

Systeme für Aquakultur,
Aquaristik, Labore und
zur Wasseraufbereitung

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

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



Aquacare GmbH & Co. KG
Am Wiesenbusch 11
D-45966 Gladbeck
Tel.: +49-2043-375758-0
Fax: +49-2043-375758-90
<http://www.aquacare.de>
e-mail: info@aquacare.de

Bedienungsanleitung Filtersystem Basic

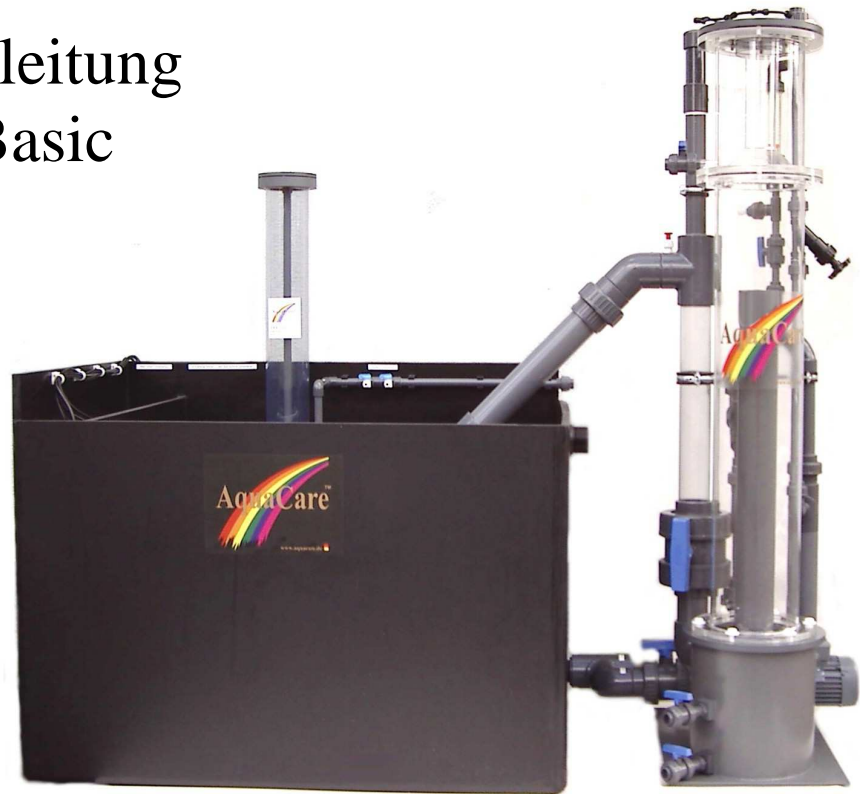


Abbildung ähnlich:
hier *Basic 750*
plus externer AquaCareFlotor 6000V mit Pumpe,
Fließbettfilter FBR 110-130



Abbildung ähnlich:
Hier *Basic 400*
plus interner AquaCareFlotor 3000V-170,
Kreislaufpumpe, Abschäumerpumpe, Verteilsystem
und Zusatzfilter (in Mehrzweckkammer)

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise	3
1.1.	Allgemeines	3
1.2.	Kennzeichnungen von Hinweisen.....	3
1.3.	Personalqualifikation	3
1.4.	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	3
1.5.	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	3
1.6.	Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	3
1.7.	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten.....	4
1.8.	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	4
1.9.	Unzulässige Betriebsweisen.....	4
1.10.	Nebenaggregate.....	4
2.	Transport	4
2.1.	Mechanische Voraussetzung.....	4
3.	Verwendungszweck	4
4.	Ausstattung	4
4.1.	Grundausstattung	5
4.2.	Optionen.....	5
5.	Funktionsprinzip	5
6.	Einbindung in das Aquariumsystem	6
6.1.	Aquarium steht höher als <i>Basic</i>	6
6.2.	Aquarium steht tiefer als <i>Basic</i>	6
6.3.	Aquarium und <i>Basic</i> stehen auf gleicher Höhe.....	6
7.	Montage	7
7.1.	Aufstellung.....	7
7.2.	Wasseranschlüsse.....	7
7.3.	Elektrischer Anschluss.....	7
8.	Inbetriebnahme	8
8.1.	Befüllung mit Wasser	8
8.2.	Einstellen der Wassermengen	8
9.	Die Anlage außer Betrieb nehmen	8
10.	Wartung der Anlage	8
10.1.	Entgasungskammer	8
10.2.	Mehrzweckkammer.....	8
10.3.	Diverses.....	9
11.	Fehlerbeseitigung	9
11.1.	Das Zulaufwasser strömt stark einspritzend in die Zulaufkammer	9
11.2.	Das Wasser läuft ungleichmäßig über die Verteilplatte.....	9
11.3.	Angeschlossene Pumpen saugen Luft an	9
11.4.	Das System läuft über	9
12.	Garantie	9
13.	ANHANG: CE-Konformitätserklärung	10

1. Sicherheitshinweise

1.1. Allgemeines

Diese Montage- und Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Abschnitt aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Abschnitten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise. Außerdem müssen sämtliche lokalen gesetzlichen Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden.

1.2. Kennzeichnungen von Hinweisen



Die in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdung für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol „Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9“ besonders gekennzeichnet



Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.



Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise z.B.: Drehrichtungspfeile, Fluidanschlüsse und Einstellungen müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.3. Personalqualifikation

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwa-

chung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

1.4. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, chemische und mechanische Einwirkungen.

1.5. Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

1.6. Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

Ein vorhandener Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Anlage nicht entfernt werden.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu z.B. in der Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Montage- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Montage- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor Inbetriebnahme sind die im Abschnitt „Inbetriebnahme“ aufgeführten Punkte zu beachten.

1.8. Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderung der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9. Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt „Verwendungszweck“ der Montage- und Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den technischen Daten und Prüfprotokoll angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

1.10. Nebenaggregate

Alle Hinweise in den Unterlagen von Nebenaggregaten zur Sicherheit und zum Betrieb der Anlage müssen ebenfalls eingehalten werden.

2. Transport

2.1. Mechanische Voraussetzung



Die Anlage darf nur mit geeignetem Hebewerkzeug transportiert werden. Dabei ist auf das Gesamtgewicht der Anlage (siehe technische Daten „Anhang Protokoll“) zu achten.

Vor dem Transport muss der Behälter vollständig entleert werden. Eingebaute Zusatzfilter müssen gesichert oder ausgebaut werden.

3. Verwendungszweck

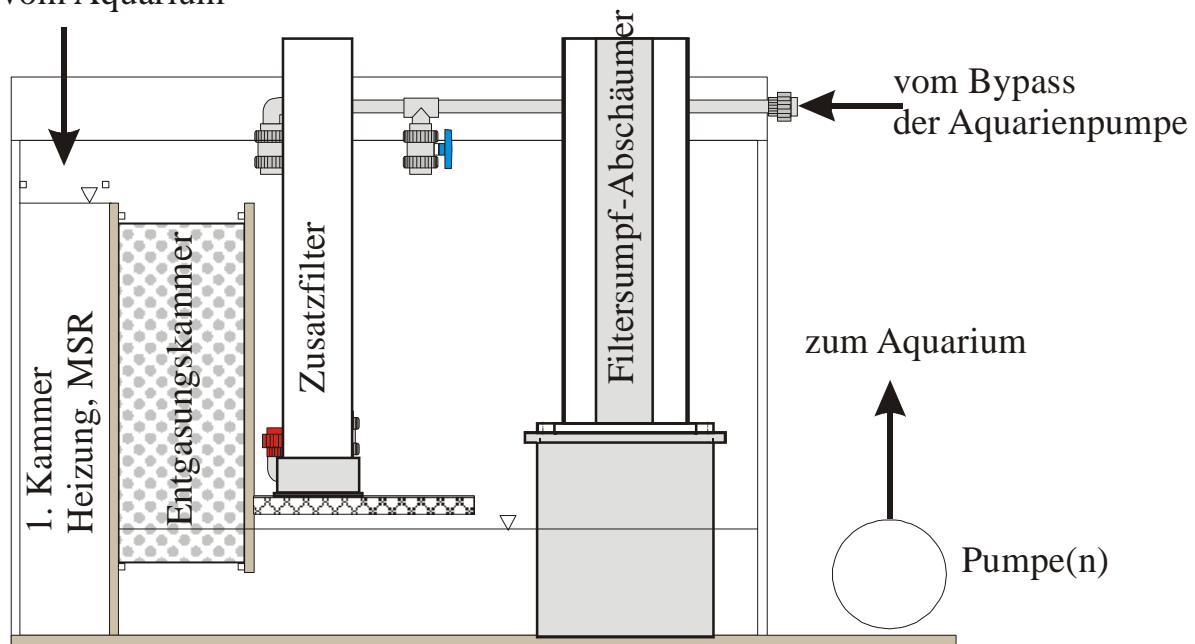
AquaCare Systeme *Basic* sind nur für die Aufbereitung von Aquarien- oder Aquakulturanlagen-Wasser zugelassen.

4. Ausstattung

Das AquaCare *Basic*-System wird komplett aufgebaut geliefert. Die Anlage muss aufgestellt und mit Wasser und Strom versorgt werden. Bitte prüfen Sie die Lieferung auf Richtigkeit sowie Vollständigkeit.

4.1. Grundausrüstung

vom Aquarium



Die Anlage ist aus stabilen PE-Platten bzw. PE-Hohlkammerplatten aufgebaut:

1. Kammer / Einlaufkammer:

Einlauf vom Aquarium; Gitter zur Aufnahme eines Filterfließes (für eine kurzzeitige Grobfiltration); Halterung für Messtechnik;

2. Kammer / Entgasungskammer:

Entgasungskammer gefüllt mit Hochleistungsfüllkörpern zur Entgasung des Wasser insbesondere des Abschäumerauslaufwassers; hat ebenfalls biologische Abbauleistung;

3. Kammer / Mehrzweckkammer:

Mehrzweckkammer zur Aufnahme von Zusatzfiltern; ausgestattet mit stabilem Auflagegitter für die Zusatztechnik; Rohr zur Aufnahme von Schwimmenten und Schwimmerschaltern; Sedimente setzen sich ab; großes Volumen für Nachlaufwasser bei Kreislaufpumpenausfall.

4.2. Optionen

Optional können folgende Komponenten installiert sein:

Abschäumer für Filtersumpfbetrieb – alternative Anschlüsse für externen Abschäumer;

biologische Filter: ADN = Denitrifikation, FBR = Fließbettfilter;

physikalische Filter: AK = Aktivkohlefilter, PMR = Phosphat-minus-Reaktor;

Montagewand mit Elektroschaltkasten, Heizstäbe, Wärmetauscher, Kühlgerät, Ozongerät etc.;

Durchflussmesser; Wasserverteiler, etc..

Die Zusammenstellung erfolgt auf Kundenwunsch.

5. Funktionsprinzip

Das Rücklaufwasser vom Aquarium bzw. Aquakulturanlage fließt von oben in die erste Kammer. Auf dem Einlaufgitter kann ein Filterfließ aufgelegt werden, um kurzfristig eine Grobfiltration durchzuführen. In der ersten Kammer können Messsensoren für die komplette Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSR) installiert werden. Ebenfalls kann ein Heizstab installiert werden.

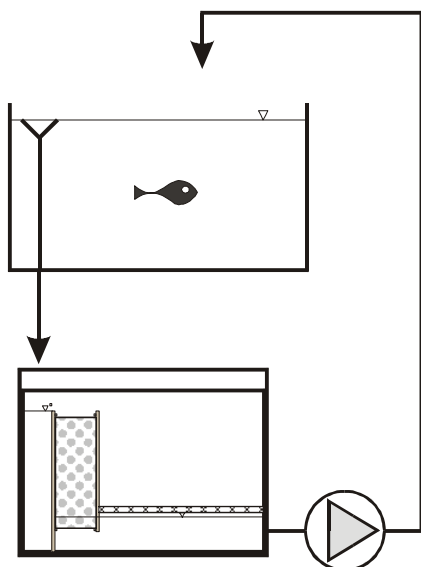
Das Wasser fließt anschließend über eine Verteilplatte in die Entgasungskammer. In dieser befinden sich Füllkörper, über die das Wasser rieselt und überschüssiges Gas verliert. Das überschüssige Gas kann sich ansonsten im Aquarium als kleine, meist störende Bläschen zeigen. Insbesondere der Abschäumerablauf sollte unbedingt über diese Entgasungsstufe geführt werden.

Die dritte Kammer beruhigt das Wasser, so dass sich Sedimente absetzen können. Auf Minimumwasserhöhe ist ein stabiles Kunststoffgitter angebracht, auf dem Zusatzfilter gestellt werden können.

Ein oder mehrere Abläufe in Bodennähe können als Anschluss für Pumpen benutzt werden. Ein Überlaufanschluss verhindert das Überlaufen des Filtersystems.

6. Einbindung in das Aquariumsystem

6.1. Aquarium steht höher als *Basic*



Die meiste Aufstellungsart des Filtersystems *Basic* ist, dass der Wasserauslauf des Aquariums über dem *Basic* liegt. Das Wasser fließt im freien Fall vom Aquarium in das Filtersystem. Am Ablauf des Filtersystems wird eine Kreislaufpumpe installiert, die das Wasser zurück ins Aquarium pumpt.

Der Ablauf des Aquariums sollte mit einem Kugelhahn gedrosselt werden, um Geräusche und Luftblasen zu verhindern. Gleichzeitig muss ein Notüberlauf installiert sein, damit das Aquarium nicht überlaufen kann.

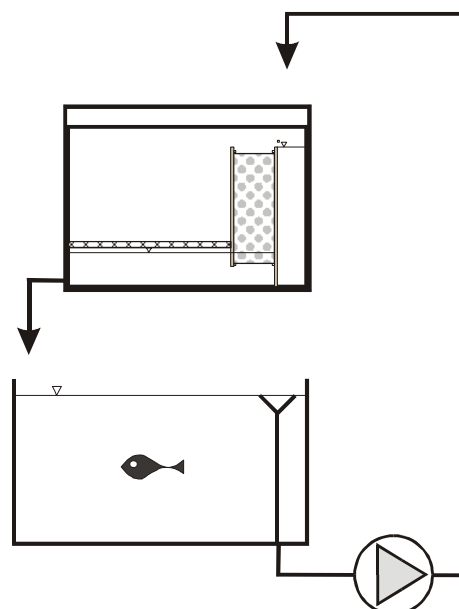
Nachfüllsensoren (z.B. Schwimmerschalter) und Trockenlaufschutz für die Kreislaufpumpe müssen in der letzten Kammer vor der Pumpe installiert werden.

6.2. Aquarium steht tiefer als *Basic*

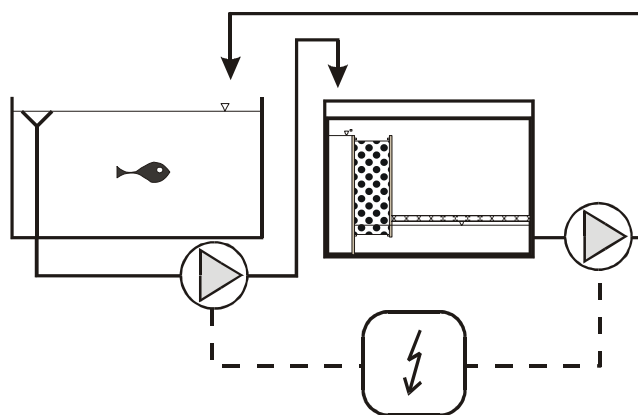
Wenn das Aquarium tiefer liegt als das Filtersystem *Basic*, muss das Wasser vom Aquarium (Überlauf) in das Filtersystem gepumpt werden.

Der Ablauf des Filtersystems sollte mit einem Kugelhahn gedrosselt werden, um Geräusche und Luftblasen zu verhindern. Gleichzeitig muss ein Notüberlauf installiert sein, damit das Filtersystem nicht überlaufen kann. Der Notüberlauf ist in der Standardversion nicht vorhanden.

Nachfüllsensoren (z.B. Schwimmerschalter) und Trockenlaufschutz für die Kreislaufpumpe müssen im Aquarium (in der Überlaufkammer) installiert werden.



6.3. Aquarium und *Basic* stehen auf gleicher Höhe



Diese Variante ist nur mit aufwendiger Elektronik zu steuern. Ohne eine niveauabhängige Steuerung ist es nicht möglich, zwei Pumpen synchron lau-

fen zu lassen, so dass beide Wasservolumenströme auf Dauer gleich sind.

Die passende Steuerung mit analoger Niveauekontrolle und frequenzgesteuerter Pumpe kann von AquaCare angeboten werden.

7. Montage

7.1. Aufstellung



Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten muss die Anlage unbedingt auf einer ebenen und stabilen Auflage aufgestellt werden. Eventuelle Bodenunebenheiten müssen z.B. mit Fließestrich oder geeigneten Unterlagen ausgeglichen werden.



Bei Aufstellungsorten über 1000 Metern über N.N. muss darauf geachtet werden, dass luftgekühlte Motoren größer ausgelegt sind, um eine Überhitzung zu verhindern.

7.2. Wasseranschlüsse

Um die Anlage betreiben zu können, müssen die Wasseranschlüsse mit der Ver- und Entsorgung verbunden werden.



Die PVC-Anschlüssen dürfen nur mit zugelassenem Kleber unter Einhaltung der Verarbeitungsvorschriften durchgeführt werden.

Der Wasserzulauf (Überlauf vom Aquarium) wird so verlegt, dass das Wasser ca. 2 cm über dem Gitter der Einlaufkammer endet. Es sollte darauf geachtet werden, dass dieser Zulauf kurz vorher mit einem Kugelhahn gedrosselt wird, um blasenfreies Wasser einlaufen zu lassen. Das Aquarium muss allerdings gegen Überlauf (Notüberlauf) gesichert sein.

Der Überlauf des Systems (oberer Anschluss an der Mehrzweckkammer) sollte mit einem Abfluss verbunden werden. Es ist darauf zu achten, dass die Rohrleitung stetig bergab zum Abfluss gelegt wird.

Am unteren Ende der Mehrzweckkammer sind ein oder mehrere Anschlüsse für Pumpen. Diese sollten mit dem passenden Durchmesser und einem Kugelhahn zum Absperren mit der Saugseite der Pumpe(n) verbunden werden. Sind die Pumpen bereits installiert, müssen die Druckseiten zum Abschäumer bzw. zur Rücklaufleitung zum Aquarium verlegt werden. Auch auf der Druckseite der Pumpe sollte ein Kugelhahn montiert werden.

7.3. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss von installierten oder zu installierenden Pumpen muss von einem Fachmann in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens bzw. VDE vorgenommen werden.



Vor dem Entfernen von Klemmkastendeckeln und vor jeder Demontage elektrischer Komponenten muss die Versorgungsspannung unbedingt allpolig (Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm) abgeschaltet sein.

Es ist darauf zu achten, dass die auf dem Leistungsschild angegebenen elektrischen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen. Der Filter bzw. die Pumpe muss unbedingt mit Sicherungen geschützt werden.



Die Pumpen sollten mit einem Motorschutzschalter ausgerüstet werden, um Schäden zu vermeiden.



Ist mit Netzspannungsschwankungen zu rechnen, sollte ein Spannungswächter installiert sein. Bei sich ändernden Drehrichtungen im Spannungsnetz sollte ein Drehrichtungswächter installiert sein.



Die Drehrichtung bei 3phasigen Pumpen muss unbedingt eingehalten werden. Ein Pfeil auf dem Pumpenkörper kennzeichnet die korrekte Drehrichtung. Sollte die Pumpe falsch herum laufen, müssen zwei Phasen vertauscht werden.

8. Inbetriebnahme



Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen sind. Vergewissern Sie sich, dass alle PVC-Verschraubungen fest und alle Dichtungen korrekt sitzen.



Überprüfen Sie, ob der elektrische Anschluss ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen ist.

8.1. Befüllung mit Wasser

Zuerst sollte das System mit Leitungswasser gespült und ausprobiert werden. Dabei können alle Anschlüsse, Dichtungen und sonstige Verbindungen überprüft werden. Außerdem kann die angeschlossene Pumpenleistung für das Gesamtsystem überprüft werden.



Erst wenn der Filter zumindest zu 20 cm befüllt ist, darf die Anlage in Betrieb genommen werden! Vor dem Starten reduzieren Sie die Kugelhähne an den Druckseiten der Pumpe(n).

Starten Sie die Pumpen (siehe auch Bedienungsanleitung Schaltkasten). Sorgen Sie dafür, dass immer genügend Wasser im Filtersystem vorhanden ist (mindestens 10 cm Wasserstand) oder schließen Sie einen Trockenlaufschutz an (siehe auch Bedienungsanleitung Schaltkasten).



Kreiselpumpen dürfen nie Trockenlaufen. Die Lager werden sonst zerstört.

8.2. Einstellen der Wassermengen

Stellen Sie die Zusatzgeräte nach deren Bedienungsanleitung ein. Die Restwassermenge kann für den Aquariumkreislauf genutzt werden.

9. Die Anlage außer Betrieb nehmen

Soll der Filter außer Betrieb genommen werden, um z.B. die Pumpe zu warten, stellen Sie alle Pumpe – auch interne Pumpen von Zusatzfiltern – ab.

Schließen Sie die Kugelhähne an der Saugseite der Pumpe(n).

10. Wartung der Anlage

Der AquaCare *Basic*-Filter ist wartungsarm. Jedoch für eine langjährige störungsfreie Funktion muss/müssen die Pumpe/n gewartet werden. (siehe Bedienungsanleitung der Pumpe/n).

10.1. Entgasungskammer

Die Entgasungskammer ist wartungsfrei, wenn der Wasserzulauf des Systems von Grobpartikeln befreit wird.

Es sollte – je nach Wasserqualität – jährlich überprüft werden, ob das Filtermaterial stark verkalkt. Wenn der Wasserfluss mit der Zeit behindert wird, muss das Material gereinigt oder ausgetauscht werden.

10.2. Mehrzweckkammer

In der Mehrzweckkammer sedimentieren mit der Zeit feine Partikel auf dem Boden. Ist die Sedimentschicht dicker als 1 cm sollte diese Schicht abgesaugt werden.

Dazu wird das System außer Betrieb genommen, die Zusatzfilter aus dem System gebaut und das Auflagegitter der Mehrzweckkammer entnommen. Saugen Sie nun mit einer Absaugvorrichtung den Boden ab.

Nach der Säuberung bauen Sie das System wieder zusammen und nehmen es wieder in Betrieb.

10.3. Diverses

Nötige Wartungsarbeiten an zusätzlich installierten Geräten und MSR-Technik entnehmen Sie bitte aus deren Bedienungsanleitungen.

11. Fehlerbeseitigung

Sollten Sie die unten aufgeführten Fehler nicht selbst beseitigen können, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Servicepartner oder AquaCare in Verbindung. Im Zweifelsfalle immer erst nachfragen.

11.1. Das Zulaufwasser strömt stark einspritzend in die Zulaufkammer

Reduzieren Sie das Einlaufrohr mit einem Kugelhahn, so dass nur noch Wasser und keine Luftblasen gefördert werden. Installieren Sie ebenfalls einen Notüberlauf, um einem Überlaufen des Aquariums vorzubeugen.

11.2. Das Wasser läuft ungleichmäßig über die Verteilplatte

Richten Sie das *Basic*-System erneut aus. Die Überlaufkante muss waagrecht sein.

11.3. Angeschlossene Pumpen saugen Luft an

Erhöhen Sie den Wasserspiegel, um das Ansaugen von Luft zu verhindern. Alternativ kann eine Nachfüllautomatik installiert werden.

11.4. Das System läuft über

Der Wasserstand im Normalbetrieb ist zu hoch eingestellt. Optimal ist ein Wasserstand knapp unter dem Auflagegitter der Mehrzweckkammer. Bei hohen Verdunstungsraten ist es zweckmäßig, eine Nachfüllautomatik zu installieren.

Wenn bei niedrigem Wasserstand nach Ausfall der Kreislaufpumpe das *Basic*-System überläuft, ist entweder das Überlaufsystem des Aquariums zu klein ausgelegt oder es muss ein größeres *Basic*-System installiert werden.

12. Garantie

Auf alle AquaCare-Produkte gewährt AquaCare eine Garantie von 24 Monaten. Davon ausgenommen sind Verschleißteile, z.B. Vorfiltereinsätze, Filterfüllungen, Dichtungen. Bei Schäden, die durch gewaltsame Einwirkungen hervorgerufen wurden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden (z.B. Wasserschäden, Tierschäden) kann AquaCare nicht haftbar gemacht werden. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

13. ANHANG: CE-Konformitätserklärung

Konformitätserklärung gemäß EG-Richtlinie 97/23/EG, Anhang VII

Wir die Firma:
AquaCare GmbH & Co. KG
Am Wiesenbusch 11
D-45966 Gladbeck

erklären, dass die Produkte

Filtersystem *Basic*

mit den Richtlinien
98/37/EG und
2001/95/EG
der europäischen Gemeinschaft

übereinstimmen.

Gladbeck, 07.06.2013

AquaCare GmbH & Co. KG
* Aquatic Systems Research *
INNOVA Park, Am Wiesenbusch 11
Tel.: 02043-375758-0 Fax: 375758-90
email: info@aquacare.de
D-45966 Gladbeck

