



# SC 2060- SC 4580



*Bedienungsanleitung  
Seite 2  
Ersatzteilliste  
Seite 8*

*Operating instruction  
Page 10  
Spare part list  
Page 16*

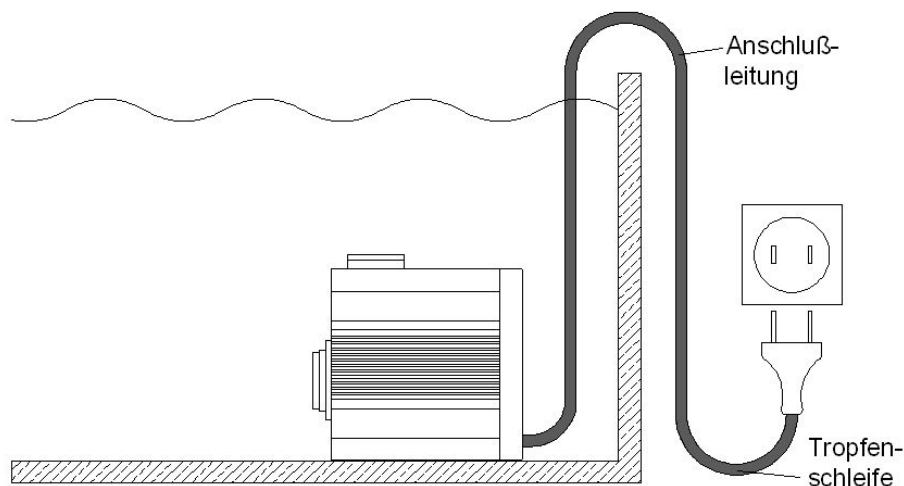
*Istruzioni d'uso  
pagina 18  
e parti di ricambio  
pagina 24*

*Инструкция по эксплуатации  
Страница 26  
Список запчастей  
Страница 34*

# Wichtige Sicherheitshinweise

Warnung: Zum Schutz vor Verletzungen sollten grundlegende Vorsichtsmaßnahmen und folgende Sicherheitshinweise beachtet werden.

- 1) Sicherheitshinweise Lesen und befolgen
- 2) Gefahr: Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages sollten alle Aquarium Geräte mit Vorsicht gehandhabt werden. In keinem der unten aufgeführten Fälle sollte die Reparatur vom Kunden versucht werden. Das Gerät muss zu einem autorisierten Kundendienst gebracht werden.
  - a. Ein Gerät mit beschädigtem Kabel oder Stecker darf nicht in Betrieb genommen werden. Das gleiche gilt, wenn das Gerät nicht richtig funktioniert, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde.
  - b. Um ein Nasswerden des Gerätesteckers oder der Steckdose zu vermeiden, sollten der Aquarium Unterschrank und das Becken seitlich von der Wandsteckdose aufgestellt werden. Somit können keine Tropfen auf den Stecker oder die Steckdose fallen. Eine „Tropfenschleife“ sollte in jedem Kabel zwischen Aquarium und Steckdose vorgesehen werden. Die „Tropfenschleife“ ist der Teil des Kabels, der unter der Steckdose durchhängt (Skizze 1). Auf diese Weise tropft das Wasser unter der Steckdose vom Kabel ab und kann nicht mit dieser in Berührung kommen. Wenn der Stecker oder die Steckdose nass wird, NICHT das Kabel herausziehen, sondern die Stromversorgung an der Sicherung bzw. am Leistungsschalter trennen. Dann erst den Stecker herausziehen und prüfen, ob sich Wasser in der Steckdose befindet.



- 3) Kinder müssen beaufsichtigt werden, wenn Sie sich am Aquarium oder in dessen Nähe aufhalten.
- 4) Bei Nichtverwendung, vor dem Montieren/Demontieren von Teilen oder vor dem Reinigen müssen die betroffenen Geräte stets ausgesteckt werden. Nicht am Kabel ziehen. Zum Herausziehen des Kabels immer den Stecker greifen.
- 5) Die Geräte dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden. Die Verwendung von Zubehör, das vom Hersteller nicht empfohlen oder verkauft wird, kann gefährliche Bedingungen verursachen.
- 6) Das Gerät nicht an einer Stelle installieren oder lagern, wo es der Witterung oder Temperaturen unter null Grad ausgesetzt ist.
- 7) Das Gerät ist mit einem Schukostecker ausgestattet. Dieser Stecker darf auf keine Weise verändert oder umgangen werden.

Wird der Stecker entfernt erlischt jeder Garantieanspruch!

Diese Anleitung aufbewahren

# Deltec **Innenabschäumer SC 2060 – SC 4580**

Die Abschäumer der Serie SC sind für den Betrieb in externen Filterwannen bestimmt (Zeichnung a). Kennzeichnend ist die sehr hohe Abschäumleistung bei kompakter Bauweise und sehr niedrigem Energieverbrauch. Die Abschäumer werden unter anderem mit einem Schaumtopfentleerungsschlauch, einem Schalldämpfer, der zum Reinigen zerlegt werden kann, sowie einem Präzisions- Niveauregler geliefert.

## Einbau

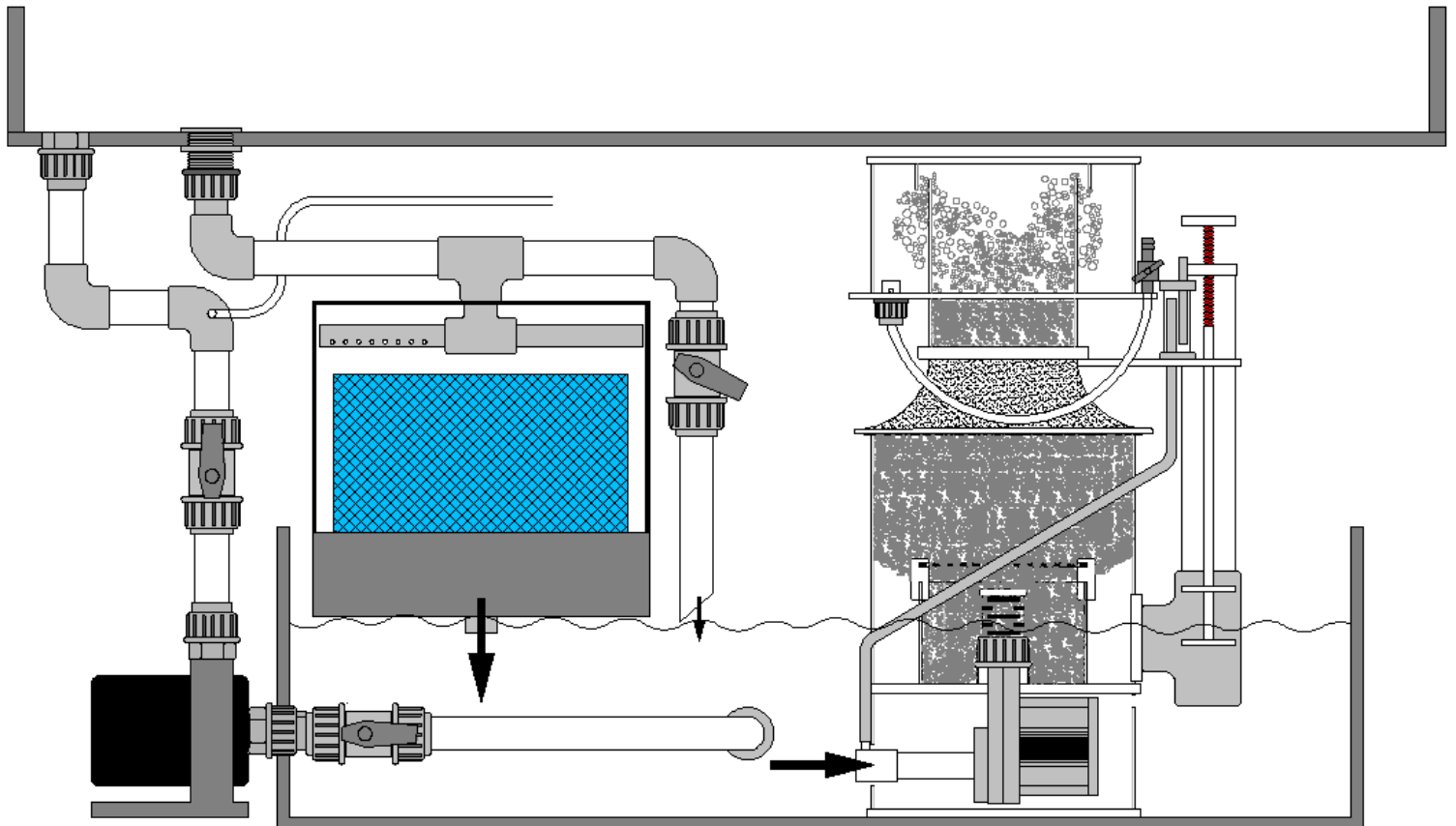
Der Wasserstand in der Filterwanne sollte zwischen 180 - 290 mm sein. Die Abschäumer dieser Bauart reagieren empfindlich auf einen schwankenden Wasserstand. Die Voraussetzung für einen einwandfreien und zuverlässigen Betrieb ist ein konstanter Wasserstand in der Filterwanne.

Dadurch, dass die Abschäumerpumpe(n) Wasser aus der Filterwanne mit einem bestimmten Niveau gegen die Wassersäule im Abschäumer pumpen muss, ändern sich die Pumpenwerte wie Luftleistung, Stromaufnahme, Durchflussmenge bei unterschiedlichen Wasserständen (siehe technische Daten).

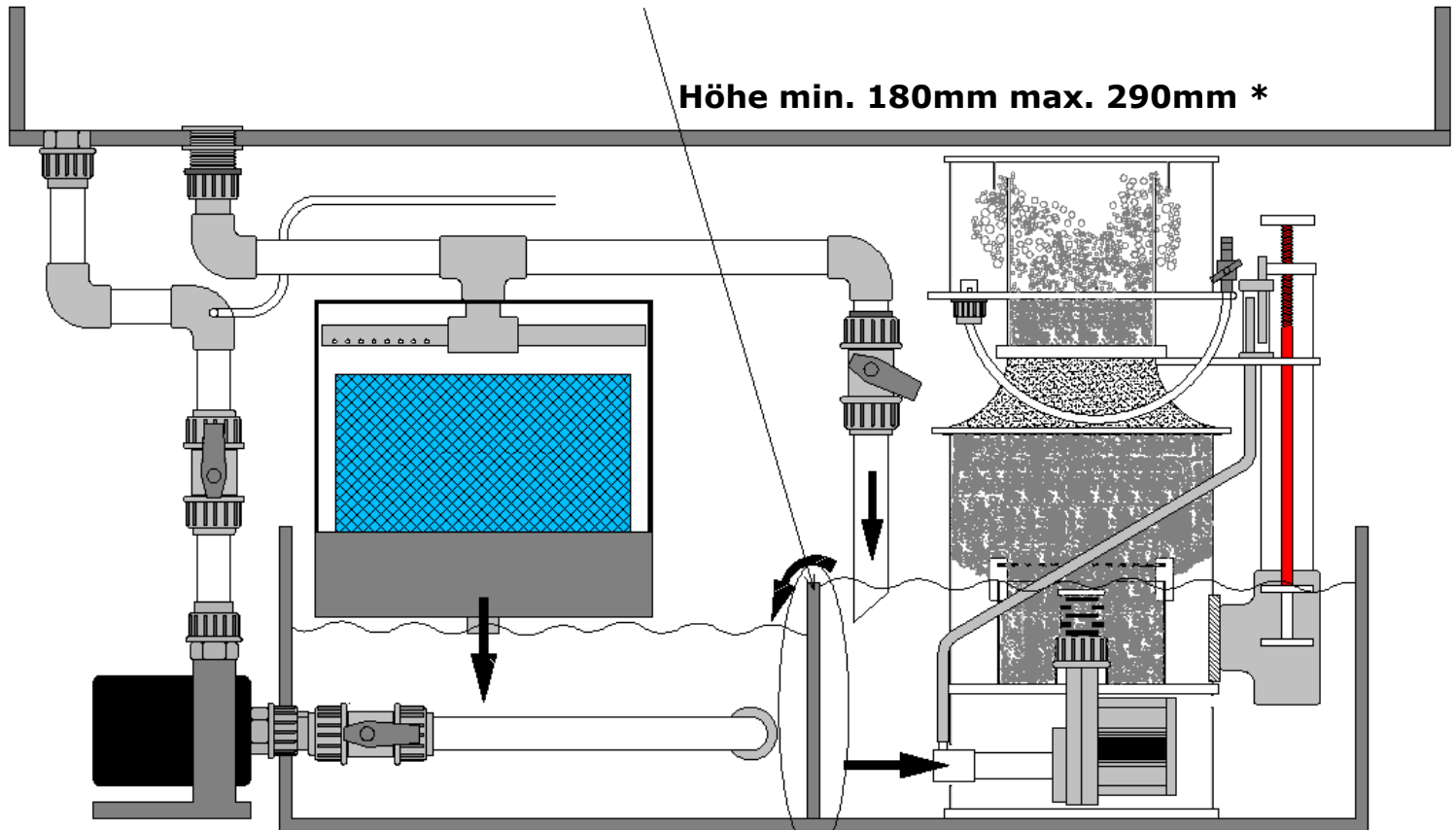
Um jederzeit einen konstanten Wasserstand in der Filterwanne zu garantieren, wird empfohlen, ein Nachfüllsystem wie den Deltec Aquastat 1000 oder ähnliches zu verwenden.

Eine andere Möglichkeit ist der Einbau einer Abschäumerkammer (Zeichnung b) in die Filterwanne, die einen höheren Wasserstand als die Filterwanne haben muss. Vom Aquairumüberlauf oder der Hauptpumpe kann diese Abschäumerkammer über einen Bypass mit Wasser versorgt werden. Die Höhe der Abschäumerkammer sollte zwischen 180 und 290 mm sein.

### a) Standard Filterwannen Installation



## b) Einbau einer Abschäumerkammer



\* Es ist empfehlenswert die max. Höhe zu wählen

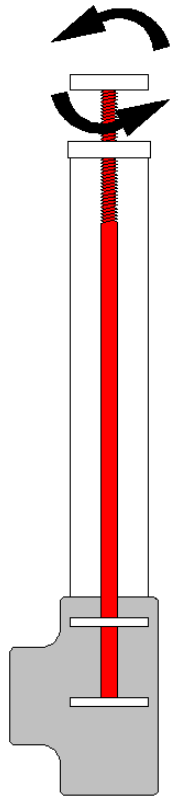
### Inbetriebnahme

Nach dem Einbau sollte der Abschäumer wie folgt in Betrieb genommen werden:

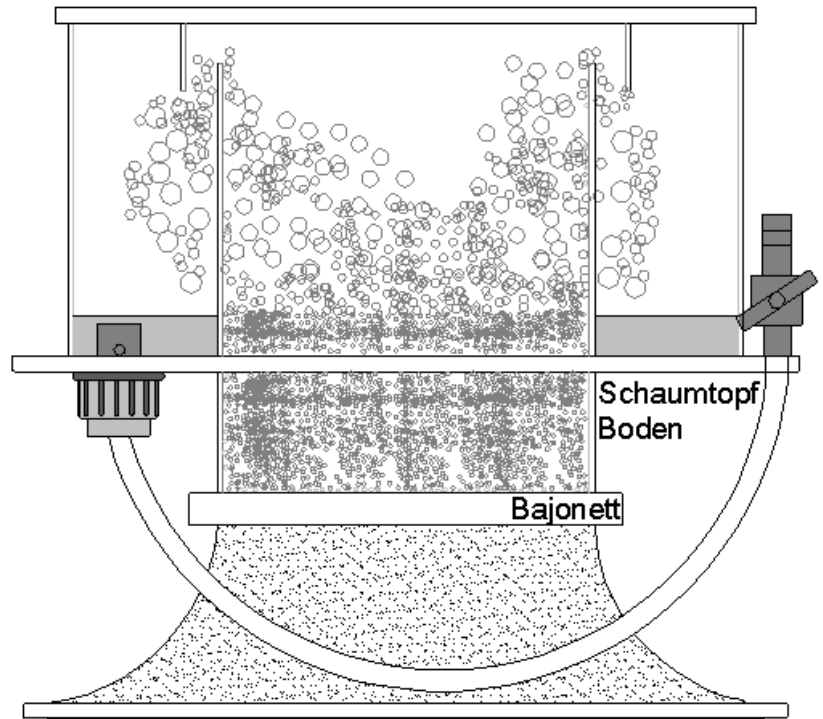
- Niveauregler (Zeichnung c) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn ganz öffnen.
- Wasserzufuhr für die Abschäumerkammer einschalten (falls vorhanden).
- Wasserstand in dem Bereich Oberkante Bajonett – Unterkante Schaumtopf einstellen (Zeichnung d).
- Niveauregler langsam schließen bis Schaum im unteren Bereich des Schaumtopfrohres sichtbar ist.
- Um ein anfängliches Überschäumen zu vermeiden, die Schaumsäule mittels des Niveaureglers zunächst eher niedriger einstellen
- Die Schaumbildung nach der Inbetriebnahme beobachten und eventuell mit dem Niveauregler korrigieren.

Eine endgültige Feineinstellung kann frühestens nach 24 Stunden vorgenommen werden. Dazu wird mit dem Niveauregler das Schaumbild im Steigrohr so eingestellt, dass die feinen Luftblasen leicht über dem Schaumtopfboden anfangen zu größeren Blasen zu zerplatzen (Zeichnung d).

- Für nassen Schaum (helle Flüssigkeit im Schaumtopf) den Niveauregler eindrehen.
- Für trockenen Schaum (dunkle Flüssigkeit im Schaumtopf) den Niveauregler herausdrehen.



c) Niveauregler



d) Schaumtopf mit Übergangsrohr

## Betrieb mit Ozon

Die Abschäumer können bis max. 50 mg/Std. Ozon pro Pumpe betrieben werden. Dazu wird ein Anschluss des Ozongerätes (mit einem Silikonschlauch) mit dem Luftschlauch der Abschäumerpumpe verbunden. Die Luft wird selbsttätig angesaugt. Bei Leistungsabfall sollte das Ozongerät auf Verunreinigungen nachgesehen werden.

## Frisches Meerwasser

Durch bestimmte Zusätze in vielen Meersalzen erzeugt der Abschäumer extrem feine Luftblasen, die nicht zurückgehalten werden können, gleichzeitig wird sehr wässriger Schaum erzeugt. Durch häufiges Entleeren des Schaumtopfes, können die besagten Inhaltsstoffe im Aquariumwasser reduziert werden. Außerdem kann durch vorübergehendes stärkeres Füttern die extreme Feinblasenbildung vermindert werden.

## Technische Daten

Technische Daten SC Serie	Maße mm		Aquariengröße Liter		Wasserstand mm		Stromaufnahme Watt		Luft Liter/Std.		Anschlüsse Ø mm
	Stellfläche	Höhe	Hoher Besatz	Normaler Besatz	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Ablauf
SC 2060	280x220	600	1400	1700	180	260	25	28	1100	1300	50
SC 2560	270x320	600	2000	2400	180	260	29	31	1500	1600	50
SC 3070	320x360	700	4000	4800	180	260	58	61	3000	3200	50
SC3070S	320x360	650	5000	6000	180	260	70	76	3200	3500	50
SC 4080	420x470	800	7500	9000	220	290	117		5100		63
SC 4580	475x525	800	10000	13000	220	290	156		6800		63

# Fehlersuche

Symptom	Ursache	Maßnahme
Pumpe läuft, jedoch keine oder zu geringe Luftmenge	Luftzuleitung zur Pumpe verstopft	reinigen
	Ozongerät verschmutzt	reinigen
	Luftschlauch abgeknickt	Schlauchführung ändern
	Luftansaugdüse verstopft	reinigen
	Strömungsklappe(n) in Pumpe fest	reinigen
Starke Luftperlung im Ablaufwasser	Kommt bei bestimmten Seesalzen und bei Zugabe von Wasser-aufbereitungsmitteln vor	Andere Salze verwenden, mehr füttern
	Bei sehr starker Wasser-Belastung nach Neueinrichtung mit lebenden Steinen	Luftmenge stark drosseln
Pumpe läuft nicht an	Wird die Pumpe (nach Inbetriebnahme) trocken gelagert, kann das Lager in der vorderen Lagerplatte eintrocknen.	Laufeinheit wie nachstehend illustriert ausbauen und in Leitungswasser durch axiale und radiale Bewegungen lösen
	Laufeinheit falsch montiert	Siehe Ein- Ausbau der Laufeinheit

## Wartung

Bei korrektem Einbau und Einstellung benötigen Deltec Abschäumer denkbar wenig Wartung. Durch Kalkwassermischer und Kalkreaktoren kann es jedoch zu Kalkablagerungen in der Pumpe kommen, die zu Funktionsstörungen führen können.

Es wird empfohlen bei Störungen oder alle 6 Monate den Rotor sowie die Strömungsklappen auf Leichtgängigkeit und die Lufteinzugsdüse auf freien Durchgang hin zu prüfen. Durch eintauchen der Teile in einen handelsüblichen Entkalker lösen sich die Kalkablagerungen. Ein frühzeitiges Verstopfen der Lufteinzugsdüse durch Luftstaub und Salzkristalle kann durch ca. 15-30 minütiges Abstellen der Pumpe 1 mal pro Woche vermieden werden.

**Zu beachten:** Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist es wichtig den Niveauregler in regelmäßigen Abständen (min. einmal wöchentlich) auf Verunreinigungen zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen. Dazu kann der Niveauregler nach oben herausgezogen werden. Nach Wiedereinsetzen des Niveaureglers ist der Wasserstand im Abschäumer zu kontrollieren und ggf. neu einzustellen. Verunreinigungen und Ablagerungen können zur Erhöhung des Wasserstandes bis hin zum Überlaufen des Abschäumers führen.

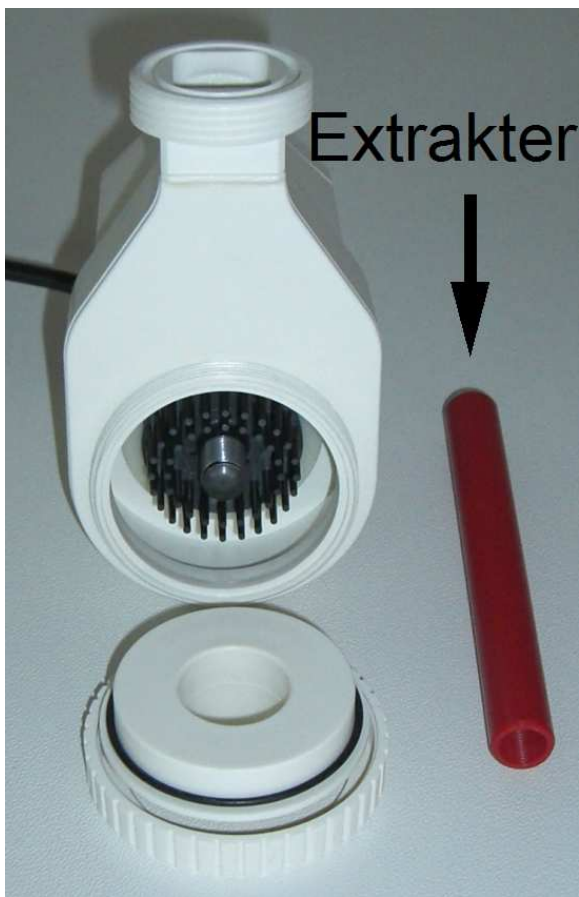
## Ein- und Ausbau der Laufeinheit

Es ist darauf zu achten die Laufeinheit nur mit dem mitgelieferten Extrakter (Bild 1) ein- oder auszubauen. Da die Laufeinheit durch seinen Magneten stark in den Stator gezogen wird, kann es beim unkontrollierten herein ziehen zu Beschädigungen des Nadelrades oder zum Bruch der Keramikwelle kommen.

Der Aus- bzw. Einbau der Laufeinheit sollte wie folgt geschehen:

- lösen der Verschraubung an der Saugseite (Bild 1)
- Aufschrauben des Extraktors auf das Gewinde der Laufeinheit (Bild2)
- Herausziehen der Laufeinheit (Bild3)
- Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Zentrierung der Laufeinheit in die Führungsschiene des Stator gesteckt wird (Bild4). **Achtung:** Starke Magnetkräfte.
- Die Laufeinheit wird durch einen O-Ring im Stator fixiert. Den Rotor deshalb die letzten ca. 2mm kräftig in den Stator drücken damit der O-Ring zur Fixierung in die Statornut einrastet.





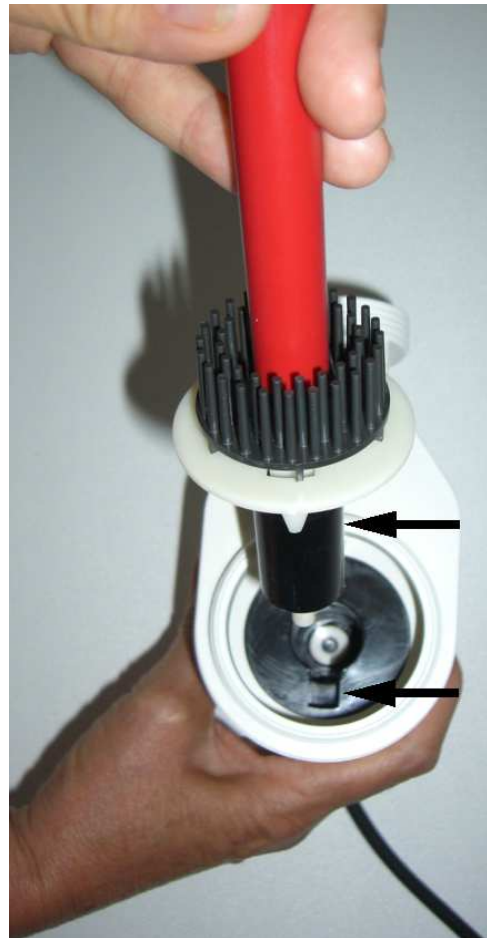
**Bild 1**



**Bild 2**

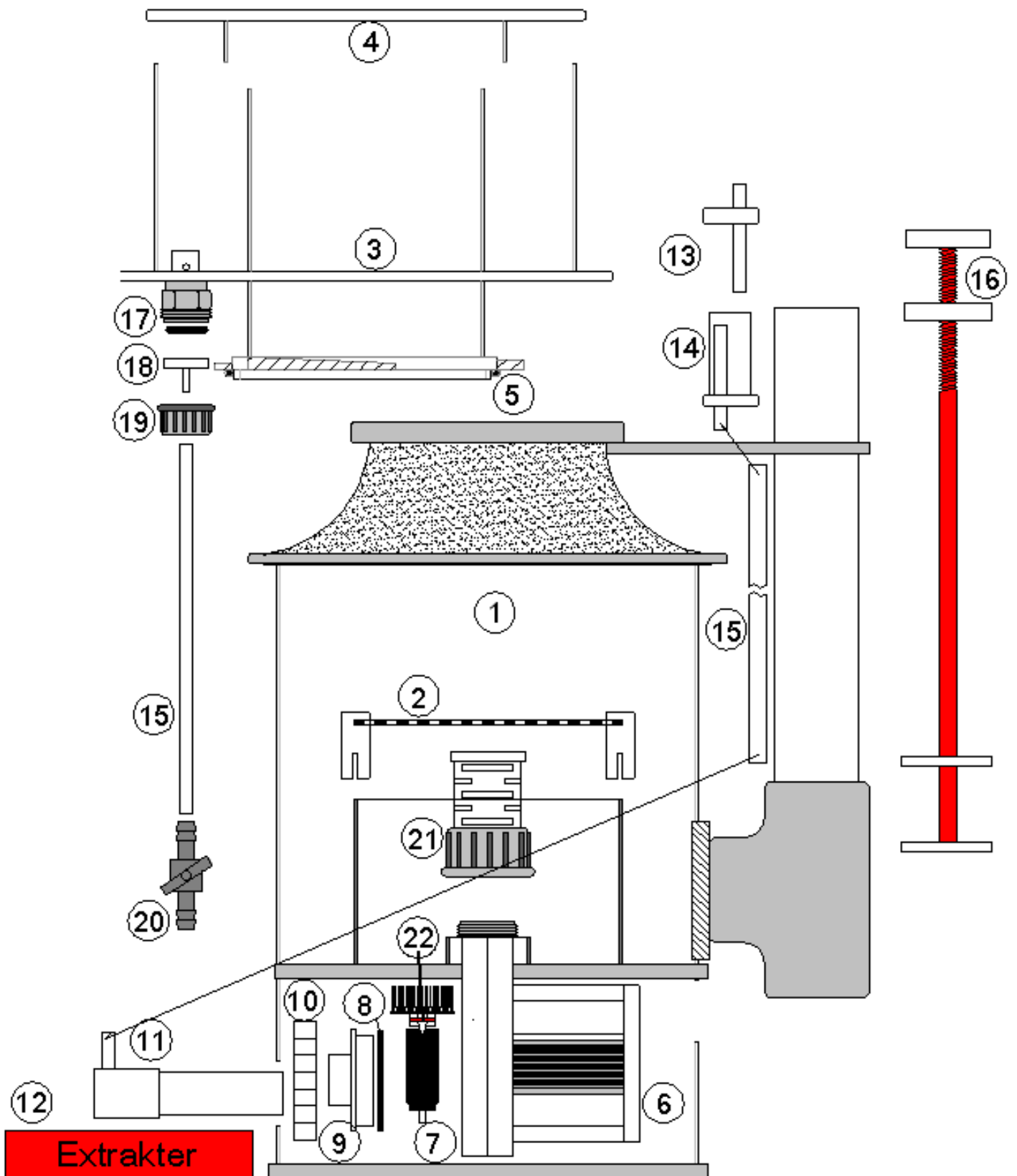


**Bild 3**



**Bild 4**

# Ersatzteilliste





		SC2060	SC2560	SC3070	SC3070S	SC4075	SC4580
	Bezeichnung	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
A	Pumpe mit Verrohrung	80002000	80003000	80004000	80005000	80006000	80007000
1	Grundgerät	81201000	81251000	81301000	81351000	81401000	81451000
2	Siebplatte	80202000	80252000	80302000	80352000	80340000	80345000
3	Schaumtopf	80203000	80253000	80303000	80353000	80403000	80453000
4	Schaumtopf Deckel	80204000	80254000	80304000	80354000	80404000	80454000
5	O-Ring Schaumtopf	80500110	80500139	80500160	80500200	80500200	80500250
6	Stator	80010000	80011000	80011000	80011000	80011000	80011000
7	Rotor	80014000	80015000	80015000	80015000	80015000	80015000
8	O-Ring Pumpe	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000
9	Lagerplatte	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000
10	Überwurf Pumpe	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000
11	Luftansaugdüse	81209000	81259000	81309000	81359000	81409000	81459000
12	Extrakter	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000
13	Schalldämpfer 1	80205000	80205000	80205000	81205000	81205000	81205000
14	Schalldämpfer 2	80206000	80206000	80206000	81206000	81206000	81206000
15	Silikonschlauch 1Meter	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000
16	Niveauregler	80207000	80207000	80207000	80207000	80407000	80407000
17	O-Ring 16	xxx	93040400	93040400	93040400	93040400	93040400
18	Ablaufnippel	xxx	80258000	80258000	80258000	80258000	80258000
19	Überwurfmutter 16	xxx	93040100	93040100	93040100	93040100	93040100
20	Kugelhahn 12	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000
21	Diffusor	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000
22	O-Ring Rotor	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000

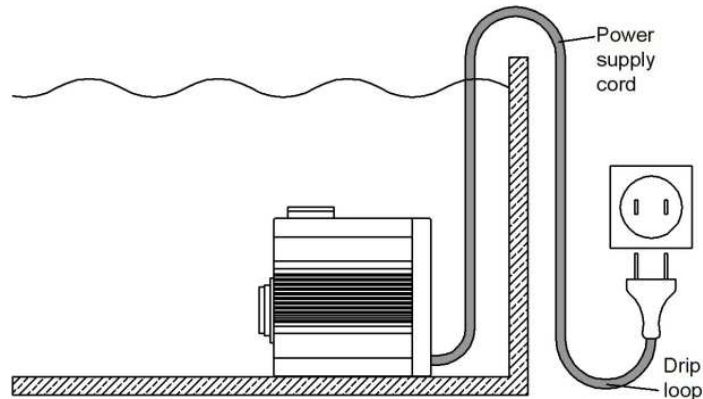
# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING To guard against injury, basic safety precautions should be observed, including the following.

- 1) READ AND FOLLOW ALL SAFETY INSTRUCTIONS.
- 2) DANGER – To avoid possible electric shock, special care should be taken since water is employed in the use of aquarium equipment. For each of the following situations, do not attempt repairs by yourself; return the appliance to an authorized service facility for service or discard the appliance.
  - a) Do not operate any appliance if it has a damaged cord or plug, or if it is malfunctioning or has been dropped or damaged in any manner.
  - b) To avoid the possibility of the appliance plug or receptacle getting wet, position aquarium stand and tank to one side of a wall-mounted receptacle to prevent water from dripping onto the receptacle or plug.

A "drip-loop", shown in the figure below, should be arranged by the user for each cord connecting an aquarium appliance to a receptacle. The "drip-loop" is that part of the cord below the level of the receptacle, or the connector if an extension cord is used, to prevent water travelling along the cord and coming in contact with the receptacle.

If the plug or socket does get wet, **DON'T** unplug the cord. Disconnect the fuse or circuit breaker that supplies power to the appliance. Then unplug and examine for presence of water in the receptacle



- 3) Close supervision is necessary when any appliance is used by or near children.
- 4) Do not use an appliance for other than intended use. The use of attachments not recommended or sold by the appliance manufacturer may cause an unsafe condition.
- 5) Make sure an appliance mounted on a tank is securely installed before operating it.
- 6) Read and observe all the important notices on the appliance.
- 7) If an extension cord is necessary, a cord with a proper rating should be used. A cord rated for less amperes or watts than the appliance rating may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it will not be tripped over or pulled.
- 8) This appliance has a polarized plug (one blade is wider than the other). As safety feature, this plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit, contact a qualified electrician. Never use with an extension cord unless plug can be fully inserted. Do not attempt to defeat this safety feature.

*Exception: This instruction may be omitted for an appliance that is not provided with a polarized attachment plug.*

Removing of the plug invalidates the warranty!

SAVE THESE INSTRUCTIONS

# Deltec *Protein Skimmer SC 2060 – SC 4580*

Deltec "SC" series protein Skimmer are very compact, highly efficient and are fitted with a special low energy skimmer pump.

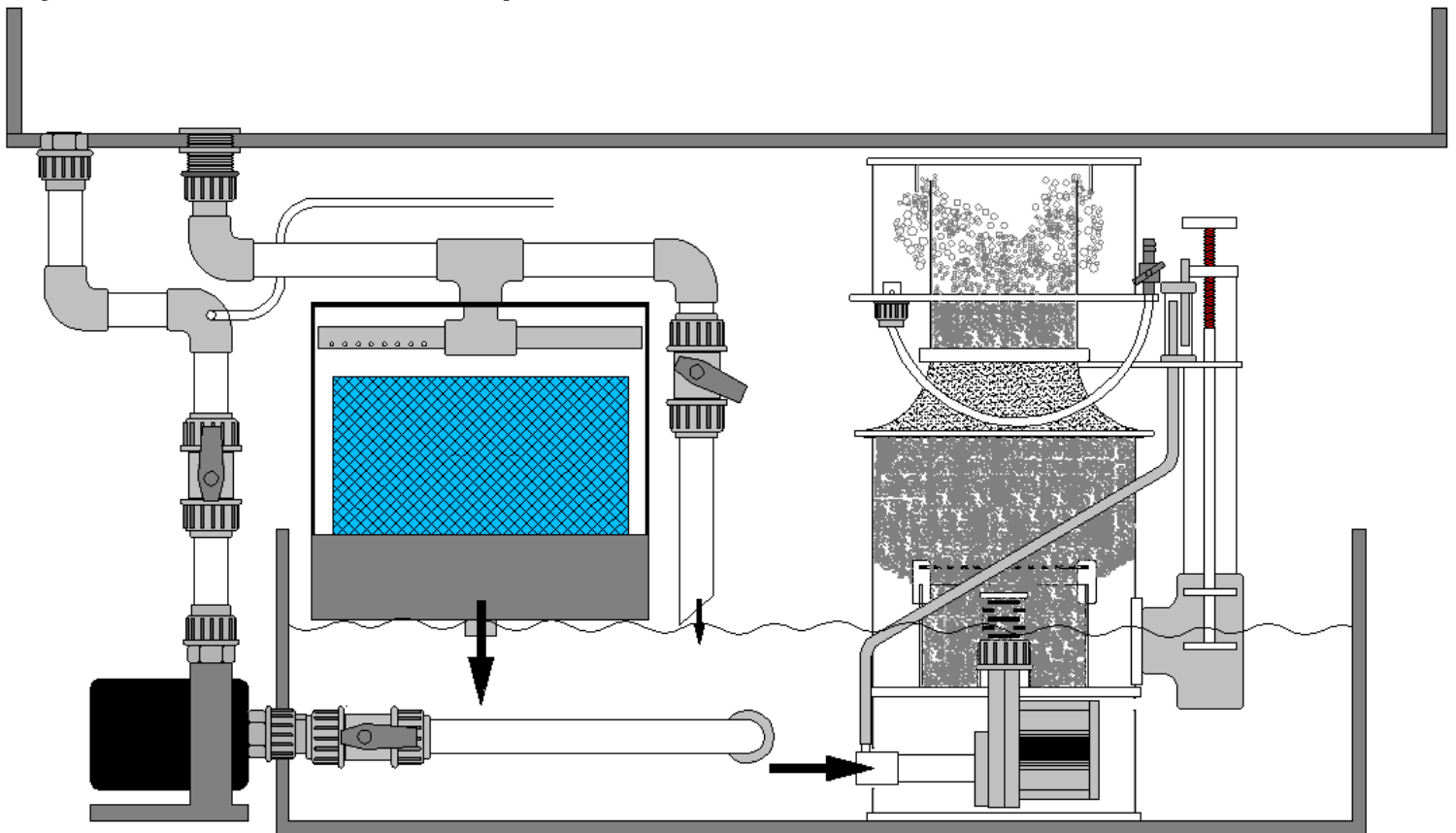
The "SC" skimmers features

- precision waterlevel adjuster
- remote skimmer cup drain
- silencer (the silencer can be opened for cleaning)
- designed to operate in external filtersumps (diagram a)

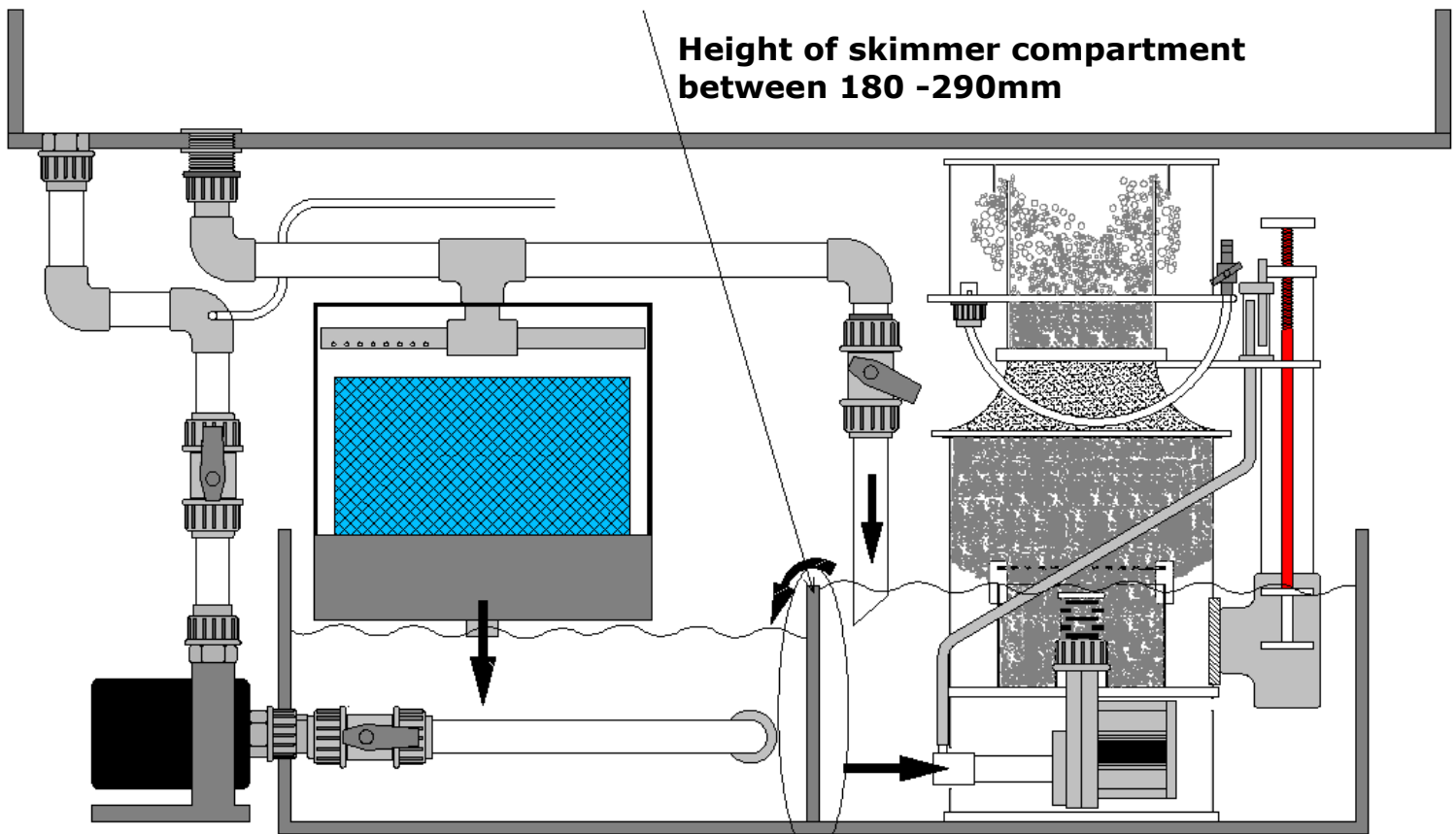
## Installation

For best performance the water level in the filter sump should be between 180 and 290 mm. Protein skimmers of this design are very sensitive to any water level changes. A prerequisite for continuous efficient performance is a constant water level in which the skimmer operates. Ideally, a water level top up system should be used such as the Deltec Aquastat 1000 or better still a separate skimmer compartment in the sump (diagram b). The water level in the skimmer compartment should be higher than in the rest of the sump. but within the levels recommended for the skimmer model. This compartment can be supplied with water from a bypass of the aquarium overflow.

### a) Standard in sump installation



## b) Sump with skimmer compartment

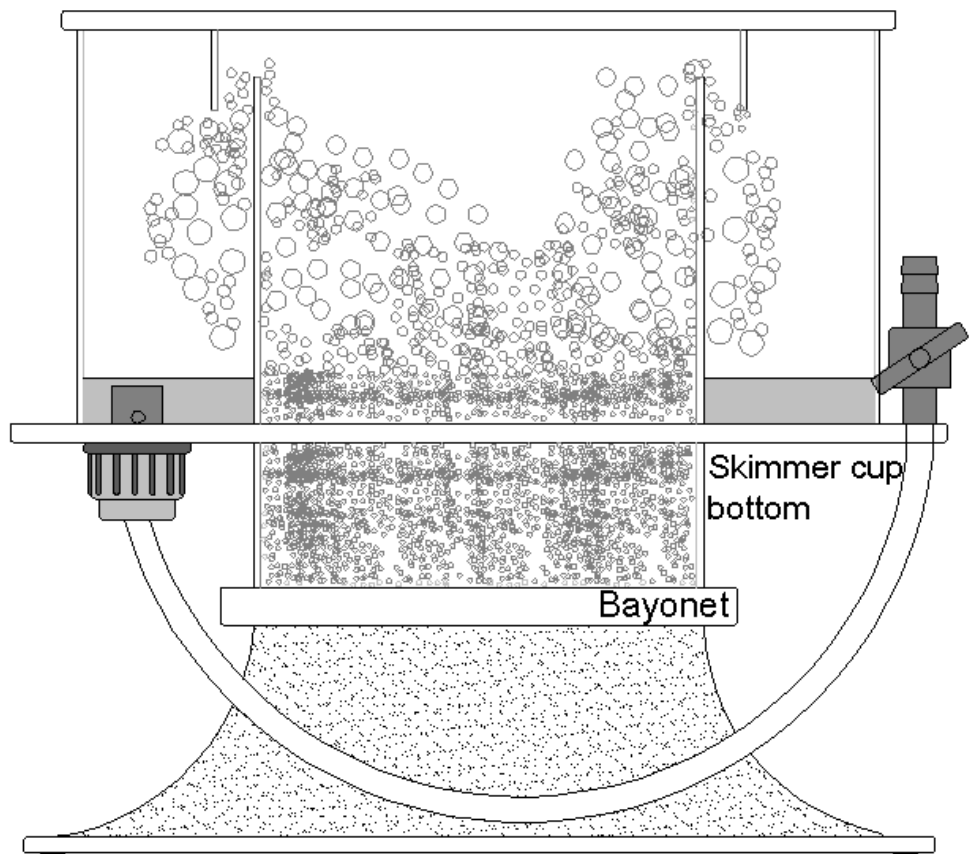
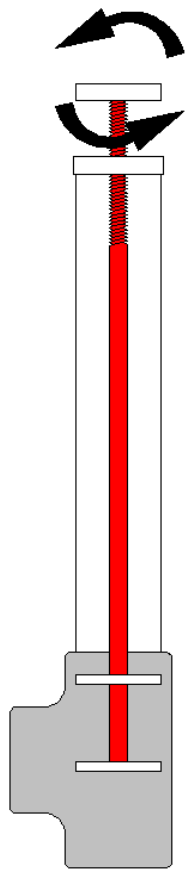


### Starting the skimmer

- position the skimmer in the sump
- feed water into the skimmer compartment (if applicable)
- open the water level adjuster (diagram c) fully by turning it anti-clockwise
- start the skimmer pump
- close the water level adjuster until fine bubbles are visible between the bayonet and the bottom of the skimmer cup (diagram d)
- initially keep the foam level in the skimmer cup low to avoid over skimming and possible flooding of the cup
- wait a minimum of 24 hours before the final adjustment
- turn the water level adjuster in or out until the fine air bubbles start bursting approximately half way up the cups riser tube
- for dry foam turn the water level adjuster anti-clockwise
- for wet foam clockwise
- **Important:** Never allow the pump to run dry.

### Operation with Ozone

The Skimmer can be operated with ozone up to max. 50 mg/h per pump. One air connection of the ozoniser should be connected via a suitable silicon hose to the protein skimmer pump. The air is automatically sucked in the ozoniser by the skimmer pump. Should the skimmer performance deteriorate please check the ozoniser for blockage.



c) Water level adjuster

d) Skimmer cup

## Fresh salt water

If the skimmer is used with new water on an aquarium it is common to find an excessive quantity of small bubbles and often the skimmer cup fills with a clear liquid. This is due to the high surface tension of the new water which prevents the bubbles from bursting. Once the water matures this effect will go away but can take up to 2-3 weeks. The effect is different on different salt brands and is often dependant on levels of conditioning agents added to the salt. Once these are skimmed out then the skimmer will act normally. Heavier feeding in the initial stages will give the chemically pure water something to react with and allow it to mature into proper aquarium salt water rather than the initial chemical soup which is new salt water.

## Technical data

technical data SC Serie	Dimensions mm		Aquarium size litre		Water level required height* mm		Power consumption Watt		Air litre/h		Connections Ø mm
	Footprint	height	high stocking	normal stocking	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Outlet
SC 2060	280x220	600	1400	1700	180	260	25	28	1100	1300	50
SC 2560	270x320	600	2000	2400	180	260	29	31	1500	1600	50
SC 3070	320x360	700	4000	4800	180	260	58	61	3000	3200	50
SC3070S	320x360	650	5000	6000	180	260	70	76	3200	3500	50
SC 4080	420x470	800	7500	9000	220	290	117		5100		63
SC 4580	475x525	800	10000	13000	220	290	156		6800		63

\* it is best to choose the max. water level

## Fault finding

malfunction	cause	remedy
Pump produces insufficient air	silencer, airline or venturi blocked	clean
	airline kinked	remove kink
	ozonizer blocked	clean
	Pump flaps blocked	clean
excessive air bubbles in aquarium water	caused by additives in certain sea salts and water conditioners	Use different salt or feed heavily for a period, empty skimmer cup frequently. This condition may last for several weeks.
Pump does not start	Front bearing of the impeller stuck. When the pump (after having been used) has been stored dry for a period of time, the front bearing can "dry out".	Remove impeller with the extractor tool as illustrated and loosen the bearing by moving the bearing plate around and along the ceramic shaft in tap water.
	Impeller incorrectly fitted	See service hints

## Maintenance

The Deltec skimmer range should need very little adjustment and maintenance once set correctly however due to the high levels of calcium in marine aquariums it is common for deposits to build up on moving parts requiring periodical cleaning. Deltec pumps are fitted with little flaps inside the outlet of the pump and inside the housing, which flip from one side to the other depending on the direction of rotation thus ensuring that the pump always operates at full duty. It is recommended every 6 months, or when required, that the pumps are removed from the skimmer having first drained the body of Water.

Check and clean the impellor of debris. Ensure that the direction flaps move easily and if necessary soak the neck of the pump housing in white vinegar or lime scale remover to dissolve any calcium carbonate deposits. A build up of calcium, dust and salt can restrict or block the venturi inlet on the connecting pipe work and reduce the skimming efficiency. This should be checked and carefully cleaned with a toothpick or fine drill rotated between the fingertips.

It is advisable to stop the pump for approximately 15 minutes once every week in order to dissolve any dust or salt crystals that may have collected in the venture tube.

**Please observe:** The water level adjuster must be checked at regular intervals (at least once a week) for accumulation of dirt or other substances with may inhibit or interfere with its proper function. If required please clean. For this purpose the water level adjuster can be simply removed by pulling it upwards. After reinstallation of the water level adjuster please make sure it is correctly set. Any foreign bodies, limestone build up ect. can cause the skimmer water level to raise, in extreme cases the skimmer may get flooded.

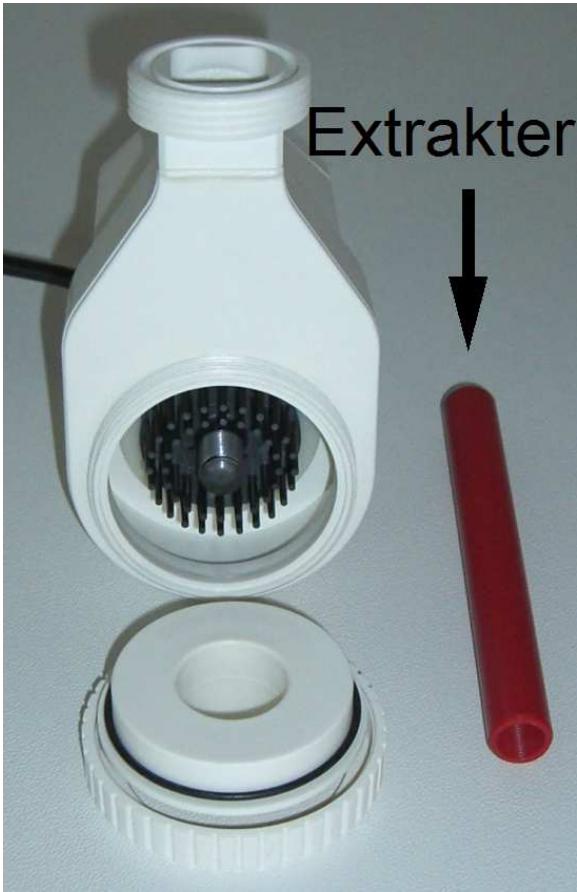
## Service hints

The skimmer pump is fitted with a very powerful rotor magnet. To remove the rotor from the pump use only the special extractor tool (picture 1). Screw the extractor onto the rotor's centre piece (picture 2) and pull the rotor out of the pumps housing slowly and deliberately in a straight line (picture 3). Be careful not to put any side forces onto the ceramic rotor shaft as this might brake the hard and brittle material.

Use the same tool when inserting the rotor into the pump housing.

Make sure that the guide fitted to the bearing plate is located in the slot of the stator (picture 4). The Impeller is fixed inside the stator by an o-ring. It requires a certain pressure to push the impeller the last 2-3mm into its correct position.

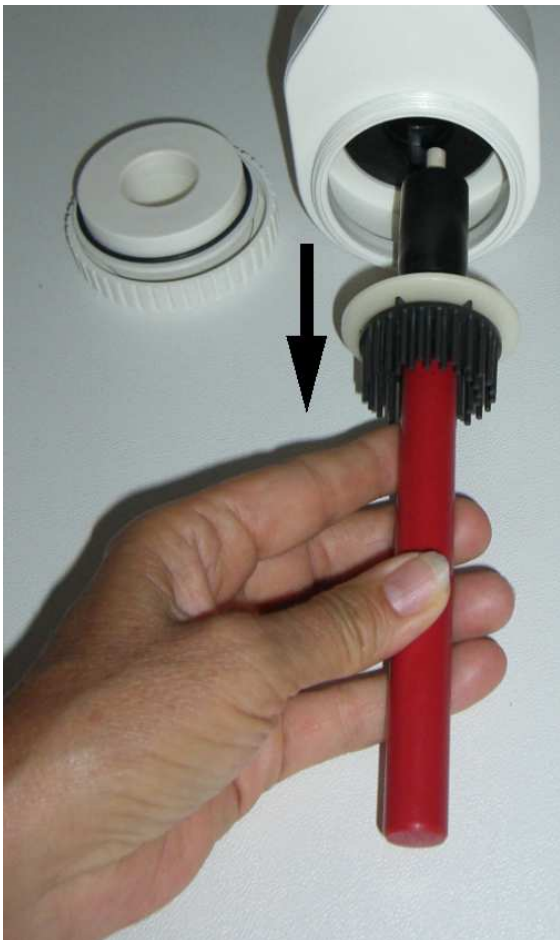




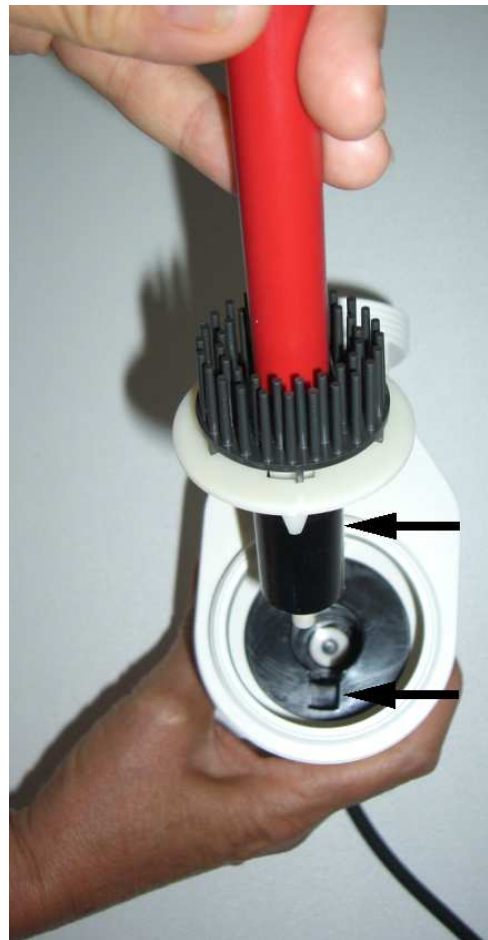
**Picture 1**



**Picture 2**

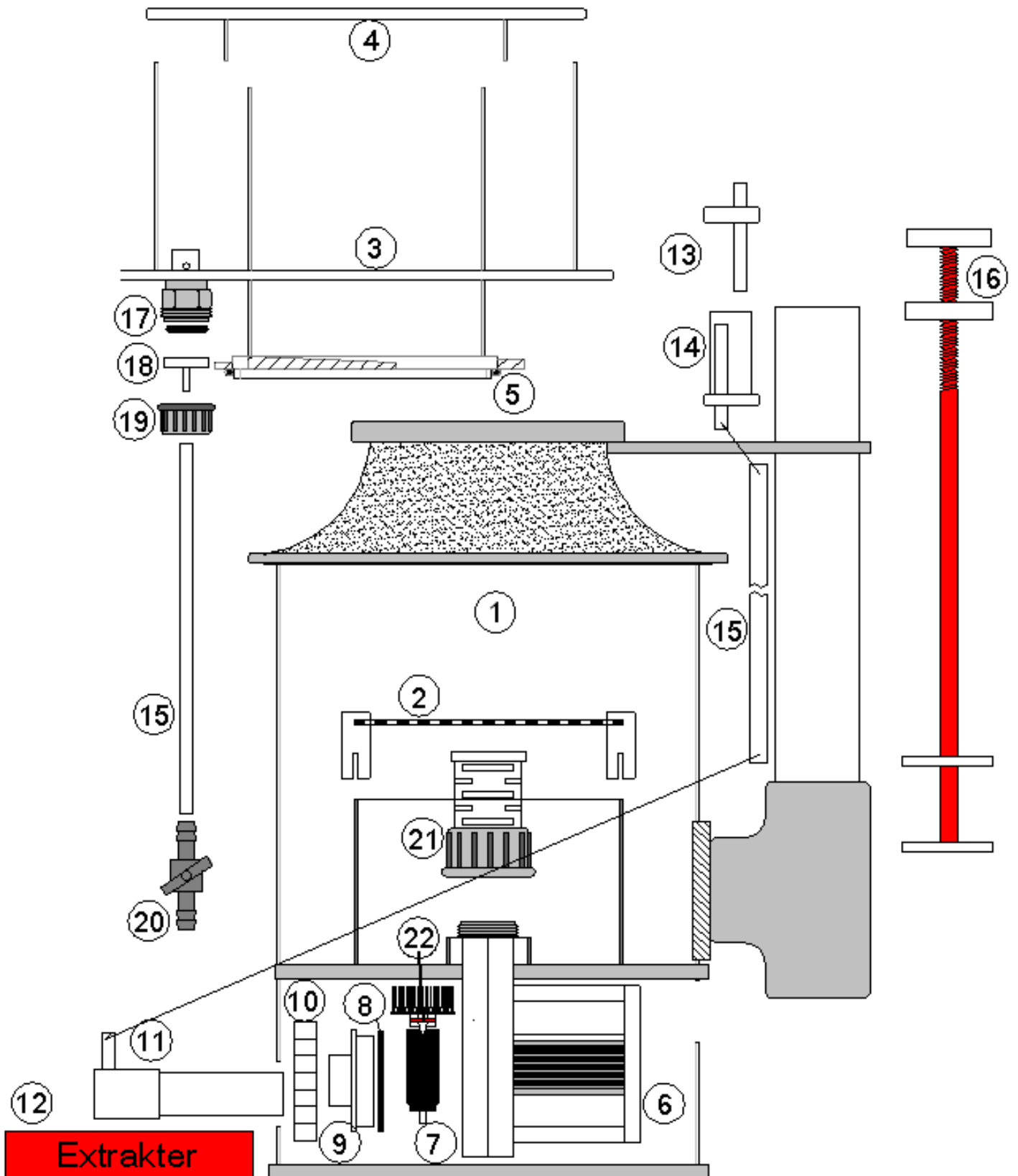


**Picture 3**



**Picture 4**

# Spare part list

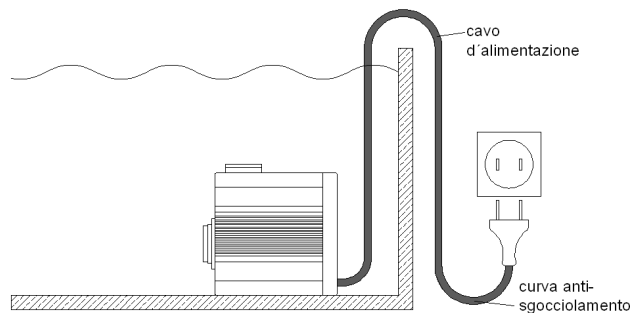


		SC2060	SC2560	SC3070	SC3070S	SC4080	SC4580
	Description	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.
A	Skimmer pump incl. piping	80002000	80003000	80004000	80005000	80006000	80007000
1	Body only	81201000	81251000	81301000	81351000	81401000	81451000
2	Strainer	80202000	80252000	80302000	80352000	80340000	80345000
3	Skimmer cup	80203000	80253000	80303000	80353000	80403000	80453000
4	Skimmer cup lid	80204000	80254000	80304000	80354000	80404000	80454000
5	O-Ring skimmer cup	80500110	80500139	80500160	80500200	80500200	80500250
6	Stator	80010000	80011000	80011000	80011000	80011000	80011000
7	Needle wheel	80014000	80015000	80015000	80015000	80015000	80015000
8	O-ring pump	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000
9	Bearing plate	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000
10	Cap nut pump	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000
11	Air inlet adapter	81209000	81259000	81309000	81359000	81409000	81459000
12	Extractor	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000
13	Silencer 1	80205000	80205000	80205000	81205000	81205000	81205000
14	Silencer 2	80206000	80206000	80206000	81206000	81206000	81206000
15	Silicone hose 1 meter	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000
16	Water level adjuster	80207000	80207000	80207000	80207000	80407000	80407000
17	O-Ring 16	xxx	93040400	93040400	93040400	93040400	93040400
18	Skimmer outlet	xxx	80258000	80258000	80258000	80258000	80258000
19	Cap nut 16	xxx	93040100	93040100	93040100	93040100	93040100
20	Shut-off- valve	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000
21	Diffuser	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000
22	O-Ring Rotor	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000

# NORME DI SICUREZZA

**AVVERTENZA:** Per evitare incidenti si raccomanda di osservare le norme generali di sicurezza, tra cui le seguenti:

- 1) LEGGERE E SEGUIRE SCRUPolosAMENTE TUTTE LE NORME DI SICUREZZA.
- 2) PERICOLO – Considerato che l'uso di attrezzature per acquario avviene in presenza di acqua, agire sempre con particolare cautela per evitare scosse elettriche. Per ognuna delle seguenti situazioni possibili, si raccomanda di non tentare di eseguire da sé eventuali riparazioni, ma di portare l'apparecchio presso un centro assistenza autorizzato o provvedere alla sua rottamazione.
  - a. Non mettere in funzione l'apparecchio se il cavo d'alimentazione o la spina appaiono danneggiati, se l'apparecchio è malfunzionante, se è caduto o ha subito un qualsiasi danno.
  - b. Per evitare il gocciolamento dell'acqua sulla presa o sulla spina, posizionare l'acquario e il mobile di fianco alla presa montata a parete in modo che questa resti visibile. Si raccomanda di fare eseguire al cavo una curva "anti-gocciolamento" come mostrato nella figura sottostante. Eseguire l'operazione per tutti i componenti elettrici dell'acquario. In questo modo una parte di cavo si trova sotto il livello della presa, o della spina di collegamento nel caso si usi una prolunga, impedendo così che l'acqua gocciolando lungo il cavo venga a contatto con la presa.  
Se la presa o la spina si bagna, **NON** disinserire il cavo, ma scollegare l'interruttore generale che porta corrente all'apparecchio. Quindi scollegare la spina e verificare la presenza di acqua all'interno della presa.



- 3) Se l'apparecchio viene utilizzato da o in presenza di bambini, è necessaria un'attenta supervisione da parte degli adulti.
- 4) Non utilizzare l'apparecchio per usi diversi da quelli a cui è destinato. L'uso di accessori non raccomandati o non venduti dal produttore dell'apparecchio possono essere causa di condizioni di funzionamento non sicure.
- 5) Assicurarsi che gli apparecchi montati sull'acquario siano correttamente installati prima di avviarli.
- 6) Leggere ed osservare tutte le informazioni importanti sull'apparecchio.
- 7) Se è necessario l'uso di una prolunga, assicurarsi che il cavo sia adatto al voltaggio utilizzato. Se il cavo è messo a punto per meno ampere or watt rispetto all'apparecchio, potrebbe surriscaldarsi. Fare attenzione che il cavo non sia troppo teso o schiacciato.
- 8) (Solo per UK) Questo apparecchio è dotato di spina polarizzata (uno spinotto è più largo dell'altro). Come misura di sicurezza, tale spina potrà essere inserita in un solo modo in una presa polarizzata. Se la spina non è adatta, rivolgersi ad un elettricista qualificato. Non utilizzare una prolunga se la spina non si inserisce completamente. Non tentare di eludere questa condizione di sicurezza.

*Eccezione: Questa avvertenza può essere omessa se l'apparecchio non è dotato di spina polarizzata.*

**In caso di manomissione della spina decade ogni garanzia!**

**"CONSERVATE LE PRESENTI ISTRUZIONI"**

Gli schiumatoi della serie SC, ideati per funzionare in una sump esterna (disegno a), sono compatti e molto efficienti, caratterizzati da un'alta resa ed un basso consumo energetico. Sono dotati di regolatore di livello ad alta precisione, tubo per lo svuotamento del bicchiere e silenziatore che può essere smontato per la pulizia.

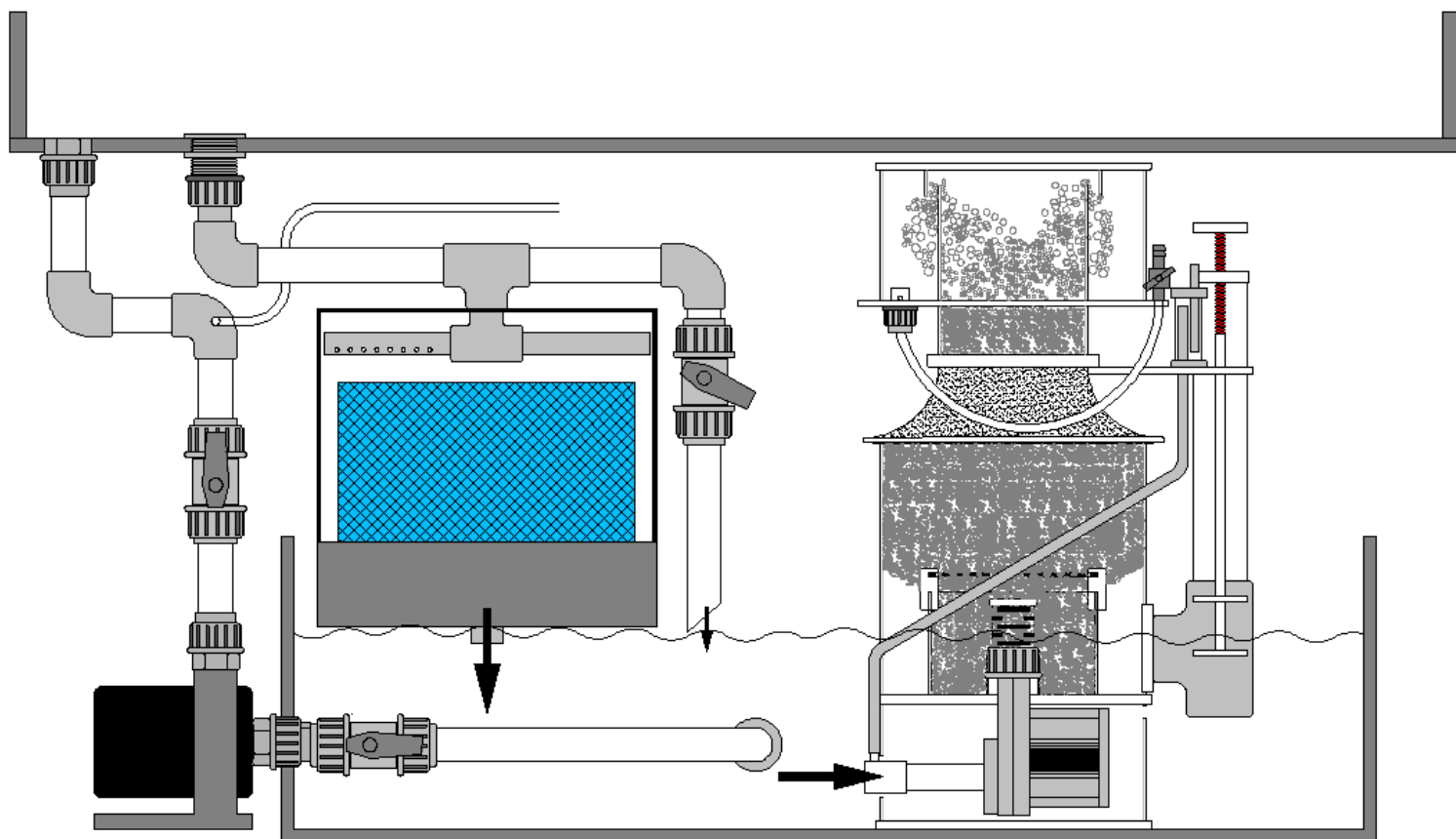
## Installazione

Per una resa ottimale il livello dell'acqua nella sump deve essere 180 - 290 mm. La tecnologia di questi schiumatoi è molto sensibile alle oscillazioni del livello; il mantenimento di un livello costante dell'acqua nella sump è quindi un requisito importante per il funzionamento continuo ed efficiente di questo tipo di schiumatoi.

I dati relativi alla pompa (come resa, consumo, quantità di flusso) variano secondo il livello dell'acqua (vedi dati tecnici), proprio perché la pompa dello schiumatoio deve prelevare acqua dalla sump ad un determinato livello per portarla verso la colonna nello schiumatoio. Per garantire un livello costante nella sump, si consiglia l'uso di un sistema di rabbocco, come ad es. il Deltec Aquastat 1000.

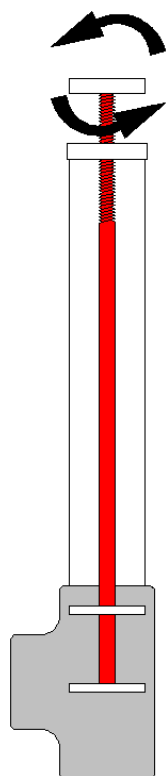
Un'alternativa è rappresentata dall'installazione di una camera di schiumazione (disegno b) nella sump, che abbia un livello d'acqua superiore a quello della sump stessa e che sia alimentata dalla tracimazione dell'acquario o dalla pompa principale tramite un bypass. L'altezza di detta camera di schiumazione deve essere compresa tra 180 e 290 mm.

### a) Sump – Installazione standard

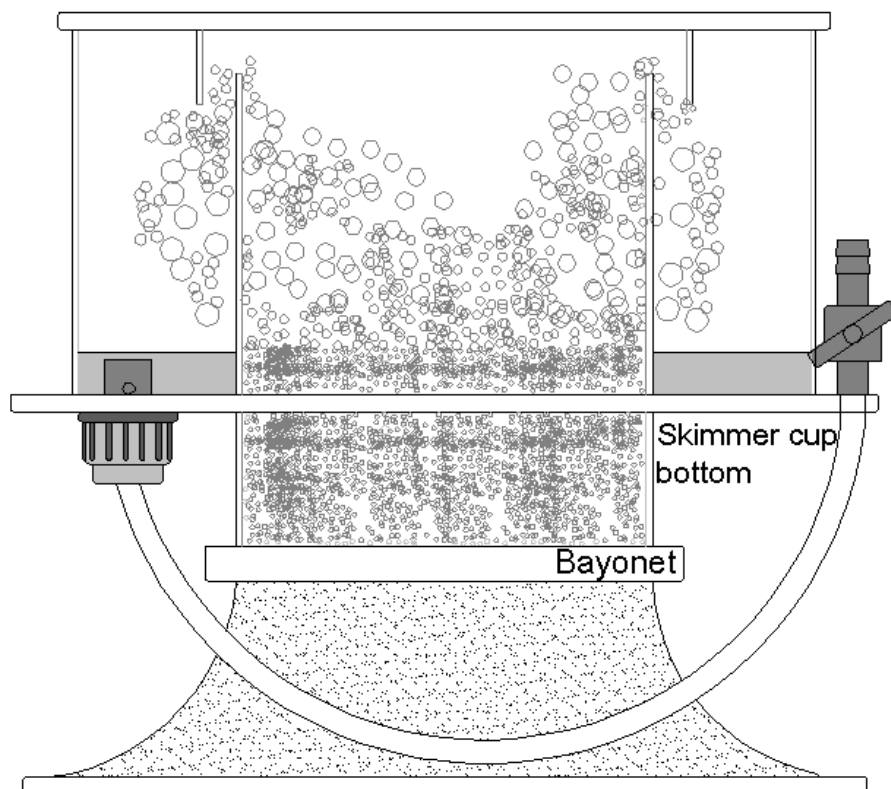








c) Regolatore del livello



d) Bicchiere con colonna di schiumazione

## Funzionamento con ozono

Lo schiumatoio può funzionare con ozono fino a max. 50 mg/h di ozono per pompa. L'apparecchio ozonizzatore deve essere collegato tramite tubo di silicone idoneo al tubo per l'aria della pompa dello schiumatoio. L'aria viene aspirata automaticamente. In caso di scarsa resa, verificare che l'ozonizzatore non sia ostruito.

## Acqua marina nuova

Se lo schiumatoio viene utilizzato in un acquario allestito da poco è normale osservare una produzione eccessiva di schiuma fine che presto riempie il bicchiere di liquido chiaro. Questo è dovuto alla forte tensione superficiale dell'acqua nuova che impedisce alle bolle di scoppiare. Una volta che l'acqua matura, questo inconveniente sparisce, ma possono essere necessarie due o tre settimane. L'effetto è diverso in base al tipo/marca di sale utilizzato e spesso dipende dai livelli di agenti condizionanti addizionati ai sali. Tali sostanze vengono man mano ridotte attraverso un frequente svuotamento del bicchiere. Inoltre una somministrazione di cibo un po' abbondante all'inizio può accelerare la maturazione dell'acqua marina e limitare la formazione di schiuma fine.

## Dati tecnici

Dati tecnici Serie SC	Dimensioni mm		Capacità acquario l		Livello acqua mm		Consumo energetico Watt		Aria Litro/ora		Collegamenti Ø mm
	Base	Altezza	Densità normale	Densità alta	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Scarico
SC 2060	280x220	600	1400	1700	180	260	25	28	1100	1300	50
SC 2560	270x320	600	2000	2400	180	260	29	31	1500	1600	50
SC 3070	320x360	700	4000	4800	180	260	58	61	3000	3200	50
SC3070S	320x360	650	5000	6000	180	260	70	76	3200	3500	50
SC 4080	420x470	800	7500	9000	220	290	117		5100		63
SC 4580	475x525	800	10000	13000	220	290	156		6800		63

## Ricerca errori

Inconveniente	Causa	Rimedio
La pompa funziona, ma la quantità di aria è nulla o insufficiente	La tubazione dell'aria è ostruita	Effettuare pulizia
	L'ozonizzatore è bloccato	Effettuare pulizia
	Il tubo dell'aria è schiacciato	Modificare il percorso del tubo
	L'ugello che aspira aria è ostruito	Effettuare pulizia
	Elementi della pompa sono bloccati	Effettuare pulizia
Bolle d'aria in eccesso nell'acqua dell'acquario	Si verifica con l'uso di certi sali o di prodotti per il trattamento dell'acqua	Cambiare sale ed aumentare temporaneamente la quantità di cibo. Svuotare frequentemente il bicchiere. La situazione può perdurare per diverse settimane.
	Può verificarsi in caso di acqua molto inquinata dopo nuovo allestimento con rocce vive	Ridurre di molto la quantità di aria
La pompa non parte	Cuscinetto della girante bloccato. Se la pompa rimane inutilizzata a lungo, il cuscinetto anteriore della girante può seccarsi e bloccarsi.	Smontare la girante con l'apposito estrattore, come di seguito descritto ed eliminare il blocco in acqua corrente muovendo il cuscinetto lungo e attorno all'alberino di ceramica.

## Manutenzione

Se installato ed impostato correttamente, lo schiumatoio Detec SC necessita di pochissima manutenzione. Tuttavia, l'uso di reattori di calcio e miscelatori di kalkwasser può determinare la formazione di depositi calcarei nella pompa che possono pregiudicare il buon funzionamento.

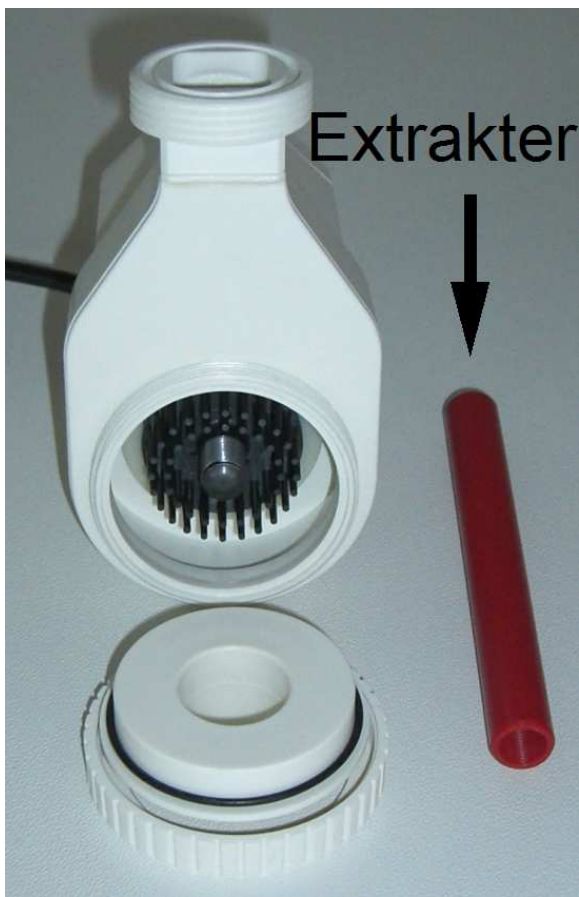
Si consiglia quindi, all'occorrenza oppure ogni 6 mesi, di verificare il libero movimento del rotore e delle alette all'interno della pompa, nonché il tubo venturi per l'entrata dell'aria. Dopo avere svuotato il corpo dell'apparecchio dall'acqua, controllare e pulire la girante. Assicurarsi che le alette di direzione si muovano liberamente e se necessario immergere le parti in acqua e aceto o altra soluzione anticalcare per eliminare le incrostazioni. Il deposito di calcare, polvere e sali può restringere o bloccare l'entrata del venturi e ridurre l'efficienza dello schiumatoio. Per questo è necessario verificare ed eventualmente pulire l'ugello con un stuzzicadenti fatto ruotare tra le dita. L'ostruzione del venturi ad opera di polvere o cristalli di sale può essere evitata fermando la pompa per ca. 15-30 minuti 1 volta alla settimana.

## Montaggio e smontaggio della girante

La girante deve essere smontata e rimontata solo utilizzando l'apposito utensile in dotazione (estrattore). Siccome la girante è mantenuta fissa allo statore dal proprio magnete, un'attrazione non controllata può provocare danni agli aghi o rottura dell'alberino di ceramica.

Per smontare/montare la girante, procedere come segue:

- allentare i fissaggi sul lato aspirazione (figura 1)
- Avvitare l'estrattore sul filetto dell'albero rotore (figura 2)
- Estrarre la girante (figura 3)
- Durante il montaggio assicurarsi che la centratura della girante sia correttamente infilata nelle guide dello statore (figura 4). **Attenzione:** forte forza magnetica.
- La girante è fissata allo statore tramite un o-ring; occorre esercitare un po' di forza per spingere la girante per gli ultimi 2 mm affinché l'o-ring si innesti bene nella scanalatura dello statore.



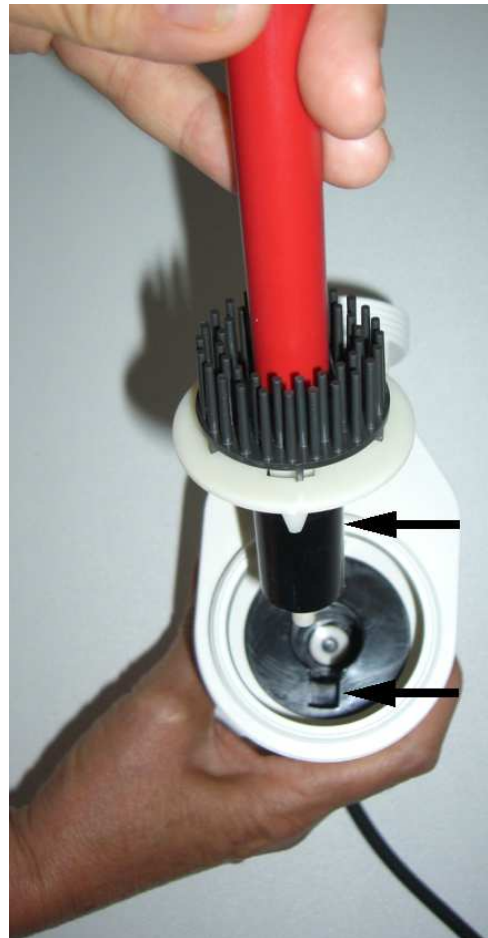
**Figura 1**



**Figura 2**

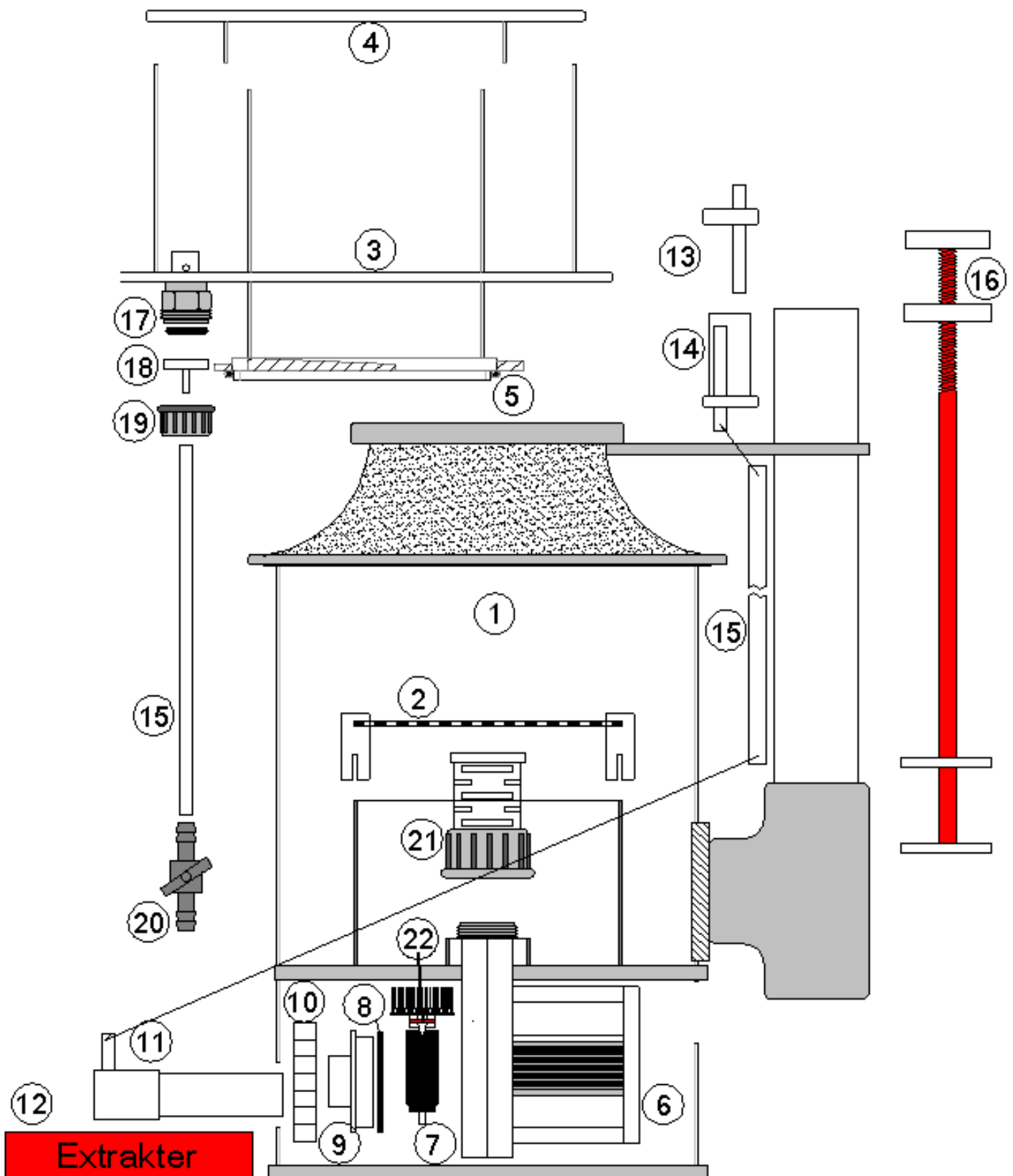


**Figura 3**



**Figura 4**

# Lista Parti di Ricambio



		SC2060	SC2560	SC3070	SC3070S	SC4080	SC4580
	Descrizione	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.
A	Pompa con allacciamenti	80002000	80003000	80004000	80005000	80006000	80007000
1	Apparecchio base	81201000	81251000	81301000	81351000	81401000	81451000
2	Grata	80202000	80252000	80302000	80352000	80340000	80345000
3	Bicchiera	80203000	80253000	80303000	80353000	80403000	80453000
4	Coperchio bicchiere	80204000	80254000	80304000	80354000	80404000	80454000
5	O-Ring bicchiere	80500110	80500139	80500160	80500200	80500200	80500250
6	Statore	80010000	80011000	80011000	80011000	80011000	80011000
7	Girante	80014000	80015000	80015000	80015000	80015000	80015000
8	O-Ring pompa	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000
9	Coperchio girante	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000
10	Raccordo pompa	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000
11	Ugello aspirazione aria	81209000	81259000	81309000	81359000	81409000	81459000
12	Estrattore	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000
13	Silenziatore 1	80205000	80205000	80205000	81205000	81205000	81205000
14	Silenziatore 2	80206000	80206000	80206000	81206000	81206000	81206000
15	Tubo silicone 1 m	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000
16	Regolatore di livello	80207000	80207000	80207000	80207000	80407000	80407000
17	O-Ring 16	xxx	93040400	93040400	93040400	93040400	93040400
18	Raccordo uscita	xxx	80258000	80258000	80258000	80258000	80258000
19	Dado di raccordo 16	xxx	93040100	93040100	93040100	93040100	93040100
20	Rubinetto 12	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000
21	Diffusore	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000
22	O-Ring Girante	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000

# Важные правила техники безопасности

Внимание! Соблюдение элементарных правил техники безопасности, включая нижеперечисленные, защитит вас от ранения.

## 1) Прочтите и выполните все правила техники безопасности.

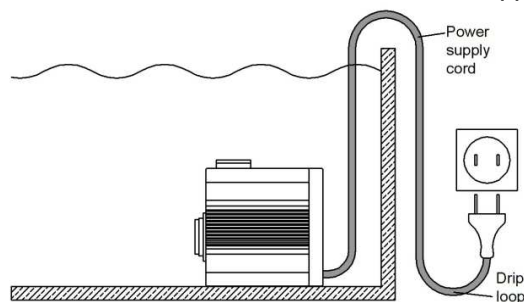
2) **Опасность** — Как только вода поступит в аквариум, необходимо использовать специальную защиту во избежание возможного электрошока. В нижеописанных случаях не пытайтесь починить устройство самостоятельно; верните его в мастерскую техобслуживания фирмы-изготовителя для ремонта или изъятия.

а. Нельзя использовать устройство, если у него поврежден соединительный шнур или штепсельная вилка, а также, если оно работает с перебоями либо повредилось при падении или любым иным способом.

б. Чтобы уменьшить вероятность намокания штепсельной вилки или розетки, поместите тумбу и сам аквариум одной стороной к стене, в которую вмонтирована штепсельная розетка — это предотвратит попадание воды на розетку или на вилку.

Для каждого устройства, соединяющего аквариумное оборудование со штепсельной розеткой, следует организовать «конденсатную ловушку», как изображено на рисунке ниже. «Конденсатная ловушка» — это часть соединительного провода ниже уровня штепсельной розетки. Независимо оттого, что вы используете: коннектор или удлинительный шнур — это предотвратит попадание воды на соединительный провод и место контакта со штепсельной розеткой.

Если штепсельная вилка или гнездо все-таки намокли, ни в коем случае **не отсоединяйте** провод. Отключите предохранитель или автоматический прерыватель, отвечающий за подачу электроэнергии к устройству. Только после этого отключите прибор и проверьте, есть ли на штепсельной вилке вода.



3) Закрывайте центр управления оборудованием, если устройство используется детьми или возле них.

4) Запрещается применять устройство в целях, отличных от его предназначения. А использование приспособлений, не рекомендованных или не произведенных нашей компанией, может привести к небезопасным условиям работы.

5) До начала работы убедитесь, что устройство прочно установлено на аквариум.

6) Прочтите и соблюдайте все важные примечания, находящиеся на устройстве.

7) Если необходим удлинитель, то следует использовать соединительный провод соответствующего класса. Если соединительный провод рассчитан на меньше Ампер или Ватт, чем само устройство, то он может перегреться. Кроме того, уделите внимание размещению провода так, чтобы его не дергали и не спотыкались.

8) Вилка данного устройства вводится в розетку только в одном положении (одна пластина шире другой). Размещение штепсельной вилки в полярном гнезде только одним способом является одной из мер обеспечения безопасности. Если вилка не входит в розетку, то вам следует связаться с квалифицированным электриком. Не рекомендуется использовать удлинитель, если достаточно длины соединительного провода с полностью вставленной в розетку штепсельной вилкой. Не игнорируйте это средство защиты.

**Исключение:** Если устройство поставляется без поляризованного патронного штепселя, то это правило можно опустить.

Демонтаж штепсельной вилки делает гарантию недействительной!

Сохраните эти инструкции (перевод [www.aquaristic.ru](http://www.aquaristic.ru))



# Deltec **Протеиновый скиммер SC 2060 – SC 4580**

Высокоэффективный и очень компактный протеиновый скиммер серии «Deltec SC» поставляется вместе со специальным скиммерным насосом.

Характеристики скиммера «SC»:

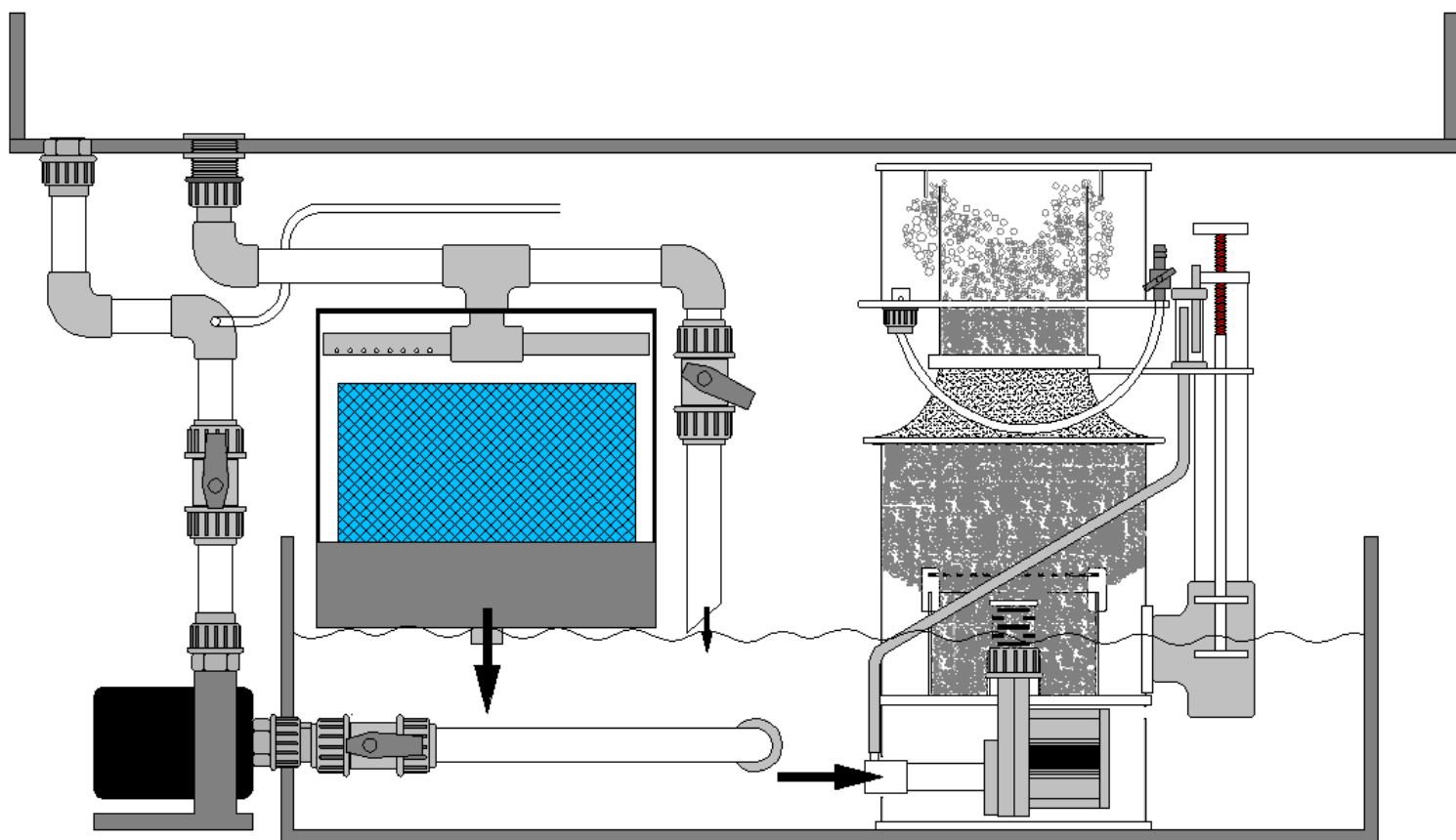
- точный регулятор уровня воды;
- снимаемая дренажная чаша скиммера;
- шумоглушитель (шумоглушитель можно открывать для чистки);
- разработан для работы в наружных фильтрах - сампе (схема а).

## Установка

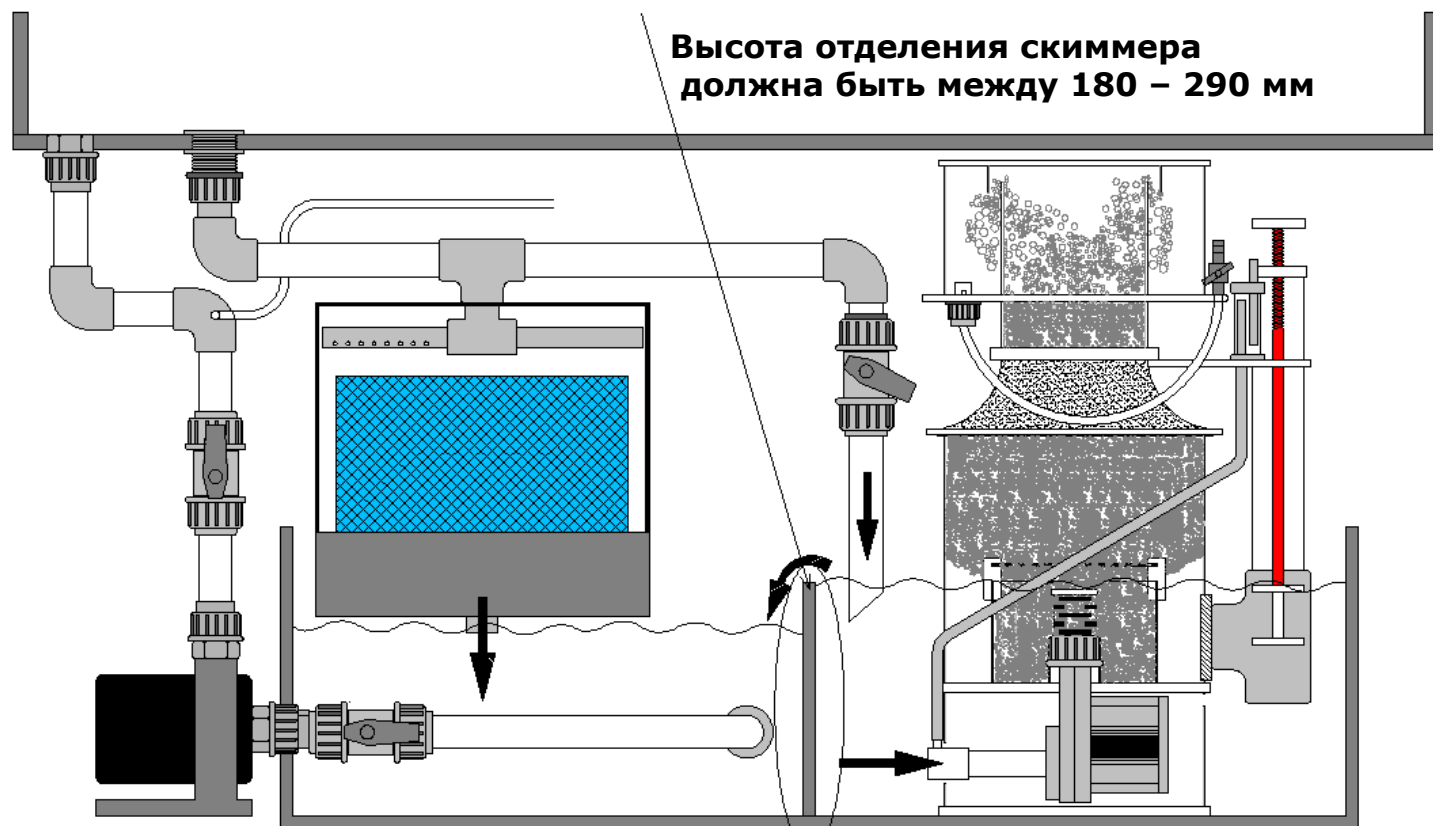
Чтобы добиться наилучшей производительности, уровень воды в сампе должен быть между 180 и 290 мм. Протеиновые скиммеры данной конструкции крайне чувствительны к любым изменениям водного уровня. Именно поэтому необходимым условием длительной и эффективной работы является постоянный уровень воды, в котором работает скиммер. Идеальное решение: использование системы коррекции водного уровня, например, «Deltec Aquastat 1000» или еще лучше отдельный компонент скиммера в сампе (схема b).

**Уровень воды в отделении скиммера должен быть выше, чем в остальной части сампа,** но в пределах показателей, рекомендуемых для данной модели скиммера. В этот отсек можно подавать воду из перепускного канала слива аквариума.

### а) Стандартная установка в самп



## b) Самп с отделением для скиммера

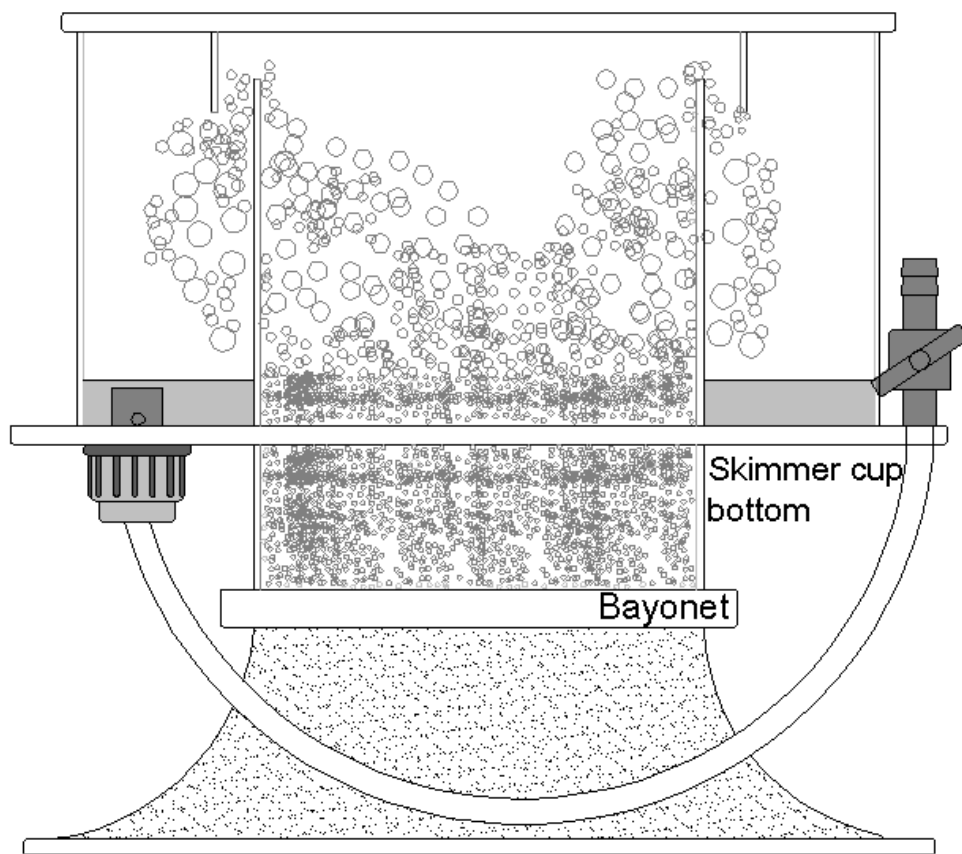
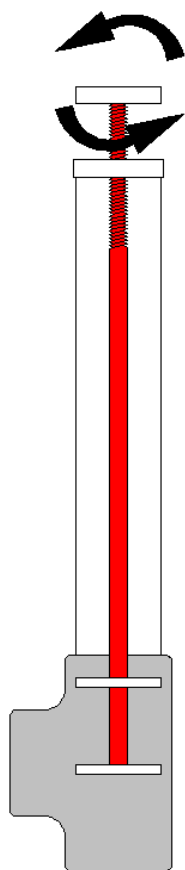


### Запуск скиммера

- Поместите скиммер в самп.
- Наполните водой отделение скиммера (при применении).
- Полностью откройте регулятор уровня воды (схема с), повернув его против часовой стрелки.
- Запустите насос скиммера.
- Закручивайте регулятор водного уровня до тех пор, пока не появятся небольшие пузырьки между штыковым цоколем и нижней частью чаши скиммера (схема d).
- Во избежание переполнения и возможного затопления чаши удерживайте уровень пены в исходном положении внизу чаши скиммера.
- Прежде чем приступить к окончательной регулировке, подождите как минимум 24 часа.
- Закручивайте или выкручивайте регулятор уровня воды до тех пор, пока мелкие воздушные пузырьки не начнут взрываться приблизительно на полпути до стояка чаши.
- Чтобы получить сухую пену, поворачивайте регулятор уровня воды против часовой стрелки.
- Чтобы влажную — по часовой.
- **Внимание:** никогда не запускайте насос сухим.

### Работа с Озоном

Скиммер может работать с озоном — на один насос максимальный объем 50 мг/ч. С помощью соответствующего силиконового шланга один воздушный канал озонатора необходимо подключить к насосу протеинового скиммера. Благодаря скиммерному насосу воздух в озонатор всасывается автоматически. Но сначала, чтобы не ухудшить производительность скиммера, пожалуйста, проверьте озонатор на закупорку.



с) регулятор уровня воды

д) чаша скиммера

## Новая морская вода

Если скиммер в аквариуме используется с новой водой, то, как правило, чтобы добиться большого количества маленьких и частых пузырьков чашу скиммера наполняют прозрачной жидкостью. Всё из-за высокого поверхностного натяжения новой воды, что предотвращает взрывание пузырьков. Когда вода созреет, данный эффект исчезнет, но до этого может продержаться 2-3 недели. Различные марки соли отличаются по эффективности, что зачастую зависит от уровня кондиционирования добавляемых в соль агентов. После их удаления скиммер заработает нормально.

На начальных стадиях более интенсивное питание обеспечит химически чистую воду элементами, с которыми она будет вступать в реакцию, а значит превращаться в истинную морскую аквариумную воду, а это значительно лучше исходного химического супа, что из себя и представляет новая соленая вода.

## Технические характеристики

Технические данные серии SC	Размеры, мм		Объем аквариума, литры		Требуемая высота уровня воды*, мм		Потребляемая мощность, Ватт		Воздух, литр/ч		Ø соединений, мм
	Опорная поверхность	Высота	Высокая нагрузка	Нормальная нагрузка	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	Выпуск
SC 2060	280x220	600	1400	1700	180	260	25	28	1100	1300	50
SC 2560	270x320	600	2000	2400	180	260	29	31	1500	1600	50
SC 3070	320x360	700	4000	4800	180	260	58	61	3000	3200	50
SC3070S	320x360	650	5000	6000	180	260	70	76	3200	3500	50
SC 4080	420x470	800	7500	9000	220	290	117		5100		63
SC 4580	475x525	800	10000	13000	220	290	156		6800		63

\* лучше всего выбирать максимальный уровень воды

## Выявление неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Насос производит недостаточный объем воздуха.	Закупорка шумоглушителя, воздуховода или трубки Вентури.	Почистить.
	Перекрылся воздуховод.	Устранить петлю.
	Закупорился озонатор.	Почистить.
	Заблокированы клапаны насоса.	Почистить.
Чрезмерное количество воздушных пузырьков в аквариумной воде.	Вызывается некоторыми добавками в морских солях и водных кондиционерах.	Перейдите на другие соли или некоторое время обеспечьте более интенсивное питание, чаще очищайте чашу скиммера. Подобное состояние может продолжаться несколько недель.
Насос не запускается.	Заклинил передний подшипник импеллера. Если насос (после использования) некоторое время хранится сухим, то его передний подшипник может «засохнуть».	Как изображено на иллюстрации достаньте импеллер с помощью специального съёмника и освободите подшипник, двигая опорную пластину вокруг и вдоль керамического штифта под сточной водой.
	Импеллер не правильно установлен.	Смотрите технические рекомендации.

## Техническое обслуживание

Если скиммеры серии «Deltac» правильно установлены, то они практически не нуждаются в регулировке и техническом обслуживании, однако, как правило, высокий уровень кальция в морских аквариумах способствует накоплению отложений на движущихся частях устройства, поэтому периодически следует осуществлять его чистку. Насосы «Deltac» оборудованы небольшими клапанами в выпускном канале и внутри корпуса, которые переключаются из одного состояния в другое в зависимости от направления вращения, таким образом, гарантируя беспрестанную работу насоса с полной нагрузкой. Каждые полгода, или по необходимости, рекомендуется доставать насосы из скиммера, сначала слив воду с корпуса.

Проверьте и очистите импеллер от накопившихся отложений. Убедитесь, что направляющие клапаны без труда двигаются. Если необходимо, вымочите горловину корпуса насоса в столовом уксусе или в средстве для удаления накипи, чтобы растворить кальциево-карбонатные отложения. Кроме того, накопление кальция, пыли и соли на рабочем соединительном патрубке может ограничить или заблокировать вход трубки Вентури, что снизит эффективность очищения. Трубку следует проверять и тщательно очищать, используя зубочистку или тонкий буравчик, вращаемый кончиками пальцев.

Чтобы пыль и кристаллы соли самостоятельно растворялись в трубке Вентури, один раз в неделю целесообразно останавливать насос приблизительно на 15 минут.

**Пожалуйста, обратите внимание:** Постоянно (по крайней мере, один раз в неделю) проверяйте регулятор уровня воды на накопление грязи или других субстанций, что может ухудшить или мешать его должному функционированию. При необходимости, пожалуйста, очистите его.

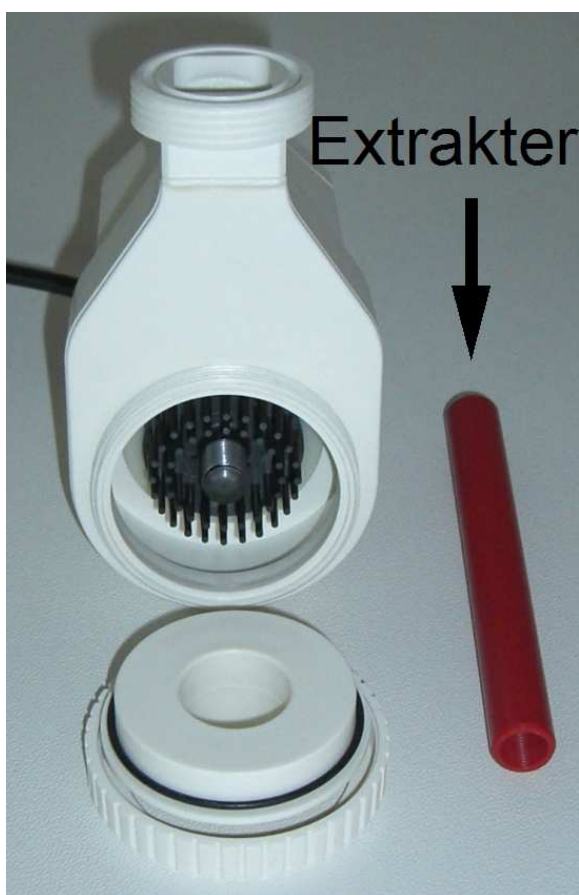
В этих целях регулятор водного уровня можно просто снять, потянув его вверх. После его переустановки, пожалуйста, убедитесь, что он установлен правильно. Любые инородные тела, накопления известняка и др. могут вызвать в скиммере рост уровня воды, в крайних случаях скиммер может переполниться.

## Технические рекомендации

Скиммерный насос оборудован очень мощным магнитом ротора. Чтобы извлечь ротор из насоса, используйте только специальный съемник (рисунок 1). Завинтите съемник на центральную деталь ротора (рисунок 2) и медленно и осторожно вытащите ротор из корпуса насоса по прямой линии (рисунок 3). Будьте внимательны, чтобы не наклонить керамический вал ротора в сторону, так как это может разрушить высококоэрцитивный и хрупкий материал.

Используйте тот же инструмент при вставке ротора в корпус насоса.

Убедитесь, что направляющая опорной пластины находится в разьеме статора (рисунок 4). Импеллер фиксируется внутри статора с помощью уплотнительного кольца. Приложите некоторое усилие, чтобы вдавить импеллер на последние 2-3 мм до его правильного положения.

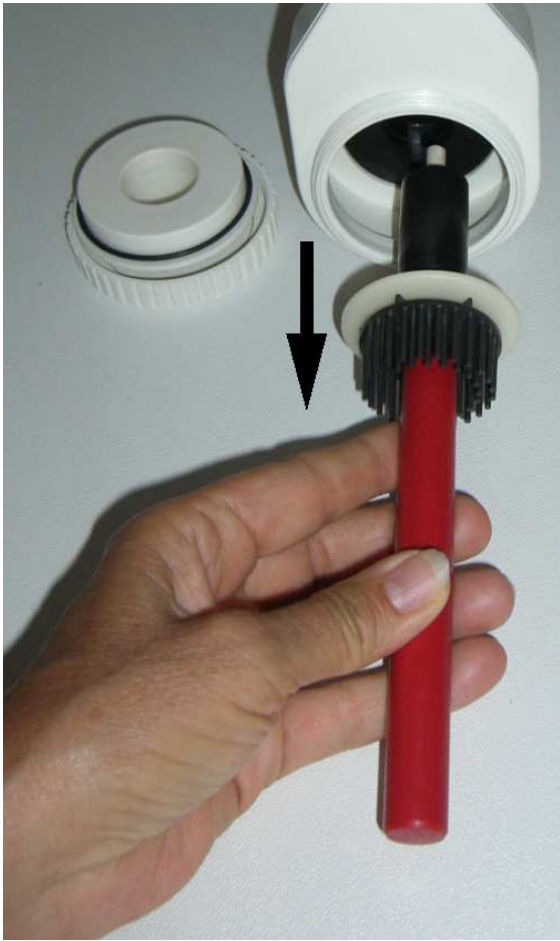


**Рисунок 1**

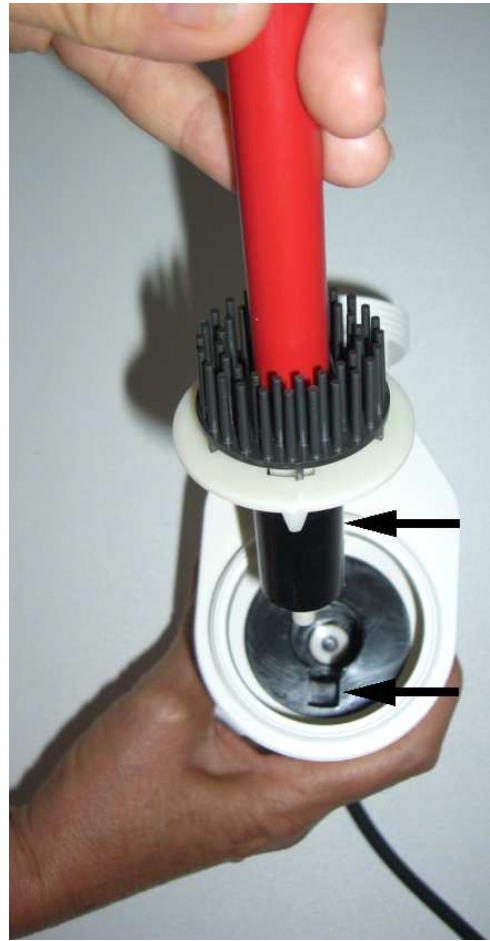


**Рисунок 2**





**Рисунок 3**

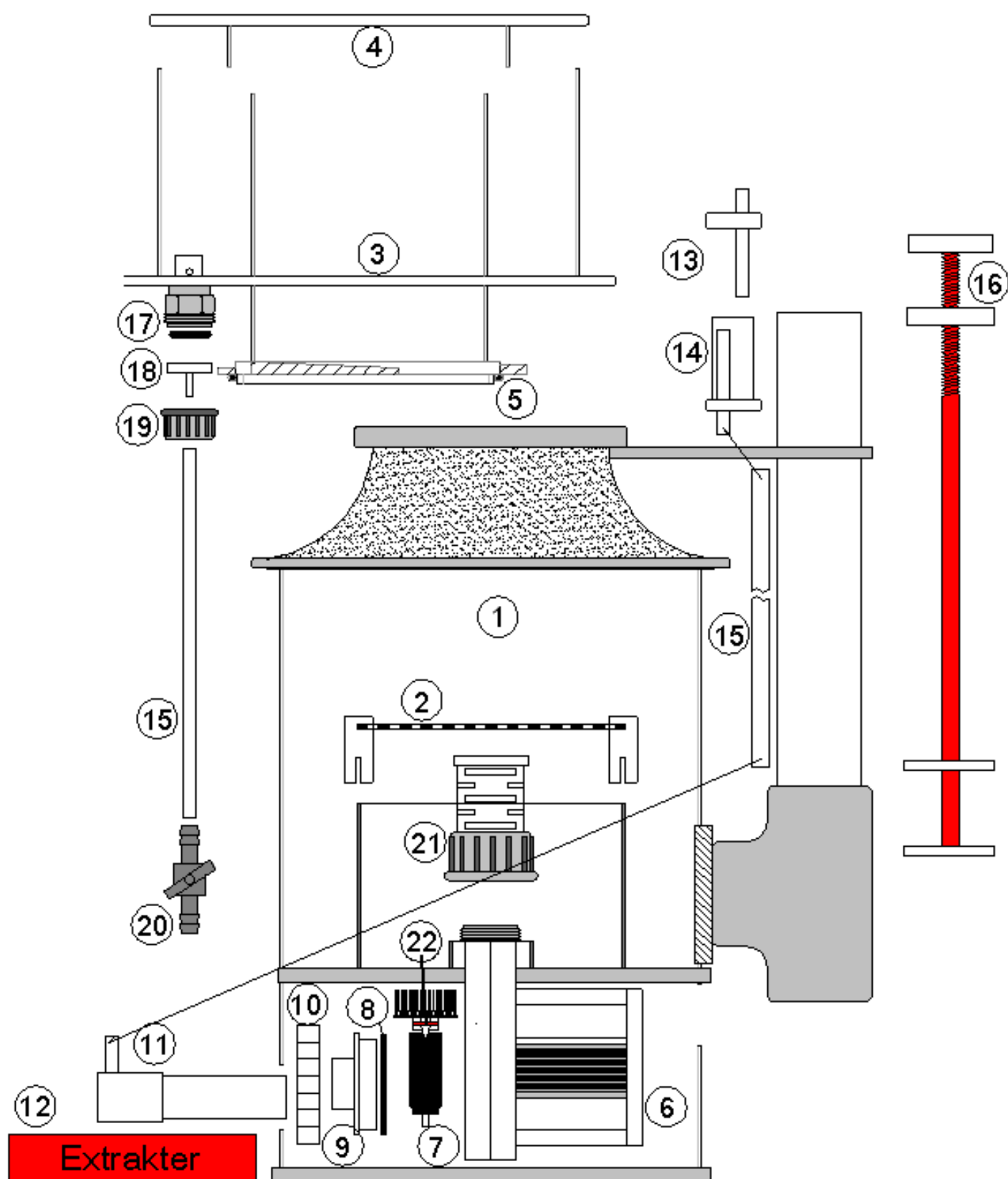


**Рисунок 4**





# Список запчастей



		SC2060	SC2560	SC3070	SC3070S	SC4080	SC4580
	Description	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.
A	Skimmer pump incl. piping	80002000	80003000	80004000	80005000	80006000	80007000
1	Body only	81201000	81251000	81301000	81351000	81401000	81451000
2	Strainer	80202000	80252000	80302000	80352000	80340000	80345000
3	Skimmer cup	80203000	80253000	80303000	80353000	80403000	80453000
4	Skimmer cup lid	80204000	80254000	80304000	80354000	80404000	80454000
5	O-Ring skimmer cup	80500110	80500139	80500160	80500200	80500200	80500250
6	Stator	80010000	80011000	80011000	80011000	80011000	80011000
7	Needle wheel	80014000	80015000	80015000	80015000	80015000	80015000
8	O-ring pump	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000	80016000
9	Bearing plate	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000	80017000
10	Cap nut pump	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000	80018000
11	Air inlet adapter	81209000	81259000	81309000	81359000	81409000	81459000
12	Extractor	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000	80020000
13	Silencer 1	80205000	80205000	80205000	81205000	81205000	81205000
14	Silencer 2	80206000	80206000	80206000	81206000	81206000	81206000
15	Silicone hose 1 meter	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000	61770000
16	Water level adjuster	80207000	80207000	80207000	80207000	80407000	80407000
17	O-Ring 16	xxx	93040400	93040400	93040400	93040400	93040400
18	Skimmer outlet	xxx	80258000	80258000	80258000	80258000	80258000
19	Cap nut 16	xxx	93040100	93040100	93040100	93040100	93040100
20	Shut-off- valve	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000	93419000
21	Diffuser	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000	80207000
22	O-Ring Rotor	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000	80019000

Deltec GmbH  
Steller Straße 75  
D-27755 Delmenhorst

Deutschland / Germany  
[www.deltec-aquaristic.com](http://www.deltec-aquaristic.com)