung dem Umfang nach auf den Ersatz der vertragstypisch vorhersehbaren Schäden begrenzt.

Please read these instructions carefully and keep for future use. When forwarding this unit to third parties, this information for use is also to be handed over.

The **sera marin Protein Skimmer PS 200** is a small and powerful skimmer suitable for aquariums up to approx. 200 liters (53 US gal.). It is attached to the aquarium glass edge or the filter chamber by means of the gray holder bracket. The unit is included with the **sera marin Biotop LED Cube 130** kit. However, it is also suitable for smaller tanks due to its size. It is therefore also optimally suitable for aquarists who wish to start a marine aquarium after having kept freshwater aquariums.

- 5.10 Air hose connector
- 5.11 Air hose
- 5.11.1 Hose fixture for air intake
- 5.12 Adjustment valve for air supply
- 5.13 Axle bearing with rubber seals and removable shaft
- 5.14 Rotatable outlet tubing with adjustment valve Ø 22 mm (7/8")
- 5.15 Intake opening of the pump

Kit includes (3)

- 3.1 Skimmer with integrated disperser pump
- 3.2 Outlet tubing with adjustment valve
- 3.3 Air hose with adjustment valve
- 3.4 Vertically adjustable holder bracket

Skimmer tasks

A skimmer is the heart of marine aquarium filtration. It removes protein that is permanently released into the water by micro organisms, invertebrates and fish. The skimmer removes particles such as floating matter and aerates the aquarium. Protein not removed from the water will lead to an increasing amount of harmful substances such as ammonia, nitrite and nitrate (bacterial breakdown chain beginning with protein). Keeping marine organisms in closed systems would be considerably more difficult or, depending on the requirements of the species in question, even impossible.

Attachment inside the second filter chamber of the sera marin Biotop LED Cube 130 (2) or the aquarium glass edge (1)

The **sera marin Protein Skimmer PS 200** is installed in a slanted position in the second filter chamber with the outlet opening directed towards the third chamber (2.1). The holder bracket is hung in with one eyelet over the filter chamber separation plates inside the first chamber, and with the other eyelet in the aquarium zone.

The unit can of course also be operated in other similarly sized aquariums. The unit is attached to the upper edge of the back or side aquarium pane by means of the gray holder bracket. The snap-in points allow for precise vertical adjustment of the skimmer. It is recommended to immerse the skimmer in the aquarium up to the upper gray ring. The air hose of the unit must protrude out of the water, and the stick-on valve that allows adjusting the air intake must be entirely open. The adjustable outlet of the unit is located below the water surface.

The skimmer is now ready for operation and can be started.

Function principle (4)

The disperser pump draws in air through the hose (4.1) and blends it with water drawn in through the slits of the bottom part of the unit (4.2). The water/air mixture is directed into the inner reaction chamber of the skimmer (4.3) and rises to the water surface inside the unit. The bubbles form, pass the floate cup sieve (4.4) and collect in the floate cup (4.5), whereas the water enters the outer chamber of the unit and leaves the skimmer through the outlet tube (4.6) with adjustment valve attached on the side.

Operation

After switching on the pump, air is automatically drawn into the skimmer and scattered into fine bubbles by the rotor of the pump. The water level inside the skimmer rises slightly above the water level of the filter or the aquarium, respectively. The pump will now blend water and air. Starting a skimmer for the first time will often lead to relatively strong foam formation: Extremely moist foam will end up in the floate cup (5.2) which quickly runs full of water this way. In that case a temporarily reduced air intake at the air regulator (5.12) or a very low water level inside the skimmer will help. For achieving this purpose, re-adjusting the holder bracket (5.9) allows placing the unit in a position protruding higher above the water surface. Additionally, the water level inside the skimmer can be adjusted by the outlet valve. Each aquarium has its own biology and its own protein level.

One day after starting the unit you should adjust it more precisely for the first time, in case too much liquid is skimmed as well as in case no foam has formed: If no foam has appeared so far, the skimmer should be immersed deeper. The air sup-

Assembly instruction (5)

- 5.1 Cover
- 5.2 Floate cup with seal ring
- 5.3 Internal tube of reaction chamber
- 5.4 Outer tube/Main tube
- 5.5 Bottom with integrated disperser pump
- 5.6 Rotor
- 5.7 Bottom part with slits
- 5.8 Intake opening of the pump
- 5.9 Vertically adjustable holder bracket

ply should not be reduced at all if possible. If the flotate is too watery, the skimmer should be placed in a higher position by re-adjusting the holder bracket. Also, the outlet valve should be opened further in this case.

Cleaning

Pull mains plug before cleaning.

The flotate cup (5.2) with the integrated sieve must be cleaned regularly. Adhering fat remainders from the flotate would make newly formed foam burst quickly. Therefore, the flotate cup must be taken out of the main pipe and cleaned under running tap water **without using detergents** at least twice per week. Then the flotate cup is pushed back into the main tube up to the snap-in points.

Deposits may form on the bottom of the skimmer over time, which reduce outflow at the bottom and thus affect the skimmer performance. Therefore, the entire skimmer should be cleaned regularly.

You can remove the bottom part with slits (5.7) from the pump and clean it **without using detergents**. When looking into the pump part from underneath you will see the round intake opening of the pump (5.15) directly beside the pump body. It must always be clean and never clogged.

The internal pipe can be removed after having taken off the flotate cup. The main pipe is glued to the motor part and cannot be removed.

The ceramic shaft must first be drawn out of the motor part from the bottom side before the rotor is taken out as to prevent breaking it.

The internal pipe (5.3) accessible. This part can also be pulled off in an upwards direction, allowing to take the rotor (5.6) of the pump out and clean it. Lime may deposit in the intake connector (5.8) where air is drawn in, and obstruct the air supply. You can drip **sera pH-minus** directly onto the lime deposits to remove them. This must be done outside the aquarium.

SAFETY PRECAUTIONS:

- Always unplug all electrical accessories before any kind of work is carried out in the aquarium!
- The power cord of the pump must not be repaired or replaced! If the power cord is damaged, the entire unit must be replaced or disposed.
- The maximum temperature of the water must not exceed 35°C (95°F).
- The pump performance will considerably increase in case the air supply is suddenly switched off, the skimmer can overflow, and large amounts of water may be pumped from the tank!
- Before using the unit, please make sure that frequency and voltage of the mains supply comply with the frequency and voltage indicated on the type plate.
- Do not lift or carry electric devices by the mains cord.
- Operate the unit only with a connected circuit breaker (RCD / FI ground fault interrupter, 30 mA).
- Use this unit only for the described purpose.

The **sera marin Protein Skimmer PS 200** is an open flow unit. The unit cannot work, and the oxygen supply of the aquarium will be strongly inhibited, if the outlet into the aquarium is clogged or otherwise obstructed.

Troubleshooting:

Problem	Possible cause	Possible solution
Insufficient air intake rate	Intake valve (5.12) insufficiently opened	Open intake valve (5.12) further
	Air hose (5.11) is encrusted with lime or dirty	Clean
	Intake nozzle (5.8) on the pump is dirty	Clean
	Pump performance is too low	Clean rotor and shaft
Foam too moist/too much foam	Water level within the unit is too high	Place skimmer in a higher position
Foam too dry/very viscous foam	Water level within the unit is too low	Immerse skimmer deeper
	Insufficient pump performance	Clean rotor, shaft and intake nozzle
Insufficient foam formation	Insufficient amount of air	Open intake valve (5.12) further
Foam formation too strong, very brownish flotate, very sticky foam see: Insufficient foam formation	Water strongly polluted	Partial water change, feed less
	see: Insufficient foam formation	Increase flotate moisture
Foam formation breaks down	Feeding fatty food (fish, mussels)	Foam formation will begin again after a few hours
	Air intake congested	Clean air intake or open further

Technical Data:

Width:	12.5 cm (4.9 in.)
Depth:	31 cm (12.2 in.)
Height:	10 cm (3.9 in.)
Volume:	approx. 1 l (1 US quart)
Pump:	NP 200
Mains voltage:	220 – 240 V
Mains frequency:	50 Hz
Power uptake:	8 W
Cord length:	1.5 m (4.9 ft.)
Qmax:	200 l/h (53 US gal.)
Protection classification:	IPX8 up to 1 m (3.3 ft.) water depth



IPX8



Spare parts

Flotate cup with lid
Rotor with shaft

Warning

1. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
2. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
3. This unit must not be used any longer if the mains cord is damaged, but must be disposed of.

Disposal of the unit:

Waste electrical and electronic equipment (WEEE) must not get into domestic waste!

If ever the unit cannot be used anymore, the consumer is **legally obliged to hand in waste electrical and electronic equipment (WEEE) separately from domestic waste**, e.g. at a collection point of his community/his district. This ensures that waste electrical and electronic equipment (WEEE) is expertly processed and that negative effects to the environment are avoided.

Therefore electrical and electronic equipment bears the following symbol:



Manufacturer warranty:

When following the directions for use the **sera marin Protein Skimmer PS 200** will perform reliably. We are liable for the freedom from faults of our products for 2 years beginning with the purchase date.

We are liable for complete flawlessness at delivery. Should usual wear and tear occur by use as intended by us, this is not considered a defect. Warranty claims are also excluded in this case. This particularly refers to the running unit (rotor with shaft) and the hose. Legal claims are of course not reduced or limited by this warranty.

Recommendation:

In every case of a defect, please first consult the specialized retailer where you purchased the unit. He will be able to judge whether it is actually a warranty case. In case of sending the unit to us we will unnecessarily have to charge you for occurring costs.

Any liability because of contract breach is limited to intent or gross negligence. **sera** will be liable in case of slight negligence only in case of injuries to life, body and health, in case of essential contractual obligations and with binding liability according to the product liability code. In that case, the extent of liability is limited to the replacement of contractually typically foreseeable damages.

F Information mode d'emploi sera marin Protein Skimmer PS 200

A lire attentivement. A conserver, en cas de besoin ultérieur. En cas de transfert de cet appareil à des tiers, joindre le présent mode d'emploi.

Le **sera marin Protein Skimmer PS 200** est un petit écumeur performant, approprié pour les aquariums jusqu'à environ 200 litres. L'appareil fait partie du **sera marin Biotop LED Cube 130**, mais peut, en raison de sa taille, également être utilisé pour de petits bacs, ce qui en fait un équipement optimal pour tous les aquariophiles qui veulent passer de l'aquariophilie d'eau douce à l'aquariophilie marine.

Etendue de la fourniture (3)

- 3.1 Ecumeur avec pompe à dispersion intégrée
- 3.2 Tuyau d'écoulement avec vanne de régulation
- 3.3 Flexible à air avec vanne de régulation
- 3.4 Support réglable en hauteur

Rôle de l'écumeur

Un écumeur constitue le cœur de la filtration dans l'aquarium marin. Il élimine les protéines constamment libérées dans l'eau par les micro-organismes, les invertébrés et les poissons. L'écumeur élimine les particules ainsi que les matières en suspension et oxygène l'aquarium. Si les protéines ne sont pas éliminées de l'eau, la teneur en substances nocives, telles que l'ammoniaque, les nitrates et les nitrates (chaîne de décomposition bactérienne issue des protéines), augmente. La maintenance des animaux marins en vase clos serait nettement plus délicate, voire même impossible selon les exigences des espèces.

Principe de fonctionnement (4)

La pompe à dispersion aspire de l'air de l'extérieur à travers le tuyau (4.1) et le mélange avec de l'eau qui est aspirée à travers les fentes au fond de l'appareil (4.2). Le mélange eau-air est amené dans le compartiment de réaction intérieur de l'écumeur (4.3) et monte à la surface de l'eau à l'intérieur de l'appareil. Les bulles se forment, sortent par le tamis de la cuve à mousse (4.4) et s'accumulent dans la cuve à mousse (4.5) sous forme de résidus de flottation. L'eau, par contre, pénètre dans le compartiment extérieur de l'appareil et sort de l'écumeur à travers le tuyau d'écoulement (4.6) avec vanne de régulation située sur le côté.

Instructions de montage (5)

- 5.1 Couvercle
- 5.2 Cuve à mousse (bac à résidus de flottation) avec joint
- 5.3 Tuyau intérieur compartiment à réaction
- 5.4 Tuyau extérieur/tuyau principal
- 5.5 Fond avec pompe à dispersion intégrée
- 5.6 Rotor
- 5.7 Fond avec fentes
- 5.8 Orifice d'aspiration de la pompe

- 5.9 Support réglable en hauteur
- 5.10 Raccord pour alimentation en air
- 5.11 Flexible à air
- 5.11.1 Support de tuyau alimentation en air
- 5.12 Vanne de régulation amenée d'air
- 5.13 Palier avec joints caoutchouc et axe amovible
- 5.14 Tuyau d'écoulement pivotant avec robinet de régulation Ø 22 mm
- 5.15 Orifice d'aspiration de la pompe

Suspension dans le 2^{ème} compartiment du sera marin Biotop LED Cube 130 (2) ou au bord de l'aquarium (1)

Le **sera marin Protein Skimmer PS 200** est monté de biais dans le 2^{ème} compartiment avec l'orifice de sortie vers le 3^{ème} compartiment (2.1). L'étrier de fixation est accroché aux parois du compartiment du filtre avec un anneau dans le 1^{er} compartiment et avec l'autre anneau dans l'aquarium. Bien entendu, l'appareil peut également être installé dans un autre aquarium de même taille. L'appareil est fixé à l'aide de l'étrier de fixation gris au bord supérieur de la vitre arrière ou latérale. Les encoches permettent d'ajuster précisément l'écumeur en hauteur. Il est recommandé d'immerger l'écumeur dans l'aquarium jusqu'à la bague grise supérieure. Le flexible à air de l'appareil doit sortir de l'eau et la vanne qui permet de réguler l'air doit être entièrement ouverte. La sortie réglable de l'appareil se trouve sous la surface de l'eau.

L'écumeur est à présent prêt à l'emploi et peut être démarré.

Mise en service/Fonctionnement

Dès que la pompe est mise en marche, de l'air est aspiré automatiquement dans l'écumeur et réduit en fine bulles par le rotor de la pompe. Le niveau d'eau dans l'écumeur monte légèrement au-dessus de celui de la filtration et/ou de l'aquarium. La pompe mélange à présent l'eau avec de l'air. Au premier démarrage de l'écumeur, on assiste souvent à une formation relativement importante de mousse : la mousse, qui est extrêmement humide, arrive dans le bac à résidus (5.2) qui se remplit alors rapidement d'eau. Une arrivée d'air temporairement réduite au niveau du régulateur d'air (5.12) ou un niveau d'eau très bas dans l'écumeur permettent d'y remédier. Pour obtenir ce niveau bas, sortir un peu plus l'appareil de l'eau en réglant l'étrier de fixation (5.9). Le niveau d'eau dans l'écumeur peut également être réglé par le biais du robinet d'écoulement.

Chaque aquarium a sa propre biologie et sa propre teneur en protéines.

Un jour après la mise en service, effectuer un premier réglage plus précis, que la quantité de liquide écumé soit trop importante ou qu'il n'y ait pas de mousse : si aucune mousse n'est sortie, immerger un peu plus l'écumeur. Il faudrait, si possible, éviter de réduire l'alimentation en air. Si les résidus de flottation sont trop aqueux,

monter un peu l'écumeur en réglant l'étrier de fixation et ouvrir un peu plus le robinet d'écoulement.

Nettoyage

Débrancher l'appareil avant de le nettoyer.

Le bac à résidus de flottation (5.2) avec tamis intégré doit être régulièrement nettoyé. Les résidus de graisse collants issus de la flottation feraient éclater prématûrement la mousse. C'est pourquoi il faudrait sortir le bac à résidus de flottation du tuyau principal de l'écumeur au moins deux fois par semaine et le rincer à l'eau courante **sans utiliser de produits de nettoyage**. Puis le remettre dans le tuyau principal jusqu'aux encoches.

Avec le temps, des dépôts peuvent se former au fond de l'écumeur ; ils réduisent l'écoulement situé en bas et, par la même occasion, la performance de l'écumeur. C'est pourquoi il faut régulièrement nettoyer l'écumeur complet.

L'écumeur peut être complètement démonté. Le fond avec les fentes d'aspiration (5.7) peut être enlevé de la pompe et doit être nettoyé **sans utiliser de produits de nettoyage**. Si l'on regarde à l'intérieur de la pompe par le bas, on voit l'orifice d'aspiration rond de la pompe (5.15), directement à côté du corps de la pompe. Celui-ci doit toujours être propre et ne doit pas être bouché.

Le tuyau intérieur peut être sorti lorsque le bac à résidus de flottation est enlevé. Le tuyau principal est collé au bloc moteur et ne peut pas être enlevé. Avant d'enlever le rotor, il faut sortir l'axe en céramique du bloc moteur en le tirant par le bas pour ne pas le briser.

Le tuyau intérieur (5.3) peut lui aussi être sorti par le haut, et l'on peut sortir le rotor (5.6) de la pompe par le haut pour le nettoyer. Du calcaire peut se déposer dans l'orifice d'aspira-

tion (5.8) à travers lequel de l'air est aspiré et bloquer l'alimentation en air. Les dépôts de calcaire peuvent être enlevés à l'extérieur de l'aquarium en versant quelques gouttes de **sera pH-moins** directement dessus.

Consignes de sécurité :

- **Débrancher toutes les prises avant d'intervenir dans l'aquarium !**
- **Le câble de raccordement de la pompe ne doit en aucun cas être réparé ou remplacé !** Si le câble de raccordement est endommagé, remplacer toute la pompe ou la mettre au rebut.
- La température du liquide transporté ne doit pas dépasser max. 35°C (95°F).
- Lorsque l'alimentation en air est arrêtée brusquement, le débit de la pompe augmente fortement, l'écumeur risque de déborder et de grandes quantités d'eau peuvent être pompées hors du bac !
- Avant d'utiliser l'appareil, assurez-vous que la fréquence et la tension du réseau correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique.
- Ne pas soulever ni porter les appareils électriques au câble réseau.
- Ne faire fonctionner l'appareil qu'avec un disjoncteur RCD ou FI (30 mA).
- Utilisez l'appareil uniquement pour l'utilisation décrite.

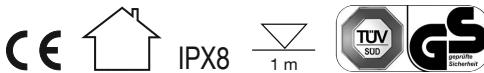
Le **sera marin Protein Skimmer PS 200** est un dispositif d'écoulement ouvert. Si le retour dans l'aquarium est bouché ou s'il ne fonctionne pas pour une autre raison, l'appareil ne peut pas fonctionner et l'alimentation en oxygène de l'aquarium est fortement réduite.

Liste de recherche des défauts:

Problème	Causes possibles	Remède
Aspiration d'air trop faible	Vanne d'aspiration (5.12) pas assez ouverte	Ouvrir davantage la vanne d'aspiration (5.12)
	Flexible à air (5.11) entartré/encrassé	Nettoyer
	Tubulure d'aspiration (5.8) sur la pompe encrassée	Nettoyer
	Débit de la pompe trop faible	Nettoyer le rotor et l'axe
Mousse trop humide/quantité de résidus de flottation trop importante	Niveau d'eau dans l'appareil trop élevé	Positionner l'appareil plus haut
Mousse trop sèche/mousse très épaisse	Niveau d'eau dans l'appareil trop faible	Immerger l'appareil plus bas
	Débit de la pompe trop faible	Nettoyer le rotor, l'axe et la tubulure d'aspiration
Formation de mousse trop faible	Volume d'air trop faible	Ouvrir davantage la vanne d'aspiration (5.12)
Formation de mousse trop importante, résidus de flottation brun foncé, mousse très collante	Eau fortement polluée	Changement partiel de l'eau, nourrir en moindre quantité
	Cf. : formation de mousse trop faible	Régler pour que les résidus de flottation soient plus humides
La mousse se désagrège	Animaux nourris avec un aliment gras (poisson, coquillages)	La formation de mousse reprend au bout de quelques heures
	Alimentation en air bouchée	Nettoyer l'alimentation en air et/ou ouvrir davantage

Caractéristiques techniques:

Largeur :	12,5 cm
Hauteur :	31 cm
Profondeur :	10 cm
Volume :	env. 1 l
Pompe :	NP 200
Tension réseau :	220 – 240 V
Fréquence réseau :	50 Hz
Puissance absorbée :	8 W
Longueur du câble :	1,5 m
Qmax :	200 l/h
Type de protection :	IPX8 jusqu'à une profondeur d'eau de 1 m



Pièces de rechange

Bac à résidus de flottation avec couvercle
Rotor avec axe

Attention

- Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
- Si le câble d'alimentation secteur est endommagé, cet appareil ne doit plus être utilisé et doit être éliminé.

Elimination de l'appareil :

Ne pas éliminer les appareils usagés avec les ordures ménagères !

Si l'appareil est hors d'usage, son utilisateur est tenu, de par la loi, de l'éliminer séparément des ordures ménagères et de l'amener, p.ex., dans la déchetterie de sa commune/de son quartier. Ceci permet de recycler les appareils usagés de manière appropriée et d'éviter les incidences négatives sur l'environnement.

C'est pourquoi les appareils électriques sont munis du sigle suivant:

Garantie du constructeur :

Lorsque le mode d'emploi est respecté, le sera marin Protein Skimmer PS 200 fonctionne de manière fiable. Nos produits sont garantis 2 ans à compter de la date d'achat contre tout vice de fabrication.

Nous garantissons l'absence totale de défauts au moment de la remise du produit. Les signes d'usure normaux apparaissant suite à une utilisation conforme ne constituent pas un défaut. Dans ce cas, tout droit à la garantie est également exclu. Ceci s'applique en particulier au bloc rotor (rotor avec axe) et au tuyau. Cette garantie n'entraîne évidemment aucune limitation ni restriction des droits légaux.

Recommandation :

En cas de défaut, adressez-vous toujours d'abord au revendeur chez qui vous avez acheté l'appareil. Il est en mesure de juger s'il s'agit effectivement d'un cas couvert par la garantie. Si l'appareil nous est retourné, nous serons dans l'obligation de vous facturer éventuellement des frais inutiles.

Une éventuelle responsabilité pour violation du contrat est limitée aux fautes intentionnelles et lourdes. sera n'est responsable pour faute légère qu'en cas de décès, de dommages corporels, de violation d'obligations contractuelles essentielles et en cas de responsabilité obligatoire en vertu de la loi sur la responsabilité du producteur pour vice de la marchandise. Dans ce cas, la responsabilité est limitée, en fonction de l'étendue, au dédommagement des dommages types prévus dans le contrat.

Distributeur : sera France SAS, 25A rue de Turckheim 68000 Colmar • Tél. +49 2452 9126-0

Graag volledig en aandachtig doorlezen. Bewaar dit, zodat u het later gebruiken kunt. Wanneer dit apparaat aan derden doorgegeven wordt, moet deze gebruikersinformatie ook worden overhandigd.

De **sera marin Protein Skimmer PS 200** is een kleine en krachtige afschuimer die voor aquariums tot ca. 200 liter geschikt is. Met behulp van de grijze bevestigingsklem wordt hij op de rand van het aquarium of van het filter geplaatst. Het apparaat is bestanddeel van de **sera marin Biotope LED Cube 130**, maar is op grond van zijn afmetingen ook geschikt voor kleinere bakken. Daarmee is het ook optimaal geschikt voor alle aquarianen die van een zoetwateraquarium op een zeeuweraquarium over willen stappen.

De levering omvat (3)

- 3.1 Afschuimer met een geïntegreerde dispergatorpomp
- 3.2 Buizenwerk van de uitloop met regelventiel
- 3.3 Luchtslang met regelventiel
- 3.4 In hoogte verstelbare houder

Taken van de afschuimer

Een afschuimer is het hoofdbestanddeel voor de filtering in een zeeuweraquarium. Deze verwijderd de proteïne (eiwit) die door micro-organismen, ongewervelde dieren en vissen voortdurend aan het water wordt afgestaan. De afschuimer verwijderd zowel deeltjes als zwevende stoffen en belucht het aquarium. Indien de proteïne niet uit het water wordt verwijderd, leidt dit tot een toename van schadelijke stoffen als ammoniak, nitriet en nitraat (bacteriële afbraakketten die van de proteïne komt). Het houden van zeewaterdieren in gesloten systemen zou duidelijk bemoeilijk en/of – afhankelijk van de eisen die sommige soorten stellen – onmogelijk gemaakt worden.

Functioneringsprincipe (4)

De dispergatorpomp zuigt buitenlucht door de slang aan (4.1) en mengt de lucht met water dat door de gleuf van het bodemgedeelte van het apparaat (4.2) gezogen wordt. Het water-lucht-mengsel wordt naar de inwendige reactiekamer van de afschuimer geleid (4.3) en stijgt binnenin het apparaat naar het wateroppervlak. Er bouwen zich belletjes op die door de schuimpotje (4.4) gaan en zich als flotaat in de schuimpot opeenhopen (4.5). Het water daarentegen loopt naar de buitenkamer van het apparaat en verlaat de afschuimer door de zijdelings aangebrachte uitloopbus (4.6) met regelventiel.

Oppbouwhandleiding (5)

- 5.1 Deksel
- 5.2 Schuimpot (flotaatbeker) met afdichting
- 5.3 Binnenbus reactiekamer
- 5.4 Buitenbus/hoofdbuis
- 5.5 Bodem met een geïntegreerde dispergatorpomp
- 5.6 Rotor

- 5.7 Bodemgedeelte met gleuven
- 5.8 Aanzuigopening van de pomp
- 5.9 In hoogte verstelbare houder
- 5.10 Luchtaansluiting
- 5.11 Luchtslang
- 5.11.1 Slanghouder luchttoevoer
- 5.12 Regelventiel luchttoevoer
- 5.13 Aslager met rubber afdichtingen en uitneembare as
- 5.14 Draaibaar buizenwerk van de uitloop met regelkraan Ø 22 mm
- 5.15 Aanzuigopening van de pomp

Ophanging in de 2de kamer van de sera marin Biotope LED Cubes 130 (2) of aan de rand van het aquarium (1)

De **sera marin Protein Skimmer PS 200** wordt schuin met de uitstroomopening naar de 3de kamer in de 2de kamer ingebouwd (2.1). De bevestigingsklem wordt via de filterkamerwanden met een oog in de 1ste kamer en met het andere oog in bereik van het aquarium opgehangen.

Vanzelfsprekend kan het apparaat ook in een ander aquarium met vergelijkbare afmetingen worden gebruikt. Het apparaat wordt door middel van de grijze bevestigingsklem aan de bovenkant van de achter- of zijkant aangebracht. Met behulp van het vastklakpunt kan de afschuimer nu exact op de juiste hoogte worden afgesteld. Wij adviseren om de afschuimer tot aan de bovenste grijze ring in het aquarium onder te dompelen. De luchtslang van het apparaat moet uit het water steken en het erop geplaatste ventiel, waarmee de lucht geregeld kan worden, moet volledig zijn geopend. De regelbare uitloop van het apparaat ligt onder de waterspiegel.

De afschuimer is nu bedrijfsklaar en kan worden gestart.

Inbedrijfstelling/werking

Na het inschakelen van de pomp wordt automatisch lucht in de afschuimer gezogen die door de rotor van de pomp tot fijne luchtbellen wordt verwerkt. De waterspiegel in de afschuimer stijgt licht ten opzichte van de waterspiegel van het filter resp. het aquarium. De pomp mengt nu water met lucht. Juist bij de eerste keer dat een afschuimer start, is er vaak sprake van een relatief sterke schuimontwikkeling: schuim, dat extreem vochtig is, belandt in de flotaatbeker (5.2), die zich op die manier snel met water vult. Het helpt in dat geval om de luchttoevoer met de luchtregeelaar (5.12) in de overgangsfase te reduceren of een heel lage waterstand in de afschuimer aan te houden. Om dit te bereiken, wordt het apparaat door de borgrail (5.9) in te stellen hoger uit het water getild. De waterstand in de afschuimer kan bovendien via de uitloopkraan worden geregeld. Elk aquarium heeft zijn eigen biologie en proteïnegehalte.

Een dag na de ingebruikstelling moet de afschuimer zowel wanneer er te veel vloeistof afgeschuimd wordt als wanneer er geen schuim ontstaan is, voor het eerst fijner worden ingesteld: is er

tot dat moment nog geen schuim gevormd, moet de afschuimer dieper worden ondergedompeld. De luchttoevoer moet indien mogelijk helemaal niet gereduceerd worden. Wanneer het flotaat te waterig is, moet de afschuimer door de bevestigingsklem anders in te stellen naar boven worden verplaatst en de uitloopkraan verder worden geopend.

Reiniging

Trek voordat het apparaat gereinigd wordt de stekker uit het stopcontact.

De flotaatbeker (5.2) met de geïntegreerde zeef moet regelmatig worden gereinigd. Aanhechtingen van schuim vroegtijdig uiteen laten spatten. Daarom moet de flotaatbeker minimaal tweemaal per week uit de hoofdbuis van de afschuimer worden getrokken en onder stromend leidingwater **zonder gebruik van reinigingsmiddelen** worden gereinigd. Vervolgens wordt de flotaatbeker weer tot het vastklikpunt in de hoofdbuis geschoven.

Op de bodem van de afschuimer kan zich na verloop van tijd neerslag vormen, waardoor de afvoer aan de onderkant verminderd en het afschuimvermogen gereduceerd wordt. Om die reden moet de hele afschuimer regelmatig worden gereinigd.

Het bodemgedeelte met de aanzuigkleuf (5.7) kan van de pomp worden gescheiden en **zonder gebruik van reinigingsmiddelen** worden gereinigd. Langs de onderkant in het pompgedeelte kijkend, zie je de ronde aanzuigopening van de pomp (5.15) direct naast het lichaam van de pomp. Deze moet altijd schoon zijn en mag niet geblokkeerd zijn.

Bij een weggenomen flotaatbeker kan de binnenuit eruit genomen worden. De hoofdbuis is aan het motorgedeelte geklemd en kan er niet afgenoemd worden.

Voordat de rotor eruit genomen wordt, moet eerst de keramische as langs de onderkant uit het motorgedeelte getrokken worden, zodat deze niet breekt.

De binnenuit (5.3) kan er naar boven toe afgetrokken worden en de rotor (5.6) van de pomp kan er naar boven toe uitgehaald en gereinigd worden. In de aanzuigopening (5.8), waar lucht door wordt aangezogen, kan zich kalk afzetten, wat tot het blokkeren van de luchttwevoer kan leiden. Kalkafzettingen kunnen buiten het aquarium worden verwijderd door er direct **sera pH-minus** op te druppelen.

Veiligheidsinstructies:

- Trek voor elk karweitje in het aquarium alle netstekkers uit het stopcontact!**
- De aansluiteiding van de pomp mag noch gerepareerd noch vervangen worden!** Bij beschadiging van de aansluiteiding moet de complete pomp geruild of verwijderd worden.
- De temperatuur van de transportvloeistof mag max. 35 °C (95 °F) bedragen.
- Wanneer de luchttwevoer ineens uitgezet wordt, neemt daardoor het vermogen van de pomp aanzienlijk toe en kan de afschuimer overlopen en kunnen grote hoeveelheden water uit het aquarium worden gepompt!
- Voordat het apparaat gebruikt wordt, moet gecontroleerd worden of de frequentie en spanning van de netleiding met de aangegeven spanning en frequentie op het typeplaatje overeenkomt.
- Til of draag elektrische apparaten niet aan de netkabel.
- Apparaat alleen met tussen geschakelde RCD/Fl met een inlosstroom van max 30 mA gebruiken.
- Gebruik het apparaat alleen voor het beschreven gebruiksdool.

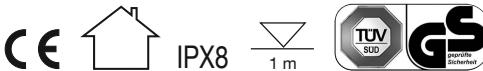
De **sera marin Protein Skimmer PS 200** is een apparaat met open doorstroming. Mocht het terugstroomgedeelte naar het aquarium zijn verstopt of is terugstroming op een andere manier niet gewaarborgd, kan het apparaat niet functioneren en wordt de zuurstofvoorziening van het aquarium sterk gereduceerd.

Overzicht van mogelijke problemen:

Problem	Mogelijke oorzaken	Remedie / wegname
Luchttwevoer te gering	Aanzuigventiel (5.12) niet ver genoeg geopend	Het aanzuigventiel (5.12) verder opendraaien
	De luchtslang (5.11) is verkalkt/vervuild	Reinigen
	De aanzuigopening (5.8) op de pomp is vervuild	Reinigen
	Het pompvermogen is te gering	Rotor en as reinigen
Het schuim is te vochtig/te grote hoeveelheid flotaat	De waterspiegel in het apparaat is te hoog	Het apparaat hoger plaatsen
Het schuim is te droog/te taai	De waterspiegel in het apparaat is te laag	Het apparaat dieper onderdompelen
	Het pompvermogen is te gering	De rotor, as en aanzuigopening reinigen
Schuimvorming te gering	Hoeveelheid lucht te gering	Het aanzuigventiel (5.12) verder openen
Schuimvorming te sterk, stevig bruin flotaat, zeer kleverig schuim	Het water is sterk vervuild	Een deel van het water verversen, minder voeren
	Zie: Schuimvorming te gering	Het flotaat vochtiger instellen
Schuimvorming zakt in elkaar	Voederen met vethoudend voeder (vis, mosselen)	Schuimvorming begint na enkele uren opnieuw
	Luchttwevoer verstopt	De luchttwevoer reinigen, resp. verder openzetten

Technische gegevens:

Breedte:	12,5 cm
Hoogte:	31 cm
Diepte:	10 cm
Volume:	ca. 1 l
Pomp:	NP 200
Netspanning:	220 – 240 V
Netfrequentie:	50 Hz
Verbruik:	8 W
Lengte kabel:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Beschermingsklasse:	IPX8 tot een waterdiepte van 1 m



Onderdelen

Flotaatbeker met deksel

Rotor met as

Waarschuwing

1. Er moet gelet worden op kinderen, zodat gegarandeerd is, dat ze niet met het apparaat spelen.
2. Het apparaat is niet bestemd om te worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met een beperkt lichamelijk of geestelijk vermogen of beperkt waarnemingsvermogen of door personen met onvoldoende ervaring en kennis, behalve wanneer ze worden begeleid door een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is of worden geïnstrueerd voor het gebruik van het apparaat.
3. Indien de netkabel beschadigd is, mag dit apparaat niet langer gebruikt worden, maar moet het worden verwijderd.

Verwijdering van het apparaat als afval:

Gebruikte apparaten mogen niet bij het huisvuil worden gedaan!

Als het apparaat eens niet meer gebruikt kan worden, is elke verbruiker **wettelijk verplicht, gebruikte apparaten gescheiden van het huisvuil**, b.v. bij een verzamelpunt van zijn gemeente/wijk af te geven. Daardoor wordt gewaarborgd dat de gebruikte apparaten vakkundig verwerkt worden en dat negatieve effecten op het milieu worden voorkomen.

Daarom zijn elektrische apparaten van het volgende symbool voorzien:



Fabrieksgarantie:

Indien de gebruiksaanwijzing in acht genomen wordt, werkt de **sera marin Protein Skimmer PS 200** betrouwbaar. Wij staan vanaf de datum van aankoop 2 jaar garant voor de foutvrijheid van onze producten.

Wij staan garant voor de volledige correctheid bij overhandiging. Mochten de gebruikelijke slijtage- of verbruiksverschijnselen optreden door reglementair gebruik, dan vormt dit geen manco. In dat geval zijn ook de garantieaanspraken uitgesloten. Dit geldt met name voor de loopeenheid (rotor met as) en de slang. Door deze garantie worden vanzelfsprekend geen wettelijke eisen beperkt of begrensd.

Aanbeveling:

Neem bij elk mankement eerst contact op met de speciaalzaak, waar u het apparaat heeft aangeschaft. Hier kan worden beoordeeld of er daadwerkelijk sprake van garantie is. Bij toezending aan ons, moeten wij u eventuele nodeloos hieraan verbonden kosten in rekening brengen.

Elke aansprakelijkheid wegens contractbreuk is beperkt tot opzet en grove nalatigheid. Uitsluitend bij schending van leven, lichaam en gezondheid, bij schending van wezenlijke contractuele plichten en bij een dwingende aansprakelijkheid conform de wet aangaande de productaansprakelijkheid aanvaart **sera** ook aansprakelijkheid bij een eenvoudige nalatigheid. In dat geval wordt de aansprakelijkheid beperkt tot vergoeding van de contractueel te voorziene schade.

Informazioni per l'uso sera marin Protein Skimmer PS 200

Da leggere completamente e con attenzione. Da conservare per utilizzi futuri. Nel caso che questa apparecchiatura venga data ad un terza persona devono essere consegnate anche queste informazioni per l'uso.

Il **sera marin Protein Skimmer PS 200** è uno schiumatoio piccolo ed efficiente adatto per acquari fino a ca. 200 litri di capacità. Va applicato per mezzo del gancio grigio al bordo dell'acquario o della camera del filtro. Questo schiumatoio è un componente del **sera marin Biotop LED Cube 130**, ma grazie alle sue dimensioni è adatto anche per vasche più piccole. Perciò è indicato in modo ottimale per tutti gli acquariofili che vogliono passare dall'acquario d'acqua dolce a quello marino.

Contenuto della confezione (3)

- 3.1 Schiumatoio con pompa miscelatrice incorporata
- 3.2 Sistema di tubi di scarico con valvola di regolazione
- 3.3 Tubo aria con valvola di regolazione
- 3.4 Supporto regolabile in altezza

Funzioni dello schiumatoio

Uno schiumatoio è il cuore del filtraggio nell'acquario marino. Elimina le proteine (albumine) che vengono rilasciate continuamente nell'acqua da microrganismi, invertebrati e pesci. Lo schiumatoio elimina particelle e sostanze in sospensione e fornisce aeratione all'acquario. Se le proteine non vengono eliminate dall'acqua si verifica un aumento della quantità di sostanze nocive come ammoniaca, nitriti e nitrati (derivanti dal ciclo della decomposizione batterica delle proteine). Così l'allevamento di animali marini in sistemi chiusi diventerebbe molto difficile o, in base alle esigenze delle specie, addirittura impossibile.

Principio di funzionamento (4)

La pompa miscelatrice aspira aria dall'esterno attraverso il tubo (4.1) e la miscela con acqua che viene aspirata attraverso le fessure sul fondo dello schiumatoio (4.2). La miscela acqua/aria viene condotta nella camera di reazione interna dello schiumatoio (4.3) e si alza verso la superficie dell'acqua all'interno dell'apparecchio. Le bollicine si accumulano ed entrano attraverso il setaccio nel bicchiere per la schiuma (4.4) e si accumulano nel bicchiere (4.5), l'acqua invece ritorna nella camera esterna ed esce dallo schiumatoio attraverso il tubo di scarico (4.6) con valvola regolatrice applicato lateralmente.

Istruzioni per il montaggio (5)

- 5.1 Coperchio
- 5.2 Bicchiere per la schiuma (bicchiere schiuma sporca) con guarnizione
- 5.3 Tubo interno alla camera di reazione
- 5.4 Tubo esterno/tubo principale
- 5.5 Fondo con pompa miscelatrice incorporata
- 5.6 Rotore
- 5.7 Fondo con fessure

- 5.8 Apertura di aspirazione della pompa
- 5.9 Supporto regolabile in altezza
- 5.10 Attacco aria
- 5.11 Tubo aria
- 5.11.1 Supporto tubo aria
- 5.12 Valvola di regolazione/alimentazione aria
- 5.13 Cuscinetto asse con guarnizioni di gomma e asse estraibile
- 5.14 Tubazione di uscita girevole con rubinetto di regolazione Ø 22 mm
- 5.15 Apertura di aspirazione della pompa

Applicazione nella 2° camera del filtro del sera marin Biotop LED Cubes 130 (2) o al bordo dell'acquario (1)

Il **sera marin Protein Skimmer PS 200** va installato nella 2° camera con il tubo dell'uscita dell'acqua sistemato in modo che l'acqua venga scaricata nella 3° camera (2.1). La staffa di aggancio va appoggiata sopra la parete della 1° camera del filtro con un occhietto e con l'altro occhietto sulla parete del filtro che guarda l'acquario. Ovviamente questo schiumatoio può essere installato anche in un altro acquario di dimensioni simili. Lo strumento va applicato per mezzo del gancio grigio al bordo superiore del vetro posteriore o laterale. I punti di arresto permettono di regolare esattamente l'altezza dello schiumatoio. Si consiglia di immergere lo schiumatoio nell'acquario fino all'anello grigio superiore. Il tubo aria dello strumento deve sporgere dall'acqua e la valvola applicata con la quale si può regolare l'aria deve essere completamente aperta. Lo scarico regolabile dello strumento si trova sotto il livello dell'acqua.

Lo schiumatoio è ora pronto per l'uso e può essere messo in funzione.

Messa in funzione/Funzionamento

Avviando la pompa l'aria viene aspirata automaticamente. L'aria viene suddivisa in finissime bollicine dal rotore della pompa. Il livello dell'acqua nello schiumatoio aumenta leggermente rispetto al livello dell'acqua del filtro o dell'acquario. La pompa ora mescola acqua con aria. Spesso alla prima messa in funzione di uno schiumatoio si forma una quantità di schiuma relativamente grande: la schiuma, molto bagnata, si deposita nel bicchiere della schiuma sporca (5.2), che in questo modo si riempie velocemente di acqua. In questo caso serve ridurre momentaneamente l'entrata dell'aria con il regolatore d'aria (5.12) oppure abbassare il livello dell'acqua nello schiumatoio. Per ottenere questo si deve sollevare più in alto lo strumento spostando il supporto (5.9). Il livello dell'acqua nello schiumatoio può inoltre essere regolato con il rubinetto di scarico. Ogni acquario ha la sua propria biologia e la sua produzione di proteine.

Il giorno dopo la messa in funzione, sia nel caso si sia formata molta schiuma sia nel caso non se ne sia formata, si deve eseguire una prima regolazione più precisa dello schiumatoio.

Se fino a quel momento non è entrata schiuma, lo schiumatoio deve essere immerso più in profondità. Possibilmente non deve essere ridotta l'entrata dell'aria. Se la schiuma sporca è troppo acquosa, lo schiumatoio deve essere spostato più in alto e si deve aprire di più il rubinetto di scarico.

Pulizia

Prima della pulizia staccate la spina elettrica.

Il bicchiere della schiuma sporca (5.2) con il setaccio integrato deve essere pulito regolarmente. I grassi che si attaccano alla parete causano lo scoppio anticipato delle bollicine, impedendo la formazione della schiuma. Per questo motivo, almeno due volte alla settimana, il bicchiere della schiuma sporca deve essere tolto dal tubo principale dello schiumatoio e lavato sotto acqua corrente **senza utilizzare detersivi**. Finita la pulizia il bicchiere della schiuma sporca va rimesso sul tubo principale fino ai punti di arresto.

Con il tempo sul fondo dello schiumatoio si possono formare depositi che diminuiscono lo scarico applicato sotto e quindi riducono l'efficienza dello schiumatoio. Per questo motivo l'intero schiumatoio deve essere pulito regolarmente.

La parte inferiore con le fessure di aspirazione (5.7) va separata dalla pompa e pulita **senza utilizzare detersivi**. Guardando dal basso nella pompa si intravede l'apertura di aspirazione della pompa rotonda (5.15) direttamente accanto al corpo della pompa. Questa deve sempre essere pulita e non si deve intasare. Una volta tolto il bicchiere della schiuma sporca si può rimuovere il tubo interno. Il tubo principale è incollato alla parte del motore e non può essere tolto. Prima di estrarre il rotore si deve togliere l'asse in ceramica, estraendolo da sotto, affinché non si rompa. Il tubo interno (5.3) può essere tolto verso l'alto e si può estrarre e pulire il rotore della pompa (5.6). Sui raccordi attra-

verso i quali viene aspirata l'aria (5.8) si possono formare depositi di calcare che riducono l'entrata dell'aria. I depositi di calcare possono essere eliminati lontano dall'acquario con alcune gocce di **sera pH-minus**.

Avvisi di sicurezza:

- prima di effettuare qualsiasi lavoro nell'acquario si devono staccare tutte le spine elettriche!
- il cavo di allacciamento della pompa non può essere né riparato né sostituito! In caso di danni al cavo di allacciamento tutta la pompa deve essere sostituita o rimossa.
- la temperatura dell'acqua non deve superare 35 °C (95 °F).
- se l'alimentazione dell'aria viene interrotta all'improvviso aumenta notevolmente la portata della pompa, lo schiumatoio può traboccare e grosse quantità d'acqua vengono pompati fuori dalla vasca!
- prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura assicuratevi che la frequenza e la tensione della linea elettrica corrispondano alla tensione e frequenza indicate sulla targhetta.
- non sollevate o trasportate apparecchiature elettriche prendendole per il cavo di alimentazione.
- il filtro deve essere messo in funzione solo se a monte di tutte le apparecchiature elettriche è stata montata una valvola salvavita RCD o FI con corrente nominale di max. 30 mA.
- utilizzate l'apparecchiatura esclusivamente per lo scopo descritto.

Il **sera marin Protein Skimmer PS 200** è uno strumento aperto nel quale fluisce acqua. Se il ritorno nell'acquario è intasato o in altro modo mal regolato, lo strumento potrebbe non funzionare e l'apporto di ossigeno all'acquario viene ridotto notevolmente.

Lista per la ricerca di errori:

Errore	Causa	Rimedio
Entrata aria insufficiente	Valvola di aspirazione (5.12) troppo chiusa	Aprire di più la valvola di aspirazione (5.12)
	Tubo aria (5.11) calcificato/sporco	Pulirlo
	Raccordo di aspirazione (5.8) sulla pompa sporco	Pulirlo
	Portata pompa insufficiente	Pulire rotore e asse
Schiuma troppo umida/troppa schiuma	Livello dell'acqua nello strumento troppo alto	Posizionare lo strumento più in alto
Schiuma troppo secca/molto densa	Livello dell'acqua nello strumento troppo basso	Immergere lo strumento più in profondità
	Portata pompa insufficiente	Pulire rotore, asse e raccordo di aspirazione
Scarsa produzione di schiuma	Quantità di aria insufficiente	Aprire di più la valvola di aspirazione (5.12)
Produzione di schiuma troppo abbondante, schiuma sporca di colore marrone intenso, schiuma molto collosa	Acqua molto inquinata	Cambio parziale dell'acqua, meno cibo
	Vedere: scarsa produzione di schiuma	Regolare per ottenere una schiuma più umida
Produzione di schiuma che crolla improvvisamente	Alimentazione con cibo contenente grassi (pesce, molluschi)	La produzione di schiuma inizia di nuovo dopo alcune ore
	Alimentazione aria intasata	Pulire l'alimentazione aria o aprirla di più
	Fumo di sigaretta	Non fumare nelle vicinanze dell'acquario

Dati tecnici:

Lunghezza:	12,5 cm
Altezza:	31 cm
Profondità:	10 cm
Volume:	ca. 1 l
Pompa:	NP 200
Tensione di rete:	220 – 240 V
Frequenza di rete:	50 Hz
Potenza assorbita:	8 W
Lunghezza cavo:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Tipo di protezione:	IPX8 fino a 1 m di profondità dell'acqua



IPX8



Ricambi

Bicchieri per la schiuma sporca con coperchio
Rotore con asse

Avvertenze

1. I bambini devono essere sempre tenuti sotto controllo in modo che non possano giocare con queste apparecchiature.
2. L'apparecchio non può essere usato da persone (inclusi i bambini) che hanno limiti fisici, di percezione ed intellettuali. Anche persone con mancanza di esperienza e conoscenze specifiche non possono usare questi strumenti, se prima non sono state istruite da persone responsabili per la loro sicurezza.
3. Se il cavo della corrente è danneggiato l'apparecchiatura non può più essere utilizzata e deve essere smaltita.

Smaltimento dello strumento:

Le attrezture non più utilizzate non vanno smaltite con i rifiuti domestici!

Per legge ogni utilizzatore è obbligato a smaltire gli strumenti vecchi separatamente dai rifiuti domestici, presso gli appositi punti di raccolta differenziata del proprio comune/quartiere. Questo garantisce il giusto riciclaggio del materiale ed evita un negativo impatto ambientale.

Per questo motivo gli apparecchi elettrici ed elettronici sono contrassegnati dal seguente simbolo:

Garanzia del produttore:

osservando scrupolosamente le informazioni per l'uso il **sera marin Protein Skimmer PS 200** lavora in modo affidabile. Garantiamo i nostri prodotti esenti da difetti per 2 anni a partire dalla data di acquisto.

Garantiamo la completa assenza di difetti al momento della consegna. Se, con un uso conforme, dovessero verificarsi normali segni di usura e di consumo, questo non rappresenta un difetto. In questo caso sono esclusi anche i diritti di garanzia. Questo si riferisce in particolare alle parti del motore in movimento (rotore con asse) e al tubo. Questa garanzia ovviamente non limita o riduce alcun diritto legale.

Suggerimento:

In caso di difetti vi consigliamo di rivolgervi innanzitutto al neoziente presso il quale avete acquistato il prodotto, che sarà in grado di valutare se il caso rientra nella garanzia. In caso di invio diretto a noi dovremo inevitabilmente addebitarvi i relativi costi.

Ogni nostra responsabilità è limitata e non include il non attenersi intenzionalmente alle informazioni per l'uso e la grave negligenza. Solo in caso di lesioni a persone, danni alla salute e morte e in presenza di violazione degli obblighi contrattuali sostanziali rispondiamo secondo la legge sulla garanzia dei prodotti, **sera** garantisce anche in caso di negligenza lieve. In questo caso la responsabilità è limitata all'entità dei danni tipici prevedibili in base al contratto di vendita.

**Importato da: sera Italia s.r.l., Via Gamberini 110
40018 San Pietro in Casale (BO)**

E Información para el usuario sera marin Protein Skimmer PS 200

Léalas atentamente en su totalidad. Conservar para consultas futuras. Si se entrega este equipo a terceros, estas instrucciones de uso se deben entregar junto con él.

El **sera marin Protein Skimmer PS 200** es un espumador pequeño y potente adecuado para acuarios de hasta aprox. 200 litros. Se fija en el borde del acuario o de la cámara de filtrado mediante la pinza de sujeción gris. Este equipo forma parte del **sera marin Biotop LED Cube 130**, pero por su tamaño también es adecuado para acuarios más pequeños, por lo que también resulta idóneo para todos los acuaríofílos que quieren dar el paso de los acuarios de agua dulce a los acuarios de agua salada.

- 5.10 Conexión para aire
- 5.11 Tubo flexible para aire
- 5.11.1 Soporte del tubo flexible de alimentación de aire
- 5.12 Válvula reguladora de la alimentación de aire
- 5.13 Cojinete de eje con juntas de goma y eje extraíble
- 5.14 Conjunto de tubos de salida orientables con llave reguladora de 22 mm de diámetro
- 5.15 Abertura de aspiración de la bomba

Contenido del paquete (3)

- 3.1 Espumador con bomba venturi integrada
- 3.2 Conjunto de tubos de salida con válvula reguladora
- 3.3 Tubo flexible para aire con válvula reguladora
- 3.4 Soporte de altura regulable

Funciones del espumador

Un espumador es la parte central del filtrado del acuario de agua salada. Elimina las proteínas liberadas constantemente en el agua por microorganismos, invertebrados y peces. Elimina tanto partículas como sustancias en suspensión y airea el acuario. Si no se eliminan las proteínas del agua, se produce un aumento de sustancias nocivas, como el amoníaco, el nitrato y el nitrato (cadena de degradación procedente de las proteínas). En tales condiciones, mantener animales marinos en sistemas cerrados sería claramente más difícil o, en función de las necesidades de las especies, incluso imposible.

Posición colgada en la segunda cámara del sera marin Biotop LED Cube 130 (2) o en el borde del acuario (1)

El **sera marin Protein Skimmer PS 200** se coloca en la segunda cámara en posición oblicua con la abertura de salida orientada a la tercera cámara (2.1). La pinza de sujeción se engancha encima de las paredes de las cámaras de filtro con una argolla en la primera cámara y otra en la zona del acuario.

Naturalmente, este equipo también se puede utilizar en otro acuario de dimensiones similares. El equipo se acopla en el borde superior del cristal posterior o lateral mediante la pinza de sujeción gris. Ahora, con los puntos de encastre se puede ajustar el espumador exactamente a la altura deseada. Se recomienda sumergir el espumador en el acuario hasta el anillo gris superior. El tubo flexible para aire del aparato debe sobresalir del agua, y la válvula acoplada, con la que se puede regular el aire, debe estar completamente abierta. Es posible que la salida regulable del equipo esté situada debajo del nivel del agua.

Ahora el espumador está listo para funcionar y se puede poner en marcha.

Principio de funcionamiento (4)

La bomba venturi aspira aire del exterior a través del tubo flexible (4.1) y lo mezcla con agua aspirada a través de las ranuras del fondo del equipo (4.2). La mezcla de agua y aire se dirige a la cámara de reacción interna del espumador (4.3) y sube a la superficie del agua por el interior del equipo. Se forman burbujas que pasan a través de la criba del vaso de espumado (4.4) y se agrupan en el vaso de espumado (4.5). En cambio, el agua entra en la cámara exterior del aparato y abandona el espumador a través del tubo de salida (4.6) acoplado lateralmente con válvula reguladora.

Puesta en funcionamiento/funcionamiento

Cuando se pone la bomba en marcha, automáticamente se aspira aire al interior del espumador. El rotor de la bomba lo bate para formar burbujas finas. El nivel de agua del espumador aumenta ligeramente en comparación con el nivel de agua de la filtración o del acuario. Ahora la bomba mezcla agua y aire. Particularmente en la primera puesta en marcha del espumador con frecuencia se produce una cantidad relativamente elevada de espuma. La espuma, extremadamente húmeda, acaba en el vaso de espumado (5.2), que de esta manera se llena rápidamente de agua. Para solucionar esta situación, se puede reducir temporalmente la cantidad de aire aspirado en el regulador de aire (5.12) o mantener un nivel de agua muy bajo en el espumador. Para alcanzar este nivel, se eleva el equipo para que sobresalga más del agua ajustando la guía de sujeción (5.9). El nivel de agua dentro del espumador se puede regular adicionalmente a través de la llave de salida. Cada acuario tiene su propia biología y su propia producción de proteínas.

Tanto si se espuma demasiado líquido como si no se produce espuma en absoluto, un día después de la puesta en funcionamiento se debería llevar a cabo un primer ajuste del espumador:

Instrucciones de montaje (5)

- 5.1 Tapa
- 5.2 Vaso de espumado con junta
- 5.3 Tubo interior de la cámara de reacción
- 5.4 Tubo exterior/tubo principal
- 5.5 Fondo con bomba venturi integrada
- 5.6 Rotor
- 5.7 Pieza del fondo con ranuras
- 5.8 Abertura de aspiración de la bomba
- 5.9 Soporte de altura regulable

si no se ha producido espuma, se debería sumergir más el espumador. En la medida de lo posible no se debería reducir la alimentación de aire. Si la espuma es demasiado húmeda se debería mover el espumador hacia arriba ajustando la pinza de sujeción y se debería abrir más la llave de salida.

Limpieza

Antes de la limpieza desconecte el enchufe de la toma eléctrica.

El vaso de espumado (5.2) con la criba integrada se debe limpiar con regularidad. Los restos de grasa acumulados procedentes del espumado harían explotar las burbujas de la espuma demasiado pronto. Por este motivo, el vaso de espumado se debe extraer como mínimo dos veces por semana del tubo principal del espumador y aclarar bajo el agua del grifo **sin utilizar productos de limpieza**. A continuación se vuelve a colocar el vaso de espumado en el tubo principal hasta los puntos de encastre.

Con el tiempo, en el fondo del espumador se pueden formar depósitos que obstruyan la salida inferior y, por lo tanto, reduzcan el rendimiento del espumador. Por este motivo, todo el espumador se debería limpiar regularmente.

La pieza del fondo con las ranuras de aspiración (5.7) se puede separar de la bomba y limpiar **sin utilizar productos de limpieza**. Mirando la parte de la bomba desde abajo se ve la abertura de aspiración redonda de la bomba (5.15) justo al lado del cuerpo de la bomba. Esta abertura debe estar siempre limpia y no debe estar bloqueada.

Si se ha quitado el vaso de espumado, se puede extraer el tubo interior. El tubo principal está pegado a la parte del motor y no se puede quitar.

Antes de extraer el rotor, se debe extraer el eje de cerámica de la parte del motor desde abajo para que no se rompa.

El tubo interior (5.3) se puede extraer hacia arriba y se puede sacar el rotor (5.6) de la bomba hacia arriba para limpiarlo. En el racor de aspiración (5.8) por el que se aspira el aire se puede acumular cal, lo que puede provocar el bloqueo de la alimentación de aire. Los depósitos de cal se pueden eliminar aplicando directamente gotas de **sera pH-minus** fuera del acuario.

Avisos de seguridad:

- Antes de realizar cualquier trabajo en el acuario desconecte todos los enchufes de las tomas eléctricas.**
- El cable de conexión de la bomba no se puede ni reparar ni cambiar.** En caso de daño del cable de conexión se debe sustituir o eliminar la bomba completa.
- La temperatura del líquido en circulación no debe superar los 35 °C (95 °F).
- Si se detiene repentinamente la alimentación de aire, el rendimiento de la bomba aumenta en gran medida; ¡el espumador puede rebosar y se pueden bombar grandes cantidades de agua al exterior del acuario!
- Antes de utilizar el equipo, asegúrese de que la frecuencia y la tensión del cable de alimentación coinciden con la frecuencia y tensión indicadas en la placa de características.
- No levante ni transporte los aparatos eléctricos a través de su cable de alimentación.
- Utilizar el equipo solamente con un interruptor diferencial residual RCD o FI anteponiendo con una corriente de activación de como máximo 30 mA.
- Utilizar el equipo únicamente para el fin descrito.

El **sera marin Protein Skimmer PS 200** es un equipo de flujo abierto. Si se obstruye el flujo de vuelta al acuario o no queda garantizado por cualquier otro motivo, el equipo no puede funcionar y se reduce en gran medida el suministro de oxígeno del acuario.

Resolución de problemas:

Problema	Posibles causas	Ayuda/solución
Aspiración de aire demasiado baja	La válvula de aspiración (5.12) no está suficientemente abierta El tubo flexible de aire (5.11) está calcificado/sucio El racor de aspiración (5.8) de la bomba está sucio El rendimiento de bombeado es demasiado bajo	Abrir más la válvula de aspiración (5.12) Limpiarlo Limpiarlo Limpiar el rotor y el eje
La espuma es demasiado húmeda/ hay demasiada espuma	El nivel de agua del equipo es demasiado alto	Colocar el equipo más arriba
La espuma es demasiado seca/ muy espesa	El nivel de agua del equipo es demasiado bajo El rendimiento de bombeado es demasiado bajo	Colocar el equipo más abajo Limpiar el rotor, el eje y el racor de aspiración
Formación de espuma insuficiente	La cantidad de aire es demasiado pequeña	Abrir más la válvula de aspiración (5.12)
Demasiada formación de espuma, espuma de color marrón intenso, espuma muy pegajosa	El agua está muy sucia Véase: formación de espuma insuficiente	Cambio parcial del agua, dar menos comida Ajustar la espuma para que sea más húmeda
La formación de espuma se interrumpe	Alimentación con comida grasosa (pescado, moluscos) Alimentación de aire obstruida	La formación de espuma se reinicia al cabo de unas horas Limpiar la alimentación de aire o abrirla más

Datos técnicos:

Ancho:	12,5 cm
Altura:	31 cm
Profundidad:	10 cm
Volumen:	aprox. 1 l
Bomba:	NP 200
Tensión eléctrica:	220 – 240 V
Frecuencia eléctrica:	50 Hz
Consumo de potencia:	8 W
Longitud del cable:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Grado de protección:	IPX8 sumergible hasta 1 m



IPX8



Piezas de repuesto

Vaso de espumado con tapa

Rotor con eje

Advertencia

1. Conviene vigilar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.
2. Este aparato no está previsto para que lo utilicen personas (incluso niños) cuya capacidad física, sensorial o mental esté disminuida, o personas sin experiencia o conocimientos, excepto si pueden recibir a través de una persona responsable de su seguridad una vigilancia adecuada o instrucciones previas relativas a la utilización del aparato.
3. Si el cable de conexión a la red eléctrica está dañado ya no se debe utilizar este equipo, sino que se debe deschar.

Eliminación del equipo:

¡Los aparatos usados no pueden eliminarse con la basura doméstica!

En caso de que el equipo ya no se pueda utilizar, todo consumidor **está obligado por ley a eliminar los aparatos usados de forma separada de la basura doméstica**, por ejemplo llevándolos a un centro de recogida de su municipio o barrio. De esta manera se garantiza que los aparatos usados se procesen adecuadamente y que se puedan evitar consecuencias negativas para el medio ambiente.

Por este motivo, los aparatos eléctricos están marcados con este símbolo:



Garantía del fabricante:

Si se tienen en cuenta las instrucciones de uso, el **sera marin Protein Skimmer PS 200** funciona de forma fiable. Nos responsabilizamos de la ausencia de fallos de nuestros productos durante 2 años a partir de la fecha de compra. Nos responsabilizamos de la completa ausencia de fallos en el momento de la entrega. Si debido al empleo conforme con el uso adecuado se presentan señales normales de desgaste o de uso, esto no constituye defecto alguno. En este caso quedan también excluidas las prestaciones de garantía legal. Esto se refiere especialmente a la unidad de rodadura (rotor con eje) y al tubo flexible. Naturalmente, esta garantía no limita ni restringe ningún tipo de derecho estipulado por la ley.

Recomendación:

En caso de detectar cualquier defecto, diríjase primero a la tienda especializada donde haya adquirido el aparato. Allí podrán evaluar si realmente se trata de un caso cubierto por la garantía. Si nos envía el aparato sin consultar, tendremos que facturarle los costes innecesarios que nos haya ocasionado esta acción.

La responsabilidad que nos pueda tocar por incumplimiento de contrato se limita a los daños debidos a culpa intencional y a negligencia grave. **sera** incurre en responsabilidad por negligencia leve solo en caso de faltas que atenten contra la vida, la integridad física y la salud o por infracciones relativas a obligaciones esenciales del contrato y en aquellos casos en los que la Ley de responsabilidad por productos defectuosos prescriba una responsabilidad ineludible. En el supuesto citado, el alcance de nuestra responsabilidad se limita a la indemnización de los daños previsibles por el tipo de contrato.

P Instruções para utilização sera marin Protein Skimmer PS 200

Por favor leia atentamente as seguintes instruções. Por favor guardar, para uma possível utilização posterior. No caso de transmissão deste aparelho a terceiros, deve entregar também estas instruções.

O **sera marin Protein Skimmer PS 200** é um escumador pequeno e potente, adequado para aquários até aproximadamente 200 litros. Este fixa-se à margem do aquário ou à câmara do filtro com o suporte cinzento. O aparelho é um componente do **sera marin Biotop LED Cube 130**, mas, devido ao seu tamanho, também é adequado para aquários mais pequenos. Sendo assim, também é ótimo para todos os aquariófilos que querem mudar de aquários de água doce para aquários de água salgada.

- 5.9 Suporte com altura regulável
- 5.10 Ligação de ar
- 5.11 Tubo de ar
- 5.11.1 Suporte do tubo para a entrada de ar
- 5.12 Válvula de ajuste da entrada de ar
- 5.13 Chumaceira com vedantes em borracha e eixo removível
- 5.14 Tubo de saída giratório, com válvula de ajuste Ø 22 mm
- 5.15 Abertura de sucção da bomba

O conjunto inclui (3)

- 3.1 Escumador com bomba de distribuição integrada
- 3.2 Tubo de saída com válvula de ajuste
- 3.3 Tubo de ar com válvula de ajuste
- 3.4 Suporte com altura regulável

Tarefas do escumador

Um escumador é o elemento central da filtragem no aquário de água salgada. Remove as proteínas que os micro-organismos, os invertebrados e os peixes libertam constantemente para a água. O escumador remove partículas e substâncias flutuantes e areja o aquário. Se as proteínas não forem removidas da água, aumentará a concentração de substâncias nocivas, como a amônia, o nítrito e o nitrato (cadeia de decomposição bacteriana, partindo das proteínas). A manutenção de animais de água salgada em sistemas fechados seria consideravelmente dificultada e, dependendo das necessidades de cada espécie, até mesmo impossível.

Pendar na segunda câmara do **sera marin Biotop LED Cube 130** (2) ou na margem do aquário (1)

O **sera marin Protein Skimmer PS 200** instala-se na segunda câmara, em posição inclinada, com a abertura de saída para a terceira câmara (2.1). O suporte pendura-se, através das paredes da câmara do filtro, com um ilhó na primeira câmara e com o outro ilhó no aquário.

Naturalmente, o aparelho também pode funcionar noutro aquário com um tamanho idêntico. O aparelho é colocado no canto superior do vidro posterior ou do vidro lateral, com o suporte cinzento. Com os pontos de encaixe, a altura do escumador pode-se regular exatamente. Recomendamos mergulhar o escumador no aquário até ao anel cinzento superior. O tubo de ar do aparelho tem que ultrapassar a superfície da água e a válvula encaixada, com a qual se pode regular o ar, tem que estar completamente aberta. A saída regulável do aparelho encontra-se por baixo do nível de água.

Agora o escumador está pronto a funcionar e pode ser iniciado.

Princípio de funcionamento (4)

A bomba de distribuição aspira o ar ambiente pela mangueira (4.1) e mistura-o com água que é aspirada através da abertura na parte do fundo do aparelho (4.2). A mistura de água e ar é conduzida para a câmara interior de reação do escumador (4.3) e sobe para a superfície da água no interior do aparelho. As bolhas formam-se, passam pelo crivo do copo coletor (4.4) e juntam-se em forma de espuma no copo coletor (4.5). Ao contrário, a água entra para a câmara exterior do aparelho e sai do escumador pelo tubo de saída (4.6) com válvula de ajuste, que está encaixado na parte lateral.

Colocar em funcionamento

Depois de ligar a bomba, automaticamente é aspirado ar para o escumador e o ar é fragmentado pela turbina da bomba em pequenas bolhas. O nível de água no escumador sobe ligeiramente em relação ao nível de água da filtragem e do aquário. Agora a bomba mistura água com ar. Sobretudo ao iniciar um escumador pela primeira vez, frequentemente forma-se muita espuma: Espuma extremamente húmida vai para o copo coletor (5.2), que assim se enche rapidamente de água. Neste caso, uma medida auxiliar será reduzir provisoriamente a entrada de ar no regulador de ar (5.12) ou reduzir bastante o nível de água no escumador. Para isso, coloque o aparelho mais para cima, regulando o suporte (5.9). O nível de água no escumador também pode ser regulado mediante a válvula de saída. Cada aquário tem a sua própria biologia e a sua própria quantidade de proteínas.

Instruções de montagem (5)

- 5.1 Tampa
- 5.2 Copo coletor com vedante
- 5.3 Tubo interior da câmara de reação
- 5.4 Tubo exterior/tubo principal
- 5.5 Fundo com bomba de distribuição integrada
- 5.6 Turbina
- 5.7 Fundo com aberturas
- 5.8 Abertura de sucção da bomba

Um dia após a colocação em funcionamento, deve proceder a uma primeira regulação mais exata, tanto no caso de que demasiado líquido tenha sido transformado em espuma, como no caso de que não se tenha formado espuma:

Se até agora ainda não saiu espuma, deve colocar o escumador mais para baixo do nível da água. Se possível, não deve reduzir a entrada de ar. Se os detritos flutuantes forem demasiado líquidos, deve colocar o escumador mais para cima, regulando o suporte, e abrir mais a válvula de saída.

Limpeza

Antes da limpeza desligue a ficha da corrente.

O copo coletor (5.2) com a peneira integrada tem que se limpar regularmente. Os restos de gordura dos detritos flutuantes iriam rebentar prematuramente a espuma que se origina. Por este motivo, pelo menos duas vezes por semana, o copo coletor tem que se retirar do tubo principal do escumador e tem que se limpar em água da torneira corrente, **sem utilizar detergentes**. Depois o copo coletor é colocado novamente no tubo principal, até ao ponto de encaixe.

No fundo do escumador, com o tempo podem-se formar depósitos, que diminuem a saída integrada em baixo, reduzindo assim a capacidade do escumador. Por este motivo, o escumador completo deve-se limpar regularmente.

O fundo com as aberturas (5.7) pode separar-se da bomba e limpar-se **sem utilizar detergentes**. Olhando de baixo para a parte da bomba, vê-se a abertura de sucção da bomba (5.15) diretamente ao lado do corpo da bomba. Esta deve estar sempre limpa e não deve estar bloqueada.

Desde que se retire o copo coletor, o tubo interior também pode ser retirado. O tubo principal está ligado à parte do motor e não se pode remover. Antes de retirar a turbina, primeiro é necessário retirar, por baixo, o eixo de cerâmica da parte do motor, para evitar que este se parta.

O tubo interior (5.3) também se pode puxar para cima e a turbina (5.6) da bomba pode ser retirada para cima e pode-se limpar. No adaptador de sucção (5.8), através do qual é aspirado ar, pode-se acumular calcário, bloqueando a entrada de ar. Os depósitos calcários podem-se remover fora do aquário com **sera pH-minus**, aplicado diretamente em gotas.

Precauções de segurança:

- Desligue todas as fichas da corrente antes de cada intervenção no aquário!**
- A ligação da bomba não pode ser reparada nem substituída!** No caso de danificação da ligação, terá que substituir ou eliminar a bomba completa.
- A temperatura do líquido transportado não pode ser superior a 35 °C (95 °F).
- Quando o abastecimento de ar é cortado de repente, a capacidade da bomba aumenta consideravelmente, o escumador pode vaziar e grandes quantidades de água podem ser elevadas para fora do aquário!
- Antes da utilização da unidade, certifique-se de que a frequência e a tensão da corrente correspondem à informação na placa de identificação.
- Não levante ou pegue nos aparelhos elétricos pelos cabos.
- Instale a unidade unicamente com um disjuntor de proteção RCD ou FI (30 mA).
- Utilize o aparelho exclusivamente para os fins descritos nas instruções.

O **sera marin Protein Skimmer PS 200** é um aparelho de fluxo aberto. Se o refluxo para o aquário estiver entupido ou se, por outras razões, o refluxo não for possível, o aparelho não pode funcionar e o abastecimento de oxigénio do aquário é consideravelmente reduzido.

Lista de problemas:

Problema	Causa provável	O que fazer / medidas a tomar
A entrada de ar é muito limitada	A válvula de sucção (5.12) não está suficientemente aberta	Abra mais a válvula de sucção (5.12)
	O tubo de ar (5.11) têm resíduos calcários/ está sujo	Limpe
	O adaptador de sucção (5.8) na bomba está sujo	Limpe
	A capacidade da bomba é demasiado fraca	Limpe a turbina e o eixo
A espuma é demasiado húmida/a quantidade de detritos flutuantes é demasiado grande	O nível de água no aparelho é demasiado alto	Coloque o aparelho mais para cima
A espuma é demasiado seca/a espuma é muito firme	O nível da água no aparelho é demasiado baixo	Coloque o aparelho mais para baixo
	A capacidade da bomba é demasiado fraca	Limpe a turbina, o eixo e o adaptador de sucção
A formação de espuma é demasiado fraca	A quantidade de ar é demasiado pequena	Abra mais a válvula de sucção (5.12)
A formação de espuma é demasiado forte. Os detritos flutuantes são castanhos, espuma muito pegaçosa	A água está muito poluída	Mudança parcial da água. Distribua menos comida
	Veja: A formação de espuma é demasiado fraca	Regular de tal modo, que os detritos flutuantes sejam mais húmidos
A formação de espuma é interrompida	Distribuição de alimentos gordos (peixe, bivalves)	A formação de espuma reinicia depois de algumas horas
	A entrada de ar está entupida	Limpe ou abra mais a entrada de ar

Informação Técnica:

Comprimento:	12,5 cm
Altura:	31 cm
Largura:	10 cm
Volume:	aprox. 1 l
Bomba:	NP 200
Tensão:	220 – 240 V
Frequência:	50 Hz
Potência absorvida:	8 W
Comprimento do cabo:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Proteção:	IPX8 até 1 m de profundidade



Peças suplentes

Copo coletor com tampa

Turbina com eixo

Advertência

- As crianças devem ser atentamente observadas, para assegurar que não brincam com o aparelho.
- O aparelho não está destinado à utilização por pessoas (incluindo crianças) com limitadas capacidades físicas, sensoriais e mentais, ou com falta de experiência e conhecimentos, a não ser que sejam observadas e, no que diz respeito à utilização do aparelho, ensinadas por uma pessoa responsável pela sua segurança.
- No caso de danos no cabo, este aparelho já não pode ser utilizado e deve ser eliminado.

Eliminação do aparelho:

Os aparelhos usados não se podem eliminar com o lixo doméstico!

No caso que o aparelho já não se possa utilizar, todos os consumidores são **obrigados por lei** a eliminar **aparelhos usados separadamente do lixo doméstico**, por exemplo entregando-os no depósito central do município ou do bairro. Deste modo garante-se que os aparelhos usados sejam devidamente reciclados, evitando consequências negativas para o meio ambiente.

Por este motivo os aparelhos elétricos estão marcados com este símbolo:

Garantia do fabricante:

Se seguidas as instruções de utilização, o **sera marin Protein Skimmer PS 200** funcionará sem problemas. Assumimos a responsabilidade que os nossos produtos estão isentos de defeitos, durante 2 anos a partir da data de compra. Assumimos a responsabilidade que os produtos estão isentos de defeitos no momento da entrega. Se após uma utilização adequada se manifestarem os sintomas normais de desgaste, isto não representa um defeito. Neste caso, são excluídos os direitos da garantia. Isto refere-se sobretudo à unidade rotativa (turbina com eixo) e ao tubo. Naturalmente, esta garantia não implica a limitação de direitos legais.

Recomendação:

Em todos os casos de defeitos, por favor, dirija-se primeiro ao seu fornecedor especializado onde comprou o aparelho. Ele pode avaliar se realmente se trata de um caso de garantia. Se nos enviar o aparelho, temos que lhe faturar os custos que resultaram desnecessariamente.

Qualquer responsabilidade devida à transgressão do contrato, limita-se a ações propositadas e a negligéncia grave. Só no caso de ferimento de vidas, do corpo e da saúde, no caso de transgressão de importantes obrigações resultantes do contrato e no caso de responsabilidade obrigatória nos termos da "Lei de responsabilidade sobre os produtos", é que **sera** assume a responsabilidade perante negligéncia simples. Neste caso o âmbito da responsabilidade limita-se à substituição dos danos previstos no contrato.

Παρακαλούμε διαβάστε όλες τις οδηγίες που ακολουθούν. Παρακαλούμε κρατήστε για μελλοντική χρήση. Όταν παραδίδετε το προϊόν σε τρίτους, φροντίστε να συνοδεύεται από αυτές τις πληροφορίες.

To sera marin Protein Skimmer PS 200 είναι ένα μικρό αλλά ισχυρό skimmer κατάλληλο για ενυδρεία μέχρι 200 λίτρα. To skimmer περιέχεται στο πακέτο του sera marin Biotop LED Cube 130. Παρόλα αυτά, είναι κατάλληλο και για μικρότερα ενυδρεία λόγω του μεγέθους του. Έτσι, αποτελεί την ιδανική πρόταση για τους ιδιοκτήτες ενυδρείων γλυκού νερού που θέλουν να ασχοληθούν με το θαλασσινό.

Το σετ περιλαμβάνει (3)

- 3.1 Skimmer με ενσωματωμένη αντλία dispersgator
- 3.2 Συνδεσμολογία εξόδου με βαλβίδα ρύθμισης
- 3.3 Λαστιχάκι αέρα με βαλβίδα ρύθμισης
- 3.4 Ρυθμιζόμενη καθ' ύψος βάση στήριξης

Λειτουργίες των skimmer

Ένα skimmer αποτελεί την καρδιά φιλτραρίσματος του θαλασσινού ενυδρείου. Απομακρύνει τις πρωτεΐνες οι οποίες απελευθερώνονται συνεχώς μέσα στο νερό από μικροοργανισμούς, ασπόνδυλα και ψάρια. To skimmer απομακρύνει σωματίδια όπως επιπλέουσες ύλες και οξυγονώντια το ενυδρείο. Πρωτεΐνες που δεν απομακρύνθηκαν από το νερό θα έχουν σαν αποτέλεσμα την αύξηση των βλαβερών ουσιών όπως αμμυνία, νιτρώδη και νιτρικά (η αλυσίδα της βακτηριακής διάσπασης ξεκινάει με τις πρωτεΐνες). Η διατήρηση των ζωντανών οργανισμών σε κλειστά συστήματα θα ήταν σαφώς δυσκολότερη ή, ανάλογα και με τις απαιτήσεις των ειδών ακόμα και αδύνατη.

Αρχή λειτουργίας (4)

Ο κυκλοφορητής "dispersgator" τραβάει αέρα από το σωληνάκι (4.1) και τον αναμιγνύει με το νερό που εισέρχεται από τις θυρίδες στο κάτω μέρος της συσκευής (4.2). Το μείγμα νερού/αέρα κατευθύνεται στον εσωτερικό θάλαμο αντιδραστήσ του skimmer (4.3) και ανυψώνεται έως την επιφάνεια του νερού εντός της συσκευής. Οι φυσαλίδες που σχηματίζονται, περνούν την σίτα του δοχείου συλλογής (4.4) και συγκεντρώνονται μέσα στο δοχείο (4.5), ενώ, το νερό κυκλοφορεί στον εξωτερικό θάλαμο της μονάδας και απομακρύνεται από το skimmer μέσω του σωλήνα εξόδου (4.6) με την ενσωματωμένη βαλβίδα ρύθμισης στο πλάι.

Οδηγίες συναρμολόγησης (5)

- 5.1 Καπάκι
- 5.2 Δοχείο συλλογής με φλάντζα στεγανοποιήσης
- 5.3 Εσωτερικός σωλήνας θαλάμου αντίδρασης
- 5.4 Εξωτερικός σωλήνας/Κύριος σωλήνας
- 5.5 Βάση με ενσωματωμένη αντλία dispersgator
- 5.6 Φτερωτή
- 5.7 Βάση με θυρίδες εισαγωγής
- 5.8 Είσοδος αντλίας

- 5.9 Κάθετα ρυθμιζόμενη βάση συγκράτησης
- 5.10 Θέση σύνδεσης λάστιχου αέρος
- 5.11 Λαστιχάκι αέρος
- 5.11.1 Θέση στήριξης λάστιχου αέρος
- 5.12 Βαλβίδα ρύθμισης παροχής αέρα
- 5.13 Αφαιρούμενος άξονας με λαστιχένια ακροφύσια
- 5.14 Περιστρεφόμενη εξαγωγή με βαλβίδα ρύθμισης Ø 22mm
- 5.15 Είσοδος αντλίας

Τοποθέτηση εντός του δεύτερου θαλάμου φίλτρου του sera marin Biotop LED Cube 130 (2) ή στην άκρη του γυαλιού του ενυδρείου (1)

To sera marin Protein Skimmer PS 200 τοποθετείται σε λοξή θέση στον δεύτερο θάλαμο του φίλτρου με την έξοδό του να κατευθύνεται στον τρίτο θάλαμο (2.1). Η βάση στήριξης κρέμεται από μια οπή στο διαχωριστικό των θαλάμων του φίλτρου εντός του πρώτου θαλάμου και προς την μεριά του ενυδρείου. Η μονάδα μπορεί φυσικά να χρησιμοποιηθεί και σε άλλα ενυδρεία αντίστοιχου μεγέθους. To skimmer τοποθετείται στο πάνω μέρος του πίσω ή του πλαισίου τζαμιού του ενυδρείου με την γκρι βάση συγκράτησης. Οι κλιμακωτές βαθμίδες ρύθμισης επιπλέουν την ρύθμιση του υψούς του skimmer με ακρίβεια. Συνίσταται το skimmer να είναι βαθισμένο μέσα στο νερό μέχρι το πάνω μέρος του γκρι δακτυλίου. Το λαστιχάκι αέρος της μονάδας πρέπει να βρίσκεται έξω από το νερό, και η βαλβίδα ρύθμισης εισαγωγής του αέρα να είναι τελείως ανοικτή. Η ρυθμιζόμενη έξοδος της μονάδας βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του νερού.

To skimmer είναι τώρα έτοιμο για λειτουργία και μπορεί να ξεκινήσει.

Λειτουργία

Με τη ξεκίνηση της αντλίας, αέρας εισέρχεται αυτόματα στο skimmer και διασπάται σε ψιλές φυσαλίδες από την φτερωτή της αντλίας. Το επιπτέδο του νερού μέσα στο skimmer ανεβαίνει ελαφρά πάνω από την επιφάνεια του νερού του φίλτρου του ενυδρείου αντίστοιχα. Η αντλία τώρα αναμιγνύει νερό και αέρα. Οταν πρωτοξεκινάτε ένα skimmer είναι πιθανό να υπάρχει αυξημένη συγκέντρωση αφρού. Ιδιαίτερα υγρός αφρός θα καταλήξει στο δοχείο συλλογής (5.2) το οποίο γεμίζει πολύ γρήγορα. Σε τέτοια περίπτωση, πρόσκαιρη μειώση της εισόδου του αέρα του ρυθμιστή (5.12) ή χαμηλό επίπεδο νερού μέσα στο skimmer θα βοηθήσει. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η επαναρρύθμιση της βάσης συγκράτησης (5.9) επιτρέπει την τοποθέτηση της μονάδας σε σημείο ψηλότερο από την επιφάνεια του νερού. Επιπλέον, το επίπεδο του νερού μέσα στο skimmer μπορεί να ρυθμιστεί με την βαλβίδα του σωλήνα εξόδου. Θυμητείστε ότι κάθε ενυδρείο έχει την δική του βιολογία και περιεκτικότητα πρωτεΐνών.

Μια μέρα μετά την πρώτη εκκίνηση της μονάδας θα πρέπει να την ρυθμίσετε προσεκτικότερα εφόσον αφαιρείται υπερβολική ποσότητα υγρού αλλά και εφόσον δεν έχει δημιουργηθεί αφρός. Στην δεύτερη περίπτωση, το skimmer θα πρέπει να τοποθετηθεί βαθύτερα. Η παροχή αέρα εφόσον αυτό είναι δυνατό, δεν θα πρέπει να μειωθεί καθόλου. Αν το αφαιρούμενο υλικό είναι πολύ νερουλό, το skimmer θα πρέπει να τοποθετηθεί σε υψηλότερη θέση προσαρμόζοντας ξανά την βάση στήριξης. Επίσης, σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να ανοίξετε περισσότερο την βαλβίδα εξόδου.

Καθαρισμός

Αφαιρέστε την πρίζα πριν τον καθαρισμό.

Το δοχείο συλλογής (5.2) με την σίτα θα πρέπει να καθαρίζεται συχνά. Τα συσσωρεμένα υπολείμματα λίπους θα προκαλέσουν ταχεία διάλυση του σχηματιζόμενου αφρού. Για τον λόγο αυτό, το δοχείο συλλογής θα πρέπει να αφαιρείται από τον κύριο σωλήνα και να ζεπτώνεται δυο φορές την εβδομάδα τουλάχιστον, κάτω από τρεχουμένο νερό και χωρίς την χρήση απορρυπαντικών. Κατόπιν το δοχείο συλλογής τοποθετείται στον κεντρικό σωλήνα μέχρι τα σημεία στήριξης.

Εναποθέσεις μπορεί να σχηματιστούν στον πάτο του skimmer με την πάροδο του χρόνου, οι οποίες θα μειώσουν την ροή του και κατά συνέπεια θα επηρεάσουν αρνητικά την απόδοσή του. Έτσι θα πρέπει να καθαρίζετε τακτικά ολόκληρο το skimmer.

Μπορείτε να αφαιρέσετε το κάτω κομμάτι με τις θυρίδες (5.7) από τον κυκλοφορητή και να το καθαρίσετε χωρίς απορρυπαντικά. Όταν κοιτάτε τον κυκλοφορητή από κάτω, θα δείτε το στρογγυλό άνοιγμα εισόδου (5.15) ακριβώς δίπλα στο σώμα του κυκλοφορητή. Πρέπει να είναι πάντα καθαρό και όχι μπουκωμένο.

Ο εσωτερικός σωλήνας μπορεί να αφαιρεθεί αφού πρώτα αφαιρεθεί το δοχείο συλλογής. Ο κεντρικός σωλήνας είναι κολλημένος στον κυκλοφορητή και δεν μπορεί να αφαιρεθεί. Ο κεραμικός άξονας θα πρέπει να αφαιρεθεί από το σώμα του

κυκλοφορητή πριν αφαιρέσετε την φτερωτή, για την αποφυγή θραύσης του.

Ο εσωτερικός σωλήνας (5.3) είναι προσβάσιμος και μπορεί να αφαιρεθεί προς τα πάνω, επιτρέποντας την αφαίρεση και τον καθαρισμό της φτερωτής (5.6). Εναποθέσεις ασβεστίου μπορεί να σχηματιστούν στον σύνδεσμο εισόδου αέρα (5.8), και να παρεμποδίσει την είσοδο του αέρα. Μπορείτε να στάξετε **sera pH-minus** απ' ευθείας πάνω στις εναποθέσεις ασβεστίου για να τις απομακρύνετε. Αυτό βέβαια πρέπει να γίνει έχω από το ενυδρείο.

Μέτρα προστασίας:

- Αφαιρέστε πάντα τις πρίζες όλων των ηλεκτρικών συσκευών πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο ενυδρείο!
- Το καλώδιο του κυκλοφορητή δεν επιτρέπεται να επισκευαστεί ή να αντικατασταθεί! Εφόσον το καλώδιο υποστεί ζημιά, θα πρέπει να αντικαταστήσετε ολόκληρη την αντλία.
- Η μέγιστη θερμοκρασία του νερού δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τους 35°C (95°F).
- Η απόδοση της αντλίας θα αυξηθεί σημαντικά σε περίπτωση που σταματήσει απόποιη η παροχή του αέρα, το skimmer μπορεί να υπερχειλίσει, και μεγάλη ποσότητα νερού μπορεί να αντληθεί από το ενυδρείο!
- Παρακαλούμε βεβαιωθείτε για την συχνότητα και την τάση του ρεύματος που θα πρέπει να αντιστοιχούν στις αναγραφόμενες στο ταμπλέλακι πριν από την χρήση της συσκευής.
- Μην σηκώνετε και μην κουβαλάτε τις ηλεκτρικές συσκευές από το καλώδιο τροφοδοσίας.
- Λειτουργήστε την μονάδα μόνο συνδεδεμένη σε ασφαλειοδιακόπτη (RCD ή FI των 30mA).
- Χρησιμοποιήστε την συσκευή αυτή μόνο για την ενδεδειγμένη χρήση.

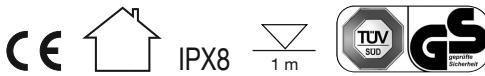
Το **sera marin Protein Skimmer PS 200** είναι μονάδα ανοικτής ροής. Εφόσον η επιστροφή του νερού προς το ενυδρείο παρεμποδίζεται η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει κανονικά και περιορίζεται και η οξεγόνωση του νερού του ενυδρείου.

Αντιμετώπιση προβλημάτων:

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Ανεπαρκής παροχή αέρα	Βαλβίδα εισόδου (5.12) ανεπαρκώς ανοικτή	Ανοίξτε περισσότερο την βαλβίδα εισόδου (5.12)
	Σωληνάκι αέρος (5.11) φραγμένο με άλατα ή βρωμιά	Καθάρισμα
	Το ακροφύσιο εισόδου (5.8) στην αντλία είναι βρώμικο	Καθαρισμός
	Πολύ μικρή κυκλοφορία νερού από την αντλία	Καθαρισμός προπέλας και άξονα
Πολύ υγρός αφρός/Πάρα πολύ αφρός	Πολύ υψηλό επίπεδο νερού στην μονάδα	Τοποθετήστε το skimmer ψηλότερα
Πολύ ξηρός αφρός/πολύ κολλώδης αφρός	Πολύ χαμηλό επίπεδο νερού στην μονάδα	Βυθίστε το skimmer περισσότερο
	Μη επαρκής απόδοση κυκλοφορητή	Καθαρίστε την προπέλα, τον άξονα και το ακροφύσιο εισόδου
Ανεπαρκής σχηματισμός αφρού	Ανεπαρκής ποσότητα αέρα	Ανοίξτε περισσότερο την βαλβίδα εισαγωγής (5.12)
'Έντονος σχηματισμός αφρού, καφέ κατάλοιπα στο δοχείο συγκέντρωσης, κολλώδης αφρός	Ισχυρή μόλυνση νερού	Μερική αλλαγή νερού, ταΐστε λιγότερο
	δες: Ανεπαρκής σχηματισμός αφρού	Αυξήστε την υγρασία στη συγκέντρωση αφρού
Ο αφρός διαλύεται	Ταιζόνται τροφές με πολλά λιπαρά (ψάρια, μύδια)	Η δημιουργία αφρού θα επανέρθει μετά από μερικές ώρες
	Φραγμένη εισαγωγή αέρα	Καθαρίστε ή ανοίξτε περισσότερο την είσοδο του αέρα

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πλάτος:	12.5cm
Ύψος:	31cm
Βάθος:	10cm
Όγκος:	περίπου 1l
Αντιλία:	NP 200
Τάση ρευμ.:	220-240V
Συχνότητα ρεύμ.:	50Hz
Κατανάλωση:	8W
Μήκος καλ.:	1.5m
Qmax:	200l/h
Κλάση προστασίας:	IPX8 μέχρι 1m βάθος νερού



Ανταλλακτικά

Δοχείο συλλογής με καπάκι
Φτερωτή με άξονα

Προσοχή

1. Επιβλέπετε τα παιδιά ώστε να αποφύγετε τυχόν χρήση της συσκευής σαν παιχνίδι.
2. Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με περιορισμένη φυσική, διανοητική ή ικανότητα αισθησης, ή χωρίς εξειδίκευση ή γνώση, εκτός και αν υπάρχει άδεια ή επιβλέψη από ενήλικα ή έχουν διθεί όλες οι απαραίτητες οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφαλεία τους.
3. Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εφόσον υπάρχει φθορά στο καλώδιο τροφοδόσιας και πρέπει να ανακυκλωθεί.

Απόσυρση συσκευής:

Ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές οι οποίες προορίζονται για απόσυρση (WEEE) δεν πρέπει να πετιούνται μαζί με τα κοινά απορρίμματα ενός σπιτικού!

Εάν κάποια στιγμή η συσκευή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλο, ο καταναλωτής δεσμεύεται από τον νόμο να παραδίδει τις ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές που είναι για απόσυρση ξεχωριστά από τα κοινά απορρίμματα ενός σπιτικού π.χ. σε κάποιο προκαθορισμένο σημείο συλλογής. Με τον τρόπο αυτό είναι εγγυημένη η σωστή περαιτέρω επεξεργασία ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών αποφεύγοντας όποιες αρνητικές επιπτώσεις και επιβαρύνσεις του περιβάλλοντος.

Οι ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές έχουν το ακόλουθο σήμα:

Εγγύηση κατασκευαστή:

Ακολούθωντας πιστά τις οδηγίες χρήσης, το **sera marin Protein Skimmer PS 200** θα λειτουργεί αξιόπιστα. Εγγύομαστε την απροβλημάτιστη λειτουργία του προϊόντος για 2 χρόνια από την ημερομηνία αγοράς που αποδεικνύεται με την απόδειξη πώλησής του.

Εγγύομαστε άριστη κατάσταση κατά την παράδοση. Εφόσον παρατηρηθεί φθορά λόγω χρήσης ή παλαιότητας σύμφωνα με τις οδηγίες μας, αυτό δεν θεωρείται ελλάτωμα. Οι όροι της εγγύησης δεν ισχύουν σε τέτοια περίπτωση. Αυτό αναφέρεται πιο συγκεκριμένα στην μονάδα λειτουργίας (προπέλα με άξονα) και τα λάστιχα. Οι νομικές απαιτήσεις δεν μειώνονται ή περιορίζονται από αυτή την εγγύηση.

Πρόταση:

Σε κάθε περίπτωση ελατώματος, παρακαλούμε συμβουλευτείτε πρώτα το εξειδικευμένο κατάσταση από όπου αγοράσατε το προϊόν. Θα μπορέσετε να κρίνετε αν ισχύει η εγγύηση. Σε περίπτωση αποστολής του προϊόντος σε εμάς θα πρέπει παρά την θέλησή μας να σας χρεώσουμε για οποιαδήποτε έξοδα προκύψουν.

Οποιαδήποτε υποχρέωση εξαιτίας αθέτησης του συμβολαίου περιορίζεται σε σκόπιμη ή/και ασυγχώρητη αμέλεια. Η **sera** δεν θα είναι υποχρεωμένη σε περίπτωση ελάφρας/ ασήμαντης αμέλειας, παρά μόνο σε περιπτώσεις που αφορούν σωματικές βλάβες (απειλή ζωής, σώματος/υγιειάς), σε περιπτώσεις ουσιαστικής υποχρέωσης του συμβολαίου και με δεσμευτική υποχρέωση σύμφωνα με τον κώδικα ευθύνης του προϊόντος. Σε τέτοια περίπτωση, το εύρος της ευθύνης περιορίζεται στην αντικατάσταση ή επιδιόρθωση συνηθισμένων και προβλεπόμενων βάσει συμβολαίου ζημιών.

Οποιαδήποτε βλάβη προερχόμενη από κακή χρήση του προϊόντος ή συνέπειες αυτής εξαιρούνται από την εγγύηση.

Prosimo vas, preberite navodila natančno in pazljivo. Prosimo hranite za nadaljnjo uporabo. V primeru, da to napravo izročite drugi osebi, ji morate dati vsekakor priložena navodila za uporabo.

sera marin Protein Skimmer PS 200 je majhna in učinkovita naprava za odstranjevanje pene, ki je primerna za akvare do ca. 200 litrov vode. Skimer pritrdite z držalno sponko na rob akvarija, oziroma filtrske komore. Naprava za odstranjevanje pene je sestavni del akvarijskega biotopa **sera marin Biotop LED Cube 130**, zaradi svoje velikosti pa je prav tako primerna za manjše akvarije. Tako je skimer optimalno uporaben tudi za vse akvarije, ki jih želite iz sladkovodnih akvarijev, spremeniti v morske.

- 5.7 talni del z rezami
- 5.8 sesalna odprtina črpalko
- 5.9 držalo z nastavljivo višino
- 5.10 zračni priključek
- 5.11 zračna cev
- 5.11.1 cevno držalo za dovod zraka
- 5.12 krmilni ventil za dovod zraka
- 5.13 osni ležaj z gumijastimi tesnilni in premično osjo
- 5.14 vrtljiva iztočna zacevitev s krmilno pipo Ø 22 mm
- 5.15 sesalna odprtina črpalke

Obseg dobave (3)

- 3.1 naprava za odstranjevanje pene z integrirano dispergatorsko črpalko
- 3.2 iztočna odprtina s krmilnim ventilom
- 3.3 zračna cev s krmilnim ventilom
- 3.4 držalo z nastavljivo višino

Naloge akvarijske naprave za odstranjevanje pene

Naprava za odstranjevanje pene je bistveni del filtriranja v akvarijih z morsko vodo. Nenehno namreč odstranja iz akvarija beljakovine (proteine), ki jih oddajajo v morsko vodo mikroorganizmi, nevretenčari in ribe. Naprava za odstranjevanje pene odstranja tudi delce in plavajoče snovi, hkrati pa prezračuje akvarij. Če iz vode beljakovin ne bi odstranili, bi lahko to povzročilo kopiranje škodljivih snovi, kot so amoniak, nitrit in nitrat (bakterijska razgrajevalna veriga, ki nastane zaradi beljakovin). Brez te naprave bi le težko negovali morske živali v tem zaprttem sistemu in odvisno od različnih potreb vrst tudi nemogoče.

Obešanje naprave v 2. komoro akvarija sera marin Biotop LED Cubes 130 (2) ali na rob akvarija (1)

Napravo za odstranjevanje pene **sera marin Protein Skimmer PS 200** pritrdite poševno z iztočno odprtino proti 3. komori v 2. komori (2.1). Držalno sponko z enim obesnim ušescem obesite preko stene filtrske komore v 1. komori in z drugim obesnim ušescem v akvariju.

Vsekakor pa lahko napravo uporabljate tudi v drugem akvariju enake velikosti. Skimer s sivo držalno sponko pritrdite na gornji rob zadnjega ali stranskega stekla v akvariju oziroma filtrske komore. S pomočjo zaskočišč lahko sedaj napravo za posnemanje pene natančno naravnate na določeno višino. Priporočamo vam, da skimer potopite v akvarij vse do zgornjega sivega obroča. Zračna cev naprave mora segati nad vodo, tako da je na njo pritrjeni ventil, s katerim lahko reguliramo zrak, popolnoma odprt. Naravnalni odtok naprave naj eventualno leži pod vodno gladino.

Naprava za posnemanje pene je sedaj pripravljena za obratovanje in jo lahko začnete uporabljati.

Princip delovanja (4)

Dispergatorska črpalka vsesava skozi cev (4.1) zunanj zrak in ga meša z vodo, ki jo črpa iz zarez na tleh naprave (4.2). Ta mešanica vode in zraka je napeljana v notranjost reakcijske komore, naprave za odstranjevanje pene (4.3) in se znotraj naprave dviguje proti vodni površini. Pri tem nastajajo mehurčki, ki izstopajo skozi sito penilne posode (4.4) in se v penilni posodi zbirajo v obliki flotata (4.5), voda pa pri tem pride v zunanj komoro naprave in napravo za odstranjevanje pene zapusti skozi na strani pritrjeno iztočno cev (4.6) s krmilnim ventilom.

Začetek obratovanja/obratovanje

Po vključitvi črpalke se avtomatsko vsrka zrak v napravo za odstranjevanje pene in rotor v črpalki ga razbije v drobne mehurčke. Vodna gladina v skimerju se počasi dviguje proti vodni površini filtracije oziroma akvarija. Sedaj meša črpalka vodo z zrakom. Prav pri prvem obratovanju naprave za odstranjevanje pene prihaja do relativno močnega penjenja: pena, ki je izredno vlažna pride v flotatno posodo (5.2), ki se na ta način naglo polni z vodo. Pri tem lahko pomaga prehodno zmanjšan dotok zraka na zračnem krmilniku (5.12) ali zelo nizka višina vode v napravi za odstranjevanje pene. To dosežemo tako, da z nastavljivo držalno tirnice (5.9) dvignemo napravo višje iz vode. Površino vode v napravi za odstranjevanje pene pa lahko dodatno uravnavamo z odtočno pipo. Vsak akvarij ima svojo posebno biologijo in v vsakem akvariju nastaja različna količina beljakovin.

Navodilo za montažo (5)

- 5.1 pokrov
- 5.2 posoda za peno (flotatna posoda) s tesnilom
- 5.3 notranja cev reakcijske komore
- 5.4 zunanjia cev/glavna cev
- 5.5 tla z integrirano dispergatorsko črpalko
- 5.6 rotor

Prvi dan po začetnem obratovanju morate, tako v primeru, če je odstranjeno preveč tekočine v peni in tudi, če pena ni nastala, napraviti prvo natančno naravnavo. Če pena še ni začela izsto-

pati, je potrebno napravo za odstranjevanje pene potopiti globlje. Dotok zraka v tem primeru po možnosti nikakor ne zmanjšajte. Če je flotat preveč voden, morate napravo za odstranjevanje pene s pomočjo naravnave držalne sponke premakniti navzgor in odtočno pipo odpreti močneje.

Čiščenje

Pred čiščenjem izvlecite omrežni vtič iz električne vtičnice.

Flotatno posodo (5.2) z integriranim sitom je potrebno redno čistiti. Ostanki maščobe, ki so se v flotatni posodi nalepili iz flotata, bi namreč povzročili, da bi nastajajoča se pena predčasno popokala. Zaradi tega morate flotatno posodo najmanj dvakrat tedensko potegniti iz glavne cevi naprave za odstranjevanje pene in jo oprati pod tekočo vodovodno vodo **brez uporabe sredstev za čiščenje**. Nato flotatno posodo do točk zaskoka ponovno potisnite v glavno cev naprave za odstranjevanje pene.

Na dnu naprave za odstranjevanje pene se lahko po določenem času nakopičijo usedline, ki ovirajo na spodnjem delu naprave postavljen odtok in s tem zmanjšajo učinkovitost odstranjevanja pene. Prav zaradi omenjenega vzroka morate napravo za odstranjevanje pene redno čistiti.

Talni del z vsesalnimi zarezami (5.7) lahko ločite od črpalk in ga **brez uporabe čistilnih sredstev očistite**. Če boste od spodaj pogledali v črpalni del naprave, boste opazili okrogle sesalne odprtine (5.15) direktno ob trupu črpalk. Ta del črpalk mora biti vedno čist in ga nikakor ne smete blokirati.

Ko ste vzel iz naprave flotatno posodo, lahko vzamete iz nje tudi notranjo cev. Glavna cev je prilepljena na motorni del in je iz naprave ne morete jemati.

Preden boste vzel rotor iz naprave, morate najprej od spodaj navzgor vzeti iz nje keramično os iz motornega dela, tako se ne bo razbila.

Notranja cev (5.3) tudi to lahko potegnete navzgor, tako lahko odstranite rotor (5.6) v smeri navzgor od črpalke in ga očistite. V vsesalnih opornikih (5.8), ki vsesavajo zrak, se lahko začne nabirati apnenec, zaradi česar preprečijo dovod zraka. Apnenčaste plasti lahko očistite izven akvarija tako, da na njih direktno nakapljate sredstvo **sera pH-minus**.

Varnostna opozorila:

- Pred vsakim opravilom v akvariju potegnite iz električnega omrežja vse omrežne vtiče!
- Priklučne napeljeve črpalke v primeru okvare ne smete popravljati niti je zamenjati! Če se pokvari priključna napeljava, morate zamenjati celotno črpalko ali jo primerno odstraniti.
- Temperatura pretočne tekočine ima lahko maks. 35°C (95°F).
- Če naglo zaprete dovod zraka, s tem zelo povečate kapacitet črpalk, lahko pride tudi do preliva v napravi za odstranjevanje pene in iz akvarija črpa črpalka velike količine vode!
- Pred uporabo naprave se prosim prepričajte, da frekvanca in napetost v omrežni napeljavni ustrezata frekvenci in napetosti, označenima na tipski oznaki naprave za odstranjevanje pene.
- Ne dvigujte in ne nosite električnih naprav z njihovim kablom!
- Napravo lahko uporabljate samo s priključenim vmesnim stikalom za okvarni tok RCD oz. FI s sprožilnim tokom maks. 30 mA.
- Napravo lahko uporabljate samo za v navodilih za uporabo opisane namene.

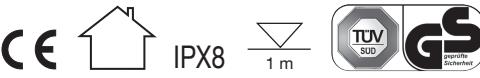
Skimer **sera marin Protein Skimmer PS 200** je odprta pretočna naprava. Če je njen povratni tok v akvariju zamašen ali na kakšen drug način neprimeren, naprava ne more delovati in lahko povzroči, da je oskrba akvarijске vode s kisikom zelo močno zmanjšana.

Seznam za ugotavljanje napak:

Problem	Verjetni vzroki	Pomoč/odpravljanje
preslab dovod zraka	sesalni ventil (5.12) premalo odprt zračna cev (5.11) zaaprena/zamazana sesalni oporniki (5.8) na črpalki zamazani premajhna zmogljivost črpalk	močneje odprite sesalni ventil (5.12) očistite jo očistite jih očistite rotor in os
pena je prevlažna/previšoka flotatna količina	višina vode v napravi previšoka	napravo postavite višje
pena je presuha/zelo trda pena	višina vode v črpalki prenizka premajhna zmogljivost črpalk	napravo potopite bolj globoko očistite rotor, os in sesalne opornike
preslabotno nastajanje pene	premajhna količina zraka	močneje odprite sesalni ventil (5.12)
premočno nastajanje pene, zelo rjav flotat, zelo lepljiva pena	zelo zamazana voda glej preslabotno nastajanje pene	delno menjajte vodo, manj hranite nastavite bolj vlažen flotat
nastajanje pene se poruši	hranjenje z mastno hrano (ribe, školjke)	pena bo začela ponovno nastajati po nekaj urah
	zamašen dovod zraka	dovod zraka očistite oziroma bolj odprite

Tehnični podatki:

širina:	12,5 cm
višina:	31 cm
globina:	10 cm
prostornina:	ca. 1 l
črpalka:	NP 200
omrežna napetost:	220 – 240 V
omrežna frekvenca:	50 Hz
opis zmogljivosti:	8 W
dolžina kabla:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Način zaščite:	IPX8 do 1 m globine vode



Rezervni deli

flotatna posoda s pokrovom
motor z osjo

Opozorilo

1. Pazite na otroke, da se ne bodo igrali z napravo.
2. Naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejeno telesno, zaznavno in duševno sposobnostjo ali osebe, ki nimajo znanja in izkušenj za uporabo te naprave, razen če jih pri rokovovanju z napravo ne nadzoruje odgovorna oseba all če so pod kontrolo te osebe seznanjeni z uporabo naprave.
3. Če je omrežni kabel poškodovan, te naprave ne smete več uporabljati in jo morate pravilno odstraniti.

Odlaganje neuporabne naprave med odpadke:

Starih, neuporabnih naprav ne odlagajte med gospodinjske odpadke!

Če naprave ne morete več uporabljati, ste kot vsak drugi uporabnik naprave dolžni upoštevati zakonske norme, da **starih naprav ne odlagate med gospodinjske odpadke, ampak jih ločeno od njih odlagate** na skupnih mestih svoje občine/mestnega predела. Tako je zagotovljeno, da bodo na primerih mestih stare naprave strokovno reciklirali ter tako preprečili negativne vplive, ki bi jih lahko te imele na okolje.

Vse elektronske
naprave so označene z simboli:



Garancija proizvajalca:

Če boste upoštevali navodila za uporabo, bo skimer **sera marin Protein Skimmer PS 200** deloval brezhibno. Jamčimo za brezhibnost naših proizvodov za 2 leti od datuma nakupa. Jamčimo za popolno brezhibnost pri predaji. V primeru da pride pri pravilni uporabi naprave do nje ne običajne obrave ali pojavov zaradi uporabe, to ne pomeni pomanjkljivosti. V tem primeru tudi nimate pravice do garancijskega zahtevka. To se še posebej nanaša na pogonsko enoto (rotor z osjo) in na cev. S to garancijo tudi samoumevno niso zmanjšani ali omejeni pravni zahtevki.

Priporočilo:

Prosimo vas, da se v primeru pomanjkljivost najprej posvetujete s specializiranim prodajalcem, pri katerem ste napravo nabavili. Lahko bo presodil, ali je vaša zahteva po garanciji upravičena. V primeru pa, da nam napravo pošljete, vam moramo zaračunati nepotrebne stroške.

Zaradi kršitve določil v pogodbi, ki se nanašajo na namerno in malomarno ravnanje z napravo, je vsak zahtevek za garancijske usluge neutemeljen. Samo v primerih, ko je zaradi uporabe naprave ogroženo življenje, telo ali zdravje kupca, pri kršitvi bistvenih določil v pogodbi in je garancija po Zakonu o garanciji proizvodov neovrgljiva, odobrava firma **sera** garancijske usluge tudi pri manjši malomarnosti pri rokovovanju z napravo. V tem primeru je garancija omejena na povračilo škode v tistem obsegu, ki je tipičen za garancijo za okvare predvidene v pogodbi.

Distributer: Vitakraft Hobby Program d.o.o.

Mariborska c. 23, 2327 Rače, Slovenija
Ained d.o.o., Socka 30, 3203 Nova Cerkev, Slovenija

Molimo Vas da točno i pažljivo pročitate upute za upotrebu. Molimo sačuvajte upute za buduću upotrebu. Priložite ovu uputu za upotrebu jedinici pri posljeđivanju trećim osobama.

sera marin Protein Skimmer PS 200 je mali i snažni skimer prikladan za akvarije do otpr. 200 litara. Pričvršćen je za rub akvarijskog stakla ili filterske komore pomoću sivog držača. Jedinica je uključena u **sera marin BiTop LED Cube 130** set. Međutim, također je prikladna i za male akvarije zahvaljujući svojoj veličini. Tako je optimalno prikladna i za akvariste koji žele nakon držanja slatkovodnog akvarija započeti morski.

Sadržaj predmeta (3)

- 3.1 Skimer s ugrađenom dispergator pumpom
- 3.2 Izlazna cijev s ventilom za prilagođavanje
- 3.3 Zračna cijev s ventilom za prilagođavanje
- 3.4 Okomito prilagodljivi držač

Zadatak skimera

Skimer je srce filtracije morskog akvarija. On uklanja proteine koje mikro organizmi, beskraltešnjači i ribe stalno ispuštaju u vodu. Skimer uklanja čestice kao što su plutajuće tvari i prizračuje akvarij. Proteini koji se ne uklone iz vode će dovesti do gomilanja štetnih tvari kao što su amonijak, nitrit i nitrat (krug bakterijske razgradnje počinje s proteinima). Držanje morskih organizama u zatvorenom sustavu bi bilo značajno ili, ovisno o zahtjevima određenih vrsta životinja, čak i nemoguće.

Princip funkcije (4)

Dispergator pumpa uvlači zrak kroz cijev (4.1) i miješa ga s vodom koja je usisana kroz prorez na donjoj strani jedinice (4.2). Voda/zrak mješavina je usmjerava u unutarnju reakcijsku komoru skimera (4.3) i diže se na površinu vode unutar jedinice. Formiraju se mjehurići, prolaze kroz plutajuće sito (4.4) i skupljaju se u plutajućoj čašici (4.5), dok voda ulazi kroz vanjsku komoru jedinice i izlazi iz skimera kroz izlaznu cijev (4.6) s prilagodljivim ventilom spojenim sa strane.

Upute za postavljanje (5)

- 5.1 Poklopac
- 5.2 Plutajuća čašica s brtvom
- 5.3 Unutarnja cijev reakcijske komore
- 5.4 Vanjska cijev/Glavna cijev
- 5.5 Dno s integriranom dispergator pumpom
- 5.6 Rotor
- 5.7 Dio dna s prerezima
- 5.8 Uzlazni otvor pumpne
- 5.9 Okomito prilagodljiv držač
- 5.10 Spojnica zračne cijevi
- 5.11 Zračna cijev
- 5.11.1 Stalak za cijev za ulaz zraka
- 5.12 Prilagodljivi ventil za opskrbu zrakom

- 5.13 Osovina s gumenim brtvama i uklonjivom osi
- 5.14 Rotirajuća izlazna cijev s prilagodljivim ventilom Ø 22 mm
- 5.15 Uzlazni otvor pumpne

Postavljanje unutar druge komore filtera u sera marin BiTop LED Cube 130 (2) ili na rub akvarijskog stakla (1)

sera marin Protein Skimmer PS 200 je instaliran u nagnutom položaju u drugoj komori filtera s izlaznim otvorom usmjerenim prema trećoj komori (2.1). Držač je obješen kroz prozorič na pregradnoj ploči s prvom komorom, i na drugom prozoriču u akvarijskoj zoni.

Jedinica se, naravno, može koristiti i u drugim akvarijima slične veličine. Jedinica je pričvršćena na gornji rub stražnje strane akvarija pomoću sivog držača. "Snap-in" točke omogućuju precizno okomito namještanje skimera. Preporučljivo je uronite skimer u vodu do gornjeg sivog prstena. Zračna cijev mora izvirati iz vode i ventil koji kontrolira uzimanje zraka mora biti potpuno otvoren. Prilagodljivi izlaz vode iz jedinice se nalazi ispod površine vode.

Skimer je sada spreman za rad i može ga se uključiti.

Djelovanje

Nakon uključivanja pumpe, zrak se automatski usisava u skimer i usitrujava u sitne mjehuriće pomoću rotora pumpe. Razina vode u skimeru raste malo iznad razine vode u akvariju. Puma će sada miješati zrak i vodu. Pokretanje skimera po prvi put će često dovesti do relativno jake pojave pjene: kako vlažna pjena će završiti u plutajućoj čašici (5.2) koja se brzo napuni vodom na ovaj način. U tom slučaju privremeno smanjite ulaz zraka na regulatoru zraka (5.12) ili vrlo niska razina vode u skimeru će pomoći. Kako bi to napravili ponovo namjestite skimer na držaču (5.9) iznad površine vode. Dodatno, razina vode unutar skimera se može prilagoditi pomoću izlaznog ventila. Svaki akvarij ima svoju biologiju i svoju razinu proteina.

Jedan dan nakon pokretanja jedinice bi ju trebali prvi put preciznije namjestiti, u slučaju da se skimira previse tekućine kao i ako se ne formira pjena uopće: ako se da sada nije uopće pojavila pjena, skimer se treba uroniti dublje u vodu. Opskrba zrakom se ne bi smjela uopće smanjivati, ako je moguće. Ako je plutajući materijal pre vodenast, skimer bi se trebao smjestiti na povišenu razinu pomoći držača. Također, izlazni ventil bi trebao biti otvoren do kraja.

Čišćenje

Isključite kabel iz struje prije čišćenja.

Plutajuća čašica (5.2) s ugrađenim sitom se mora čistiti redovito. Ostaci nataložene masti iz plutajućeg materijala uzro-

kuju brzo pucanje novonastale pjene. Zato plutajuću čašicu treba izvaditi iz glavne cijevi i očistiti ispod tekuće vode iz slavine **bez upotrebe deterdženata** bar dva puta tjedno. Zatim se plutajuća čašica gurne nazad u glavnu cijev sve do "snap-in" točaka.

Nanosi se mogu formirati na dnu skimera kroz neko vrijeme, i oni reduciraju izlaz an dnu i tako utječu na učinkovitost skimera. Radi toga se cijeli skimer treba čistiti redovito.

Možete ukloniti donji dio s prorezima (5.7) iz pumpe i očistiti ga **bez upotrebe deterdženata**. Kada pogledate u pumpu odozdo vidjet ćete okrugli ulazni otvor pumpe (5.15) odmah do tijela pumpe. Taj otvor se uvijek mora čistiti i nikad se ne smije začepiti.

Unutarnja cijev se može ukloniti nakon skidanja plutajuće čašice. Glavna cijev je jaljepljena za motor i ne može se izvaditi. Keramička os se treba prvo izvaditi iz motora s donje strane prije nego što se izvadi rotor kako se os ne bi slomila.

Unutarnja cijev (5.3) se također može povući prema gore, dopuštajući da se rotor (5.6) izvadi iz pumpe i očisti. Kamenac se može nataložiti u ulaznoj spojnici (5.8) gdje ulazi zrak, i ometa opskrbu zrakom. Možete kapnuti **sera pH-minus** direktno na talog kamenca i ukloniti ga. Ovo se mora raditi izvan akvarija.

Sigurnosne napomene:

- Uvijek isključite sve električne dodatke prije obavljanja bilo kakvog posla u akvariju!**
- Kabel za struju pumpe se ne smije zamjenjivati!** Ako je kabel za struju oštećen, cijela jedinica se mora zamjeniti ili odložiti.
- Najviša temperature vode ne smije prijeći 35°C (95°F).
- Protok pumpe će se značajno povećati ukoliko se naglo ugasi opskrba zrakom, skimer može izbaciti vodu, i velike količine vode se mogu ispumpati iz akvarija!
- Prije korištenja jedinice, molimo provjerite da li frekvencija i napon struje odgovara frekvenciji i naponu označenim na tip pločici.
- Ne podizite niti nosite električne naprave držeći ih za kabel za struju.
- Koristite jedinicu samo sa spojenim osiguračem (RCD/FI, 30 m A).
- Koristite jedinicu samo za opisanu namjenu.

sera marin Protein Skimmer PS 200 je jedinica otvorenog protoka. Jedinica ne može raditi, i opskrba kisikom će biti jako smanjena, ukoliko je izlaz u akvarij začepljen ili na drugi način ometan.

Najčešći problemi:

Problem	Mogući uzrok	Moguće rješenje
Nedovoljan ulaz zraka	Ulagani ventil (5.12) je nedovoljno otvoren	Otvorite jače ventil (5.12)
	Zračna cijev (5.11) je začepljena kamencom ili nečistoćom	Očistite
	Ulagana dizna (5.8) na pumpi je prljava	Očistite
	Performansa pumpe je pre slaba	Očistite rotor i os
Pjena je prevlažna/ previše pjene	Razina vode unutar jedinice je previsoka	Postavite skimer na višu poziciju
Pjena je presuha/jako viskozna pjena	Razina vode unutar jedinice je preniska	Uronite skimer dublje
	Nedovoljna performansa pumpeh	Očistite rotor, os i ulaznu diznu
Nedovoljna formacija pjene	Nedovoljna količina zraka	Otvorite jače ventil (5.12)
Formacija pjene je pre jaka, plutajuća materija je smeđkasta, pjena je jako ljepljiva	Voda je jako zagadena	Djelomična promjena vode, manje hranite
	Vidi: Nedovoljna formacija pjene	Povećajte vlažnost plutajuće materije
Pjena se raspada	Hranjenje masnom hranom (riba, školjke)	Formacija pjene će opet početi za nekoliko sati
	Ulaz zraka začepljen	Očistite ulaz zraka i jače otvorite

Tehnički podaci:

Širina:	12,5 cm
Dubina:	31 cm
Visina:	10 cm
Volumen:	pribl. 1 l
Pumpa:	NP 200
Napon struje:	220 – 240 V
Frekvencija struje:	50 Hz
Ulazna snaga:	8 W
Duzina kabla:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Klasifikacija zaštite:	IPX8 do 1 m dubine vode



IPX8



Rezervni dijelovi

Plutajuća čašica s poklopcom

Rotor s osi

Upozorenje

1. Djeca bi trebala biti pod nadzorom kako bi bili sigurni da se ne igraju sa aparatom.
2. Ovaj aparat nije namijenjen za upotrebu osobama (uključujući djecu) sa smanjenim tjelesnim, osjetilnim ili mentalnim kapacitetom, ili sa manjom iskustva i znanja, osim ako su imali nadzor ili instrukcije glede upotrebe aparata od osobe koja je odgovorna za njihovu sigurnost.
3. Ako je električni kabel oštećen, pumpa se više ne smije koristiti i treba se odložiti.

Odlaganje jedinice:

Električni i elektronični otpad (WEEE) se ne smije odlagati u kućni otpad!

Ako se jedinica ne može više koristiti, potrošač je **zakonski obvezan predati električni i elektronični otpad odvojeno od kućnog otpada**, npr. u reciklažna dvorišta lokalne zajednice. Tako se osigurava profesionalna obrada električnog i elektroničnog otpada i izbjegava se negativan utjecaj na okoliš.

Zato električna i elektronična oprema nosi simbol:



Jamstvo:

Pri poštivanju uputstva za upotrebu, **sera marin Protein Skimmer PS 200** će raditi pouzdano. Jamčimo da će proizvod raditi bez greške dvije godine počevši od dana kupnje. Jamčimo da ispravan proizvod pri isporuci. Ukoliko se dogodi uobičajeno trošenje uzrokovano upotreborom, to neće se smatrati kvarom. U tom slučaju je jamstvo izuzeto. To se posebno odnosi na rotor s osi i cijevi. Jamstvo ne može ograničiti prava koja pridaju kupcu po nekim drugim pravnim osnovama.

Preporuka:

U slučaju kvara, molimo vas da se posavjetujete sa specijaliziranim prodavačem gdje ste kupili jedinicu. On će moći procijeniti da li kvar pokriva jamstvo. U slučaju slanja jedinice nama, nepotrebno ćemo vam naplatiti novonastale troškove.

Odgovornost za povredu ugovora ograničava se na namjeru i grubu nepažnju. **sera** odgovara za slučajevе obične nepažnje samo u slučaju nastanka tjelesnih ozljeda, u slučaju povrede bitnih obveza iz ugovora te s obveznom odgovornošću u skladu s propisima o odgovornosti za ispravnost proizvoda. U tom slučaju opseg odgovornosti je ograničen na naknadu šteta uobičajeno predvidivih ugovorom.

Uvoznik za HR: Vitakraft Hobby Program d.o.o.

10251 Hrvatski Leskovac, Hrvatska

Dobavljač: sera GmbH, Borsigstr. 49, 52525 Heinsberg Njemačka

Kérjük teljesen és figyelmesen elolvashi. Kérjük, őrizze meg, később szüksége lehet rá. Ammenyiben harmadik személynek továbbadja a készüléket, a használáti információt is át kell adnia.

A sera marin Protein Skimmer PS 200 egy kicsi és nagy teljesítményű fehérje fölöző melyet 200 liter akvárium tefogatig ajánlunk. A szürke csíptető segítségével az akvárium vagy a szűrőkamra peremére lehet csatlakoztatni. A készülék a sera marin Bi top LED Cube 130 része, de méretéből adódóan kisebb medencékhez is használható. Így optimálisan alkalmaz például minden olyan akvárium átállításához, amelyet ezen-túl nem édesvízi, hanem tengervízi akváriumként szeretne tovább használni.

- 5.9 Állítható magasságú tartórész
- 5.10 Levegő beáramlás helye
- 5.11 Légtömlő
- 5.11.1 Légtömlőtartó gyűrű
- 5.12 Szabályzó szelep levegő beáramláshoz
- 5.13 Tengelycsapágy gumi tömítésekkel és kivehető tengely
- 5.14 Állítható kivezető cső Ø 22 mm szabályzó csappal
- 5.15 A szivattyú szívónylála

Tartalom (3)

- 3.1 Habtalanító beépített diszpergátor-szivattyúval
- 3.2 Kifolyócső szabályozószeleppel
- 3.3 Légtömlő szabályozószeleppel
- 3.4 Állítható magasságú tartórész

A habtalanító feladatai

A habtalanító a tengervízi akváriumok szűrőrendszerének szíve. Eltávolítja a mikroorganizmusok, gerinctelenek és halak által folyamatosan a vízbe juttatott proteineket (fehérjéket). A habtalanító eltávolítja az ilyen részecskéket és egyéb lebegő anyagokat, valamint szellőzteti az akváriumot. Ha a proteineket nem távolítja el a vízből, az olyan káros anyagok növekedéséhez vezet, mint pl. az ammónium, nitritek és nitrátok (a proteinektől eredő bakteriális lebontási lánc). A tengervízben elő állatok zárt rendszerben tartása jelentősen nehezebbé válna, sőt néhány faj igényeit tekintve akár lehetetlen is lenne.

Működési elv (4)

A diszpergátor-szivattyú a tömlön keresztül levegőt vesz fel kívülről (4.1) és összekeveri a vizsel, amelyet a fenékrészén található nyílásokon (4.2) keresztül szív fel a készülék. A víz-levegő keverék (flotátum) a habtalanító belső reakciókamrájába kerül (4.3) és a készüléken belül a víz felszínére emelkedik. Buborékok képződnek, átlépnek a habtároló rostáján (4.4) és összegyűlnek a habtárolóban (4.5), a víz ellenben a készülék külső kamrájába kerül és az oldalt felállított szabályozószelepes kifolyócsövön (4.6) keresztül elhagyja a habtalanítót.

Felszerelési útmutató (5)

- 5.1 Fedél
- 5.2 Habtároló rostával (flotációs pohár)
- 5.3 Reakciókamra belső henger
- 5.4 Külső henger / főhenger
- 5.5 Beépített diszpergátor-szivattyús fenék
- 5.6 Rotor
- 5.7 Fenékrész nyílásokkal
- 5.8 A szivattyú szívónylála

Felfüggessztés a 2. kamrában a sera marin Bi top LED Cubes 130 akváriumban (2) vagy az akvárium falán (1)

A sera marin Protein Skimmer PS 200 fehérje fölözőt ferdén a kivezető nyílással a 3. kamra felé kell beépíteni a 2. kamrába (2.1). A készülék a tartó kapocs segítségével rögzítse úgy, hogy az egyik fület a szűrő kamra falára, a másik fület az akvárium falára akaszta.

Természetesen a készüléket egy másik, hasonló méretű akváriumban is lehet üzemeltetni. A készüléket a szürke csíptető segítségével a hátsó vagy oldalsó akváriumfal felső sarkára erősíthesi. A "pihenőpontok" (ütközők) segítségével a habtalanító magassága pontosan beállítható. Ajánlott a habtalanítót a felső, szürke gyűrűig az akváriumba meríteni. A készülék légtömlőjének ki kell emelkednie a vízből és a felállított szelepeknél, amivel a levegőt szabályozhatja, teljesen nyitva kell lenni. A készülék szabályozható kifolyója a víztükör alatt legyen.

A habtalanító most már üzemképes és beindítható.

Üzembe helyezés/Üzemeltetés

A szivattyú bekapcsolása után a habtalanító automatikusan levegőt szív be és a szivattyú rotorja buborékokra zúzza szét a levegőt. A habtalanítóban a vízsínt kissé megemelkedik a szűrő és az akvárium vízsíntjével szemben. A szivattyú ekkor a levegőt vizel keveri. Az első üzemeltetés során gyakran viszonylag erős a habképződés: a hab, ami kifejezetten nedves, a flotációs pohárba (5.2) kerül, ami ennek következtében gyorsan megtelik vizsel. Ilyenkor segít, ha átmenetileg csökkengetté lebáramlást állít be a levegőszabályozón (5.12) vagy ha a habtalanítóban nagyon alacsony a vízsínt. Hogy ezt elérjük, emeljük ki jobban a vízből a készüléket a tartósinek (5.9) átállításával. A habtalanító vízsíntjét szabályozhatja még a kifolyócsappal is. minden akváriumnak egyéni a biológiaja és a proteintermelése.

Egy nappal az üzembe helyezés után, ha túl sok folyadékot habtalanít, vagy nem keletkezik hab, a készüléket be kell állítani a helyes működésre: ha eddig nem vált ki hab, a habtalanítót mélyebbre kell helyezni. A légláttást közelben lehetőleg egyáltalán nem szabad csökkenteni. Ha a flotátum túl nedves, a habtalanítót a csíptetők átállításával magasabbra kell helyezni és a kifolyócsapot jobban ki kell nyitni.

Tisztítás

Tisztítás előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.

A flotációs pohár (5.2) a beépített rostával együtt rendszerezően tisztítandó. A flotatumból megtapadó zsír a keletkezett habot túl korán kipukkaszta. Ezért a flotációs poharat hetente kétszer ki kell venni a habtalanító főhengeréből és folyó csapvíz alatt **tisztítószer használata nélkül** meg kell tisztítani. Ezt követően a flotációs poharat ismét a főhengerbe kell csúsztatni, egészen ütközésig.

A habtalanító fenekén idővel lerakódások képződhetnek, amelyek a lenti folyamat eredményességét csökkentik és így a habtalanító teljesítménye is csökken. Ezért az egész habtalanítót rendszeresen tisztítani kell.

A fenékrész a nyílásokkal (5.7) leválasztható a szivattyúról és **tisztítószer használata nélkül** tisztítható. A szivattyúrészbe alulról bepillantva látható a szivattyú kör alakú szívónylása (5.15) közvetlenül a szivattyútest mellett.

Ezt minden tisztán kell tartani és nem szabad eltorlaszolni. A fő henger a motorrésszel össze van ragasztva, nem levehető. Mielőtt a rotort kiveszi először húzza ki a kerámia tengelyt a motorrésszről, nehogy eltörjön.

A belső cső (5.3) felülről lehúzható és a rotor (5.6) felülről kivehető a tisztításhoz. A csőcsomokban (5.8), amelyeken át a levegő áramlik, vízkő rakodhat le és ez a légáramlás eldugulásához vezethet. Az akváriumon kívüli vízkölterakódásokat a közvetlenül rácsepegtetett **sera pH-mínusz** termékkel lehet eltávolítani.

Biztonsági utasítások:

- **Mielőtt az akváriumban bármilyen munkához hozzákezdene, húzza ki a hálózati csatlakozót!**
- **A szivattyú csatlakozókabelét sem javítani, sem cserélni nem lehet!** A kábel sérülése esetén az egész szivattyút ki kell cserélni vagy hulladékként kell kezelni.
- A szállítandó folyadék hőmérséklete nem haladhatja meg a 35 °C-ot (95 °F).
- Ha a léggelátás hirtelen áll le, a szivattyú teljesítménye ezáltal jelentősen megnövekedik, a habtalanító túlműködik és nagy mennyiségi vizet pumpál ki a medencéből!!
- A készülék használata előtt győződjön meg róla, hogy a hálózati vezeték frekvenciája és feszültsége a típuson megadott feszültséggel és frekvenciával egyezzen.
- Elektromos készülékeket ne emeljen meg, ill. ne vigyen a hálózati kábelnél fogya.
- A készüléket csak közbekapcsolt RCD- III. Fi-védőkapcsolóval szabad üzemeltetni, amelynél a kiváltó áram mennyisége 30 mA lehet maximum.
- A készüléket másra ne használja.

A **sera marin Protein Skimmer PS 200** nyílt átfolyó készülék. Amennyiben a vízvisszafolyás az akváriumba eldugult vagy más módon akadályozott, a készülék működése leállhat és az akvárium oxigénellátása erősen csökken.

Hibakeresési jegyzék:

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás /megszüntetés
Kevés a beáramló levegő	Kevésbé van nyitva a beáramlási szelep (5.12)	Nyissa nagyobbra a beáramlási szelepet (5.12)
	A tömlő (5.11) elmeszesedett/szennyeződött	Tisztítsa ki
	A szivattyú (5.8) csőcsomka szennyeződött	Tisztítsa ki
	A szivattyúteljesítmény túl alacsony	Tisztítsa meg a rotort és a tengelyt
A hab túl nedves/túl nagy a flotáció mennyisége	Túl magas a vízszint a készülékben	Helyezze magasabbra a készüléket
A hab túl száraz/nagyon sűrű a hab	Túl alacsony a vízszint a készülékben	Merítse mélyebbre a készüléket
	A szivattyúteljesítmény túl alacsony	Tisztítsa meg a rotort, a tengelyt és a csőcsomokat
A habképződés túl gyenge	Túl kevés a levegő	Nyissa nagyobbra a beáramlási szelepet (5.12)
A habképződés túl erős; erős, barna flotáció, nagyon ragadós hab	A víz erősen szennyezett	Részleges vízcsere, kevesebbet etesse az állatokat
	Ld.: A habképződés túl gyenge	Állítsa a flotációt nedvesebbre
A habképződés összeomlik	Etessen zsírtartalmú eledelkel (hal, kagylók)	A habképződés néhány óra elteltével újra megindul
	Eldugult a levegőellátás	Tisztítsa ki a levegőellátás útját, ill. nyissa nagyobbra

Műszaki adatok:

Szélesség:	12,5 cm
Magasság:	31 cm
Mélység:	10 cm
Tér fogat:	kb. 1 l
Szivattyú:	NP 200
Hálózati feszültség:	220-240 V
Hálózati frekvencia:	50 Hz
Teljesítmény felvétel:	8 W
Kábelhossz:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Érintésvédelmi besorolás:	IPX8 1 m-es vízmélységig



Pótalkatrészek

Habpohár fedéllel
Rotor tengellyel

Figyelmeztetés

1. A gyerekeket mindenkor tartsa felügyelet alatt, hogy ne játsz-
hassanak a készülékkal.
2. A készüléket nem használhatja olyan személy (beleértve a
gyerekeket is), aki korlátozott testi, észlelési vagy szellemi
képességű, vagy akinek nincsen megfelelő tapasztala és
ismerete kivéve, ha egy az ő biztonságáért felelős személy
felügyeli őt vagy a készülék használatát irányítja.
3. Ha a hálózati kábel sérült ne használja tovább a készüléket,
gondoskodjon a hibás készülék megsemmisítéséről.

Hulladékkezelés:

A készüléket ne a háztartási hulladékkel együtt dobja ki!
Kérem, az előírásoknak megfelelően kezelje az elektro-
mos hulladékot.

Érdeklődjön meg a lakóhelye szerinti hulladékkezelési lehe-
tőséget az elektromos készülékekre vonatkozóan, mivel így
biztosítható a környezet megfelelő védelme.

Ezért jelölik az elektromos
készülékeket a következő jellet:



Gyártógarancia:

A használati utasításban foglaltak betartása mellett a sera marin Protein Skimmer PS 200 megbízhatóan üzemel. Térkéink hibamentességet a vásárlás dátumától számított 2 évig garantáljuk. Garantáljuk a termék hiánytalanságát átadáskor. Amennyiben a rendeltetésszerű használat során elhasználódási vagy kopási jelek lépnek fel, ezek nem számítanak hibának. Ez különösen a működtető egységre (rotor és tengely) és a tömlőre vonatkozik. Ez a garancia természetesen semmilyen módon nem korlátozza vagy szűkíti le a törvényes igényeket.

Ajánlás:

Kérjük, minden hiba esetén forduljon először a szakkereskedéshez, ahol a készüléket vásárolta. Ott meg tudják ítélni, hogy valóban fennáll-e a garancia esete. Amennyiben elküldi nekünk a termékét, az esetlegesen szükségtelenül felmerülő költségek Őnt terhelik.

Szerződésszegési felelősséggünk kizárálag súlyos gondatlanság esetére korlátozódik. Csak élet, testi épség és egészség károsodása, ill. a jelentős szerződéses kötelezettségek megsegése valamint a termékszavatossági előírásoknak megfelelő kisebb gondatlanság esetére vállal a sera szavatosságát. Ebben az esetben a szavatosság a szerződésben meghatározott károk megtérítése erejéig érvényes.

**Forgalmazó: sera Akvarisztika Kft., 9028 Győr
Fehérvári út 75.**

Proszę uważnie przeczytać całość. Proszę zachować do wykorzystania w przyszłości. W razie przekazania urządzenia osobom trzecim, należy załączyć ulotkę.

sera marin Protein Skimmer PS 200 jest niewielkim i wydajnym odpieniaczem dostosowanym do akwariów o pojemności do ok. 200 litrów. Można go przymocować za pomocą szarych uchwytów do krawędzi akwarium, ewentualnie w komorze filtra. Urządzenie jest częścią **sera marin BiTop LED Cube 130** i dzięki swoim rozmiarom idealnie nadaje się również do mniejszych zbiorników. Jest idealny dla tych wszystkich akwarystów, którzy chcieliby zmienić akwarium słodkowodne w akwarium morskie.

- 5.8 Otwór ssący
- 5.9 Uchwyt regulowany
- 5.10 Złączka węża
- 5.11 Węzyk doprowadzający powietrze
- 5.11.1 Otwór na wlot powietrza
- 5.12 Zawór regulujący dopływ powietrza
- 5.13 Oś lożyska z gumowymi uszczelkami i wymiennym wałem
- 5.14 Obrotowa rura wylotowa z zaworem regulującym o średnicy 22 mm
- 5.15 Otwór ssący

Zestaw (3) składa się

- 3.1 Odpieniacz ze zintegrowaną pompą
- 3.2 Rury wylotowej z zaworem regulującym
- 3.3 Węzyka powietrznego z zaworem regulującym
- 3.4 Uchwytu regulowanego

Zadania odpieniacza

Odpieniacz jest sercem filtracji w akwarium morskim. Usuwa białka, które są stale uwalniane do wody przez mikroorganizmy, bezkręgowce i ryby. Odpieniacz usuwa również zawiśnięty oraz napowietrza akwarium. Jeżeli proteiny nie są eliminowane z wody prowadzi to do wzrostu stężenia szkodliwych substancji, takich jak: amoniak, azotyny i azotany (białka są początkowym ogniwem łańcucha rozkładu bakteryjnego). Hodowla zwierząt morskich w zamkniętych systemach bez odpieniacza byłaby znacznie utrudniona lub w zależności od wymagań gatunków nawet niemożliwa.

Zasada działania (4)

Pompa urządzenia (wykorzystującego zasadę działania zwężki Venturiego) zasysa powietrze przez węzyk (4.1) i mieszje z wodą zasysaną przez szczeliny znajdujące się w dolnej części urządzenia (4.2). Mieszana woda i powietrza kierowana jest do wewnętrznej komory reakcyjnej odpieniacza (4.3). Utworzone pęcherzyki przechodzą przez zintegrowane sito (4.4) i gromadzone są w pojemniku odbierającym pianę (4.5), podczas gdy woda przechodzi do komory zewnętrznej urządzenia i wydostaje się z odpieniacza przez zewnętrzną rurę odpływową (4.6), do której przymocowany jest zawór regulacyjny.

Instrukcja montażu (5)

- 5.1 Pokrywa
- 5.2 Pojemnik odbierający pianę z pierścieniem uszczelniającym
- 5.3 Wewnętrzna rura komory reakcyjnej
- 5.4 Rura zewnętrzna/główna
- 5.5 Dno ze zintegrowaną pompą
- 5.6 Wirnik
- 5.7 Dno ze szczelinami

Mocowanie wewnętrz drugiej komory filtracyjnej sera marin BiTop LED Cube 130 (2) lub na krawędzi szyby akwarium (1)

sera marin Protein Skimmer PS 200 zainstalowany jest w pozycji pochyłej w drugiej komorze filtracyjnej z otworem wypływowym skierowanym w kierunku komory trzeciej (2.1). Uchwyt mocujący jest zawieszony jednym otworem powyżej poziomu płyt separacyjnych wewnętrz pierwszej komory, a drugim otworem w strefie akwarium.

Naturalnie urządzenie można użyć w innym akwarium podobnej wielkości. Instaluje się je za pomocą szarych uchwytów do górnej krawędzi tylej lub bocznej ścianki akwarium. Specjalny zatrask pozwala na precyzyjne ustalenie odpieniacza. Zaleca się zanurzyć odpieniacz w akwarium aż do górnego szarego pierścienia. Węzyk powietrznego urządzenia musi wystawać z wody, a przymocowany zawór, za pomocą którego można regulować przepływ powietrza, musi być całkowicie otwarty. Regulowane ujście urządzenia powinno znajdować się pod powierzchnią wody.

Odpieniacz jest teraz gotowy do pracy i można go uruchomić.

Uruchomienie

Po włączeniu pompy powietrze zostaje automatycznie wciągnięte do odpieniacza i rozbite przez wirnik na małe pęcherzyki. Poziom wody w odpieniaczu lekko się podnosi względem poziomu wody w filtre, względnie w akwarium. Pompa mieszje teraz wodę z powietrzem. Właśnie przy pierwszym uruchomieniu odpieniacza często dochodzi do stosunkowo silnego wytworzenia piany: piany, która jest bardzo wilgotna ląduje w pojemniku odbierającym pianę (5.2), który w ten sposób szybko wypełnia się wodą. Pomoże tutaj chwilowo zredukowany dopływ powietrza przy regulatorze powietrza (5.12) lub bardzo niski poziom wody w odpieniaczu. Aby go osiągnąć należy podnieść urządzenie za pomocą regulowanego uchwytu (5.9) nad powierzchnię wody. Poziom wody w odpieniaczu można dodatkowo regulować za pomocą kurka wylotowego. Każde akwarium ma swoją własną biologię i swój własny poziom protein.

Dzień po uruchomieniu, zarówno w przypadku nadmiernego tworzenia piany, jak i wtedy kiedy piany w ogóle się nie tworzy, należy bardziej precyzyjnie ustawić odpieniacz. Jeżeli do tej pory

nie wystąpiła piana, zanurz odpieniacz głębiej. Nie redukuj dopływu powietrza. Jeżeli piana jest zbyt wodnistą, należy podnieść urządzenie za pomocą regulowanego uchwytu nad powierzchnię wody i bardziej otworzyć kurek wylotowy.

Czyszczenie

Przed czyszczeniem należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Pojemnik odbierający pianę (5.2) ze zintegrowanym sitem należy regularnie czyścić. Pozostałości tłuszczu z piany mogłyby doprowadzić do tego, że powstające pęcherzyki piany mogłyby przedwcześnie pękać. Dlatego też przynajmniej 2 razy w tygodniu należy wyjąć pojemnik odprowadzający pianę z głównej rury odpieniacza i oczyścić pod bieżącą wodą **bez stosowania detergentów**. Po umyciu pojemnika ponownie umieść w głównej rurze odpieniacza.

Na dnie odpieniacza mogą z czasem tworzyć się osady, które ograniczają odpływ i w ten sposób zmniejszają wydajność odpieniacza. Z tego względu należy regularnie czyścić odpieniacz.

Dno ze szczelinami ssącymi (5.7) da się oddzielić od pompy i wyczyścić **bez stosowania detergentów**.

Patrząc na pompę od spodu można zobaczyć okrągły otwór wlotowy pompy (5.15) bezpośrednio przy korpusie pompy. Otwór zawsze musi być czysty, nigdy nie może być zatkany. Wewnętrzna rura może zostać usunięta po wyjęciu jej z pojemnika odbierającego pianę. Główna rura jest przymocowana na stałe do części silnika i nie da się jej odłączyć. Zanim wyjmijemy wirnik, jako pierwszy należy wyjąć z silnika od spodu wał ceramiczny, aby zapobiec jego złamaniu.

Można również rurę zewnętrzną (5.3) podnieść do góry, następnie wyjąć wirnik pompy (5.6) i wyczyścić go. W otworze ssącym (5.8) może się odkładać osad wapienny, który jest wsysany przez powietrze blokując dopływ powietrza. Można go usunąć zakrapiając sera **pH-minus** bezpośrednio na osad. Czynność tę należy wykonać po wyjęciu urządzenia z akwarium.

Środki ostrożności:

- **Przed każdą pracą w akwarium wyjmij wszystkie wtyczki!**
- **Nie można naprawiać ani wymieniać elektrycznego przewodu zasilającego pompy!** W przypadku uszkodzenia przewodu należy go wymienić lub usunąć całą pompę.
- Maksymalna temperatura wody nie może przekraczać 35° C (95° F).
- Jeżeli dopływ powietrza zostanie nagle wyłączony, znacznie zwiększy się wydajność pompy, odpieniacz może się przepiąć i ze zbiornika mogą być wypompowywane duże ilości wody!
- Przed uruchomieniem urządzenia upewnij się, że częstotliwość i napięcie w sieci elektrycznej są równe parametrom na tabliczce znamionowej.
- Nie wolno podnosić ani przenosić urządzeń elektrycznych, chwytając za przewód zasilający.
- Urządzenie zawsze obsługiwać z włączonym włącznikiem bezpieczeństwa (RCD lub FI o napięciu 30 mA).
- Używaj urządzenia tylko do opisanego celu.

sera marin Protein Skimmer PS 200 jest otwartym urządzeniem przepływowym. Urządzenie nie będzie funkcjonowało i zaopatrzenie akwarium w tlen będzie silnie zredukowane, jeżeli odpływ do akwarium będzie zatkany lub w inny sposób zablokowany.

Lista możliwych błędów:

Problem	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiążanie
Niedostateczny dopływ powietrza	Zawór ssący (5.12) niedostatecznie otwarty	Bardziej odkręcić zawór ssący (5.12)
	Węzyk powietrny (5.11) zawiązany/ zabrudzony	Wyczyścić
	Króciec ssący (5.8) przy pompie zabrudzony	Wyczyścić
	Wydajność pompy zbyt słaba	Wyczyścić wirnik i oś
Piana zbyt mokra/zbyt dużo piany	Poziom wody w urządzeniu zbyt wysoki	Ustawić urządzenie wyżej
Piana zbyt sucha/piana bardzo lepka	Niedostateczny poziom wody w urządzeniu	Zanurzyć głębiej urządzenie
	Zbyt słaba wydajność pompy	Wyczyścić wirnik, oś i króciec ssący
Zbyt słabe wytwarzanie piany	Niedostateczna ilość powietrza	Bardziej otworzyć zawór ssący (5.12)
Zbyt silne wytwarzanie piany, silne brązowe ścieki, bardzo kleista piana	Woda silnie zabrudzona	Częściowa podmiana wody, podawać mniej pokarmu
	Zobacz: zbyt słabe wytwarzanie piany	Zwiększyć wilgotność ścieków
Zatrzymanie procesu wytwarzania piany	Karmienie pokarmem zawierającym tłuszcze (ryby, małże)	Po kilku godzinach zaczyna się na nowo proces wytwarzania piany
	Zatkany dopływ powietrza	Wyczyścić dopływ powietrza ewentualnie bardziej odkręcić

Dane techniczne:

Szerokość:	12,5 cm
Wysokość:	31 cm
Głębokość:	10 cm
Pojemność:	ok. 1 l
Pompa:	NP 200
Napięcie znamionowe:	220 – 240 V
Częstotliwość sieci:	50 Hz
Pobór mocy:	8 W
Długość kabla:	1,5 m
Wydajność maksymalna pompy Qmax:	200 l/h
Klasifikacja zabezpieczeń:	IPX8 do 1 m głębokości



Części zapasowe

Pojemnik odbierający pianę z pokrywą
Wirnik z wałem

Ostrzeżenie

1. Nie należy zostawiać dzieci bez opieki w pobliżu urządzenia, aby mieć pewność, że nie będą się nim bawiły.
2. Urządzenia nie mogą używać osoby (włącznie z dziećmi) niepełnosprawne fizycznie, umysłowo i z ograniczonymi zdolnościami postrzegania, osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że postępują one zgodnie z instrukcją lub są dozorowane przez odpowiedzialną za jej bezpieczeństwo osobę.
3. Urządzenie nie może być używane jeśli główny przewód zasilający jest uszkodzony.

Utylizacja urządzeń:

Zużytych urządzeń **nie wolno wyrzucać do śmieci domowych**.

Każdy użytkownik **ustawowo jest zobowiązany do dostarczenia zużytego sprzętu do wyspecjalizowanego punktu zbiórki**, czyli do odpowiednich pojemników selektywnej zbiórki odpadów np. w punkcie zbiorczym swojej gminy lub dzielnicy miasta, gdzie będzie on przyjęty bezpłatnie. Informacje o takim punkcie można uzyskać od władz lokalnych lub w punkcie sprzedaży.

Selekcjonowanie zapewnia fachowe wykorzystanie urządzeń i ochronę środowiska naturalnego.

Urządzenia elektryczne oznakowane są symbolem:



Gwarancja:

Stosując się do powyższych instrukcji, zapewniasz prawidłowe działanie **sera marin Protein Skimmer PS 200**. Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy, licząc od dnia zakupu. **Pamiętaj, że paragon sklepowy jest uznawany jako gwarancja do tego urządzenia**. Wartość roszczeń ograniczona jest wyłącznie do wartości powyższego urządzenia. Gwarancja są objęte uszkodzeniami powstałe z winy producenta, tzn. wady materiałowe czy błędy montażowe. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania lub będących jego następstwem a także elementów, które ulegają normalnemu zużyciu i powinny być okresowo wymieniane, odnosi się to w szczególności do wirnika, osi, nasadki i węzyków.

W przypadku nieprawidłowego działania skontaktuj się ze sprzedawcą. W razie uznania gwarancji, urządzenie zostanie naprawione. Przy braku możliwości naprawy, urządzenie zostanie wymienione na nowe. Jeżeli wymiana urządzenia na ten sam model nie jest możliwa, zostanie on wymieniony na inny o najbardziej zbliżonych parametrach. Przy braku możliwości naprawy lub wymiany dokonany zostaje zwrot zapłaty. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową. Gwarancja obowiązuje na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

**Importer: A. Ziarko, 94-319 Łódź, ul. Muszkieterów 7
tel. 42 633-39-24**

Čtěte prosím pozorně. Uschověte pro budoucí potřebu. Při předání tohoto přístroje třetím osobám, je nutné přiložit tento Návod k použití.

sera marin Protein Skimmer PS 200 je malý a výkonný odpěňovač, vhodný pro akvária do 200 litrů. Je upoveněn pomocí šedé svorky na okraj akvária resp. filtrační komory. Přístroj je součástí **sera marin Bi top LED Cube 130**, díky své velikosti je však vhodný i pro menší nádrže. Je tak optimálně vhodný pro všechny akvaristy, kteří chtějí přestoupit ze sladkovodního na mořské akvárium.

Obsah balení (3)

- 3.1 Odpěňovač s integrovaným dispergátorem čerpadlem
- 3.2 Výtoková trubice s regulačním ventilem
- 3.3 Vzduchová hadička s regulačním ventilem
- 3.4 Výškově nastavitelný držák

Úlohy odpěňovače

Odpěňovač je srdcem filtrace mořského akvária. Odstraňuje proteiny (bílkoviny), které jsou do vody neustále vydávány mikroorganizmy, bezobratlí živočichy a rybami. Odpěňovač odstraňuje částice jakož i suspendované látky a akvárium provzdušňuje. Pokud není protein z akvária odstraňován, vede to k přibývání škodlivých substancí jako jsou amoniak, nitrit a nitrát (meziprodukty řetězce odbourávání proteinů bakteriemi). Držení mořských živočichů v uzavřených systémech bude pak značně ztížené nebo u některých náročných druhů dokonce nemožné.

Princip funkce (4)

Dispergátory čerpadla nasává vnější vzduch přes hadičku (4.1) a míchá ho s vodou, která je nasávána přes štěrbiny dna přístroje (4.2). Směs vody a vzduchu je vedena dovnitř reakční komory odpěňovače (4.3) a stoupá k hladině vody uvnitř přístroje. Tvoří se bubliny, prostupují přes síto flotační nádobky (4.4) a shromažďují se jako pěna ve flotační nádobce (4.5), zatímco voda prochází do vnější komory a opouští odpěňovač postranními otvory (4.6) s regulačním ventilem.

Postup sestavení (5)

- 5.1 víko
- 5.2 flotační nádobka s těsněním
- 5.3 vnitřní trubice reakční komory
- 5.4 vnější trubice/hlavní trubice
- 5.5 dno s integrovaným dispergátorem čerpadlem
- 5.6 rotor
- 5.7 díl dna se štěbinami
- 5.8 sací otvor čerpadla
- 5.9 výškově nastavitelný držák
- 5.10 připojení vzduchu
- 5.11 vzduchová hadička

- 5.11.1 držák hadic pro přívod vzduchu
- 5.12 regulační ventil nasávání vzduchu
- 5.13 uložení osy s gumovým těsněním a vyjmateľnou osou
- 5.14 otočný výstup hadice s regulačním kohoutem Ø 22 mm
- 5.15 sací otvor čerpadla

Zavěšení do 2. komory sera marin Bi top LED Cubes 130 (2) nebo na okraj akvária (1)

sera marin Protein Skimmer PS 200 je zabudován šikmo do 2. komory s výchozím otvorem do 3. komory (2.1). Držák jde jedním úchytem přes filtrační stěnu do 1. komory a druhým do akvária.

Samozřejmě lze přístroj provozovat v jiném akváriu podobné velikosti. Přístroj je pomocí šedé svorky nasazen na horní hranu zadní nebo postranní stěny. Pomoci bodu západky lze odpěňovač přesně seřídit v potřebné výšce. Doporučuje se odpěňovač ponorit do vody až po horní šedý prstenec. Vzduchová hadička musí vycházet z vody a nasazený ventil, kterým lze vzduch regulovat, musí být zcela otevřen. Regulovatelný výtok přístroje leží pod vodní hladinou.

Odpěňovač je nyní připraven k provozu a lze ho spustit.

Uvedení do provozu/provoz

Po zapnutí čerpadla je do odpěňovače automaticky nasát vzduch, který je přes rotor čerpadla rozšlehán na jemné bublinky. Hladina vody v odpěňovači lehce stoupne proti hladině filtrace resp. akvária. Čerpadlo nyní míchá vodu se vzduchem. Právě při prvním startu odpěňovače často dojde k relativně silnému vzniku pěny: pěna, která je extrémně vlhká, se hromadí v pohárku usazenin (5.2), který se tak rychle plní vodou. Přechodně zde pomůže snížený přívod vzduchu na regulátoru vzduchu (5.12) nebo velmi nízký stav vody v odpěňovači. Pro dosažení tohoto se přístroj povytáhne z vody prostřednictvím držící lišty (5.9). Hladinu vody v odpěňovači lze dodatečně regulovat přes výpustný kohout. Každé akvárium má svou vlastní biologii a svůj výskyt proteinů.

Jeden den po uvedení do provozu, ať už pokud je odpěňováno příliš mnoho tekutiny nebo pokud se netvoří žádná pěna, by se mělo přistoupit k prvnímu jemnějšímu nastavení odpěňovače: Jestliže se doposud nevytvorila žádná pěna, měl by se odpěňovač ponorit hlouběji. Přívod vzduchu by neměl být, pokud možno, snížen. Pokud je směs příliš vodnatá, měl by se odpěňovač zavést výše nastavením držící svorky a výpustný kohout by měl být více otevřen.

Čištění

Před čištěním vytáhněte síťový kabel.

Pohárek usazenin (5.2) s integrovaným sítěm se musí pravidelně čistit. Přilnavé mastné zbytky z usazenin by přivedly vznikající pěnu k předčasnemu prasknutí. Pohárek usazenin se proto musí minimálně dvakrát týdně vyjmout z hlavní trubice odpěňovače a vyčistit pod tekoucí vodovodní vodou **bez použití čistících prostředků**. Poté se pohárek nasune zpět do hlavní trubice až do zavaknutí.

Na dně odpěňovače se mohou časem tvořit usazeniny, které zužují dole umístěný odtok a snižují tak výkon odpěňovače. Z tohoto důvodu by se měl celý přístroj pravidelně čistit.

Díl dna se šterbinami (5.7) lze od čerpadla oddělit a vyčistit **bez použití čistících prostředků**. Když se na čerpadlo podíváte zespodu uvidíte kulatý nasávací otvor čerpadla (5.15) přímo vedle nádoby čerpadla. Ten musí být vždy čistý a nesmí být upcáný.

Když vydáte flotační nádobku, je možno vyjmout vnitřní trubici. Hlavní trubice je slepena s motorem a nelze ji vyjmout.

Než vydáte rotor, musí se nejdříve vytáhnout keramická osa směrem dolů z motoru, aby se nezlamila.

Vnitřní trubici (5.3) lze odtáhnout a směrem nahoru vyjmout rotor (5.6) čerpadla a vyčistit ho. V sacím hridle (5.8), kterým je přisáván vzduch, se mohou tvořit vápenité usazeniny a blo-

kovat tak přívod vzduchu. Vápenité usazeniny lze odstranit mimo akvárium pár kapkami **sera pH-minus**.

Bezpečnostní pokyny:

- Před každou prací v akváriu vytáhněte veškeré přístroje ze zásuvky!**
- Přívod čerpadla nesmí být opravován ani vyměněn!** Při poškození přívodového kabelu se musí vyměnit nebo zlikvidovat celé čerpadlo.
- Teplota čerpané tekutiny smí být maximálně 35°C (95°F).
- Pokud je prudce odstaven přívod vzduchu, výrazně se zvýší výkon čerpadla, odpěňovač může přetéct a z akvária bude čerpáno velké množství vody!
- Před použitím přístroje se přesvědčte, že napětí a frekvence sítě je stejné jako údaje u přístroje.
- Nezvedejte nebo nenoste elektrické přístroje za síťový kabel.
- Používejte přístroj se zapnutým proudovým chráničem RCD příp. Fl s vybavovacím proudem max. 30 mA.
- Přístroj používejte jen na určené účely.

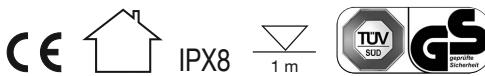
sera marin Protein Skimmer PS 200 je otevřený průtokový přístroj. Pokud je zpětný tok vody do akvária upcán nebo jinak zamezen, nemůže přístroj fungovat a zásobování akvárijní vody kyslíkem je značně sníženo.

Kontrolní list závad:

Problém	Možné příčiny	Pomoc / odstranění
Příliš nízký přívod vzduchu	Málo otevřený nasávací ventil (5.12)	Otevřít nasávací ventil (5.12)
	Špinavá/upcpaná vzduchová hadička (5.11)	Vyčistit
	Znečištěné nasávací hrdlo (5.8) na čerpadle	Sejmout a vyčistit
	Slabý výkon čerpadla	Vyčistit rotor a osičku
Příliš vlhká pěna/příliš mnoho usazenin	Vysoká hladina vody v přístroji	Přístroj umístit výše
Příliš suchá/velmi tuhá pěna	Příliš nízká hladina vody v přístroji	Přístroj ponorit hlouběji
	Příliš nízký výkon čerpadla	Vyčistit rotor, osičku a sací hrídlo
Příliš nízká tvorba pěny	Nedostatečné množství vzduchu	Více otevřít nasávací ventil (5.12)
Příliš vysoká tvorba pěny, tmavě hnědé usazeniny, velmi lepkavá pěna	Příliš znečištěná voda	Provést částečnou výměnu vody, méně krmit
	Viz: příliš nízká tvorba pěny	Nastavení vlhčích usazenin
Zaniklá tvorba pěny	Krmení tučným krmivem (ryby, mušle)	Tvorba pěny začne znova po několika hodinách
	Ucpaný přívod vzduchu	Vyčistit přívod vzduchu resp. více otevřít

Technická data:

Šířka:	12,5 cm
Výška:	31 cm
Hloubka:	10 cm
Objem:	cca 1 l
Cerpadlo:	NP 200
Napětí:	220 – 240 V
Frekvence:	50 Hz
Spotřeba:	8 W
Délka kabelu:	1,5 m
Qmax:	200 l/h
Ochrana:	IPX8 do 1 m hloubky vody



Náhradní díly

Flotační nádobka s krytem

Rotor s osou

Varování

1. Na děti je třeba dohlédnout, aby si nikdy nehrály s přístrojem.
2. Přístroj není určen pro používání osobami (včetně dětí) s omezenou tělesnou či duševní schopností nebo pokud jim chybí znalosti a zkušenosti, kromě případu, kdy pro jejich bezpečnost, je odpovědná osoba použí o používání.
3. Pokud je síťový kabel poškozen, nelze přístroj používat a musí být zlikvidován.

Likvidace přístroje:

Vyřazené přístroje nepatří do komunálního odpadu!

Pokud již přístroj nebude nikdy používán, je spotřebitel povinen zlikvidovat ho v souladu s platným zákonem o odpadech a odevzdat jej do patřičné skupiny odpadů. Tím je zaručeno odborné zhodnocení a zabráněno negativním dopadům na životní prostředí.

Elektrické přístroje jsou z tohoto důvodu označeny symbolem:

Garance výrobce:

Při dodržení návodu k použití pracuje **sera marin Protein Skimmer PS 200** spolehlivě. Ručíme za bezvadnost našich výrobků 2 roky od data nákupu.

Ručíme za bezvadný stav při předání. Pokud se při určeném používání objeví běžné znaky opotřebení, není to žádána závada. V tomto případě jsou jakékoli nároky vyloučeny. Toto se vztahuje především na rotor, osičku a hadičku. Touto garancí samozřejmě nejsou omezeny či vyloučeny právní nároky.

Doporučení:

V každém případě se při závadě obrátěte nejdříve na obchodníka, kde jste přístroj získali. On může určit, zda se jedná skutečně o případ garance. V případě zaslání přímo nám, musíme vám případně zbytěčně vzniklé náklady naučtovat.

Ze záruk je vyloučeno úmyslné porušení smlouvy a hrubá nedbalost. Pouze v případě ohrožení života, poranění a ohrožení zdraví podstatných smluvních povinností a při nutném ručení dle zákona o záruce výrobků ručí **sera** také při lehké nedbalosti. V tomto případě je rozsah ručení omezen na náhradu typově shodných předvídatelných škod.

**Distributor: Sera CZ s.r.o., Chlístovice 32
284 01 Kutná Hora**

Lütfen bu talimatların tamamını okuyunuz. İleride kullanmak üzere saklayınız. Sistem üçüncü kişilere gönderildiğinde, kullanma talimatı da teslim edilmelidir.

sera marin Protein Skimmer PS 200 yaklaşık 200 litreye kadar olan akvaryumlar için uygun küçük ve güçlü bir süzgeçtir. Tutucu braket vasıtasiyla akvaryumun cam kenarına veya filtre odasına takılır. Cihaz **sera marin BiTop LED Cube 130** kiti içerisinde mevcuttur. Boyutları sayesinde daha küçük akvaryumlar için de uygundur. Bu nedenle tatlı su akvaryumundan tuzlu su akvaryumuna geçmek isteyen akvaryum meraklıları için de idealdir.

Kitin içindekiler (3)

- 3.1 Süzgeç ile entegre dispersgator pompa
- 3.2 İnce ayar vanalı çıkış tüpü
- 3.3 İnce ayar vanalı hava hortumu
- 3.4 Dikey yönde ayarlanabilir tutucu braket

Süzgecin görevi

Süzgeç, tuzlu su akvaryumu filtreleme işleminin kabidir. Mikro organizmalar, omurgasızlar ve balıklar tarafından devamlı olarak suya bırakılan proteini yok eder. Süzgeç, yüzen maddeler gibi partiküller yok eder ve akvaryumu havalandırır. Suda yok edilmeden kalan protein, amonyak, nitrit ve nitrat gibi zararlı madde-lerin miktarının artmasına neden olur (proteinle başlayan bakteriyel yıkım zinciri). Tuzlu su organizmalarını kapalı sistemlerde tutmak oldukça zor olabilir veya mümkün olsa bile bu, söz konusu türlerin gerekliliklerine bağlıdır.

Çalışma şekli (4)

Dispergatör pompa hortum içerisinde (4.1) havayı çeker ve cihazın alt bölümündeki yarıklardan alınan su ile karışır (4.2). Su/hava karışımı süzgecin iç reaksiyon odasına (4.3) yönlendirilir ve cihazın içerisindeki su yüzeyine yükselir. Balonculuklar oluşur, yüzme kutusunun eşiğini (4.4) geçer ve yüzme kutusunda (4.5) toplanırken, su cihazın dış odasına gider, yan tarafa bağlı bulunan ayar valfiyle çıkış borusu (4.6) içerisindeki süzgeçten çıkar.

Kurulum talimatları (5)

- 5.1 Kapak
- 5.2 Sızdırmaz halkalı yüzme kutusu
- 5.3 Tepkime odasının iç tüpü
- 5.4 Dış tüp/Ana tüp
- 5.5 Taban ve entegre dispersgator pompa
- 5.6 Pervane
- 5.7 Oluklu taban kısmı
- 5.8 Pompanın giriş açılımı
- 5.9 Dikey olarak ayarlanabilir tutucu braket
- 5.10 Hava hortumu bağlantısı
- 5.11 Hava hortumu

- 5.11.1 Hava giriş için hortum bağlantısı
- 5.12 Hava beslemesi için ayar valfi
- 5.13 Sızdırmazlık lastiği ve çıkarılabilir milli aks rulmanı
- 5.14 22 mm ayar valfli dönenebilir çıkış borusu
- 5.15 Pompanın giriş açılımı

sera marin BiTop LED Cube 130 (2) ikinci filtre odasının içinden bağlantı veya akvaryum camı kenarı (1)

sera marin Protein Skimmer PS 200 ikinci filtre odasında, çıkış deliği üçüncü odaya yönlendirilmiş şekilde eğimli bir konumda yerleştirilmiştir. Tutucu braketin bir gözü ilk odanın içerişindeki filtre odası ayırma plakalarının üzerindeyken; diğer gözü akvaryum alanındadır.

Cihaz benzer boyutlardaki başka akvaryumlarda da kullanılabilir. Cihaz akvaryum arka üst veya yan üst kenarına tutucu braket vasıtasiyla takılır. Eklenti noktalari süzgeci hassas olarak ayarlanmasına olanak sağlar. Süzgecin üst gri halkaya kadar akvaryum içine batırılması tavsiye edilir. Hava hortumu suyun dışında kalmalıdır ve hava girişinin tamamen açık olmasını izin verecek şekilde vanaya yapılmalıdır. Cihazın ayarlanabilir çıkış yeri su yüzeyinin altında yer almmalıdır.

Süzgeç şu anda çalışmaya hazırır ve başlatılabilir.

İşlem

Pompayı çalıştırıldıkten sonra hava otomatik olarak süzgecin içine çekilir ve pompa rotoru tarafından küçük hava kabarcıklarına ayrılır. Süzgecin içindeki su seviyesi, sırasıyla filtrin veya akvaryumun su seviyesinden hafifçe daha yukarıya yükselir. Pompa su ile havayı karıştıracaktır. Süzgeci ilk defa çalıştırıldığınızda güçlü bir köpük oluşumu meydana gelebilir: Oldukça nemli köpük, bu şekilde hızla su dolan yüzey kaba (5.2) ulaşır. Bu durumda hava regülatöründe (5.12) hava girişinin azaltılması veya süzgeç içerisinde çok düşük su seviyesi faydalı olacaktır. Bu amaçla tutucu braketin (5.9) yeniden ayarlanması cihazın su yüzeyinin üzerinde bir pozisyonda yerleştirilmesini sağlar. Ayrıca süzgecin içindeki su seviyesi dış vana aracılığıyla ayarlanabilir. Her akvaryumun kendi biyolojisi ve protein seviyesi vardır.

Cihazın çalıştırılmışından bir gün sonra çok fazla sıvı süzülmemesi halinde veya hiç köpük oluşmaması durumunda daha da hassas bir ayarlama yapılmalıdır. Hala hiç köpük oluşmamışsa, süzgeç daha derine doğru batırılmalıdır. Mümkünse giren hava miktarı azaltılmamalıdır. Eğer yüzey köpük fazla sulu ise, tutucu braketin yeniden ayarlanması ile süzgeç daha yukarıya yerleştirilmelidir. Ayrıca bu durumda çıkış vanası daha fazla açılmalıdır.

Temizleme

Temizlemeden önce elektrik fişlerini çekin.

Yüzer kap (5.2) ile elektrik fişlerini çekin. Yüzer kapta yağı atıkları kalması yeni oluşan köpüklerin çabucak patlamasına neden olur. Bu yüzden yüzter kap ana borudan çıkışlarak akar durumındaki musluk suyuyla **deterjan kullanmadan** haftada en az iki kez **temizlenmelidir**. Temizlendikten sonra yüzter kap ana tüpteki yerine bastırılarak oturtulur.

Zaman içinde süzgeçin dibinde, dipteki çıkışı azaltan ve bu nedenle süzgeçin çalışmasını engelleyen atıklar oluşabilir. Bu nedenle tüm süzgeç düzenli olarak temizlenmelidir.

Oluklu taban kısmı (5.7) pompadan çıkarılabilir ve **deterjan kullanmadan temizlenir**. Pompa parçasının altından baktığınızda, pompanın yuvarlak girişini (5.15) pompa gövdesinin arkasından göreceksiniz. Bu bölüm daima temiz kalmalı ve ti-kanmamalıdır.

Yüzme kutusu çıkarıldıkten sonra iç boru sökülebilir. Ana boru, motor bölümünü yapıstırılmıştır ve çıkarılmamalıdır. Pervane sökülmenden önce, kırılmasını engellemek için ilk olarak seramik mil motor bölümünün alt tarafından sökülmelidir. Rotoru (5.6) pompadan çıkartıp temizlemek için iç boru (5.3) aynı zamanda yukarı yönde de çekilebilir. Havanın içeri alındığı emme bağlantısında (5.8) kireç birikebilir ve hava girişini engellebilir. Kireç birikintilerini yok etmek için üzerlerine doğ-

rulan **sera pH-minus** damlatabilirsiniz. Bu işlem akvaryumun dışında yapılmalıdır.

Güvenlik uyarıları:

- Akvaryumda herhangi bir işlem yapmadan önce daima tüm fişleri çekin!
- Pompanın elektrik kablosu tamir görmüş veya değiştirilmiş olmamalıdır! Elektrik kablosu hasar görmüşse, tüm cihaz değiştirilmeli veya atılmalıdır.
- Maksimum su sıcaklığı 35 °C (95 °F)'yi aşmamalıdır.
- Hava beslemesinin aniden kesilmesi durumunda pompa çalışması artacaktır, süzgeç taşabilir ve depodan büyük miktarlarda su pompalanabilir!
- Cihazı kullanmadan önce tür plakasındaki değerlerle ana güç beslemesi frekans ve voltajının eşit olduğundan emin olun.
- Elektrikli cihazları ana kablolarından tutarak çekmeyin veya taşımayın.
- Sistemi sadece kaçak akım koruma anahtarı ile çalıştırın (30 mA kaçak akımı RCD yada FI).
- Bu cihazı sadece belirtilen amaç için kullanınız.

sera marin Protein Skimmer PS 200, bir açık akış ünitesidir. Çıkış kısmı tıkanırsa veya engellenirse cihaz çalışmaz ve akvaryumun oksijen kaynağı büyük ölçüde kısıtlanır.

Sorun tespiti ve çözümü:

Sorun	Olası neden	Olası çözüm
Yetersiz hava girişi oranı	Giriş valfi (5.12) açıklığı yetersiz	Giriş valfini (5.12) daha fazla açın
	Hava hortumu (5.11) kireç veya kirle kaplıdır	Temizleyin
	Pompa üzerinde giriş memesi (5.8) kırıldı	Temizleyin
	Pompa performansı çok düşük	Rotoru ve mili temizleyin
Nemli köpük/asırı köpük	Ünitedeki su seviyesi çok yüksek	Süzgeci daha yüksek pozisyonaya getirin
Çok kuru köpük/yapışkan köpük	Ünitedeki su seviyesi çok düşük	Süzgeci daha derine batırın
	Yetersiz pompa çalışması	Rotoru, mili ve giriş memesini temizleyin
Yetersiz köpük oluşumu	Yetersiz hava miktarı	Giriş valfini (5.12) daha fazla açın
Güçlü köpük oluşumu, kahverengi, sert köpük	Yüksek kirlilikte su	Suyu kısmi değiştirin, daha az yem verin
	Bakın: Yetersiz köpük oluşumu	Yüzter kap nemini artırın
Köpük oluşumu azalır	Yağlı yemelerle besleme (balık, midyeler)	Köpük oluşumu bir kaç saat sonra yeniden başlayacaktır
	Hava girişini yoğun	Hava girişini temizleyin veya daha fazla açın

Teknik veriler:

Genişlik:	12,5 cm
Yükseklik:	31 cm
Derinlik:	10 cm
Hacim:	Yaklaşık 1 l
Pompa:	NP 200
Şebeke voltajı:	220 – 240 V
Şebeke frekansı:	50 Hz
Güç alımı:	8 W
Kablo uzunluğu:	1,5 m
Qmax:	200 l/sa
Koruma sınıflandırması:	IPX8 1 m derinliğe kadar



IPX8



Yedek parçalar

Kapaklı yüzme kutusu

Milli pervane

Uyarı

1. Çocuklar cihazla oynamamalıdır.
2. Bu cihaz, fiziksel engelli, akıl sağlığı yerinde olmayan veya tecrübe ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından (çocuklar dahil), yanlarında güvenliklerini sağlayabilecek, cihazın kullanımını bilen biri olmadan kullanılmamalıdır.
3. Ana kablo hasar gördüğse, cihaz kullanılmamalıdır, atılmalıdır.

Garanti:

Kullanım talimatlarına uyulduğunda, **sera marin Protein Skimmer PS 200** güvenilir bir şekilde çalışır. Garanti, satın alma tarihinden itibaren **24 ay boyunca** geçerlidir. **Satış fısı garanti belgesi görevi görecektir.** Garanti sadece bu ünite ile sınırlanmıştır. Hatalı kullanımın sonucunda ortaya çıkacak hasar ve bundan doğan sonuçlar garanti kapsamının dışındadır. Aşınmış ve kullanılan parçalar garanti dışıdır. Bu sadece çalışan uniteler (rotor ve mil) ve hortumlar için geçerlidir. Azami sorumluluk sadece ünitenin rayic̄ dēeri ile sınırlıdır. **Arıza durumunda lütfen ürünü satın aldığınız satıcı ile irtibata geçiniz.**

Пожалуйста, внимательно прочитайте информацию по использованию. Пожалуйста, сохраняйте ее на будущее. При передаче данного устройства третьей стороне данная инструкция по применению также должна быть передана.

sera marin Пеноотделительная колонна PS 200 – маленькое и мощное устройство предназначеннное для аквариумов объемом до прибл. 200 литров. Оно может быть установлено в подвешенном виде как на стенке аквариума, так и внутри камеры фильтра с помощью крепежного устройства серого цвета. Устройство – составная часть аквариума **sera marin Биотоп СИД Куб 130 (sera marin Biotop LED Cube 130)**. Однако оно также может использоваться в аквариумах малого объема, соответствующих размеру устройства. Вместе с тем, оно оптимально подходит для всех аквариумистов, которые хотели бы перейти от пресноводного аквариума к морскому.

Комплектация прибора (3)

- 3.1 Пеноотделительная колонна с встроенной помпой-диспергатором
- 3.2 Трубчатое соединение водостока с выпускным краном
- 3.3 Воздушный шланг с регулятором подачи воздуха
- 3.4 Регулируемое по вертикали крепежное устройство

Задачи пеноотделительной колонны

Пеноотделительная колонна – “сердце” системы фильтрации в морском аквариуме. Она удаляет белки, постоянно выделяемые в воду микроорганизмами, беспозвоночными и рыбами. Пеноотделительная колонна удаляет частицы, а такжезвеси и аэрирует аквариум. Белок, временно не удаленный из воды, может привести к увеличению количества вредных веществ, таких как аммиак, нитрит и нитрат (цепь бактериального разложения начинается с белка). Без нее содержание морских организмов в закрытых системах было бы существенно затруднено или, в зависимости от потребностей отдельных разновидностей, даже невозможно.

Принцип действия (4)

Помпа-диспергатор всасывает наружный воздух через шланг (4.1) и смешивает его с водой, поступающей через прорези, расположенные в основании устройства (4.2). Эта смесь воды/воздуха (флотат) поступает во внутреннюю реакционную камеру пеноотделительной колонны (4.3) и поднимается в виде пузырьков к поверхности воды внутри устройства. Образующаяся пена проходит через сито флотационной чаши (4.4) и собирается во флотационной чаше (4.5). Очищенная вода, напротив, поступает во внешнюю камеру устройства и покидает пеноотделительную колонну через расположенную сбоку трубу водостока (4.6) с выпускным краном.

Руководство по сборке (5)

- | | |
|--------|--|
| 5.1 | Крышка |
| 5.2 | Флотационная чаша с уплотнителем |
| 5.3 | Внутренняя труба реакционной камеры |
| 5.4 | Внешняя труба/Магистральная труба |
| 5.5 | Основание со встроенной помпой-диспергатором |
| 5.6 | Ротор |
| 5.7 | Часть основания с прорезями |
| 5.8 | Всасывающее отверстие (воздухозаборник) помпы |
| 5.9 | Регулируемое по вертикали крепежное устройство |
| 5.10 | Соединитель воздушного шланга |
| 5.11 | Воздушный шланг |
| 5.11.1 | Держатель шланга подачи воздуха |
| 5.12 | Регулятор подачи воздуха |
| 5.13 | Осевой подшипник с резиновыми прокладками и съемной осью |
| 5.14 | Вращающееся трубчатое соединение водостока с регулирующим краном Ø 22 мм |
| 5.15 | Всасывающее отверстие помпы |

Установка внутри второй камеры фильтра аквариума sera marin Биотоп СИД Куб 130 (2) или на краю стекла аквариума (1)

sera marin Пеноотделительная колонна PS 200 устанавливается в наклонном положении во второй камере фильтра так, чтобы отверстие водостока было направлено в сторону третьей камеры фильтра (2.1). Крепежное устройство навешивается на разделяющие камеры фильтра стеки одной петлей внутри первой камеры фильтра, а другой петлей – в зоне аквариума.

Устройство, само собой разумеется, можно установить также и в другом аквариуме похожего объема. Устройство подвешивается на боковой или задней стенке аквариума с помощью крепежного устройства серого цвета. Посредством фиксации упора на крепежном устройстве можно точно отрегулировать высоту установки пеноотделительной колонны. Рекомендуется погрузить пеноотделительную колонну в аквариум до верхнего кольца серого цвета. Воздушный шланг устройства должен высасыватьсь из воды, а регулятор подачи воздуха должен быть полностью открыт. Регулируемый выход (отверстие водостока) устройства должен находиться ниже уровня воды.

Теперь пеноотделительная колонна готова к работе и может быть запущена.

Ввод в эксплуатацию/Эксплуатация

После включения помпы воздух в пеноотделительную колонну всасывается автоматически и превращается в крошечные воздушные пузырьки благодаря врачающемуся ротору помпы. Уровень воды внутри устройства слегка повышается и становится выше уровня воды в фильтре или аквариуме, соответственно. Теперь помпа смешивает воду с воздухом. Часто, при первом запуске пеноотделительной колонны, происходит относительно обильное образование пены: Очень влажная пена поступает во флотационную чашу (5.2) и она, таким образом, очень быстро заполняется водой. В этом случае временно уменьшите забор воздуха с помощью регулятора подачи воздуха (5.12) или сильно понизьте уровень воды внутри пеноотделительной колонны. Для этого посредством перестановки фиксации упора на крепежном устройстве (5.9) переставьте пеноотделительную колонну выше относительно уровня воды. Дополнительно уровень воды внутри устройства можно отрегулировать с помощью крана водостока. Каждый аквариум имеет свою собственную только ему биологию, а также свой собственный уровень выделения белка.

Через день после ввода в эксплуатацию, как в случае слишком сильного образования пены, так и при отсутствии образования пены, нужно произвести более тонкую регулировку пеноотделительной колонны на первое время: Если пена до сих пор не образовалась – погрузите устройство глубже. Приток воздуха, по возможности, сокращаться не должен. Если образующийся флотат слишком водянистый – переставьте пеноотделительную колонну выше посредством перестановки фиксации упора на крепежном устройстве. Кран водостока, в этом случае, также следует открыть больше.

Чистка

Перед производством чистки выньте вилку из розетки. Флотационная чаша (5.2) со встроенным ситом должна чиститься регулярно. Жироодержащие отложения из флотата могут привести к быстрому распаду вновь образующейся пены. Поэтому, по меньшей мере, два раза в неделю, флотационная чаша должна отделяться от магистральной трубы устройства и промываться под текущей из-под крана водой **без применения чистящих средств**. Затем флотационная чаша снова задвигается в магистральную трубу до точки фиксации.

Со временем отложения могут образовываться и на дне пеноотделительной колонны, замедляя водоток в основании, что сказывается на работе пеноотделительной колонны. По этой причине вся пеноотделительная колонна должна чиститься регулярно.

Вы можете отделить часть основания с прорезями (5.7) от помпы и чистить его **без применения чистящих средств**.

Если заглянуть снизу в основание с помпой Вы увидите круглое всасывающее отверстие помпы (5.15) непосредственно рядом с корпусом помпы. Оно должно быть всегда чистым и не должно забиваться.

Внутренняя труба может выниматься после снятия флотационной чаши. Внешняя труба приклеена к моторной части и не может быть снята.

Прежде чем вынимать ротор, в первую очередь необходимо вынуть керамическую ось из моторной части снизу для предотвращения ее повреждения.

Для того чтобы вынуть ротор (5.6) из помпы для чистки необходимо вынуть внутреннюю трубу (5.3) вверх. В соединителе воздушного шланга (5.8), через который всасывается воздух, может образовываться известковый налет, что в свою очередь может привести к сокращению/остановке притока воздуха. Известковый налет можно удалить, накапав на него непосредственно **sera pH-minus** (sera pH-minus). Проводите эту процедуру вне аквариума.

Меры предосторожности:

- Всегда отключайте от электрической сети все электрические устройства, прежде чем начинать работу в аквариуме!
- Электрический шнур помпы не может быть отремонтирован или заменен! В случае повреждения электрического шнура, прибор должен быть заменён целиком.
- Максимальная температура воды не должна превышать 35° С (95° F).
- При внезапной остановке подачи воздуха производительность помпы существенно возрастает, что приводит к переполнению водой пеноотделительной колонны и большое количество воды может быть откачано из аквариума!
- Перед применением устройства убедитесь, пожалуйста, что частота и напряжение в сети соответствует частоте и напряжению, указанным на маркировке устройства.
- Никогда не тяните, не перемещайте и не поднимайте электрические устройства, взявшиесь рукой за электрический кабель.
- Устройство обязательно должно быть подключено к сети через устройство защитного отключения (УЗО 30 mA).
- Используйте устройство только для описанных в инструкции целей.

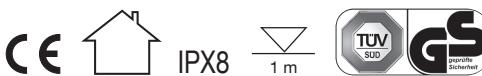
sera marin Пеноотделительная колонна PS 200 – устройство “свободного протекания”. Если сток воды в аквариум затруднен или невозможен, устройство не может функционировать и снабжение аквариума кислородом будет существенно сокращено.

Перечень возможных неисправностей:

Проблема	Возможная причина	Возможное решение проблемы
Объем поступающего воздуха недостаточен	Регулятор подачи воздуха (5.12) открыт недостаточно	Откройте регулятор подачи воздуха (5.12) больше
	Воздушный шланг (5.11) покрыт известковым налетом/загрязнился	Прочистите
	Воздухозаборник помпы (5.8) загрязнился	Прочистите
	Производительность помпы слишком низкая	Очистите ротор и ось
Пена слишком влажная/слишком большое количество пены	Уровень воды внутри устройства слишком высок	Переставьте устройство выше
Пена слишком сухая/пена очень вязкая	Уровень воды внутри устройства слишком низкий	Погрузите устройство глубже
Слишком слабое образование пены	Производительность помпы недостаточна	Очистите ротор, ось и воздухозаборник
Слишком сильное образование пены, флотат интенсивного коричневого цвета, пена очень липкая	Объем поступающего воздуха недостаточен	Откройте регулятор подачи воздуха (5.12) больше
	Вода сильно загрязнена	Произведите частичную подмену воды, кормите меньше
Образующаяся пена распадается на части	См.: Слишком слабое образование пены	Повысьте влажность флотата
	Кормление жирным кормом (рыба, моллюски)	Пенообразование возобновится снова спустя несколько часов
	Подача воздуха закупорена	Прочистите устройство подачи воздуха или откройте подачу воздуха больше

Технические характеристики:

Ширина:	12,5 см
Высота:	31 см
Глубина:	10 см
Объем:	приблизительно 1 л
Помпа:	NP 200
Напряжение сети:	220 – 240 В
Частота сети:	50 Гц
Потребляемая мощность:	8 Вт
Длина эл.шнура:	1,5 м
Макс. производительность:	200 л/час
Степень защиты:	IPX8 при номинальной глубине до 1 м



Запасные части

Флотационная чаша с крышкой
Ротор с осью

Предупреждение

1. Внимательно следите за детьми, чтобы быть уверенными, что они не играют с устройством.
2. Устройство не предусмотрено для использования людьми (включая детей): с ограниченными физическими или умственными способностями, с недостаточным опытом или знаниями, в случае, если они не находятся под наблюдением или не получили соответствующие инструкции от лица, ответственного за их безопасность.

3. Если электрический шнур поврежден, дальнейшее использование устройства невозможно. Прибор должен быть выброшен.

Утилизация:

Пришедшие в негодность электрические приборы и/или их отдельные части должны быть утилизированы в соответствии с правилами утилизации отходов принятыми в Российской Федерации. Не выбрасывайте использованные электрические приборы и их отдельные части, включая лампы в контейнеры с бытовым мусором.

Данное указание обозначено на приборах символом:

Гарантия:

sera marin Пеноотделительная колонна PS 200 будет надежно работать при полном соблюдении инструкции по применению. Мы предоставляем гарантию в течение **24 месяцев** со дня покупки. **Гарантийный талон действителен только при сохранении кассового чека.** Гарантия распространяется только на сам прибор. Мы не несем ответственности за дефекты, полученные в ходе неправильной эксплуатации или являющиеся ее следствием. Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся части. Это относится, в частности, к движущимся частям (ротор с осью) и шлангам. Ответственность ограничена продажной ценой прибора.

Дистрибуторы в России:

ООО «Данию», Московская обл.
141033 Пирогово, ул. Совхозная, д. 2-А
ООО «Агидис», 195027 Санкт-Петербург
Свердловская наб., д. 60
серা ГмБХ, Борсигштр. 49
52525 Хайнсберг, Германия





sera GmbH • Postfach 1466 • D 52518 Heinsberg