

plug & play®
Aquarium



Red Sea MAX® E-Series

Complete Plug & Play® Open Top Reef Systems

Installation and Operation Manual

ENG

DE

FR

JP

CHN



ENG | 2-24

DE | 28-51

FR | 54-77

JP | 80-102

CHN | 106-126

Red Sea MAX[®]E-Series

Complete Plug & Play[®] Open Top Reef Systems

Installation and Operation Manual

MAX® E Installation & Operation Manual

Safety	4
Location	5
Unpacking the MAX®E System	6
Components	7
Assembly	8
Installation of Rear Sump Components.....	10
Installation of optional Chiller	15
Installation of LED Modules	16
Operation of Power Center	17
LED Set up and programming	18
Initial Fill.....	19
Operation of the Protein Skimmer	19
General Aquarium Maintenance.....	20
Trouble shooting	22
Warranty.....	24

Congratulations on your purchase of the Red Sea MAX® E-Series complete reef system.

The Red Sea MAX® approach to the coral reef experience is to create an environment that is specifically attuned to the needs of coral and all reef inhabitants on an artificial reef. In the ocean coral reefs flourish only where specific physical conditions prevail, such as sufficient light, adequate current, stable temperature and water quality.

The Red Sea MAX® system provides the conditions that enable you to keep a thriving, healthy reef in your own home.

This manual contains the installation and operational instructions for all of the MAX® E-Series aquariums.

We hope that you enjoy your MAX® and wish you happy reefing.

To benefit from product update information and special offers exclusive to registered MAX® owners, please register your MAX® on-line at redseafish.com

1 Safety

Please read and follow all safety instructions.

DANGER: To avoid possible electric shock, special care should be taken when handling a wet aquarium. For each of the following situations, do not attempt repairs yourself; return the appliance to an authorized service facility for service or discard the appliance.

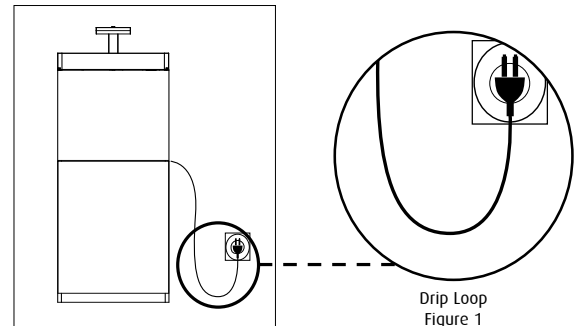
WARNING: To guard against injury, basic safety precautions should be observed, including the following:

- a. Do not operate any appliance if it has a damaged cord or plug, if it is malfunctioning, or if it is dropped or damaged in any manner. If the external cable is damaged, it shall only be replaced by the manufacturer.
- b. To avoid the possibility of the appliance plug or receptacle getting wet, position the aquarium stand and tank to one side of a wall mounted receptacle to prevent water from dripping onto the receptacle or plug. You should create a "drip loop" (Figure 1) 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. Use an extension cord, if necessary, to prevent water traveling along the cord and coming into contact with the receptacle. If the plug or receptacle does get wet, DO NOT unplug the cord. Disconnect the fuse or circuit breaker that supplies power to the appliance. Then unplug the device and examine for presence of water in the receptacle.
- c. To avoid injury, do not contact moving parts.

- d. Always unplug an appliance from an outlet when not in use, before putting on or taking off parts, and before cleaning. Never pull the cord itself to remove the plug from the outlet. Grasp the plug and pull to disconnect.
- e. Do not use an appliance for anything other than its intended use. The use of attachments not recommended or sold by the appliance manufacturer may cause an unsafe condition.
- f. Do not install or store the appliance where it will be exposed to the weather or to temperatures below freezing point.
- g. Make sure an appliance mounted on a tank is securely installed before operating it.

Read and observe all the important notices on the appliance.

NOTE: 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 cannot be tripped over or pulled accidentally.



2 Location

The first step in setting up the MAX®E is to choose a suitable location.

Electric Supply

Ensure that the electric power supply outlet used for the MAX®E is correctly rated for the system (E-170 160W / E-260 290W), plus whatever additional equipment (such as a heater, chiller) you plan on adding. The power supply outlet must be grounded and connected to a circuit protected by a RCD/RCCB (residual current device or residual current circuit breaker) also known as a GFI/GFCI (ground fault circuit interrupter).

Floor

The floor directly below the legs must be level and rated for a static loading of at least 30kg/cm² (425 lbs/square inch).

Room temperature

Site selection is important for correct temperature maintenance. We recommend that you keep the ambient room temperature a comfortable and stable 22°C / 72°F. Avoid placing the tank in front of an air conditioner, heating vents or direct sunlight. A well ventilated room with moderate light is the best place to position the aquarium.

Accessibility

- **Back:** Ensure that there is at least 10cm (4") of clearance behind the MAX® to allow for sufficient air circulation for a chiller and general ease of operation.
- **Sides (Rear):** Ensure that there is sufficient room (approximately 60cm/24") between both sides of the aquarium and any adjacent walls or furniture for access to the rear of the tank. This is required for the regular maintenance of the surface skimmer, protein skimmer, flow pumps and filter media as well as installing/removing cables to power center.

General considerations

Ensure that the area surrounding the aquarium is waterproof and consider moving away anything that water might damage or which may be corroded by salt.

3 Unpacking the MAX® E System

Please read this section carefully before proceeding.

NOTE: Part of Cabinet is packed under the aquarium!

1. Remove the protective packaging from around the top of the tank.
2. Remove the components and any packaging materials that are packed inside the aquarium.
3. Open the accessory box and remove all of the parts for later assembly.

Removing the aquarium

CAUTION: The aquarium has a bare glass bottom. Before removing the aquarium from the box prepare a smooth, soft, clean flat surface that can hold its weight.

With one person positioned at either side of the box, grasp the upper rim of the aquarium and gently lift it out and place on the designated surface.

Approximate weights of Aquarium (empty)		
Model	Metric (kg)	Imperial (lb)
E-170	25	55
E-260	40	90

NOTE: Every precaution has been taken to ensure the safe arrival of the MAX® E aquarium system, however before installing a new glass aquarium it is advisable to inspect it for damage or leaks.

Place the aquarium in a suitable location and fill the tank and rear sump to approximately 2.5cm (1") below the top of the glass. Leave the water standing for 15 minutes and inspect for leaks.

Syphon all of the water out before moving.

4 Components

MAX®E system main components	E-170	E-260
MAX®E type glass aquarium with integral rear sump	170L	260L
MAX®E Cabinet	Self-assembly	Self-assembly
Power Center	Cabinet Unit	Cabinet Unit
ReefLED™ 90 light units	1 x 90W	2 x 90W
MSK 900 Rear Sump Protein Skimmer	MSK900	MSK900
Circulation pumps	1 x 2150lph	2 x 2150lph
Media Rack	4-shelf	4-shelf
Filter sponges	1	2
Carbon media 0.4 Liter	1 bag	2 bags
Rear Sump Screen	E-170	E-260
Accessory/Chiller Kit	Type-E	Type-E

5 Assembly

Perform the assembly and installation of all of the components in the order described below before adding the water to the system.

NOTE: Left and Right designations in this manual are when looking from the front of the Aquarium.

5.1 Cabinet assembly

WARNING: If you are not experienced in the construction of self assembly furniture, seek suitably qualified assistance.

Detailed instructions for the assembly of the MAX® E cabinet can be found in the accompanying graphic manual.

The assembly of the cabinet requires the use of a regular crosshead screwdriver. Do not use an electric screwdriver.

Adjustment of the Push-To-Open (PTO) door opening unit.

Pressing the end of the PTO unit by 1.5mm (1/16") will spring the shaft forward by 5cm (2") to the open position.

Pushing the PTO shaft back inside the cabinet will lock it in the closed position.

After assembling the cabinet door, make sure that the PTO is in the closed position and allow the soft close hinges to fully close the door. With the door in the closed position press the door in the region of the PTO. The door should spring open. If the door does not spring open adjust the position of the PTO by rotating the front end of the shaft anticlockwise half a turn. Repeat this adjustment until pressing the door causes the PTO to operate.

After assembly, place the cabinet in the desired location.

5.2 Cabinet mounted Power Center

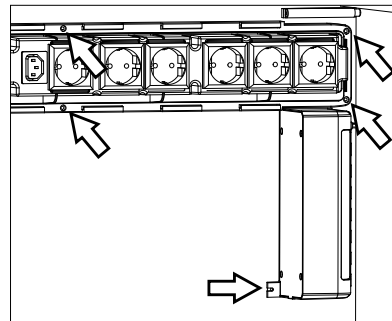
Remove the Splash Cover from the Power Center by sliding it towards the front.

Align the mounting holes on the base of the Power Center with the threaded plastic inserts on the internal wall of the cabinet.

Use the 4 long M4 screws and 1 short M4 screw as indicated to attach the Power Center to the wall. Do not over-tighten the screws.

Pass the main cable through the hole in the rear of the cabinet and check that it is able to reach the electric wall outlet. Do not plug the power center into the wall outlet until instructed at the appropriate time in the assembly process. Check that all of the switches are in the "off" position.

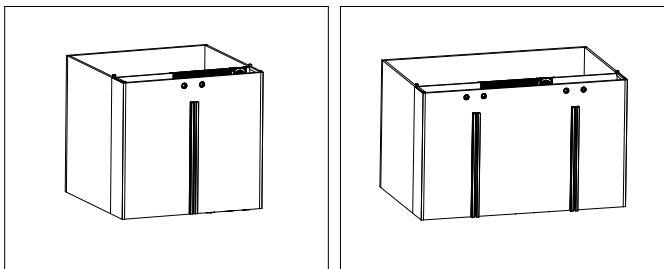
Stick the socket identification label (showing the connection between sockets and switches) inside the cabinet, above the power center.



Cabinet mounted Power Center

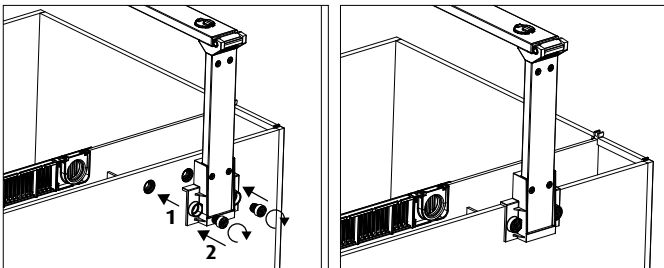
5.3 Cable Channels

Attach the cable channels to the rear wall of the aquarium directly underneath the LED mounts and in line with the bottom of the glass.



5.4 LED Mounts

Align the LED mounting plate with the holes provided in the rear wall of the aquarium and fix into position with the screws provided. Do not attach the LED modules at this time. Do not insert the cable plugs into the hole in the arm. Make sure that the mounting arm is in the horizontal position.



5.5 Placing Aquarium

Lifting the glass aquarium onto the cabinet will require at least 2 people. The top of the cabinet is approximately 86cm (34") from the floor. Ensure that anyone lifting the aquarium is physically suitable for such an operation and has been instructed in the correct methods of lifting heavy objects. Aquarium must be lifted from the bottom.

Before lifting aquarium, place the assembled cabinet in the final operating position (see location above) and set the glass aquarium in position on top.

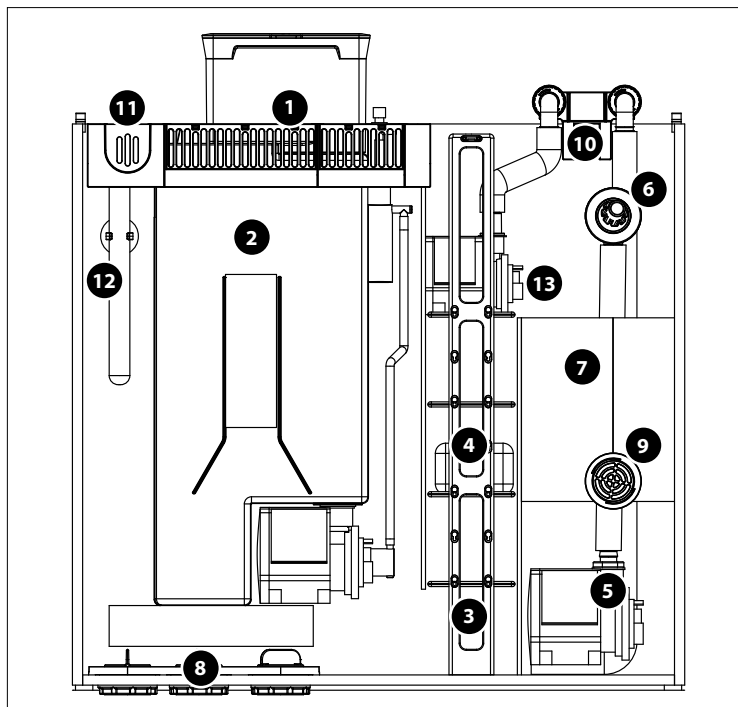
The back and sides of the glass should be flush with the rear and side edges of the top of the cabinet.

Once the aquarium is correctly aligned with the cabinet, check that the cabinet has not moved. If necessary readjust the position of the cabinet.

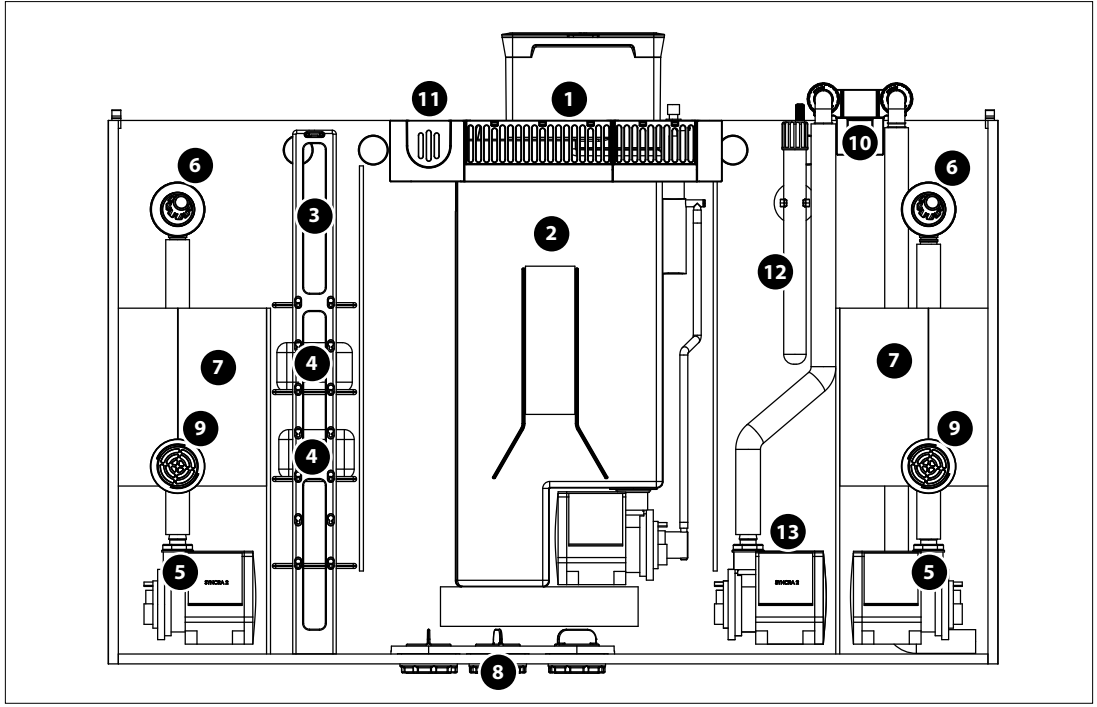
6 Installation of Rear Sump Components

The MAX® E-Series aquariums are divided into 2 parts, Aquarium and the Rear Sump that houses all of the filtration and circulation systems.

1. Detachable Surface Skimmer
2. Protein Skimmer
3. Media Rack
4. Carbon
5. Circulation Pump
6. Pump Outlet Nozzle
7. Filter Sponge
8. Multiport Bulkhead
9. Flow Grill / Plug
10. Accessory kit
11. Return pump outlet port (for upgrade)
12. Heater (not supplied)
13. Chiller Pump (not supplied)



E-170 rear sump component assembly diagram shows position of optional heater, chiller pump and piping



E-260 rear sump component assembly diagram shows position of optional heater, chiller pump and piping

Overview of the MAX®E filtration and circulation system

The water flows from the aquarium to the rear sump via a detachable surface skimmer located across the top of the dividing glass wall that directs the organics laden water from the upper surface of the tank into the sump. The circulation pumps located at the bottom of the sump return the filtered water back to the tank through multidirectional outlet nozzles. The MAX® E-series is designed to operate with either a rear sump or an in-cabinet sump. The E-series is supplied as standard with the rear sump. Upgrade kits to convert the rear sump to an in-cabinet sump are supplied separately.

Rear Sump – Standard configuration

The MAX® E-Series sumps contain multistage filtration consisting of a reef-spec protein skimmer, activated carbon and mechanical filtration materials. The sump has dedicated space available for additional chemical filter media as well as the addition of an optional chiller pump.

Water circulation is 12 or 16 times the entire water volume per hour (according to model) with forced flow through the mechanical and chemical filter media while the protein skimmer treats the water at the SPS spec of at least 3 times per hour.

The performance of the filtration system is directly related to the water level inside the aquarium and the rear sump however the MAX® E-Series sump and skimmer design allows for the fluctuations in water height due to the daily evaporation of water from the system.

When all pumps are running, the water in the aquarium will be maintained at approximately 3cm (1.25”) below the rim.

The water level in the rear should be maintained just below the lowest position of the adjustable skimmer outlet which is approximately 9cm

(3½”) below the rim. This level ensures positive surface skimming action at all times and full adjustment of the protein skimmer.

Water loss due to evaporation will cause a drop in the water level of the rear sump. In order to achieve consistent filtration performances, the water level inside the filtration chamber should be kept at the optimum levels. The sponges above the circulation pumps act both as mechanical filtration as well as trapping bubbles that are released from the skimmer.

The MAX® E-Series preparations for upgrading the rear sump to an in-cabinet sump include the following:

- Plugged multiport bulkhead set in the base of the skimmer chamber in the rear sump.
- Return pump outlet port in the surface skimmer.
- Flow grills in the front wall of the rear sump. Note, these grills are blocked when the system is used with the rear sump and will be replaced with open grills when the upgrade is performed.

Upgrade Options

- **Piping kit:** Includes flow-regulated main downpipe, a secondary overflow bypass pipe and return pipes for assembly in the multiport bulkhead.
- **Glass Sump (optional):** Including Bubble trap sponge, 225 micron filter bags and automatic top-up Reservoir with Float valve.
- **Rear Cover (optional):** An optional rear cover is available to replace the sump screen. This cover reduces noise from the water flowing through the surface skimmer and will help in reducing evaporation.

Full instructions for installing the upgrade are provided with the Pipe kit.

NOTE: Before connecting any components to the Power Center ensure that all of the power switches are in the “off” position.

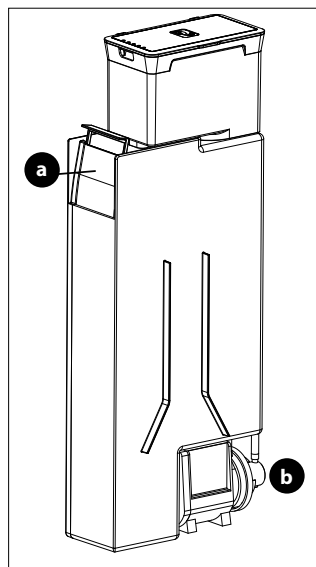
6.1 Protein Skimmer:

The MSK 900 protein skimmers consists of three parts: skimmer body, collection cup and skimmer pump.

Familiarize yourself with the skimmer pump by disassembling and reassembling all of the component parts. Ensure that the impeller chamber cover is correctly positioned and properly secured by the bayonet ring. Before use check that the pump and power cable are not damaged.

Diagram key :

- a. Skim adjuster
- b. Venturi inlet
- c. Air pipe
- d. Small air pipe

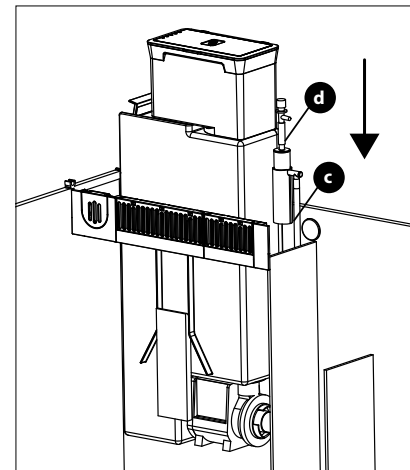


MSK 900 skimmer

Assemble the skimmer as shown in the diagram.

1. Set the skim adjuster to its lowest position.
2. Connect the air pipe from the venturi inlet of the skimmer pump to the outlet of the silencer.
3. Connect the small air pipe on the inlet of the silencer.
4. An optional air valve is provided for use with the skimmer. Initially do not attach the air valve; it is only to be used if required as described in the operation instructions (chapter 12; page 19).

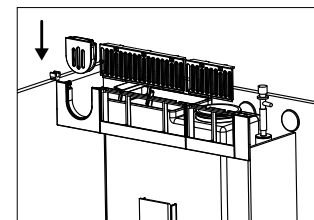
5. Slide the skimmer into the skimmer compartment. Note the position of the skimmer guides located on the inner wall of the rear sump.
6. Thread the cable through the cable channel and plug the power cable into the designated socket on the power center.



MSK 900 skimmer

6.2 Surface Skimmer:

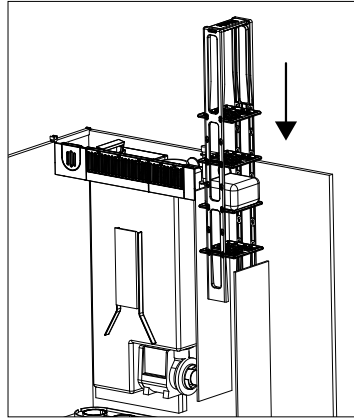
The comb sections of the surface skimmer are easily removed for regular cleaning. Put your hand over the surface skimmer. Hold the comb (not the frame) between thumb and fingers and pull upwards.



Surface Skimmer/comb

6.3 Media Rack:

The media rack is supplied pre-assembled and placed in its normal operating position within the media compartment of the rear sump. Familiarize yourself with the media rack by removing and reinserting it to the media compartment.



Media Rack

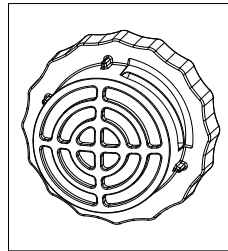
6.4 Carbon:

Wash the carbon filter material under running water several times to remove residual dust. It is recommended to soak it in water for 24-72 hrs. before usage otherwise during the first 3 days after set-up the carbon may float and release micro air bubbles from inside its pores.

Place the washed carbon onto the designated shelves on the media rack. Ensure that the bag does not protrude outside the frame of the rack.

6.5 Flow Grills:

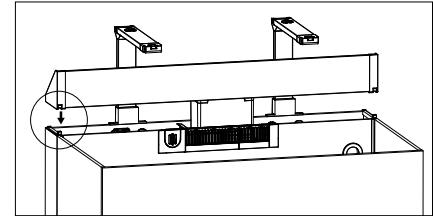
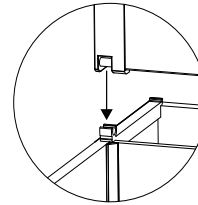
The circulation pump chambers are prepared for flow grills to be added when the system is upgraded to the in-cabinet sump. For the surface skimmer to operate effectively in the standard rear sump configuration the flow grills are closed. These will be replaced with open grills when the upgrade is performed.



6.6 Sump Screen:

Position the sump screen above the front wall of the rear sump. Align the hinges above the clips on the top of the side walls and push firmly into position. Push the rear of the sump screen until it clicks into position.

To rotate, pull the top of the screen forward until the screen lays flat on the top of the tank.

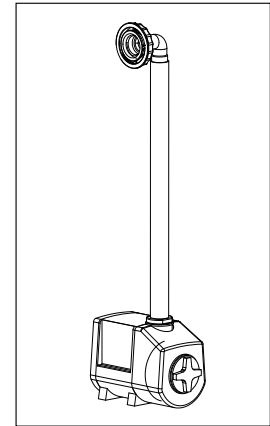


6.7 Circulation Pumps:

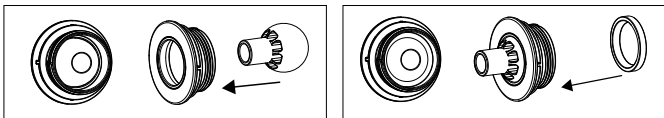
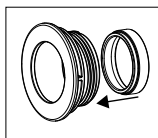
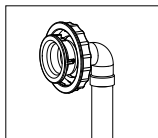
Familiarize yourself with the multidirectional outlet as shown in the drawing.

Familiarize yourself with the circulation pump by disassembling and reassembling all of the component parts. Ensure that the impeller chamber cover is correctly positioned and properly secured by the bayonet ring and that the flow valve is in the fully open position. Screw the hose barb provided into the outlet of the pump.

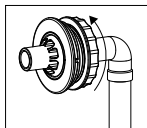
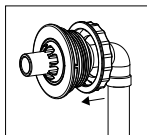
1. Before use, check that the pump and power cable are not damaged.



- Thread the outlet bayonet connector onto the flexible pipe and assemble the flexible pipe to the pump so that the outlet elbow is perpendicular to the pump as shown in the drawing.
- Insert the Eyeball Seat into the Outlet Holder that is fixed into the glass. This part is a tight fit so that it will not float out during any pump maintenance but can be removed if necessary for cleaning.
- Insert the Eyeball outlet followed by the seal into the Outlet Holder.



- Lower the pump into the pump chamber until the Outlet Elbow with the Bayonet connector is opposite the Outlet Holder.
- Screw the Bayonet to the Holder until firmly in position. Check that the Eyeball is free to rotate but held securely in the desired position. Initially adjust the nozzle to the downward position to prevent splashing when the pump is first switched on.
- Feed the power cable over the rear wall, thread it through the cable channel and plug it into the designated socket on the power center.
- With the circulation pump secured in position, push the black filter sponge into the pump chamber so that the slit in the sponge is in line with the flexible pipe, as shown in the complete sump assembly diagram.



7 Installation of optional Chiller (not provided):

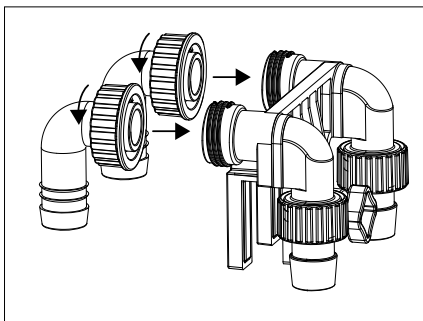
For the long-term safety and vitality of reef inhabitants Red Sea recommends the use of chillers with all reef aquariums. Both the aquarium and cabinet of the MAX® E systems are provided "Chiller Ready".

The MAX® E cabinet has air ventilation openings both at the front and rear to providing the free convection cooling necessary for the efficient operation of aquarium chillers.

Use the Accessory/chiller kit to connect a pump and return pipes to a chiller.

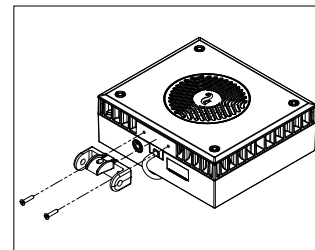
- Attach 17mm (3/4") flexible pipe to the outlet of a submersible pump and attach one of the hose barbs to the free end of the pipe such that the hose barb is perpendicular to the pump.
- Lower the pump and tube assembly into the sump so that the hose barb is facing the rear of the sump. Feed the power cable above the rear wall, thread the cable through the cable channel and plug the power cable into the designated socket on the power center.
- Connect the required length of 17mm (3/4") flexible tubing to connect the inlet and outlet ports of the chiller to the hose barbs on the back of the accessory pipe unit. Lock the tubes to the hose barbs with the lock nuts.
- Slide the accessory pipe unit onto the back wall and fix in position with the screw.
- Push the hose barb of the pump into one of the connectors and screw the lock nut to hold it in position.
- Connect the required length of 17mm (3/4") flexible pipe to the other hose barb. Insert the free end of this pipe into the sump and connect the bayonet to the other connector on the pipe unit.

7. When first operating the chiller pump, check that the water is circulating through the chiller without leaks at any of the connections in the piping.
8. If connecting the chiller to an operating system pay attention to the drop in water level and refill the tank with freshly mixed salt water at the same salinity, pH and temp.

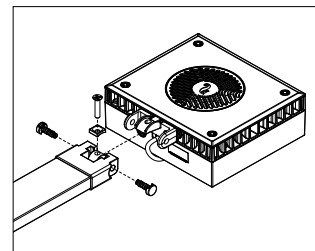


8 Installation of LED Modules

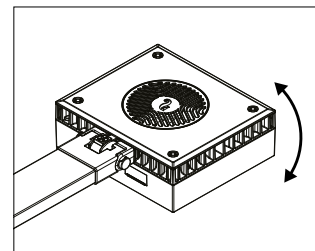
Using the M3 screws provided, attach the swivel connector as shown in the diagram.



Put the swivel connector pins and fixing screw within easy reach of the aquarium. Locate the LED Module in front of the mounting arm and push swivel connector in position. Insert the connector pins to both sides and push until firmly in position. Screw the fixing screw into the top of the connector.



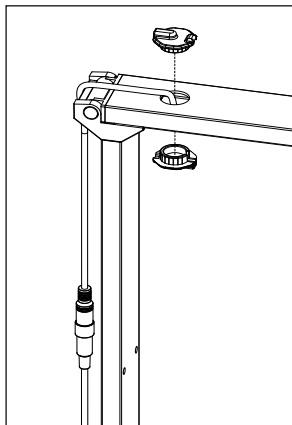
Adjust the position of the LED module until it is parallel with the top of the aquarium and tighten the fixing screw. The swivel connector allows rotational adjustment for personal preference of approximately 5 degrees.



Place the power supply in the cabinet, underneath the power center and thread the cable out the back of the cabinet through the hole in the rear wall.

Thread the cable through the hole in the arm and bring the cable to the rear of the mount. Flatten the cable against the underside of the mounting arm and insert the bottom cable plug. Insert the cable plug into the top of the arm so that the cable is facing backwards. Connect the ReefLED cable to the DC power supply and place the cable in the channel below the mount.

Plug the power cord into the dedicated socket at the rear of the power center and connect the power supply to the cord.



To provide access for maintenance to the rear sump and aquarium, the LED modules can be rotated to the upright position. LED lights produce extremely intense light output that may damage or injure your eyes. Do not look directly into the LED's any time the fixture is illuminated. Before raising the LED modules to the upright position either unplug the DC jack of the cord from the module or turn off the light switch on Power Center.

WARNING: The LED module is not waterproof. Do not get the unit wet and do not submerge any part of it or the power cord in the aquarium water.

9 Operation of Power Center

With all of the electrical components now installed and plugged into the Power Center, slide the Splash cover along the length of the sockets, allowing the recess in the bottom of the cover to collect the cables and moving them towards the back of the cabinet. With the splash cover in position, ensure that the individual switches are in the off position and plug the Power Center to the wall outlet.

The Power Center is protected by a resettable circuit breaker which will switch off the power to the complete power center in the event of a short circuit in one of the components. In the event that the circuit breaker is activated, locate the faulty item, disconnect it from the power center and depress the circuit breaker reset switch.

10 LED Set up and programming

To set up and program the ReefLED™ 90 follow the instructions provided with the LED module:

Programming guidelines:

Photoperiod: Day/moonlight

The day photoperiod should be between 8 – 12 hours with no more than about 9 hours at maximum intensity. Corals and fish must have daily periods of darkness. Moonlight should be limited to a maximum period of about 4 hours.

Acclimation

To prevent photo-inhibition due to the high intensity of LED lights, an acclimation period is recommended for new systems or when introducing new corals.

Acclimation will vary for different kinds of corals however it is recommended to allow a period of 8 weeks for new set-ups. During the acclimation period look for signs of photo stress and photo-inhibition such as:

- Whitening/Bleaching of the upper section of the tissue (the lower section will continue to show pigments and zooxanthellae).
- Polyps retraction.
- Gas bubbles inside the soft tissue.

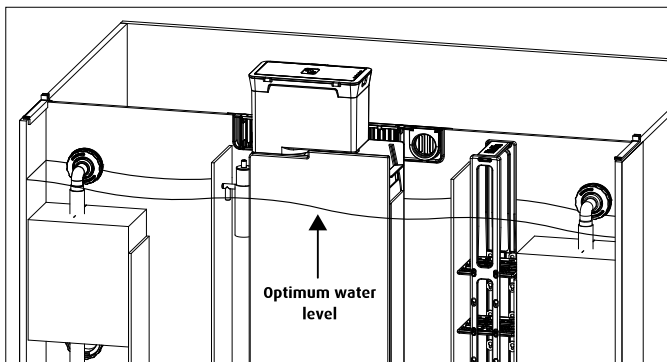
In the event of any of the above symptoms immediately reduce the Acclimation intensity by 20% for about 4 weeks and thereafter increase by 5% per week until maximum intensity is reached.

When introducing new corals to already acclimated systems, start by positioning them at the lower levels of the aquarium and gradually raising them to their desired position over a period of several weeks. Keep watching for signs of photo inhibition/stress and if necessary return an affected coral to lower levels for recuperation.

11 Initial Fill

Follow the mixing instructions for mixing your artificial sea water. It is advisable to place any substrate or live rocks in the tank before adding the water as this will significantly affect the overall volume of water required.

Add the seawater to the main tank, rear sump and directly into the skimmer (to prevent it floating instead of filling with water) until the water is at the level of the circulation pump outlet nozzles. Turn on the skimmer pump, circulation pump/s and chiller pump (if installed) and add more water to the system until the water level in the rear sump is at the optimum water level.



NOTE: If you have mixed your saltwater for the initial fill inside the aquarium wait until the salt is fully dissolved and that the water has reached the desired salinity and temperature before trying to set the final water level.

12 Operation of the Protein Skimmer

Adjustment of the skimmer will be necessary from time to time due to the constant changes in density and organic material in the water.

The function of the skimmer will not be affected by the normal fluctuation of the water level in the rear sump (due to evaporation) however the water level must be maintained just below the lowest position of the adjustable skimmer outlet which is approximately 9cm (3½") below the rim.

The consistency of the foam produced by the MSK 900 protein skimmers is controlled by raising and lowering the Skim Adjuster.

The foam will be formed in the upper part of the skimmer body and will build and climb up the neck of the collection cup. Set the position of the Skim Adjuster so that the water level in the skimmer body is approximately at the base of the neck.

If the foam is too dry or it starts to accumulate lower in the neck, gradually raise the Skim Adjuster until the desired foam consistency is achieved. If the foam is too wet, lower the Skim Adjuster.

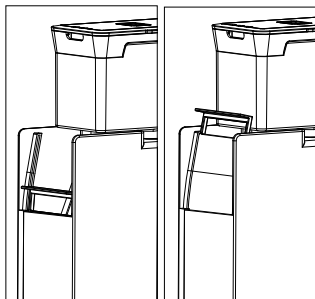
Over-Skimming

An uncontrollable flow of aerated water into the collection cup. In the event of over-skimming the excess water will flow back into the sump from the overflow slot located at the top of the collection cup.

To control the over-skimming make sure that the Skim Adjuster is set in its lowest position, add the air valve to the top of the air inlet pipe and reduce the air intake until the foam stabilizes. Continue controlling the skimmer by adjusting the air intake. When the skimmer is stable with the air valve fully open, remove the valve and control the skimmer with the Skim Adjuster.

New Skimmers or Set-ups

Skimmers only produce foam if the water contains the proteins that bind to the surface of the air bubbles and give the bubbles the structural rigidity they need to ascend the neck of the skimmer and settle in the collection cup. In a new aquarium set-up the bio-load is low and the amount of proteins is negligible.



New skimmers sometimes need a short break-in period of a few days before they begin to function efficiently. Over-skimming is common while harmless chemical residues that affect the surface tension of the water are neutralized.

Feeding and Supplementing

Skimmers are very susceptible to the effect of surface active compounds such as foods and supplements that are added regularly to the aquarium. Such materials can significantly affect the foam production and in some cases cause over-skimming. Immediately before adding such materials switch the skimmer off and leave off for 30 minutes or however long it takes until the skimmer will return to its normal foaming action without repositioning the Skim Adjuster.

Collection Cup

Monitor the amount of skimmate that accumulates in the collection cup and empty the cup on a regular basis. When emptying the cup, clean the inside of the neck by rinsing it with water, as the build-up of skimmate in the neck will adversely affect the skimmer performance. If you wash the cup with detergent make sure to rinse it thoroughly before returning it to the skimmer.

13 General Aquarium Maintenance

The long-term success and health of the inhabitants of your MAX® aquarium depends on you. Proper planning makes reef care easier to manage and quicker to perform. This will leave you more time for the real goal: enjoying your aquarium. Care of the tank should follow a regular, logical pattern. Divide the tasks into daily, weekly and monthly procedures, including equipment checks, feeding, water parameter testing and adjustments.

You may find it helpful to make a systematic checklist of care activities and keep a log of the activities performed. Your log does not need to be complicated; you will need to track the following:

- The tank's parameters – pH, salinity, temperature, etc.
- The general appearance of the tank and individual species.
- Equipment changes – when you changed light tubes or replaced heaters, etc.
- Replacement of carbon or other filter media.
- Information specific to each animal – when they were added, moved or removed, their approximate size, any signs of stress or ill health etc.

Water levels

Check the water level in the rear chamber on a daily basis and add fresh water as required to compensate for any evaporation. Do not allow the water level in the sump to remain outside of the min/max water levels. If the water in the aquarium is too high check that the combs of the surface skimmer are not blocked.

Surface Skimmer

Remove and clean the combs of the surface skimmer at least once a

week to allow proper water flow and stable water level differentiation between the aquarium and the rear sump. Periodically soak the combs in a weak acidic solution (vinegar, citric acid) until any calcium carbonate deposits have dissolved. Wash thoroughly before returning to the aquarium.

Protein skimmer

Check the foam production in the collection cup and reposition the Skim Adjuster or air flow as required to maintain a stable dry foam. Empty and clean the neck of the collection cup as required.

Pumps

Checking that the circulation pumps are working well and are pointed in the right directions. If you notice any regression in currents, check each pump and the outlet nozzles for any obstructions (snails, crabs, carbon chips, etc.).

To ensure proper function of skimmer and circulation pumps they should be cleaned on a regular basis.

NOTE: Aquariums with higher levels of Calcium and Alkalinity will require more frequent maintenance.

To clean the pumps:

- Unplug the power cord of the pump from the electric supply and remove it from the aquarium.
- Remove the impeller housing and take out the impeller.
- Clean all of the parts, impeller housing, impeller and the impeller chamber of the motor by wiping with a soft cloth or brush. To remove calcium carbonate deposits soak the parts in a weak acidic solution (vinegar, citric acid) until deposits have dissolved.

- Rinse all parts thoroughly, reassemble the pump, ensuring that all pipes are connected securely and return to the aquarium before reconnecting the power cable to the electric supply.

NOTE: If the pump makes mechanical noise after cleaning, replace the impeller. The impeller is a wear item and may need to be replaced periodically.

Water temperature control

For optimum conditions a reef aquarium should be maintained at a stable water temperature in the range of 24-28°C / 76-82°F (the stability of the temperature being more important than the exact value). Slightly higher temperatures can be tolerated for short periods of time as long as the change in temperature is steady and not sudden. Monitor the temperature at least twice a day, looking for dramatic fluctuations.

Avoid temperature differences of more than 2°C / 7°F during the day. During season changes and when heating or cooling the house, monitor the tank temperature more frequently, adjusting the heater/chiller as necessary.

Change the carbon filter

Replace the active carbon filter every two months.

14 Trouble shooting

Q. My set up is new and the skimmer doesn't seem to be skimming.

A. Check that the salinity of the water is within the correct range for reef aquariums. If the setup is new or if you have just cleaned your skimmer, rinse thoroughly with water and return to the sump. The skimmer should start foaming within a few days. Skimmers react to changes in water density and other harmless chemical residue from the production process. While this is safe for your aquarium, it will impede the skimmer's efficiency for a couple of days. Remember that your skimmer will work only if the water contains proteins, as these proteins bind to the surface of the air bubbles and give the bubbles the structural rigidity they need to ascend the neck of the skimmer and settle in the collection cup.

Q. My skimmer is new and is producing a lot of weak, watery foam (over-skimming).

A. Production of an excessive amount of weak, watery foam – also referred to as over-skimming indicates the presence of chemical substances that need to be removed by the skimmer. Lower the position of the Skim Adjuster as necessary to reduce the water level in the skimmer neck and if necessary reduce the air flow by adding the air valve to the air inlet and restrict the air flow until you get a stable foam production. It may take a few days for the skimmer to remove all of the chemicals.

Q. My set up is not new and skimmer isn't producing foam or it is too dry and builds on the neck.

A. During a new set-up the bio-load is low and the amount of organics is negligible. If your MAX® is fully stocked, increase the height of the skimmer shutter as necessary and open the air valve. Check the water level in the rear filtration chamber and raise it to the optimal line. If you still get light foam production inspect for blockage in the airline or skimmer inlet.

Q. My skimmer is not new and is over-skimming after feeding and/or supplementing.

A. See Feeding and Supplementing in chapter 12 (page19).

Q. The water level in the aquarium is too high.

A. Check the surface skimmer comb for restrictions such as algae or snails and clean the comb as instructed above.

Q. A pumps has stopped working or is making mechanical noise.

A. Disassemble and clean the pump as instructed above.

Q. The circulation pumps are injecting micro-bubbles into the aquarium.

A. Make sure that you have added freshwater to compensate for evaporation and that the water level in all compartments of the rear sump is correct and that there are no blockages in the surface skimmer or in filter media preventing the pumps from being fully submerged. A low level of micro-bubbles in marine aquariums is normal and should be expected. Intense skimming is the secret of great water quality, as it both removes organic waste before it can break down AND maintains a high redox level. This is achieved by super-saturating the water with air, i.e. dissolving more gas into the water than is normal for the given temperature and pressure. Once the super-saturated water leaves the skimmer, it "relaxes" and releases the extra gas in the form of micro-bubbles. In the MAX® E-Series the pumps are located near the bottom of the rear sump and are pre-filtered by a sponge that should prevent any air bubbles from reaching the pump inlet. There may be a buildup of air trapped inside the sponge. Remove the sponge, rinse and return it to the sump. You might be getting micro-bubbles if you are using tap water with water conditioners or natural seawater. Many conditioners, some synthetic salt formulae and impurities found in natural seawater increase the surface tension of the water and cause a small proportion of the bubbles to escape out of the

skimmer chamber and flow out through the pumps. We strongly recommend NOT using tap water. If you are using tap water DO NOT add conditioners or de-chlorinators.

Allow the water to settle for 24 hours to let the chlorine evaporate naturally before introducing to the aquarium.

15 Warranty

Red Sea Aquarium Products Limited Warranty.

The limited warranty sets forth all Red Sea Aquatics (HK) Ltd (Red Sea) responsibilities regarding this product. There are no other express or implied warranties from Red Sea.

Red Sea warrants your product against defects in materials and workmanship for a period of 12 months, valid from the date of original purchase and will repair this product free of charge (not including shipping costs) with new/rebuilt parts. Damage to the aquarium glass is not included. The precondition for the warranty is that the stipulated set-up routine is observed. In the event that a problem develops with this product during or after the warranty period, contact your local dealer or Red Sea (at the company address indicated) for details of your nearest authorized service center.

The warranty is extended only to the original purchaser. Proof of date of purchase will be required before warranty performance is rendered. This warranty only covers failures due to defects in materials or workmanship which occur during normal use. It does not cover damage which occurs in shipment or failures which result from misuse, abuse, neglect, improper installation, operation, mishandling, misapplication, alteration, modification or service by anyone other than an authorized Red Sea service center. Red Sea shall not be liable for incidental or consequential damages resulting from the use of this product, or arising out of any breach of this warranty. All express and implied warranties, including the warranties of saleability and fitness for particular purpose, are limited to the applicable warranty period set forth above.

These statements do not affect the statutory rights of the consumer.

USA

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above exclusion or limitations may not apply.

To benefit from product update information and exclusive special offers to registered MAX® owners, please register your MAX® on-line at redseafish.com

Red Sea MAX[®]E-Serie

Plug & Play[®] Open Top Korallenriffkomplettsysteme

Installations- & Bedienungsanleitung

MAX® E Installations- & Bedienungsanleitung

Sicherheit	30
Standort.....	31
Auspacken des MAX®E System.....	32
Bauteile	33
Montage	34
Installation der Bauteile im hinteren Filterbereich	36
Installation eines optionalen Kühlgerätes	42
Installation der LED Module.....	43
Betrieb der Stromzentrale	44
LED Aufbau und Programmierung	44
Erstbefüllung	45
Betrieb des Eiweißabschäumers.....	46
Allgemeine Wartungsarbeiten am Aquarium	47
Hinweise zur Fehlerbehebung	49
Garantie.....	51

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf des Riff-Komplettsystems der Red Sea MAX® E-Serie

Red Sea hat das MAX® entwickelt, um ein Komplettsystem speziell für die Riffaquaristik anzubieten, das es Ihnen ermöglicht, sich von Anfang an auf die Aquarienbewohner statt auf die Technik zu konzentrieren.

Das Erleben eines Korallenriffs mit dem Red Sea MAX® bedeutet, dass eine Umgebung geschaffen wird, die speziell auf die Bedürfnisse von Korallen und allen Lebewesen in einem künstlich geschaffenen Riff abgestimmt ist. Im Ozean gedeihen Korallenriffe nur dort, wo spezielle physikalische Bedingungen herrschen, dazu gehören ausreichendes Licht, eine geeignete Strömung sowie eine stabile Wassertemperatur und -qualität.

Das Red Sea MAX® ist ein System, das genau die Bedingungen schafft, die Ihnen den Betrieb eines gedeihenden, gesunden Riffs bei sich zu Hause ermöglichen.

Dieses Handbuch enthält Anleitungen zum Aufbau und Betrieb aller MAX®-Aquarien der Baureihe E.

Wir hoffen, dass Sie an Ihrem MAX® viel Freude haben und wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem Riff.

Um in den Genuss von Informationen zu Produkt-Updates und exklusiven Sonderangeboten für registrierte MAX®-Besitzer zu kommen, registrieren Sie bitte Ihr MAX® online unter redseafish.com.

1 Sicherheit

Bitte lesen und befolgen Sie alle hier aufgeführten Sicherheitshinweise.

GEFAHR: Zur Vermeidung von Stromschlägen sollten Sie beim Umgang mit einem nassen Aquarium besonders vorsichtig sein. Versuchen Sie in keiner der im Folgenden beschriebenen Situationen, Reparaturen selber durchzuführen, sondern geben Sie das Gerät zur Reparatur an eine autorisierte Kundendienststelle oder entsorgen Sie das Gerät.

WARNUNG: Zum Schutz vor Verletzungen sollten grundlegende Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden, einschließlich der folgenden Hinweise:

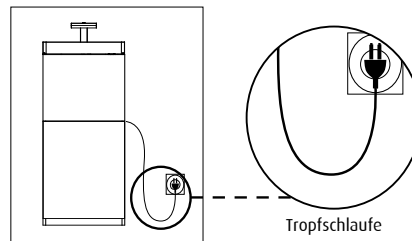
- a. Betreiben Sie kein Gerät mit beschädigtem Netzkabel oder Netzstecker oder wenn dieses nicht richtig funktioniert oder heruntergefallen oder anderweitig beschädigt ist.
- b. Um ein Nasswerden des Gerätesteckers oder der Steckdose zu vermeiden, stellen Sie Gestell und Becken des Aquariums neben einer Wandsteckdose so auf, dass kein Wasser auf die Steckdose oder den Netzstecker tropfen kann. Der Benutzer sollte eine „Tropfschleife“ (Abbildung 1) für jedes Netzkabel bilden, das ein Gerät des Aquariums mit der Steckdose verbindet. Die „Tropfschleife“ ist der Teil des Netzkabels, der unterhalb der Steckdose oder der Anschlussdose liegt. Verwenden Sie nötigenfalls ein Verlängerungskabel um zu vermeiden, dass Wasser am Kabel entlangläuft und mit der Steckdose in Berührung kommt. Wenn der Stecker oder die Steckdose nass wird, Netzkabel NICHT aus der Steckdose ziehen. Schalten Sie die Sicherung oder den Sicherungsschalter des Stromkreises für das Gerät aus. Ziehen Sie erst danach das Netzkabel des Gerätes heraus und überprüfen Sie die Steckdose auf das Vorhandensein von Wasser.

Wenn das Gerät von Kindern oder in der Nähe von Kindern benutzt wird, müssen diese gut beaufsichtigt werden.

- c. Zur Vermeidung von Verletzungen keine Teile berühren, die sich in Bewegung befinden.
- d. Ziehen Sie immer den Netzstecker eines Gerätes, wenn dieses nicht in Gebrauch ist, bevor Sie Teile anbringen oder entfernen und vor dem Reinigen. Ziehen Sie nie am Netzkabel, um den Netzstecker aus der Steckdose zu lösen. Fassen Sie den Netzstecker an und ziehen sie ihn heraus.
- e. Benutzen Sie ein Gerät immer nur für den vorgesehenen Verwendungszweck. Die Verwendung von Anbauteilen, die nicht vom Gerätehersteller empfohlen oder verkauft werden, kann zu einem unsicheren Betriebszustand führen.
- f. Installieren oder lagern Sie das Gerät nicht dort, wo es der Witterung oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt ist.
- g. Vergewissern Sie sich, dass ein an ein Becken montiertes Gerät sicher installiert ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

Lesen und befolgen Sie alle wichtigen Hinweise auf dem Gerät.

HINWEIS: Ein Kabel, das für eine geringere Ampere- oder Leistung (Watt) als die des Gerätes ausgelegt ist, kann sich überhitzen. Achten Sie darauf, dass das Kabel so verlegt wird, dass man nicht darüber stolpern oder es versehentlich herausziehen kann..



2 Standort

Der erste Schritt beim Aufbau des MAX®E ist die Wahl eines geeigneten Standortes.

Stromversorgung

Stellen Sie sicher, dass die für das MAX®E verwendete Steckdose genau für das System ausgelegt ist (E-170 160W / E-260 290W), sowie für jegliche Zusatzgeräte (z.B. Kühler), die sie anzubringen planen. Die Steckdose muss geerdet und mit einem Stromkreis verbunden sein, der durch eine Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD, FI-Schalter) oder einen Fehlerstromschutzschalter (RCCB), geschützt ist.

Fußboden

Der Fußboden direkt unter den Füßen muss für eine statische Belastung von mindestens 30 kg/cm² ausgelegt sein.

Raumtemperatur

Die Wahl des Standortes spielt eine wichtige Rolle für die Aufrechterhaltung der richtigen Temperatur. Wir empfehlen Ihnen die Aufrechterhaltung einer konstanten und angenehmen Umgebungstemperatur von 22°C.

Vermeiden Sie es, das Becken vor Klimaanlage und Heizlüfter oder in direktes Sonnenlicht zu stellen. Ein gut belüfteter, mäßig heller Raum ist der beste Standort für ein Aquarium.

Zugangsmöglichkeiten

• **Rückseite:** Stellen Sie sicher, dass hinter dem MAX® ein Freiraum von mindestens 10 cm für die für ein Kühlgerät (nicht im Lieferumfang

enthalten) benötigte Luftzirkulation und für eine allgemein bequeme Bedienung verbleibt.

- **Seiten hinten:** Sorgen Sie für genügend Platz (ca. 60 cm) zwischen beiden Seiten des Aquariums und benachbarten Wänden oder Möbelstücken, damit Sie Zugang zur Beckenrückseite haben. Diesen benötigen Sie für die regelmäßige Wartung der Überlaufkämme, des Eiweißabschäumers, der Strömungspumpen und der Filtermedien, sowie für das Anbringen bzw. Entfernen von Stromkabeln an der Stromzentrale.

Allgemeine Überlegungen

Stellen Sie sicher, dass die Umgebung des Aquariums wasserfest ist und stellen Sie alle Gegenstände fort, die durch Wasser Schaden nehmen oder vom Salz angegriffen werden könnten.

3 Auspacken des MAX® E Systems

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch, bevor Sie beginnen.

HINWEIS: Teile vom Unterschrank sind unter dem Aquarium verpackt!

1. Entfernen Sie die Schutzverpackung von der Oberseite des Aquariums.
2. Entfernen Sie Zubehörteile und jegliches Verpackungsmaterial, welches innerhalb vom Aquarium verpackt ist.
3. Öffnen Sie den Pappkarton mit den Bauteilen und nehmen Sie alle darin befindlichen Teile für die spätere Montage heraus.

So packen Sie das Aquarium aus

ACHTUNG: Das Aquarium hat einen reinen Glasboden. Bereiten Sie, bevor Sie das Aquarium aus dem Karton nehmen, eine glatte, weiche, saubere und ebene Unterlage zum Abstellen vor, die das Gewicht halten kann.

Greifen Sie, mit je einer Person an jeder Kartonseite, die Oberkante des Aquariums, heben Sie es vorsichtig aus der Box, und stellen Sie es auf den vorgesehenen Untergrund.

Ungefähres Gewicht des Glasaquariums (leer)		
Modell	metrisch (kg)	Britisch (lb)
E-170	25	55
E-260	40	90

HINWEIS: Es wurden alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen, damit das MAX® E-Aquariensystem sicher beim Empfänger ankommt. Es ist jedoch ratsam, ein neues Glasaquarium vor der Installation auf Beschädigungen oder undichte Stellen zu untersuchen.

Platzieren Sie das Aquarium an einer geeigneten Stelle und füllen Sie das Becken und den rückseitigen Filterbereich bis zu einer Höhe von 2,5 cm unterhalb des oberen Glasrandes mit Wasser. Warten Sie 15 Minuten und untersuchen Sie das befüllte Becken auf undichte Stellen. Entleeren Sie das Becken, bevor Sie es bewegen, indem Sie das Wasser mit einem Schlauch absaugen.

4 Bauteile

Hauptbestandteile des MAX®E System	E-170	E-260
Glasaquarium Typ MAX®E mit rückseitigem Filterbereich	170L	260L
MAX®E Unterschrank	Selbstmontage	Selbstmontage
Power Center/Stromzentrale	Unterschrank-Einheit	Unterschrank-Einheit
ReefLED™ Beleuchtungseinheiten	1 x 90W	2 x 90W
MSK 900 Eiweißabschäumer	MSK900	MSK900
Strömungspumpen	1 x 2150lph	2 x 2150lph
Filterkorb	4-stufig	4-stufig
Filterschwämme	1	2
Aktivkohle 0.4 Liter	1 Beutel	2 Beutel
Filterblende	E-170	E-260
Anschluss-Set für Kühlgerät/Zubehör	Typ E	Typ E

5 Montage

Es ist wichtig, bei der Montage in der angegebenen Reihenfolge vorzugehen, ehe Sie das System mit Wasser befüllen.

HINWEIS: Die Bezeichnungen Links und Rechts beziehen sich auf die Betrachtung von der Aquarienvorderseite aus.

5.1 Montage des Unterschranks

WARNUNG: Wenn Sie keine Erfahrung im Zusammenbau von Möbeln zur Selbstmontage haben, sollten Sie sich qualifizierte Hilfe suchen.

Genauere Beschreibungen für die vollständige Montage der Aquarien der Baureihe MAX® E finden Sie in den grafischen Aufbauanleitungen, die mit den Aquarien geliefert werden.

Für den Aufbau benötigen Sie einen passenden Kreuzschlitzschraubenzieher. **Verwenden Sie keinen elektrischen Schraubendreher.**

Einstellung des Drucktüröffners

Wenn Sie das Ende der Drucktüröffner-Einheit 1,5 mm andrücken, lässt sie den Einstellstab 5 cm nach vorne in die Position „geöffnet“ springen.

Wird der Drucktüröffner-Stab zurück ins Innere des Unterschranks gedrückt, rastet er in der Position „geschlossen“ ein.

Schließen Sie die Tür durch sanften Druck gegen den Drucktüröffner. Drücken Sie erneut im Bereich des Drucktüröffners gegen die geschlossene Tür. Die Tür sollte dann aufspringen. Wenn die Tür nicht aufspringt, passen Sie die Position des Drucktüröffners durch eine halbe Drehung des vorderen Endes des Einstellstabs gegen den Uhrzeigersinn

an. Wiederholen Sie diese Feineinstellung, bis ein Druck gegen die Tür ein Öffnen derselben bewirkt.

Stellen Sie den Unterschrank nach dem Zusammenbau an die vorgesehene Stelle.

5.2 Am Unterschrank montierte Stromzentrale

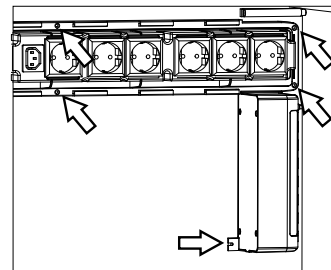
Entfernen Sie die Spritzschutzabdeckung von der Stromzentrale, indem Sie sie nach vorne schieben.

Bringen Sie die Montage-Löcher am Fuß der Stromzentrale mit den Gewinde-Einsätzen aus Plastik an der Unterschrank-Innenwand in eine Linie.

Verwenden Sie die 4 langen M4-Schrauben und eine kurze M4-Schraube wie angezeigt, um die Stromzentrale an der Wand anzubringen.

Die Schrauben dürfen nicht zu fest angezogen/überdreht werden.

Führen Sie das Hauptkabel durch das Loch in der Unterschrank-Rückwand und stellen Sie sicher, dass es bis an die Wandsteckdose reicht. Verbinden Sie die Stromzentrale nicht mit der Wandsteckdose, bevor Sie mit der Montage an den Punkt der Anleitung kommen, der Sie dazu auffordert. Sorgen Sie dafür, dass alle Schalter auf „off“ stehen, also ausgeschaltet sind.

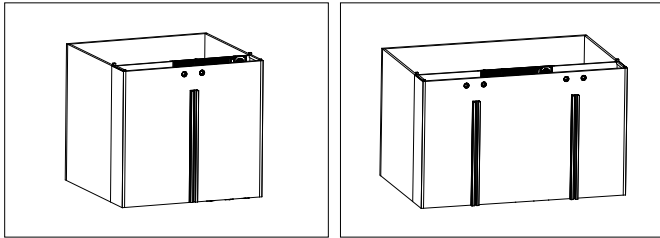


Am Unterschrank montierte Stromzentrale

Kleben Sie den Kennzeichnungsaufkleber für die Steckdose (dieser zeigt die Verbindung zwischen Steckdosen und Schaltern) auf die Unterschrank-Innenseite über der Stromzentrale.

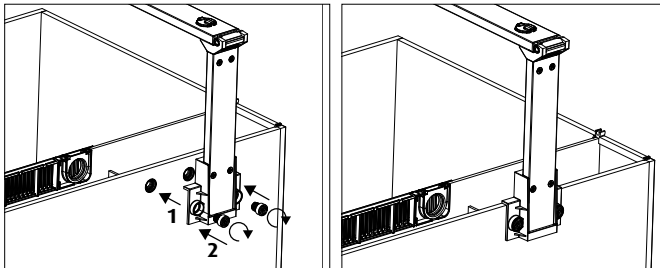
5.3 Kabelkanäle

Bringen Sie die 2 Kabelkanäle an der Rückseite des Aquariums und direkt unterhalb der LED-Halterungen an.



5.4 Die LED-Halterungen

Richten Sie die LED-Montageplatten an den Löchern in der Rückwand des Aquariums aus und verschrauben diese an der richtigen Position mit den mitgelieferten Schrauben. Die LED-Module zu diesem Zeitpunkt noch nicht einhängen. Die Kabelstecker nicht in die Löcher an den Trägerarmen stecken. Vergewissern Sie sich, dass die Arme der Trägerhalterungen sich in horizontaler Position befinden.



5.5 Platzierung des Aquariums

Um das Glasaquarium auf den Unterschrank zu heben, werden mindestens 2 Personen benötigt. Die Oberkante des Unterschranks ist etwa 86 cm vom Boden entfernt. Vergewissern Sie sich, dass die Personen, die das Aquarium anheben, körperlich für eine solche Tätigkeit geeignet und über Methoden des richtigen Hebens schwerer Gegenstände unterrichtet sind. Das Aquarium muss zum Heben von unten gegriffen werden.

Stellen Sie vor dem Anheben des Aquariums den montierten Unterschrank an seine endgültige Position (siehe Abschnitt „Standort“ weiter oben) und stellen Sie das Glasaquarium darauf.

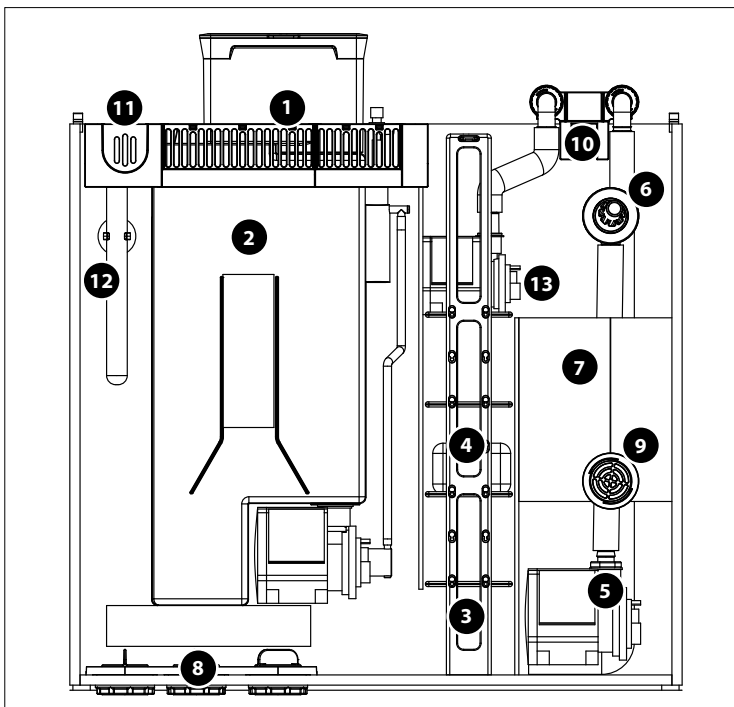
Das Glas sollte hinten und an den Seiten bündig mit dem Schrank liegen.

Prüfen Sie, nachdem Sie das Aquarium korrekt auf dem Unterschrank ausgerichtet haben, ob sich der Unterschrank dabei bewegt hat und korrigieren Sie gegebenenfalls noch einmal seine Position.

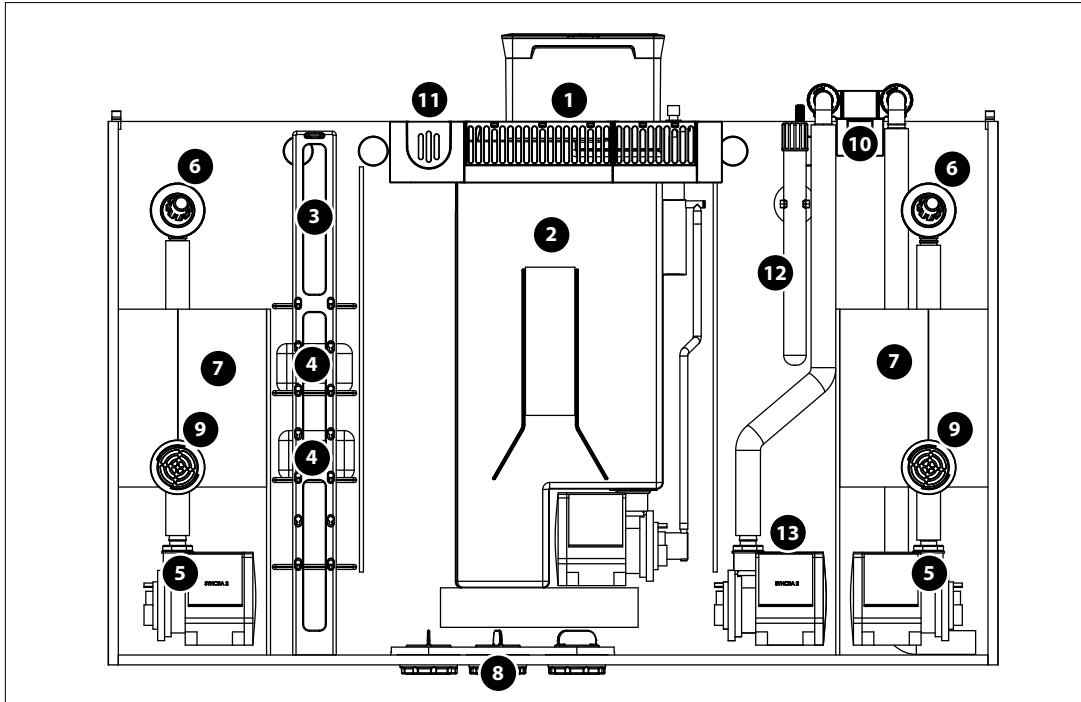
6 Installation der Bauteile im hinteren Filterbereich

Die MAX® E Aquarien sind in zwei Teile geteilt, nämlich in das Aquarium und den Filterbereich auf der Rückseite, in dem sich alle Filter- und Strömungssysteme befinden.

1. Abnehmbare Überlaufkämme
2. Eiweißabschäumer
3. Filterkorb
4. Aktivkohle
5. Strömungspumpe
6. Pumpen-Auslassdüse
7. Filterschwamm
8. Multiporttrennwand
9. Zulaufgitter / Zulaufverschlüsse
10. Anschluss-Set für externes Zubehör
11. Förderpumpen Anschluss (vorbereitet für Upgrade)
12. Thermostatheizer (nicht im Lieferumfang enthalten)
13. Förderpumpe für optionales Kühlgerät (nicht im Lieferumfang enthalten)



Die Montageskizze der rückseitigen Filterbereich-Bauteile für das E-170 zeigt auch die Positionen der optionalen Bauteile, wie Heizer, Förderpumpe und -rohre.



Die Montageskizze der rückseitigen Filterbereich-Bauteile für das E-260 zeigt auch die Positionen der optionalen Bauteile, wie Heizer, Förderpumpe und -rohre.

Übersicht über den Filter und das Strömungssystem im MAX®E Filterbereich

Die Verbindung vom Aquarium zum hinteren Filterbereich erfolgt durch einen abnehmbaren Überlauf, der entlang der Oberkante der Glastrennwand verläuft und das organisch belastete Wasser von der Wasseroberfläche im Hauptbecken in den Filterbereich leitet. Die Strömungspumpen am Grund des Filterbereichs befördern das gefilterte Wasser durch die verstellbare Auslassdüse in das Hauptbecken zurück.

Die MAX® E-Serie wurde entwickelt, um entweder über den hinteren Filterbereich oder einem Technikbecken im Unterschrank zu filtern.

Die E-Serie wird in der Basisausstattung mit dem hinteren Filter ausgeliefert. Mit Hilfe eines Upgradekits kann man den hinteren Filterbereich in ein vollständiges Überlaufsystem mit Technikbecken verwandeln.

Rückseitiger Filterbereich – Standardkonfiguration

Die Filterbereiche der MAX® E-Serie enthalten eine mehrstufige Filterung, die aus einem riffspezifischen Eiweißabschäumer, Aktivkohle und mechanischen Filtermedien besteht. Im Filterbereich befindet sich auch Raum für zusätzliche chemische Filtermedien, sowie für eine optionale Förderpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Wasserströmung ist so eingestellt, dass das gesamte Wasservolumen 12-16 Mal pro Stunde die mechanischen und chemischen Filtermedien durchläuft, während im Eiweißabschäumer das Wasser mindestens dreimal pro Stunde (optimal für SPS-Korallen) gereinigt wird.

Die Leistung des Filtersystems steht in direktem Zusammenhang mit dem Wasserstand in Aquarium und Filterbereich, bei der MAX® E-Baureihe sind aber der Filterbereich und der Oberflächenablauf so konstruiert, dass die

verdunstungsbedingte Veränderung des Wasserstands während eines Tages keine Probleme verursacht.

Wenn alle Pumpen laufen, wird das Wasser im Aquarium ca. 3cm unterhalb der Glasstege gehalten.

Der Wasserstand im rückseitigen Bereich sollte unterhalb der untersten Position des einstellbaren Auslasses des Eiweißabschäumers liegen, was ungefähr 9cm unterhalb des Glassteiges entspricht.

Verdunstungsbedingter Wasserverlust verursacht ein Sinken des Wasserpegels im Filterbereich. Für eine konstante Filterleistung sollte der Wasserstand in der Filterkammer auf Optimalhöhe gehalten werden.

Die Schwämme über den Strömungspumpen sind zum einen mechanische Filter und zum anderen die Blasenfalle.

Die MAX® E-Serie enthält die folgenden Vorkehrungen, um den hinteren Filterbereich in ein vollständiges Überlaufsystem mit Technikbecken zu erweitern:

- Geschlossene Multiporttrennwand am Boden der Abschäumerkammer im hinteren Filterbereich. Auslassanschluss für Rückförderpumpe im Überlaufkamm.
- Zuflussgitter in der Wand vom hinteren Filterbereich.
- Beachten Sie, dass diese Zulaufblenden geschlossen sind, wenn das System mit dem hinteren Filterbereich betrieben wird. Diese werden durch offene Zulaufgitter ersetzt, wenn das Upgrade erfolgt.

Upgrade-Möglichkeiten

- **Verrohrungskit:** Beinhaltet den durchflussregulierten Überlauf, den Notüberlauf und den Rücklauf zum Anschluss an die Multiporttrennwand.
- **Technikbecken (optional):** Beinhaltet den Schwamm für die

Blasenfalle, 225 Micron Filterbeutel und die automatische Nachfüllanlage samt UO-Reservetank und Schwimmerventil.

- **Abdeckung für den hinteren Filterbereich (optional):** Eine optionale Abdeckung für den hinteren Filterbereich ersetzt die Blende. Die Abdeckung macht den Filterbereich leiser und reduziert den Verdunstungsprozess.

Eine vollständige Installationsanleitung zu den Upgrades liegt dem Verrohrungskit bei.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich vor der Verbindung jedweder Zubehörteile mit der Stromzentrale, dass alle Schalter auf „off“ stehen, also ausgeschaltet sind.

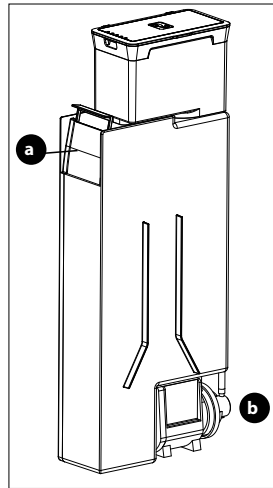
6.1 Eiweißabschäumer:

Die MSK 900 Eiweißabschäumer besteht aus drei Teilen: Abschäumerkörper, Schaumbecher und Abschäumerpumpe.

Machen Sie sich mit der Abschäumerpumpe vertraut, indem Sie sie in ihre Einzelteile auseinanderbauen und wieder zusammensetzen. Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung des Pumpengehäuses richtig sitzt und ordnungsgemäß mit dem Bajonett-Ring gesichert ist. Überprüfen Sie vorher, ob Pumpe und Stromkabel unbeschädigt sind.

Diagramm-Legende:

a. Durchflussregler

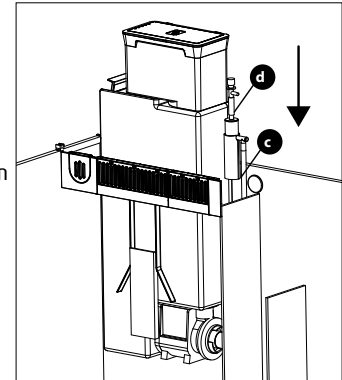


MSK 900 Eiweißabschäumer

- b. Venturi-Einlass
- c. Luftschlauch
- d. kleiner Luftschlauch

Montieren Sie den Eiweißabschäumer wie weiter unten im Diagramm gezeigt.

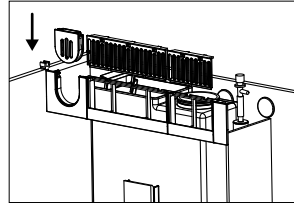
1. Stellen Sie den Durchflussregler auf die niedrigste Position.
2. Verbinden Sie den Luftschlauch des Venturi-Einlasses der Abschäumerpumpe mit dem Auslass des Schalldämpfers.
3. Verbinden Sie den kleinen Luftschlauch mit dem Einlass des Schalldämpfers.
4. Für den Eiweißabschäumer gibt es ein Luftventil, das auf Wunsch verwendet werden kann. Bringen Sie dieses anfangs nicht an; es soll nur verwendet werden, wenn dies gemäß der Betriebsanleitung weiter unten erforderlich ist (Kapitel 12, Seite 46).
5. Schieben Sie den Eiweißabschäumer in das für ihn vorgesehene Abteil. Achten Sie auf die Position der Führungsschienen an der Innenwand des Filters.
6. Führen Sie das Kabel durch den Kabelkanal und stecken Sie den Stecker in den für ihn vorgesehenen Steckplatz der Stromzentrale.



MSK 900 Eiweißabschäumer

6.2 Oberflächenabschäumer:

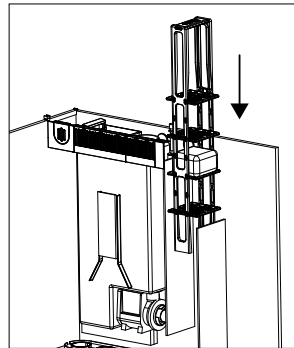
Die Kämme des Überlaufs können zur regelmäßigen Reinigung leicht abgenommen werden. Ziehen Sie den Kamm mit den Fingern nach oben von seinem Rahmen ab.



Oberflächenabschäumer/Kamm

6.3 Filterkorb:

Der Filterkorb wird vormontiert geliefert und wird an der Stelle für seinen Normalbetrieb im Filtermedienabteil des Technikbereichs eingesetzt. Machen Sie sich durch mehrmaliges Einsetzen und Wiederherausnehmen mit dem Filterkorb vertraut.



Filterkorb

6.4 Aktivkohle:

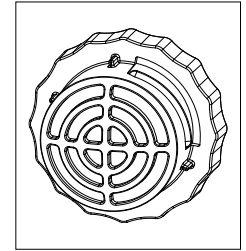
Waschen Sie die Aktivkohle mehrmals unter laufendem Wasser, um Staub zu entfernen. Es empfiehlt sich, das Filtermaterial vor Gebrauch 24 bis 72 Stunden lang in Wasser einzuweichen, da die Kohle andernfalls während der ersten 3 Tage des Aquarienbetriebs nach oben treiben kann und Mikroluftblasen aus ihren Poren entweichen.

Geben Sie die gewaschene Kohle in die dafür vorgesehenen Fächer des Filterkorbs.

Vergewissern Sie sich, dass der Beutel nicht über den Rahmen des Korbes hinausragt.

6.5 Zulaufgitter:

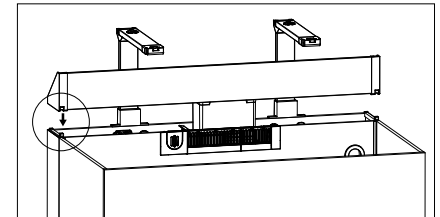
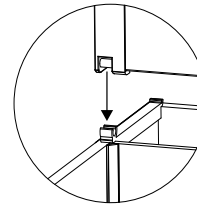
Die Strömungspumpenkammern sind mit Zulaufgittern ausgestattet, die zu dem Upgrade auf ein Technikbecken im Unterschrank bereits vorinstalliert wurden. Um eine effektive Oberflächenabsaugung zu gewährleisten, während der Filterbetrieb über den hinteren Filterbereich erfolgt, sind die Zuläufe geschlossen. Diese werden beim Upgrade durch offene Gitter ersetzt.



6.6 Filterblende:

Bringen Sie die Filterblende an der vorderen Wand vom hinteren Filterbereich an. Richten Sie die Halter aus und drücken Sie diese dann vorsichtig in die Halteklipse.

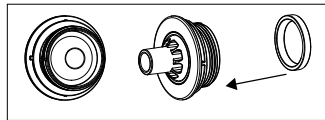
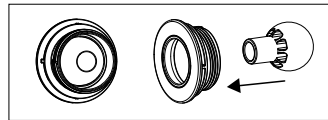
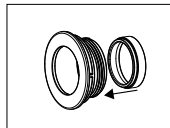
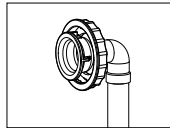
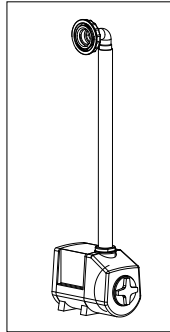
Zum Umklappen ziehen Sie die Blende nach vorne bis sie auf dem Aquarium liegt.



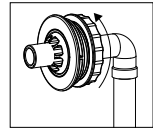
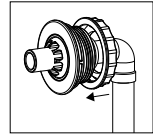
6.7 Strömungspumpen:

Machen Sie sich mit der Strömungspumpe vertraut, indem Sie all ihre Bauteile ab- und wieder anmontieren. Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung des Pumpen-Gehäuses richtig sitzt und ordnungsgemäß mit dem Bajonett-Ring gesichert ist. Schrauben Sie den mitgelieferten Schlauchstutzen an den Pumpenauslass.

1. Überprüfen Sie vor dem Betrieb, ob Pumpe und Stromkabel unbeschädigt sind.
2. Verbinden Sie den Schlauch so mit der Pumpe, dass der Gewindestutzen für die Auslassdüse wie in der Abbildung senkrecht zur Pumpe steht.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Gummi-Unterlegscheibe korrekt auf dem Gewindestutzen sitzt, senken Sie die komplette Einheit in die Pumpenkammer, sodass der Gewindestutzen durch das dafür vorgesehene Loch in der Glaswand geht.
4. Schrauben Sie den Auslass an den Gewindestutzen und ziehen Sie ihn fest an das Glas. Lassen Sie die Auslass-Düse anfangs nach unten zeigen.



5. Tauchen Sie nun die Pumpe in die Kammer ein bishin zum Auslass.
6. Verschrauben Sie nun mit dem Bajonettverschluss den Auslass.
7. Führen Sie das Stromkabel aus der Öffnung in der Aufhängung über der Rückwand hinaus, führen Sie das Kabel durch den Kabelkanal und stecken Sie den Stecker in den für ihn vorgesehenen Steckplatz der Stromzentrale.
8. Drücken Sie, wenn die Strömungspumpe sicher in ihrer Position ist, den schwarzen Filterschwamm so in die Pumpenkammer, dass der Schlitz im Schwamm parallel zum Schlauch verläuft (vergleiche Montageskizze für den gesamten Filterbereich).



DE

7 Installation eines optionalen Kühlgerätes (nicht im Lieferumfang enthalten):

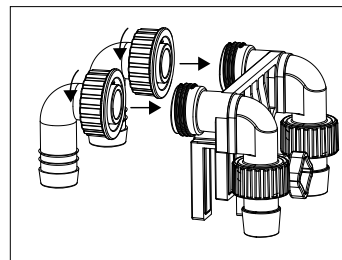
Für die langfristige Sicherheit und Vitalität der Riffbewohner empfiehlt Red Sea für alle Riffaquarien den Einsatz eines Kühlers. Sowohl das Aquarium als auch der Unterschrank der MAX® E-Systeme sind für die Installation eines Kühlers ausgerüstet.

Der Unterschrank des MAX®-E hat vorne und hinten Belüftungsöffnungen, die die für den effizienten Betrieb eines Aquarienkühlers benötigte freie Konvektionskühlung ermöglichen.

Verwenden Sie das Anschluss-Set für Zubehör, um eine Pumpe und Rücklaufrohre an ein Kühlgerät anzuschließen.

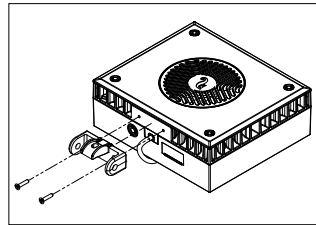
1. Bringen Sie ein ca. 30 cm langes Stück Schlauch mit einem Durchmesser von 17 mm ($\frac{3}{4}$ ") am Auslass einer Tauchpumpe an (die Strömungspumpen des MAX®-E sind hierfür geeignet) und verbinden Sie einen der Schlauchstutzen mit dem freien Endes des Schlauches, sodass der Schlauchstutzen senkrecht zur Pumpe steht.
2. Senken Sie die Pumpe und die Rohranordnung in den Technikbereich, sodass der Schlauchstutzen zu dessen Rückseite zeigt. Führen Sie das Stromkabel aus der Öffnung in der Aufhängung über der Rückwand hinaus, führen Sie das Kabel durch den Kabelkanal und stecken Sie den Stecker in den für ihn vorgesehenen Steckplatz der Stromzentrale.
3. Bringen Sie einen Schlauch mit 17 mm Durchmesser ($\frac{3}{4}$ ") von erforderlicher Länge an, um den Ein- und Auslass des Kühlers mit den Schlauchstutzen an der Rückseite der Zubehör-Rohreinheit zu befestigen. Verbinden Sie die Rohre mittels der Feststellmutter mit den Schlauchstutzen.

4. Stecken Sie die Rohreinheit für Zubehör in den Ausschnitt der Aufhängung und lassen Sie sie zuschnappen, wenn die Ausrichtung stimmt. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpenkabel durch die Aussparung an den Seiten der Rohreinheit laufen.
5. Drücken Sie den Schlauchstutzen der Pumpe in eine der Anschlussstellen und sichern Sie seine Position durch Drehen der Feststellmutter.
6. Verbinden Sie ein Stück Schlauch (Durchmesser 17 mm, $\frac{3}{4}$ ") von benötigter Länge mit dem anderen Schlauchstutzen. Führen Sie das freie Ende dieser Rohrleitung, wie abgebildet, in den Technikbereich und verbinden Sie den Bajonettverschluss mit der anderen Anschlussstelle der Rohreinheit.
7. Überprüfen Sie bei Inbetriebnahme der Förderpumpe für den Kühler, ob das Wasser durch den Kühler läuft, ohne an irgendeiner Verbindungsstelle der Verrohrung auszutreten.
8. Achten Sie beim Anschluss des Kühlers an ein bereits in Betrieb befindliches System auf ein Absinken des Wasserstandes und füllen Sie das Becken mit frisch angesetztem Salzwasser auf, dessen Salzgehalt, pH-Wert und Temperatur dem Wasser im Becken entsprechen.

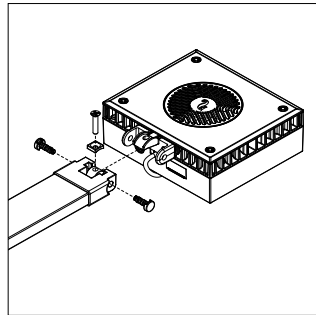


8 Installation der LED-Beleuchtungsmodule

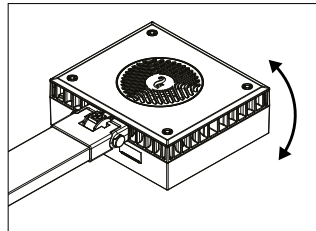
Befestigen Sie den Schwenkverbinder mit den mitgelieferten M3 Schrauben wie in der Abbildung dargestellt.



Legen Sie sich die Stifte des Schwenkverbinders und die Befestigungsschraube in Reichweite des Aquariums. Bringen Sie das LED Modul vor den Montagearm in Position und drücken den Schwenkverbinder in die Aufnahme. Befestigen Sie das LED Modul mit Hilfe der beiden Stifte am Montagearm. Drehen Sie die Befestigungsschraube leicht in die Oberseite des Verbinders.



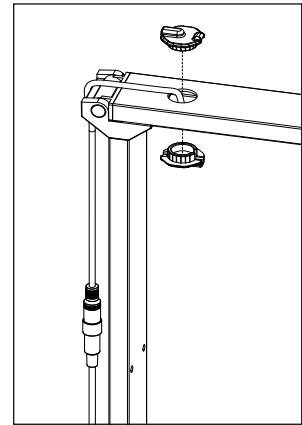
Passen Sie die Position des LED Moduls an, bis es parallel mit der Oberseite des Aquariums ist und ziehen Sie die Befestigungsschraube dann fest. Der Schwenkverbinder ermöglicht eine Anpassung der Neigung um 5 Grad je nach persönlichem Geschmack.



Platzieren Sie das Netzteil im Unterschrank unter dem Power Center und führen Sie das Kabel durch das Loch in der Rückwand des Unterschranks.

DE

Führen Sie das Kabel dann durch das Loch im Montagearm und bringen Sie das Kabel an der Befestigung nach hinten. Legen Sie das Kabel flach an der Unterseite des Montagearms entlang und setzen Sie erst den unteren und dann den oberen Verschlussstopfen ein, so dass das Kabel nach hinten zeigt. Verbinden Sie das Kabel der ReefLED mit dem Kabel des Netzteils und platzieren Sie das Kabel in den Kanal unterhalb der Befestigung. Stecken Sie das Netzkabel in die dafür vorgesehene Steckdose an der Rückseite des Power Centers und verbinden Sie das Netzteil mit diesem Kabel.



Um Wartungsarbeiten am hinteren Filterbereich und dem Aquarium zu ermöglichen, kann das LED Modul in die aufrechte Position gedreht werden. LED-Leuchten erzeugen extrem intensives Licht, welches Ihre Augen schädigen kann. Schauen Sie nicht direkt in die LEDs, wenn die Beleuchtung eingeschaltet ist. Wenn Sie die LED Module in die aufrechte Position bringen, ziehen Sie entweder den Stecker der Stromversorgung direkt am LED Modul oder schalten Sie die LED durch den Lichtschalter am Power Center aus.

WARNUNG: Das LED Modul ist nicht wasserdicht. Lassen Sie das Gerät nicht nass werden und tauchen Sie weder einen Teil davon noch das Netzkabel in Wasser.

9 Betrieb der Stromzentrale

Wenn nun alle elektrischen Bauteile installiert und mit der Stromzentrale verbunden sind, schieben Sie die Spritzschutzabdeckung an den Steckplätzen entlang, sodass sich die Kabel in der Einkerbung unten an der Abdeckung zusammenfinden und zur Rückseite des Abteils hin laufen. Wenn die Spritzschutzabdeckung in ihrer richtigen Position ist, stellen Sie sicher, dass die einzelnen Schalter auf "Aus" (off) stehen und stecken Sie den Netzstecker der Stromzentrale in die Wandsteckdose.

Die Stromzentrale ist durch einen zurücksetzbaren Schutzschalter (Stromkreisunterbrecher) gesichert, der im Falle eines Kurzschlusses an einem der Bauteile die Stromzufuhr für die gesamte Stromzentrale abschaltet. Falls der Schutzschalter ausgelöst wurde, machen Sie die Fehlerquelle ausfindig, trennen Sie das entsprechende Bauteil von der Stromzentrale und drücken Sie die Sicherung wieder rein.

10 Die LED einrichten und programmieren

Befolgen Sie zum Einrichten und Programmieren der ReefLED™ 90 die dem LED Modul beigefügten Anweisungen:

Programmierrichtlinien:

Lichtperiode: Tag / Mondlicht

Die Tageslichtperiode sollte zwischen 8 und 12 Stunden lang sein und darf nicht länger als etwa 9 Stunden bei maximaler Intensität liegen. Korallen und Fische müssen täglich Perioden der Dunkelheit haben. Das Mondlicht sollte auf einen Zeitraum von maximal 4 Stunden begrenzt werden.

Akklimatisierung

Um eine Lichtschock aufgrund der hohen Intensität von LED Leuchten zu verhindern, können wird ein Akklimatisierungszeitraum für neue Systeme oder beim Einbringen neuer Korallen empfohlen.

Die Akklimatisierungsdauer ist je nach Korallenart unterschiedlich, es wird jedoch empfohlen, einen Zeitraum von 8 Wochen bis zum Erreichen der End Einstellungen zuzulassen.

Achten Sie während der Akklimatisierungsphase auf Anzeichen von Stress bzw. eines Lichtschocks wie z.B:

- Aufhellen / Bleichen des oberen Gewebes (das untere Gewebe wird weiterhin Pigmente und Zooxanthellen zeigen).
- Rückzug der Polypen.
- Blasen im Weichgewebe.

Im Falle eines der oben genannten Symptome reduzieren Sie sofort die Akklimatisierungsintensität für ca. 4 Wochen um 20% und erhöhen diese dann um 5% pro Woche, bis die maximale Intensität erreicht ist.

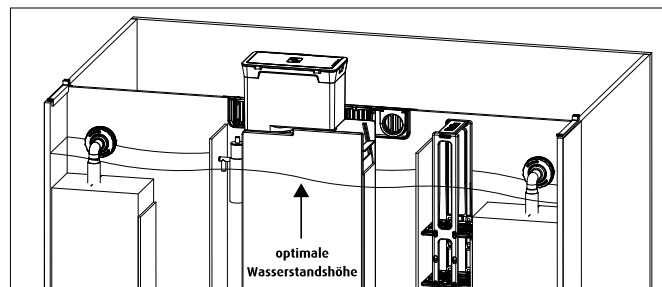
Wenn Sie neue Korallen in ein bereits an die Lichtintensität gewöhntes System einbringen positionieren Sie diese erst auf den unteren Ebenen des Aquariums und bringen sie dann schrittweise über einen Zeitraum von mehreren Wochen an die gewünschte Position.

Achten Sie auf Anzeichen eines Lichtschocks / Stress und stellen Sie eine betroffene Koralle ggf. auf eine niedrigere Ebene zur Erholung zurück.

11 Erstbefüllung

Befolgen Sie die Anleitung zum Anmischen Ihres künstlich hergestellten Meerwassers. Es ist ratsam, Substrat und Lebendgestein vollständig in das Becken zu geben, bevor Sie das Wasser hinzufügen, da die Einrichtung sich erheblich auf das benötigte Wasservolumen auswirkt.

Füllen Sie das Meerwasser in das Hauptbecken, den rückseitigen Filterbereich und den Eiweißabschäumer (damit dieser nicht schwimmt, statt sich mit Wasser zu füllen), bis der Wasserstand die Höhe der Auslassdüsen der Strömungspumpe erreicht hat. Stellen Sie die Abschäumerpumpe, die Strömungspumpen und, falls eine solche installiert ist, die Förderpumpe für den Kühler an und füllen Sie mehr Wasser in das System, bis das Wasser im rückwärtigen Filterbereich die optimale Höhe erreicht hat, die durch den Balken im Sehschlitz in der Seitenabdeckung angezeigt wird.



HINWEIS: Wenn Sie Ihr Salzwasser für die Erstbefüllung direkt im Aquarium angemischt haben, warten Sie, bis das Salz sich vollständig aufgelöst und das Wasser den gewünschten Salzgehalt und die angestrebte Temperatur erreicht hat, bevor Sie versuchen, die endgültige Wasserhöhe einzustellen.

12 Betrieb des Eiweißabschäumers

Die ständige Veränderung der Dichte des Wassers und der in ihm enthaltenen organischen Materie macht hin und wieder eine Korrektur der Einstellung des Eiweißabschäumers nötig.

Die Funktion des Eiweißabschäumers wird von der normalen (verdunstungsbedingten) Veränderung des Wasserstandes im Filterbereich nicht beeinträchtigt, der Wasserpegel muss jedoch zwischen den angezeigten Maximal- und Minimalständen gehalten werden.

Die Beschaffenheit des Schaums, den der MSK 900-Eiweißabschäumer produziert, wird durch ein Heben und Senken der Höhe des Durchflussreglers gesteuert.

Der Schaum bildet sich im oberen Teil des Abschäumerkörpers und steigt, während er sich weiter aufbaut, den Hals des Schaumtopfes hinauf. Stellen Sie den Durchflussregler so ein, dass der Wasserstand im Abschäumerkörper ungefähr bis zum unteren Ende des Abschäumerhalses reicht.

Wenn der Schaum zu trocken ist oder beginnt, sich im unteren Bereich des Abschäumerhalses zu verdichten, heben Sie die Höhe des Durchflussreglers allmählich an, bis Sie die gewünschte Schaumkonsistenz erhalten. Wenn der Schaum zu nass ist, senken Sie die Höhe des Durchflussreglers.

Überabschäumung

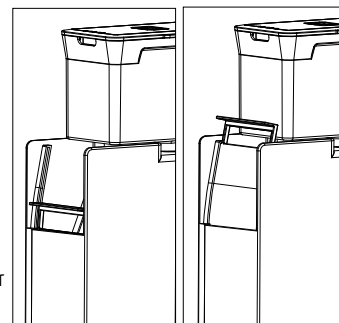
Wasser mit vielen Luftblasen läuft unkontrolliert in den Schaumbecher. Im Falle einer Überabschäumung fließt das überschüssige Wasser durch den oben am Schaumbecher befindlichen Überlauf-Schlitz zurück in den Filterbereich.

Um das Problem der Überabschäumung zu beheben, vergewissern Sie sich, dass der Durchflussregler auf seiner niedrigsten Position

steht, setzen Sie das Luftventil oben auf den Lufterlass-Schlauch und reduzieren Sie die Luftzufuhr, bis der Schaum sich stabilisiert. Steuern Sie den Eiweißabschäumer weiter, indem Sie die Luftzufuhr kontrollieren. Wenn der Eiweißabschäumer bei voll geöffnetem Luftventil stabil ist, entfernen Sie dieses wieder und steuern Sie den Eiweißabschäumer mit dem Schaumeinsteller.

Neue Eiweißabschäumer oder neue Aquarien

Eiweißabschäumer produzieren Schaum nur dann, wenn das Wasser Eiweißmoleküle enthält, die sich an die Oberfläche von Luftblasen binden und den Blasen die strukturelle Festigkeit verleihen, die sie benötigen, um den Hals des Abschäumers hinaufzusteigen und sich im Schaumbecher zu sammeln. In einem neu eingerichteten Aquarium ist die biologische Belastung gering und die Menge der Eiweißmoleküle unbedeutend.



Neue Eiweißabschäumer benötigen manchmal eine kurze Einlaufphase von einigen Tagen, bevor sie effizient funktionieren. Während der Neutralisierung harmloser chemischer Rückstände, welche die Oberflächenspannung des Wassers beeinflussen, kommt es häufig zu einer Überabschäumung

Futter und Wasserzusätze

Eiweißabschäumer reagieren sehr empfindlich auf oberflächenaktive Verbindungen wie z.B. Futter und Wasserzusätze, die regelmäßig in das Aquarium gegeben werden. Solche Stoffe können die Schaumproduktion

stark beeinflussen und in einigen Fällen eine Überabschäumung verursachen. Schalten Sie den Eiweißabschäumer direkt vor der Zugabe solcher Mittel ab und lassen Sie ihn danach 30 Minuten abgeschaltet oder so lange, bis er wieder normal Schaum produziert, ohne dass der Durchflussregler verstellt werden muss.

Schaumbecher

Überwachen Sie die Menge der im Schaumbecher angesammelten Flüssigkeit und leeren Sie den Becher regelmäßig. Spülen Sie bei dieser Gelegenheit die Innenseite des Abschäumerhalses zum Säubern mit Wasser, denn die Ablagerung von Materie im Hals beeinträchtigt die Leistung des Abschäumers. Wenn Sie den Schaumbecher mit einem Reinigungsmittel waschen, müssen sie ihn danach gründlich abspülen, bevor Sie ihn wieder am Abschäumer anbringen.

13 Allgemeine Wartungsarbeiten am Aquarium

Der dauerhafte Erfolg Ihres MAX®-Aquariums und die Gesundheit seiner Bewohner hängen von Ihrem Einsatz ab. Eine gründliche Planung sorgt für eine einfachere und schnellere Durchführung der Pflegearbeiten am Riff. So bleibt Ihnen mehr Zeit für das eigentliche Ziel, die Freude an Ihrem Aquarium. Die Pflege des Beckens sollte einem logischen, regelmäßigen Plan folgen. Unterteilen Sie die Aufgaben in täglich, wöchentlich und monatlich durchzuführende Arbeiten, die auch die Überprüfung der Geräte und des Zubehörs, die Fütterung sowie die Messung und Anpassung der Wasserparameter mit einschließen.

Bestimmt werden Sie es als hilfreich empfinden, eine systematische

Checkliste der Pflegeaktivitäten anzulegen und ein Tagebuch zu führen, in das Sie die erledigten Aufgaben eintragen. Ihr Tagebuch braucht nicht kompliziert zu sein, Sie müssen nur folgendes nachvollziehen können:

- die Wasserparameter im Aquarium: pH, Salzgehalt, Temperatur, etc.
- das allgemeinen Erscheinungsbild des Beckens und der einzelnen Arten, die darin leben.
- Auswechseln von Zubehörteilen: Datum des Auswechslens von Leuchtmitteln oder des Austausches des Heizers etc.
- Erneuerung der Aktivkohle oder anderer Filtermedien.
- Informationen, die sich auf die einzelnen Tiere beziehen: Wann Sie sie eingesetzt, umgesetzt oder herausgenommen haben, ihre ungefähre Größe, Anzeichen für Stress oder Krankheiten, etc.

Wasserstand

Kontrollieren Sie täglich den Wasserstand in der rückseitigen Kammer und füllen Sie so viel frisches Wasser nach, wie benötigt wird, um Verdunstungsverluste auszugleichen. Sorgen Sie dafür, dass der Wasserstand im Filterabteil zwischen der Maximal- und Minimalmarke bleibt. Wenn das Wasser zu hoch im Aquarium steht, vergewissern Sie sich, dass die Kämme des Überlaufs nicht blockiert sind.

Überlaufkamm

Nehmen Sie mindestens einmal pro Woche die Kämme vom Überlauf ab und säubern Sie sie, damit das Wasser ungehindert strömen kann und der Wasserstandsunterschied zwischen Aquarium und Filterbereich stabil bleibt. Legen Sie die Kämme in regelmäßigen Abständen in eine schwach säurehaltige Lösung (Essig, Zitronensäure), bis vorhandene Kalkablagerungen sich aufgelöst haben. Anschließend sorgfältig abwaschen, bevor die Kämme wieder angebracht werden.

Eiweißabschäumer

Überprüfen Sie die Schaumproduktion im Schaumbecher und stellen Sie den Durchflussregler oder das Luftventil so ein, dass ein stabiler, trockener Schaum gebildet werden kann. Entleeren Sie den Schaumbecher und säubern Sie den Abschäumerhals nach Bedarf.

Pumpen

Überprüfen Sie, ob die Strömungspumpen richtig funktionieren und in die richtige Richtung zeigen. Wenn Sie bemerken, dass die Strömung schwächer wird, überprüfen Sie jede Pumpe und die Auslassdüsen auf etwaige Verstopfungen (z.B. durch Schnecken, Krebse, Kohlestückchen, etc.).

HINWEIS: Bei Aquarien mit höheren Werten für Kalzium oder Alkalinität sind Wartungsarbeiten häufiger erforderlich.

Reinigung der Pumpen:

- Trennen Sie das Netzkabel der Pumpe von der Stromversorgung und nehmen Sie die Pumpe aus dem Aquarium.
- Nehmen Sie den Rotor aus dem Gehäuse.
- Säubern Sie alle Teile (das Gehäuse, den Rotor und die Rotorkammer des Motors) mit einem weichen Tuch oder einer weichen Bürste. Legen Sie die Teile zum Entfernen von Kalkablagerungen in eine schwach säurehaltige Lösung (Essig, Zitronensäure), bis die Ablagerungen sich aufgelöst haben.
- Spülen Sie alle Teile gründlich ab, setzen Sie die Pumpe wieder zusammen und stellen Sie sicher, dass alle Rohrleitungen sicher verbunden sind. Setzen Sie die Pumpe zurück in das Aquarium, bevor Sie das Stromkabel wieder an der Stromversorgung anschließen.

HINWEIS: Wenn die Pumpe nach dem Reinigen mechanische Geräusche macht, tauschen Sie den Rotor aus. Der Rotor ist ein Verschleißteil und muss eventuell in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden.

Kontrolle der Wassertemperatur

Um optimale Bedingungen zu erhalten, sollte die Wassertemperatur in einem Riffaquarium stabil innerhalb eines Bereiches von 24-28°C gehalten werden (die Stabilität der Temperatur ist wichtiger als der genaue Wert). Leicht höhere Temperaturen sind für kurze Zeiträume nicht schädlich, solange die Temperaturänderung stetig und nicht auf einmal erfolgt. Kontrollieren Sie die Temperatur mindestens zweimal täglich und achten Sie dabei auf starke Schwankungen.

Vermeiden Sie tagsüber Temperaturunterschiede von mehr als 2°C. Kontrollieren Sie die Temperatur im Aquarium öfter, wenn die Jahreszeiten wechseln und wenn Sie das Haus heizen oder kühlen, und passen Sie die Einstellung des Heizers bzw. Kühlers entsprechend an.

Auswechseln des Kohlefilters

Erneuern Sie den Aktivkohlefilter alle zwei Monate.

14 Hinweise zur Fehlerbehebung

F. Mein Aquarium ist neu eingerichtet und der Eiweißabschäumer scheint nicht abzuschäumen

- A. Überprüfen Sie, ob der Salzgehalt des Wassers sich innerhalb des für ein Riffaquarium angezeigten Bereiches befindet. Wenn das Aquarium neu eingerichtet ist oder wenn Sie den Eiweißabschäumer gerade gesäubert haben, spülen Sie ihn noch einmal gründlich mit Wasser ab, bevor Sie ihn wieder in den Filterbereich setzen. Der Abschäumer sollte innerhalb einiger Tage wieder mit der Schaumproduktion beginnen. Eiweißabschäumer reagieren auf Veränderungen der Dichte des Wassers und auf chemische Rückstände aus dem Produktionsprozess. Während diese für das Aquarium harmlos sind, können sie die Effizienz des Abschäumers einige Tage lang beeinträchtigen. Denken Sie daran, dass Ihr Eiweißabschäumer nur dann funktioniert, wenn das Wasser Eiweißmoleküle enthält, da diese sich an die Oberfläche der Luftblasen binden und den Luftblasen die strukturelle Festigkeit geben, die sie benötigen, um im Hals des Abschäumers aufzusteigen und sich im Schaumtopf anzusammeln.

F. Mein Eiweißabschäumer ist neu und produziert viel schwachen, wässrigen Schaum (Überabschäumung).

- A. Die Produktion einer übermäßigen Menge schwachen, wässrigen Schaumes – auch als Überabschäumung bekannt – weist auf das Vorhandensein chemischer Substanzen hin, die vom Abschäumer entfernt werden müssen. Stellen Sie den Durchflussregler auf so niedrig ein, wie es erforderlich ist, um den Wasserstand im Abschäumerhals zu senken. Wenn nötig, setzen Sie das Luftventil oben auf den Lufteinlass-Schlauch und reduzieren Sie die Luftzufuhr, bis eine stabile Schaumproduktion erreicht ist. Es kann einige Tage dauern, bis der Abschäumer alle Chemikalien entfernt hat.

F. Mein Aquarium ist nicht neu eingerichtet und der Eiweißabschäumer produziert keinen Schaum oder zu trockenen Schaum, der sich im Abschäumerhals absetzt.

- A. Während der Einlaufphase ist die Bioladung gering und die Menge an organischer Materie unbedeutend. Wenn Ihr MAX® voll besetzt ist, senken Sie die Höhe des Durchflussreglers so weit wie nötig und öffnen Sie das Luftventil. Kontrollieren Sie den Wasserstand im Filterbereich und füllen Sie ihn bis zur optimalen Höhe auf. Wenn Sie noch immer wenig Schaumproduktion haben, untersuchen Sie den Luftschlauch und den Abschäumer-Einlass auf eventuelle Blockierungen.

F. Mein Eiweißabschäumer ist nicht neu und verursacht eine Überabschäumung nach dem Füttern und/oder der Beimischung von Wasserzusätzen.

- A. Siehe Kapitel 12 (Seite 46) „Futter und Wasserzusätze“ weiter vorne.

F. Der Wasserstand im Aquarium ist zu hoch.

- A. Prüfen Sie, ob der Kamm des Überlaufs frei passierbar oder durch Algen oder Schnecken verklebt ist und säubern Sie ihn wie oben beschrieben.

F. Eine Pumpe läuft nicht mehr oder macht mechanische Geräusche.

- A. Bauen Sie die Pumpe auseinander und reinigen Sie sie wie oben beschrieben.

F. Die Strömungspumpen befördern Mikroblasen in das Aquarium.

- A. Vergewissern Sie sich, ob Sie Verdunstungsverluste mit Süßwasser ausgeglichen haben und ob das Wasser in allen Abteilen des Filterbereiches die richtige Höhe hat und der Oberflächenabschäumer

und die Filtermedien nicht blockiert sind, wodurch die Pumpen sich nicht vollständig unter Wasser befinden. Eine geringe Menge an Mikroblasen ist in Meeresaquarien normal und zu erwarten. Intensive Abschäumung ist wichtig für gute Wasserqualität, weil sie zum einen organischen Schmutz beseitigt, bevor er sich zersetzen kann UND zum anderen ein hohes Redox-Niveau erhält. Dies erreicht man dadurch, dass man das Wasser mit Luft übersättigt, d.h. indem man mehr Gas im Wasser löst, als für die gegebenen Temperatur- und Druckverhältnisse normal ist. Wenn das übersättigte Wasser den Eiweißabschäumer verlässt, „beruhigt“ es sich und setzt das überschüssige Gas in Form von Mikroblasen frei. Bei den MAX®-Aquarien der Baureihe E befinden sich die Strömungspumpen nahe am Boden im hinteren Filterbereich und erfahren eine Vorfiltration durch einen Schwamm, der verhindern sollte, dass Luftblasen in den Pumpeneinlass gelangen. Es kann sein, dass sich die aufgefangene Luft im Schwamm ansammelt. Entfernen Sie den Schwamm, spülen Sie ihn durch und setzen Sie ihn dann wieder in den Filterbereich ein. Mikroblasen könnten entstehen, wenn Sie Leitungswasser mit Wasseraufbereitungsmitteln oder natürliches Meerwasser verwenden. Viele Wasseraufbereitungsmittel sowie einige synthetische Salzmischungen und in natürlichem Meerwasser enthaltene Unreinheiten erhöhen die Oberflächenspannung des Wassers und bewirken, dass ein kleiner Teil der Luftblasen aus der Abschäumerkammer entweicht und durch die Pumpen ausfließt. Wir empfehlen dringend, KEIN Leitungswasser zu verwenden. Wenn Sie es dennoch tun, fügen Sie ihm KEINE Wasseraufbereitungs- oder Entchlorungsmittel bei. Lassen Sie das Wasser stattdessen 24 Stunden ruhen, bevor Sie es in das Aquarium geben, damit sich das Chlor auf natürliche Weise verflüchtigen kann.

15 Garantie

Beschränkte Garantie für Red Sea Aquarienprodukte.

Diese beschränkte Garantie legt sämtliche Haftung dar, die Red Sea Aquatics (HK) Ltd (Red Sea) für dieses Produkt übernimmt. Es existieren keine darüber hinausgehenden ausdrücklichen oder abgeleiteten Garantien von Red Sea.

Red Sea garantiert für sein Produkt gegen Material- und Verarbeitungsfehler über einen Zeitraum von 12 Monaten ab Originalkaufdatum und richtet das Produkt kostenlos (ausschließlich Versandkosten) mit neuen oder nachgebauten Teilen wieder her. Schäden am Glas des Aquariums oder an den Leuchtröhren sind von der Garantie ausgenommen. Die Voraussetzung für diese Garantie ist, dass das Aquarium vorschriftsgemäß aufgebaut und betrieben wird. Falls sich während oder nach Ablauf der Garantiezeit ein Problem mit diesem Produkt einstellt, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder mit Red Sea in Verbindung (unter der angegebenen Firmenanschrift), um Angaben zum am nächsten zu Ihrem Wohnort gelegenen Kundendienst zu erhalten.

Diese Garantie gilt nur für den Originalkäufer. Der Nachweis des Kaufdatums ist erforderlich, bevor Garantieleistungen gewährt werden. Diese Garantie deckt nur Fehlfunktionen auf Grund von Material- oder Verarbeitungsfehlern ab, die bei normaler Verwendung eingetreten sind. Sie deckt keine Schäden ab, die beim Versand entstehen, oder Fehlfunktionen in Folge von falschem Gebrauch, Vernachlässigung, unsachgemäßer Montage oder unsachgemäßem Betrieb, fehlerhafter Handhabung, fehlerhafter Anwendung, Veränderungen oder Wartung durch einen nicht von Red Sea autorisierten Kundendienst. Red Sea haftet nicht für Neben- oder Folgeschäden, die durch Verwendung

dieses Produktes oder durch jeglichen Bruch dieser Garantie entstehen. Alle ausdrücklichen und abgeleiteten Garantien, einschließlich der Garantie der Gängigkeit und Zweckdienlichkeit, beschränken sich auf den vorstehend angeführten Garantiezeitraum. Diese Garantieregeln schränken nicht die gesetzlichen Rechte des Kunden ein.

USA

Einige Staaten verbieten den Ausschluss oder die Begrenzung von Neben- oder Folgeschäden, oder Begrenzungen des Gültigkeitszeitraumes abgeleiteter Garantien. Dort gelten die oben genannten Ausschlüsse und Begrenzungen unter Umständen nicht.

Um in den Genuss von Informationen zu Produkt-Updates und exklusiven Sonderangeboten für registrierte MAX®-Besitzer zu kommen, registrieren Sie bitte Ihr MAX® online unter redseafish.com

Red Sea MAX[®] E-Series

Systemes récifaux complets ouverts Plug & Play[®]

Manuel d'installation et d'utilisation

MAX® E Manuel d'installation et d'utilisation

Sécurité.....	56
Positionnement.....	57
Déballage du système MAX®E	58
Composants.....	59
Assemblage.....	60
Installation des éléments de la décantation arrière...	62
Installation du groupe froid facultatif	68
Installation des modules LED.....	69
Fonctionnement du Power Center.....	70
Installation et programmation des LED	70
Premier remplissage.....	71
Fonctionnement de l'écumeur.....	72
Maintenance générale de l'aquarium	73
Dépannage	75
Garantie.....	77

Toutes nos félicitations pour l'achat de cet aquarium récifal complet Red Sea MAX® E-Series.

Les aquariums Red Sea MAX® sont fondés sur une approche de l'expérience récifale qui cherche à créer un environnement spécifiquement adapté aux besoins des coraux et autres animaux en milieu récifal artificiel.

Dans l'océan, les récifs coralliens ont besoin de bonnes conditions pour prospérer, comme une lumière suffisante, des courants favorables, une température stable et une bonne qualité de l'eau.

Le système Red Sea MAX® fournit les conditions optimales permettant de maintenir la vitalité et la santé d'un récif corallien chez soi.

Ce manuel contient les instructions relatives à l'installation et à l'utilisation de tous les aquariums MAX® E-Series.

Nous espérons que vous profiterez pleinement de votre MAX®.

Pour profiter des informations sur les mises à jour produit et d'offres spéciales exclusivement réservées aux utilisateurs MAX®, merci d'enregistrer votre MAX® en ligne sur redseafish.com

1 Sécurité

Merci de lire et de respecter toutes les consignes de sécurité.

DANGER: Pour éviter tout risque d'électrocution, des précautions particulières doivent être prises pour la manipulation d'un aquarium en eau. Pour toutes les situations suivantes, ne tentez pas vous-même de faire la réparation, retournez l'appareil au service après-vente agréé ou mettez-le au rebut.

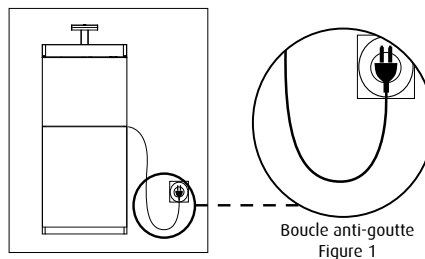
ATTENTION: Pour prévenir toute blessure, des précautions élémentaires de sécurité doivent être respectées :

- Ne faites pas fonctionner un appareil si un cordon électrique ou une prise est endommagé(e), s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il est tombé ou endommagé de quelque manière que ce soit. Si le câble électrique est endommagé, il doit être remplacé uniquement par le fabricant.
- Pour éviter que de l'eau n'entre en contact avec la fiche de l'appareil ou la prise, placez le socle et le réservoir de l'aquarium d'un côté d'une prise murale ; vous pouvez ainsi être sûr que l'eau ne s'écoulera pas sur la prise ou la fiche de l'appareil. Il est conseillé de former une boucle « anti-goutte » (Figure 1) pour chaque câble reliant un appareil de l'aquarium à une prise. La boucle « anti-goutte » est la partie du câble qui se trouve sous le niveau de la prise, ou du connecteur. Utilisez une rallonge électrique si nécessaire pour éviter que l'eau ne s'écoule le long du cordon et n'entre en contact avec la prise. Si de l'eau entre en contact avec la prise ou la fiche, **NE DÉBRANCHEZ PAS le câble**. Déconnectez le fusible ou le disjoncteur qui contrôle l'alimentation électrique de l'appareil. Débranchez alors l'appareil et examinez-le pour essayer de détecter la présence d'eau dans la prise.

- Pour éviter tout risque de blessure, ne touchez jamais des pièces en mouvement.
- Débranchez toujours l'appareil de son alimentation quand il n'est pas utilisé, avant d'insérer ou de retirer certains de ses éléments, ou avant de le nettoyer. Ne tirez jamais directement le câble pour débrancher l'appareil de son alimentation. Débranchez exclusivement l'appareil en tirant sur la fiche.
- N'utilisez pas l'appareil pour un autre usage que celui auquel il est destiné. L'utilisation de produits accessoires non recommandés ou vendus par le fabricant peut être dangereuse.
- N'installez pas/ne stockez pas l'appareil à un endroit où il sera exposé aux intempéries, ou si les températures risquent de descendre au-dessous de 0 °C.
- Assurez-vous que tout appareil installé sur l'aquarium est bien sécurisé avant de le faire fonctionner.

Lisez et respectez toutes les informations importantes concernant l'appareil.

NOTE: Si le câble n'est pas dimensionné correctement pour les ampères ou watts spécifiés pour cet appareil, il risque de surchauffer. Veillez à bien positionner le câble d'alimentation pour éviter qu'il ne fasse trébucher quelqu'un ou qu'il ne puisse être tiré/débranché par mégarde.



2 Positionnement

Le choix d'un emplacement convenable est la première étape de l'installation du MAX®E.

Alimentation électrique

Assurez-vous que la puissance de votre installation électrique est suffisante pour alimenter le MAX®E (E-170 160 W / E-260 290 W) plus d'éventuels équipements que vous prévoyez d'ajouter (un groupe froid ou un chauffage, par exemple). La prise électrique doit être reliée à la terre, et connectée à un circuit protégé par un disjoncteur différentiel (RCD ou RCCB), également appelé disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT).

Sol

Les pieds de l'aquarium doivent reposer sur un sol plan, conçu pour supporter une charge statique d'au moins 30 kg/cm².

Température de la pièce

Le choix de l'emplacement est crucial si l'on veut arriver à maintenir une température adéquate. Nous vous recommandons de maintenir une température ambiante stable de 22 °C dans la pièce. Évitez de placer l'aquarium face à une sortie d'air climatisé ou de chauffage soufflant, ou en plein soleil. L'emplacement idéal pour votre aquarium est une pièce bien ventilée et bénéficiant d'une luminosité modérée.

Accessibilité

• **Arrière** : Assurez-vous de garder un espace d'au moins 10 cm entre le mur et l'arrière du MAX® pour permettre une bonne circulation de l'air

en cas d'installation d'un groupe froid et pour faciliter l'opération en général.

- **Côtés (arrière)** : Assurez-vous qu'il y a un espace suffisant (environ 60 cm) de chaque côté entre l'aquarium et les murs ou meubles adjacents, pour permettre l'accès à l'arrière de l'aquarium. Ceci est nécessaire pour procéder à l'entretien régulier de l'épurateur de surface, de l'écumeur, des pompes de brassage, des systèmes de filtration, ainsi que pour l'installation/la dépose des câbles vers le centre d'alimentation (Power Center).

Généralités

Assurez-vous que l'espace autour de l'aquarium est résistant à l'humidité et éloignez tout ce qui pourrait être endommagé par l'eau ou le sel.

3 Déballage du système MAX® E

Merci de lire attentivement cette section avant de commencer.

NOTE : Une partie du meuble est emballée et rangée sous l'aquarium !

1. Enlevez l'emballage protecteur du dessus de l'aquarium.
2. Retirez tous les composants et les emballages se trouvant à l'intérieur de l'aquarium.
3. Ouvrez le carton d'accessoires, et sortez les accessoires en vue d'une étape ultérieure d'assemblage.

Transfert de l'aquarium

ATTENTION : Le fond de l'aquarium en verre n'est pas protégé. Avant de sortir l'aquarium, préparez une surface plane, douce et propre, apte à supporter son poids.

À deux, une personne étant positionnée de chaque côté du carton d'emballage, prenez l'aquarium par son bord supérieur et soulevez-le doucement pour le sortir de l'emballage et le placer sur la surface choisie.

Poids approximatif de l'aquarium (vide)		
Modèle	Métrique (kg)	Impérial (lb)
E-170	25	55
E-260	40	90

NOTE : Bien que toutes les précautions aient été prises pour assurer le bon état de livraison de votre aquarium MAX® E, avant l'installation d'un nouvel aquarium, il est conseillé de l'inspecter pour s'assurer qu'il n'est pas abîmé.

Mettez l'aquarium à un endroit qui convient et remplissez le bac et la décantation arrière jusqu'à environ 2,5 cm au-dessous du niveau maximum (haut de la paroi en verre). Après avoir patienté environ 15 minutes, vérifiez qu'il n'y a aucune fuite.

Siphonnez toute l'eau avant de transférer l'aquarium.

4 Composants

Composants principaux du système MAX[®]E	E-170	E-260
Type MAX [®] E : aquarium en verre avec décantation arrière intégrale	170 L	260 L
Meuble MAX [®] E	À monter	À monter
Centre d'alimentation (Power Center)	Meuble	Meuble
Modules d'éclairage ReefLED™ 90	1 x 90 W	2 x 90 W
Écumeur de décantation arrière MSK 900	MSK900	MSK900
Pompes de circulation	1 pompe de 2150 L/h	2 pompes de 2150 L/h
Panier de masses filtrantes	4 étagères	4 étagères
Mousses de filtration	1	2
Charbon 0,4 L	1 sac	2 sacs
Filtre de décantation arrière	E-170	E-260
Kit d'accessoires/groupe froid	Type-E	Type-E

5 Assemblage

Procédez au montage et à l'installation de tous les composants dans l'ordre décrit ci-dessous avant d'ajouter de l'eau dans l'aquarium.

NOTE : Les mentions Gauche et Droite dans ce manuel s'entendent quand vous faites face à l'aquarium.

5.1 Montage du meuble

ATTENTION : Si vous n'avez pas l'habitude de monter ce type de meuble, faites-vous aider par une personne expérimentée.

Les instructions détaillées de montage du meuble du MAX® E se trouvent dans le mode d'emploi illustré qui l'accompagne.

Le montage du meuble nécessite un tournevis cruciforme classique. **Ne pas utiliser de tournevis électrique.**

Ajustement de la porte à système d'ouverture sans poignée (Push-To-Open, PTO)

Si vous appuyez sur l'extrémité du module PTO de 1,5 mm, l'axe ressort automatiquement de 5 cm pour se mettre en position ouverte.

En repoussant l'axe PTO à l'intérieur du meuble, il se bloque en position fermée.

Après avoir monté la porte, assurez-vous que le module PTO est en position fermée pour permettre aux charnières de fermeture en douceur de refermer complètement la porte. La porte étant fermée, appuyez dessus au niveau du module PTO. Elle devrait s'ouvrir toute seule. Si elle ne s'ouvre pas toute seule, ajustez la position du module PTO en faisant tourner l'extrémité avant de l'axe d'un demi-tour dans le sens

antihoraire. Répétez jusqu'à ce que le module PTO fonctionne et que la porte s'ouvre quand vous appuyez dessus.

Une fois le meuble monté, placez-le à son emplacement définitif.

5.2 Power Center intégré au meuble

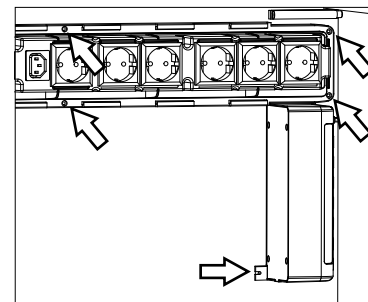
Enlevez la protection anti-éclaboussures du Power Center en la faisant glisser vers l'avant.

Alignez les trous de montage à la base du Power Center sur les inserts filetés en plastique de la paroi interne du meuble.

Utilisez les 4 vis longues M4 et la vis courte M4 comme indiqué pour fixer le Power Center à la paroi. Ne serrez pas trop les vis.

Passez le câble d'alimentation principale à travers l'orifice arrière du meuble et vérifiez qu'il peut atteindre la prise murale. Ne branchez pas le Power Center à la prise murale tant que cela n'est pas demandé expressément dans le processus d'assemblage. Vérifiez que tous les interrupteurs sont en position Arrêt (OFF).

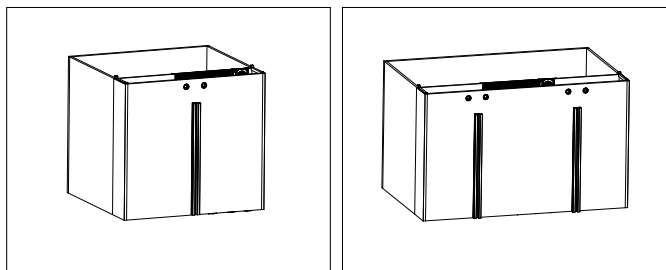
Collez l'étiquette d'identification des prises (indiquant quel rapport il y a entre les prises et les interrupteurs) à l'intérieur du meuble, au-dessus du Power Center.



Power Center intégré au meuble

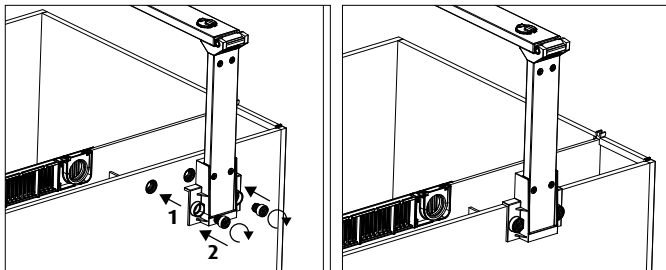
5.3 Guide-câbles

Fixez les guide-câbles à la paroi arrière de l'aquarium, juste au-dessous des supports LED et en les alignant sur le bas de la paroi en verre.



5.4 Montage des LED

Alignez la plaque de montage des LED sur les orifices prévus dans la paroi arrière de l'aquarium et fixez-la à l'aide des vis prévues. Ne posez pas les modules LED pour l'instant. N'insérez pas les connecteurs câblés dans l'orifice du bras. Assurez-vous que le bras de montage est en position horizontale.



5.5 Mise en place de l'aquarium

Il faut au moins deux personnes pour soulever l'aquarium et le poser sur son meuble. Le sommet du meuble se trouve à environ 86 cm du sol. Assurez-vous que les personnes soulevant l'aquarium ont la capacité physique nécessaire et qu'elles savent comment soulever correctement des objets lourds. L'aquarium doit être soulevé par le fond.

Avant de soulever l'aquarium, placez le meuble monté à son emplacement définitif (voir l'emplacement ci-dessus). Posez l'aquarium au-dessus, à la position voulue.

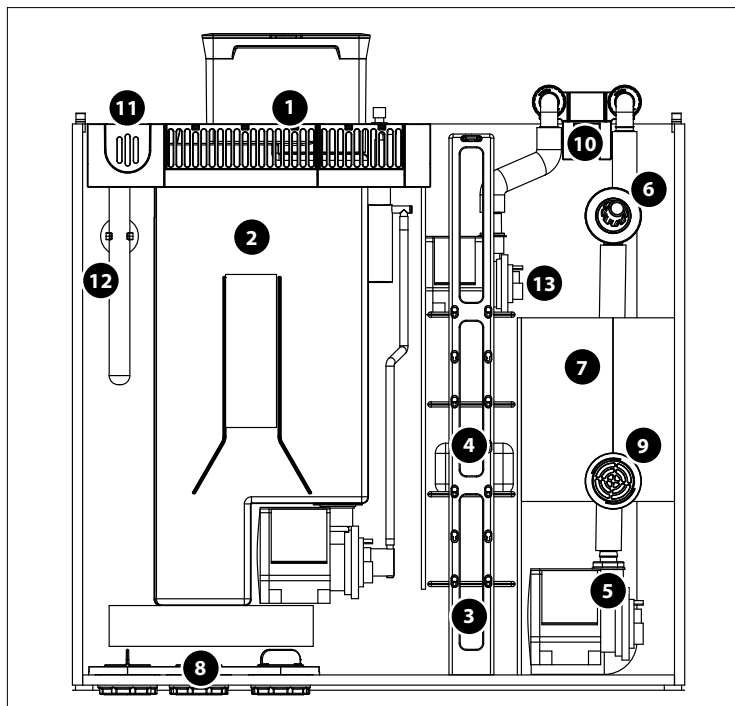
L'arrière et les côtés en verre doivent être alignés exactement sur l'arrière et les bords latéraux supérieurs du meuble.

Une fois que l'aquarium est bien aligné sur le meuble, vérifiez que le meuble n'a pas bougé. Si nécessaire, ajustez à nouveau la position du meuble.

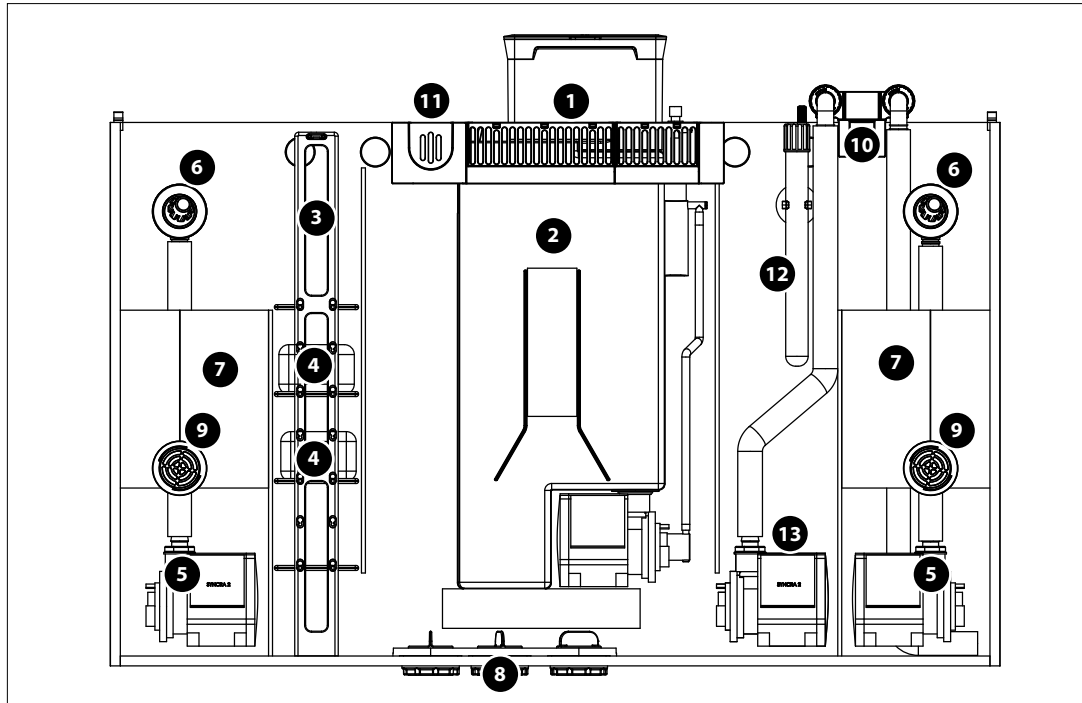
6 Installation des éléments de la décantation arrière

Les aquariums MAX® E-Series comprennent deux parties : l'aquarium et la décantation arrière, qui renferme tous les systèmes de filtration et de circulation.

1. Surverse amovible
2. Écumeur
3. Panier de masses filtrantes
4. Charbon
5. Pompe de circulation
6. Buse de sortie de pompe
7. Mousse de filtration
8. Passe-cloison multivoies
9. Grille de débit / bouchon
10. Kit d'accessoires
11. Sortie de la pompe de remontée (pour la mise à niveau)
12. Chauffage (non fourni)
13. Pompe du groupe froid (non fournie)



E-170 Montage des éléments de la décantation arrière – diagramme montrant la position des éléments en option : chauffage, pompe du groupe froid et tubes



E-260 Montage des éléments de la décantation arrière -
diagramme montrant la position des éléments en option : chauffage, pompe du groupe froid et tubes

Vue d'ensemble de la décantation arrière et du système de circulation du MAX®E

L'eau s'écoule de l'aquarium vers la décantation arrière via une surverse amovible, située sur la paroi de séparation en verre ; cette surverse ramène les déchets organiques de la surface de l'aquarium vers la décantation. Les pompes de circulation situées au fond de la décantation renvoient l'eau filtrée vers l'aquarium par le biais de buses multidirectionnelles. Le MAX® E-series est étudié pour fonctionner avec une décantation soit à l'arrière de l'aquarium, soit intégrée au meuble. L'aquarium E-series est fourni équipé en standard d'une décantation arrière. Les kits de mise à niveau permettant de convertir l'aquarium afin d'intégrer la décantation au meuble, au lieu d'avoir une décantation arrière, sont fournis séparément.

Décantation arrière - configuration standard

La décantation des aquariums MAX® E-Series assure une filtration en plusieurs étapes, à partir d'un écumeur adapté au système récifal, de charbon actif et de matériaux de filtration mécanique. Dans la décantation, l'espace disponible permet d'ajouter des matériaux supplémentaires de filtration chimique, ainsi qu'une pompe de groupe froid (en option).

La circulation d'eau renouvelle le volume d'eau du bac 12 à 16 fois par heure (selon le modèle). L'eau passe obligatoirement par les masses filtrantes mécaniques et chimiques, tandis que l'écumeur traite l'eau au minimum 3 fois par heure, comme cela est recommandé pour les coraux SPS.

La performance du système de filtration est liée directement au niveau d'eau à l'intérieur de l'aquarium et de la décantation arrière, mais la décantation et l'écumeur du système MAX® E-Series sont conçus pour

autoriser les fluctuations de la hauteur d'eau dues à l'évaporation journalière de l'eau.

Quand toutes les pompes fonctionnent, le niveau d'eau sera maintenu à environ 3 cm au-dessous du bord de l'aquarium.

Maintenez le niveau d'eau à l'arrière juste au-dessous de la surverse amovible, à savoir environ 9 cm au-dessous du bord de l'aquarium. Ainsi, vous pouvez être sûr d'avoir en permanence une bonne action d'épuration de surface et de pouvoir régler intégralement l'écumeur.

La perte d'eau due à l'évaporation fait baisser le niveau d'eau dans la décantation arrière. Afin d'atteindre une performance de filtration optimale, le niveau d'eau à l'intérieur de la chambre de filtration doit être maintenu à un niveau optimal. Les mousses au-dessus des pompes de circulation ont un double effet de filtration mécanique et d'emprisonnement des bulles dégagées par l'écumeur.

Les préparatifs pour convertir la décantation arrière du MAX® E-Series en décantation intégrée au meuble nécessitent d'intervenir sur :

- Le passe-cloison multiports fermé installé à la base du compartiment de l'écumeur, dans la décantation arrière.
- La sortie de la pompe de remontée dans la surverse.
- Les crépines dans la paroi avant de la décantation arrière. À noter que ces crépines sont bloquées pour le fonctionnement de la décantation arrière ; une fois la mise à niveau effectuée, elles seront remplacées par des crépines ouvertes.

Options de mise à niveau

- **Kit de tuyaux** : Comprend un tube de descente à régulation de débit, un second tube de dérivation de surverse et des tubes de remontée à installer dans le passe-cloison multiports.

- **La décantation en verre (en option)** : Avec éponge piège-bulles, filtres 225 microns et flotteur pour réservoir de compensation automatique d'évaporation (CAE).
- **Capot arrière (facultatif)** : Un capot arrière est disponible en option pour remplacer le filtre de la décantation. Ce capot amortit le bruit de l'eau qui s'écoule à travers l'épurateur et permet de réduire l'effet d'évaporation.

Les instructions complètes d'installation de la mise à niveau sont fournies avec le kit de tuyaux.

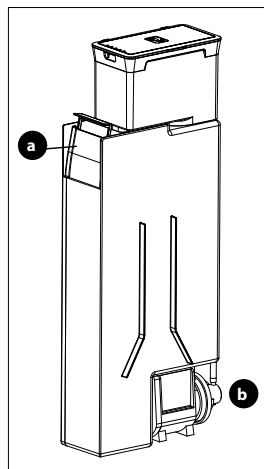
NOTE: Avant de connecter les différents éléments au Power Center, assurez-vous que tous les interrupteurs sont en position Arrêt (OFF).

6.1 Écumeur :

L'écumeur MSK comporte 3 parties : le corps d'écumeur, le godet, et la pompe. Familiarisez-vous avec la pompe de l'écumeur en démontant puis en remontant tous ses composants. Assurez-vous que le capot du compartiment à turbine est bien en place et sécurisé correctement avec l'anneau à baïonnette. Avant l'utilisation, vérifiez que la pompe et son câble d'alimentation ne sont pas endommagés.

Légende du diagramme :

- a. Ajusteur d'écume

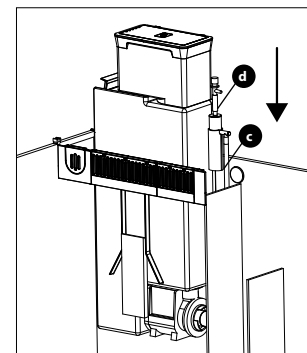


Écumeur MSK 900

- b. Prise Venturi
c. Tube à air
d. Petit tube à air

Assemblez l'écumeur comme illustré dans le diagramme.

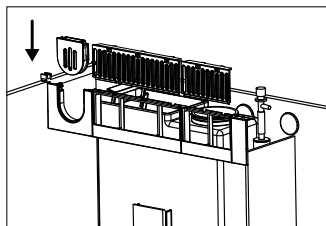
1. Réglez l'ajusteur d'écume sur sa position la plus basse.
2. Reliez la prise Venturi de la pompe à la sortie du silencieux à l'aide du tube à air.
3. Raccordez le petit tube à air à l'entrée du silencieux.
4. Un robinet d'air facultatif est fourni pour être utilisé avec l'écumeur. Ne le raccordez pas initialement ; il ne sera utilisé qu'en cas de besoin, comme décrit ci-dessous dans le mode d'emploi (chapitre 12 ; page 72).
5. Faites glisser l'écumeur dans son compartiment. Notez la position des guides de l'écumeur sur la paroi interne de la décantation arrière.
6. Faites passer le câble dans le guide-câble et branchez-le sur sa prise dédiée du Power Center.



Écumeur MSK 900

6.2 Surverse :

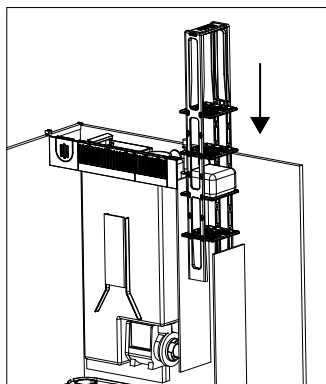
Les peignes de surverse sont facilement démontables pour permettre un nettoyage régulier. Mettez la main au-dessus de surverse. En tenant le peigne (pas le cadre) entre le pouce et les doigts, tirez vers le haut.



Épureur de surface/peigne

6.3 Panier de masses filtrantes :

Le panier de masses filtrantes est fourni pré-assemblé dans sa position normale, à l'intérieur du compartiment à masses filtrantes de la décantation arrière, et prêt à fonctionner. Familiarisez-vous avec en l'enlevant, puis en le remettant dans son compartiment.



Panier de masses filtrantes

6.4 Charbon :

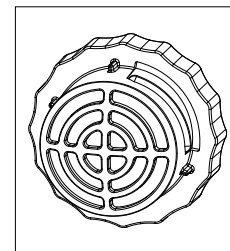
Rincez le filtre charbon au robinet plusieurs fois pour éliminer les résidus de poussière. Il est recommandé de le faire tremper 24 à 72 heures avant de l'utiliser, faute de quoi il pourrait flotter et relâcher des micro-bulles d'air durant les 3 premiers jours.

Placez le charbon lavé sur l'étagère prévue du panier de masses filtrantes.

Assurez-vous que le sac ne dépasse pas du cadre du panier.

6.5 Crépines :

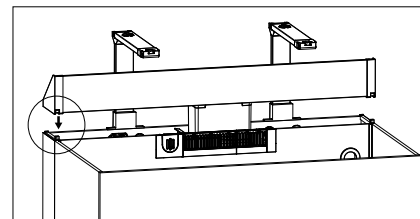
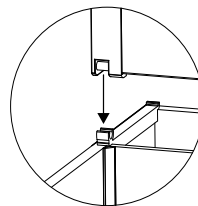
Les compartiments des pompes de circulation sont prêts pour l'adjonction de crépines, si vous décidez de faire la mise à niveau pour intégrer la décantation au meuble. Pour que la surverse fonctionne correctement dans la configuration standard (décantation arrière), les crépines sont bloquées. Une fois la mise à niveau effectuée, elles seront remplacées par des grilles ouvertes.



6.6 Filtre de décantation :

Placez le filtre de décantation au-dessus de la paroi avant de la décantation arrière. Alignez les charnières au-dessus des clips au sommet des parois latérales et poussez fermement pour mettre en place. Poussez à l'arrière du filtre de décantation jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

Pour le faire pivoter, tirez le haut du filtre vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit à plat au sommet du bac.

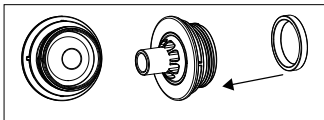
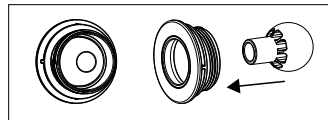
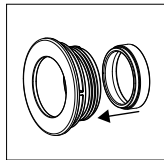
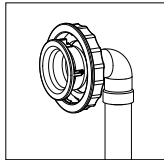
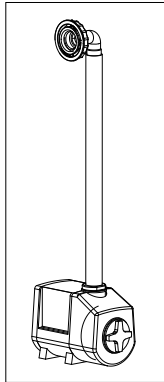


6.7 Pompes de circulation :

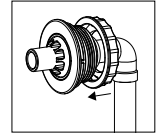
Familiarisez-vous avec la buse multidirectionnelle illustrée.

Familiarisez-vous avec la pompe de circulation en démontant, puis en remontant tous ses composants. Assurez-vous que le capot du compartiment à turbine est bien en place et sécurisé correctement avec l'anneau à baïonnette, et que la vanne de débit est entièrement ouverte. Vissez le raccord de tube fourni à la sortie de la pompe.

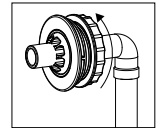
1. Avant l'utilisation, vérifiez que la pompe et son câble d'alimentation ne sont pas endommagés.
2. Enfilez le connecteur à baïonnette de sortie sur le flexible et montez le tuyau flexible sur la pompe afin que le coude de la sortie soit perpendiculaire à la pompe, comme illustré.
3. Introduisez le siège de rotule dans le support de sortie qui est fixé au verre. Cette pièce est très ajustée pour éviter qu'elle ne soit expulsée lors de l'entretien de la pompe, mais on peut éventuellement l'enlever pour le nettoyage.
4. Insérez la sortie de rotule, puis le joint, dans le support de sortie.



5. Abaissez la pompe dans le compartiment jusqu'à ce que le coude à la sortie muni du connecteur à baïonnette se trouve en face du support de sortie.



6. Vissez bien la baïonnette pour la sécuriser sur le support. Vérifiez que la rotule peut tourner librement, mais qu'elle est bien sécurisée dans la position voulue. Initialement, orientez la buse vers le bas pour éviter les éclaboussures la première fois que vous mettez la pompe en marche.



7. Faites passer le cordon électrique par-dessus la cloison arrière, à travers le guide-câble et branchez-le au Power Center sur la prise dédiée.
8. Une fois la pompe de circulation fixée en position, enfoncez la mousse de filtration noire dans le compartiment de la pompe, de sorte que son entaille corresponde avec le tuyau flexible, comme illustré sur le diagramme intégral de montage des éléments de la décantation.

FR

7 Installation du groupe froid facultatif (non fourni) :

Pour assurer la sécurité et la vitalité à long terme des habitants de l'aquarium, Red Sea recommande l'utilisation systématique d'un groupe froid avec tous les aquariums récifaux. Le meuble et l'aquarium des systèmes MAX® E sont étudiés pour permettre l'intégration facile du groupe froid.

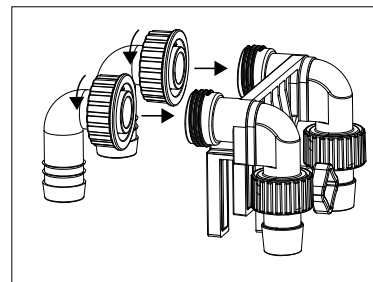
Le meuble du MAX® E est doté d'ouvertures à l'avant et à l'arrière pour permettre la libre circulation d'air nécessaire au bon fonctionnement du groupe froid d'un aquarium.

Utilisez le kit d'accessoires/groupe froid pour connecter une pompe et les tubes de remontée à un groupe froid.

1. Fixez un tuyau souple de 17 mm à la sortie d'une pompe à eau et connectez l'un des raccords à l'extrémité libre du tuyau, de sorte que le raccord soit perpendiculaire à la pompe.
2. Faites glisser l'assemblage pompe/tube dans la décantation en positionnant le raccord face à l'arrière du bac. Amenez le cordon électrique par-dessus la cloison arrière, faites-le glisser à travers le guide-câble et branchez-le au Power Center sur sa prise dédiée.
3. Connectez une longueur adéquate de tuyau souple 17 mm afin de relier l'entrée et la sortie du groupe froid aux raccords à l'arrière du module de tubes accessoires. Sécurisez les tuyaux aux raccords à l'aide des contre-écrous.
4. Faites glisser le module de tubes accessoires sur la paroi arrière et fixez en position à l'aide de la vis.
5. Poussez le raccord de la pompe dans l'un des connecteurs et vissez le contre-écrou pour maintenir en place.
6. Connectez la longueur requise de tuyau flexible 17 mm à l'autre

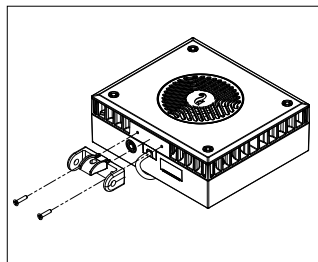
raccord de tuyau. Insérez l'autre extrémité de ce tuyau dans la décantation et connectez la baïonnette à l'autre connecteur sur le module de tubes accessoires.

7. À la première utilisation de la pompe du groupe froid, vérifiez que l'eau circule à travers le groupe froid et l'absence de fuite au niveau des raccords.
8. Si vous connectez un groupe froid à un système existant, faites attention à la baisse du niveau d'eau ; remplissez à l'aide d'eau salée fraîchement reconstituée à la même densité, au même pH et à la même température que celle de votre système.

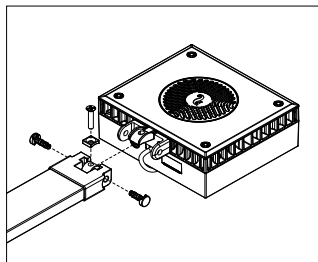


8 Installation des modules LED

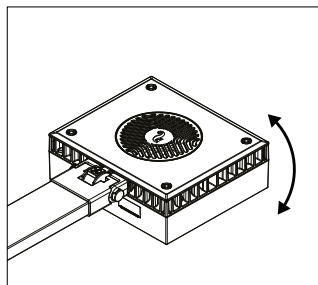
En utilisant les vis M3 fournies, fixez l'articulation pivotante comme sur le schéma.



Placez les taquets de fixation et la vis à proximité. Placez le module LED en face de la potence et enfoncez l'articulation pivotante. Insérez fermement les taquets de fixation de chaque côté. Serrez la vis de fixation sur le dessus de l'articulation.

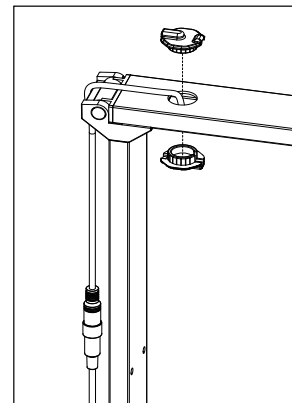


Ajustez la position du module LED jusqu'à ce qu'il soit parallèle à la partie supérieure de l'aquarium puis serrez la vis de fixation. L'articulation permet environ 5 degrés d'ajustement de rotation.



Placez le bloc d'alimentation dans le meuble, sous le Power Center, et faites sortir le câble à l'arrière du meuble à travers l'orifice dans la cloison arrière.

Ramenez le câble à l'arrière du support et faites passer le câble dans l'orifice ménagé dans le bras, de sorte que le câble soit assez long pour brancher la prise CC dans le connecteur du module LED. Renforcez le câble dans la face inférieure du bras de montage et insérez le connecteur inférieur du câble. Insérez le connecteur au sommet du bras pour que le câble soit orienté vers l'arrière. Aplatissez le câble à l'arrière de la colonne de montage et placez le câble dans la rainure, au-dessous du support.



Branchez le cordon d'alimentation à la prise dédiée à l'arrière du Power Center et branchez le cordon sur le bloc d'alimentation.

Afin d'accéder à la décantation arrière et à l'aquarium pour l'entretien, vous pouvez faire pivoter les modules LED à la verticale. Les LED émettent une lumière à l'intensité extrêmement forte qui pourrait abîmer les yeux, ou induire des blessures oculaires. Ne regardez jamais de face les lumières LED quand elles sont allumées. Avant de soulever les modules LED à la verticale, débranchez la prise CC du cordon sur le module, ou actionnez l'interrupteur du Power Center pour l'éteindre.

ATTENTION: Le module LED n'est pas étanche. Ne le mouillez pas et ne l'immergez pas dans l'eau de l'aquarium, ni son cordon d'alimentation, que ce soit partiellement ou intégralement.

9 Fonctionnement du Power Center

Maintenant que tous les dispositifs électriques sont installés et branchés au Power Center, faites glisser la protection anti-éclaboussures le long des prises, de façon à regrouper et recouvrir tous les câbles dans le renforcement de la protection et à les guider vers l'arrière du meuble. Une fois la protection bien en place, assurez-vous que tous les interrupteurs sont en position Arrêt (OFF) et branchez le Power Center à la prise murale.

Le Power Center est protégé par un coupe-circuit réinitialisable qui coupera intégralement l'alimentation du Power Center en cas de court-circuit d'un de ses éléments. Si cela se produit, localisez l'élément défectueux, débranchez-le du Power Center et appuyez sur l'interrupteur du coupe-circuit pour le réinitialiser.

10 Réglage et programmation de la LED

Pour régler et installer les ReefLED™ 90, suivez les instructions fournies avec le module LED :

Conseils de programmation :

Photopériode: Jour/Moonlight

La photopériode en journée devrait se situer entre 8 et 12 heures sans dépasser 9 heures à l'intensité maximale. Les coraux et les poissons doivent avoir des périodes quotidiennes d'obscurité. La période Moonlight devrait être limitée à 4 heures maximum.

Acclimatation

Pour prévenir toute photo-inhibition due à la haute intensité des éclairages LED, une période d'acclimatation est recommandée pour les nouveaux systèmes ou quand on introduit de nouveaux coraux.

L'acclimatation variera selon le type des coraux, il est toutefois recommandé de mettre en place une période de 8 semaines pour les nouvelles installations.

Pendant la période d'acclimatation, surveillez tout signe de stress ou de photo-inhibition tels que :

- blanchiment de la partie supérieure des tissus (la partie inférieure contiendra toujours des pigments et des zooxanthelles).
- rétractation des polypes.
- bulles de gaz dans les tissus mous.

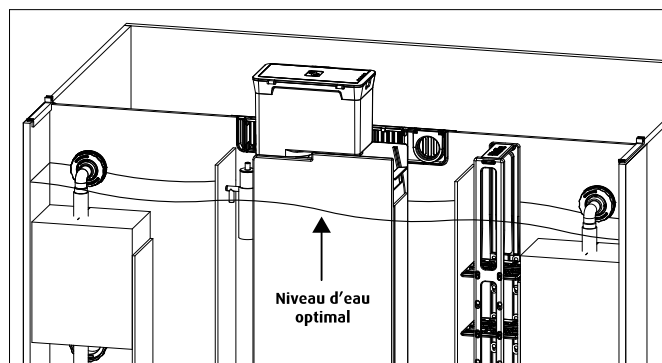
En cas où vous observeriez un de ces symptômes, réduisez immédiatement l'intensité de l'acclimatation de 20% pendant au moins 4 semaines puis remontez de 5% chaque semaine jusqu'à atteindre l'intensité maximale.

Quand vous introduisez de nouveaux coraux dans des systèmes déjà acclimatés, Commencez par les positionner en bas du bac et montez-les jusqu'à leur position définitive durant plusieurs semaines. Continuez à observer pour déceler tout signe de stress ou de photo-inhibition et si nécessaire remplacez les coraux affectés en bas du bac pour qu'ils se remettent.

11 Premier remplissage

Suivez les instructions de mixage du sel pour obtenir de l'eau de mer artificielle. Il est plus pratique de placer le substrat ou les roches vivantes dans le bac, avant d'ajouter l'eau, puisque cela influe directement sur le volume global d'eau salée à apporter.

Ajoutez l'eau salée au bac principal, à la décantation arrière et directement dans l'écumeur (pour éviter ainsi qu'il ne se mette à flotter). Continuez à remplir jusqu'au niveau des buses de sortie des pompes. Mettez en route la pompe de l'écumeur, la(les) pompe(s) de circulation et celle du groupe froid (s'il est installé) et ajoutez de l'eau jusqu'à ce que le niveau optimal soit atteint dans la décantation arrière.



NOTE : Si l'eau salée a été préparée directement dans l'aquarium pour le premier remplissage, attendez que le sel soit complètement dissout et que l'eau ait atteint la salinité et la température désirées avant d'essayer de régler le niveau d'eau définitif.

12 Fonctionnement de l'écumeur

Il sera nécessaire de corriger de temps en temps le réglage de l'écumeur à cause des changements incessants de densité et de matières organiques dans l'eau.

Le fonctionnement de l'écumeur ne sera pas affecté par les variations normales du niveau d'eau dans la décantation arrière (dûes à l'évaporation), mais le niveau d'eau doit être maintenu entre les niveaux mini et maxi indiqués.

La qualité de l'écume produite par les écumeurs MSK se contrôle en réglant plus ou moins l'Ajusteur d'écume.

L'écume se forme dans la partie haute du corps de l'écumeur, puis elle s'accumule et monte dans le col du godet de l'écumeur. Réglez la position de l'Ajusteur d'écume de façon à ce que le niveau d'eau dans le corps de l'écumeur se trouve approximativement à la base du col du godet.

Si l'écume est trop sèche ou commence à s'accumuler trop bas dans le col de l'écumeur, montez graduellement l'Ajusteur d'écume jusqu'à ce que vous obteniez la qualité d'écume souhaitée. Si l'écume est trop humide, baissez l'Ajusteur d'écume.

Sur-écumage

Ceci correspond à un flux d'eau aérée incontrôlable dans le godet d'écumeur. Dans le cas d'un sur-écumage, l'excès d'eau retournera dans la décantation via le trou d'évacuation situé en haut du godet.

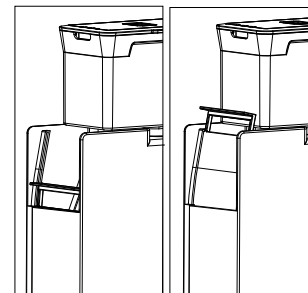
Pour contrôler le sur-écumage, vérifiez que l'Ajusteur d'écume est réglé dans sa position la plus basse, ajoutez le robinet d'air au sommet du tube d'entrée d'air et réduisez l'arrivée d'air jusqu'à ce que l'écume se stabilise. Continuez à contrôler le fonctionnement de l'écumeur en

réglant l'arrivée d'air. Quand l'écumeur est stable avec le robinet d'air ouvert à fond, enlevez le robinet et contrôlez l'écumeur à l'aide de l'Ajusteur d'écume.

Nouveaux écumeurs ou réglages

Les écumeurs produisent de l'écume seulement si l'eau contient les protéines qui se collent à la surface des bulles d'air et qui leur donnent la rigidité structurelle nécessaire à leur ascension dans le col du godet de l'écumeur. Lors de l'installation d'un nouvel aquarium, la charge biologique est faible et la quantité de protéines est négligeable.

Un écumeur neuf a parfois besoin d'un rodage de quelques jours pour commencer à écumer efficacement. Le sur-écumage est fréquent quand les résidus chimiques qui affectent la tension de surface de l'eau sont neutralisés.



Nourrissage et supplémentation

Les écumeurs sont très sensibles à l'impact de composés tensioactifs tels que la nourriture et les additifs qui sont régulièrement ajoutés à l'aquarium. Ces matières peuvent influencer significativement la production de l'écume et parfois engendrer un sur-écumage. Juste avant d'ajouter ces produits, éteignez l'écumeur et laissez-le éteint pendant 30 minutes ou le temps qu'il faut pour qu'il reprenne son écumage normal sans toucher à l'Ajusteur d'écume.

Godet collecteur d'écume

Contrôlez l'accumulation d'écume dans le godet et videz-le régulièrement. En vidant le godet, nettoyez aussi l'intérieur du col de l'écumeur en le rinçant à l'eau, car plus il y aura de boue sur ce col, moins l'écumeur sera performant. Si le godet est lavé avec un détergent, assurez-vous de bien le rincer avant de le remettre sur l'écumeur.

13 Maintenance générale de l'aquarium

Le succès à long terme et la santé de la population de l'aquarium MAX® sont entièrement entre vos mains. Si vous vous organisez bien, cela rendra les soins récifaux plus faciles et plus rapides à faire. Vous aurez donc plus de temps pour profiter de l'aquarium, ce qui est après tout votre principal objectif. Les soins à l'aquarium doivent être effectués régulièrement en suivant un ordre logique. Divisez les tâches entre les interventions quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles, en incluant le contrôle des différents équipements, le nourrissage, les tests des paramètres d'eau et les réglages.

Il serait utile de suivre systématiquement une check-list des interventions et de tenir par écrit un carnet de bord. Votre carnet de bord n'a pas besoin d'être très détaillé, il suffit d'assurer le suivi de quelques paramètres :

- L'eau : pH, salinité, température, etc.
- L'apparence générale de l'aquarium et de ses occupants.
- Les changements d'équipement : date d'installation du groupe froid ou

d'un réacteur par exemple.

- Le remplacement du charbon ou autre moyen de filtration.
- Les informations spécifiques à chaque animal : date d'introduction, taille approximative, signes de stress ou de maladie, etc.

Niveaux d'eau

Vérifiez tous les jours le niveau d'eau dans le compartiment arrière et ajoutez au besoin de l'eau osmosée pour compenser l'évaporation. Ne laissez pas le niveau d'eau de la décantation dépasser les niveaux mini et maxi indiqués. Si le niveau d'eau de l'aquarium est trop élevé, vérifiez que les peignes de l'épurateur de surface ne sont pas obstrués.

Surverse

Détachez et nettoyez les peignes de la surverse au moins une fois par semaine, pour favoriser la bonne circulation de l'eau et maintenir une différence de niveau stable entre l'aquarium et la décantation arrière. Faites tremper périodiquement les peignes dans une solution d'acide doux (vinaigre, acide citrique) jusqu'à ce que tous les dépôts de carbonate de calcium soient dissous. Nettoyez-les soigneusement avant de les replacer dans l'aquarium.

Écumeur

Contrôlez régulièrement la production d'écume dans le godet et réajustez au besoin l'Ajusteur d'écume ou le débit d'air, afin d'obtenir une écume stable et sèche. Videz et nettoyez le col du godet au moins une fois par semaine.

Pompes

Vérifiez que les pompes de circulation fonctionnent bien et sont orientées

dans la bonne direction. Si vous constatez une baisse des flux d'eau, vérifiez chaque pompe ainsi que leurs buses pour dépister d'éventuelles obstructions (escargots, crabes, particules de charbon, etc.)

Pour assurer un bon fonctionnement de l'écumeur et des pompes de circulation, ils devront être nettoyés régulièrement.

NOTE : Les aquariums ayant des taux élevés de calcium et d'alcalinité exigeront des intervalles de maintenance plus fréquents.

Pour nettoyer les pompes :

- Débranchez le cordon électrique d'alimentation de la pompe et sortez-la de l'aquarium.
- Retirez le boîtier de la turbine et sortez la turbine.
- Nettoyez toutes les pièces, le boîtier de la turbine, la turbine et la chambre du moteur de turbine à l'aide d'un chiffon doux ou d'une petite brosse. Faites tremper les pièces dans une solution d'acide doux (vinaigre, acide citrique) jusqu'à ce que tous les dépôts soient dissouts.
- Rincez abondamment toutes les pièces, réassemblez la pompe en vous assurant que tous les tubes sont branchés correctement et remplacez-la dans l'aquarium avant de rebrancher le cordon sur l'alimentation.

NOTE : Si la pompe émet un bruit mécanique après le nettoyage, remplacez la turbine. La turbine est une pièce d'usure et son remplacement peut s'avérer nécessaire à intervalles périodiques.

Contrôle de la température d'eau

Pour obtenir des conditions optimales, un aquarium récifal devrait être maintenu à une température comprise entre 24 °C et 28 °C (une température stable est primordiale, plus que le chiffre exact). Des températures légèrement supérieures sont tolérables sur de courtes

périodes si les changements de température sont progressifs et non soudains. Vérifiez la température au moins deux fois par jour, pour repérer des fluctuations dangereuses.

Évitez les écarts de température de plus de 2 °C au cours d'une même journée. Aux changements de saison et lorsque l'habitation est chauffée ou climatisée, contrôlez la température plus fréquemment et réglez le chauffage et/ou le groupe froid selon les besoins.

Renouvellement du filtre charbon

Remplacez le charbon actif tous les deux mois.

14 Dépannage

Q. J'ai une installation toute récente, mais mon écumeur n'a pas l'air d'écumer.

R. Vérifiez que la salinité est comprise dans la plage de valeurs correcte pour l'eau d'un aquarium récifal. Si l'installation est récente ou si l'écumeur vient d'être nettoyé, rincez-le bien à l'eau et remettez-le en place. L'écumeur devrait commencer à mousser dans quelques jours. Les écumeurs réagissent aux changements de densité et aux autres résidus chimiques non dangereux qui se produisent normalement dans un aquarium. Ce n'est pas dangereux pour votre aquarium, mais cela influence quand même le fonctionnement de l'écumeur pendant un ou deux jours. Rappel : l'écumeur produit de l'écume seulement si l'eau contient les protéines qui se collent à la surface des bulles d'air et qui leur donnent la rigidité structurelle nécessaire à l'ascension et à la dépose dans le col du godet de l'écumeur.

Q. Mon écumeur est neuf et produit beaucoup d'écume très liquide (sur-écumage).

R. La production excessive d'écume très liquide, qu'on appelle aussi sur-écumage, indique la présence de substances chimiques qui doivent être retirées par l'écumeur. Baissez l'Ajusteur d'écume à la position nécessaire pour réduire le niveau d'eau dans le col de l'écumeur, et, si besoin est, ajoutez le robinet d'air sur le tube d'entrée d'air pour réduire le débit d'air jusqu'à ce que l'écume se stabilise. Il faudra quelques jours pour que l'écumeur élimine tous ces produits chimiques.

Q. Mon installation n'est pas récente, mais l'écumeur ne produit pas d'écume, ou elle est trop sèche et se colle sur le col du godet.

R. Sur une nouvelle installation, la charge biologique est faible et la masse organique négligeable. Si votre MAX® est déjà bien acclimaté et peuplé, rehaussez la vanne de l'Ajusteur d'écume selon les besoins et ouvrez le robinet d'air. Vérifiez aussi le niveau d'eau dans le compartiment de filtration arrière et remplissez pour qu'il atteigne son niveau idéal. Si la faible production d'écume persiste, inspectez l'intérieur du tube à air et l'arrivée d'air de l'écumeur pour détecter une éventuelle obstruction.

Q. Mon écumeur n'est pas récent mais il sur-écume après le nourrissage et/ou la supplémentation.

R. Voir la section Nourrissage et supplémentation du chapitre 12 (page 72).

Q. Le niveau d'eau de l'aquarium est trop élevé.

R. Contrôlez les peignes de l'épurateur de surface et enlevez toutes les algues ou escargots en vous reportant aux instructions de nettoyage ci-dessus.

Q. Une pompe ne fonctionne plus ou émet un bruit mécanique.

R. Démontez et nettoyez la pompe comme indiqué ci-dessus.

Q. Les pompes de circulation injectent des micro-bulles dans l'aquarium.

R. Assurez-vous de bien avoir ajouté de l'eau fraîche pour compenser l'évaporation et que le niveau d'eau est correct dans tous les compartiments de la décantation arrière, que la surverse n'est pas obstruée et que les masses filtrantes ne sont pas saturées, car cela empêcherait les pompes d'être pleinement immergées. Une faible quantité de micro-bulles est normale dans un aquarium marin. Un

écumage intense est le secret d'une qualité d'eau irréprochable puisqu'il retire les déchets organiques avant qu'ils ne se dégradent ET maintient un fort potentiel redox. Cet objectif est atteint en sursaturant l'eau d'air, c'est-à-dire en dissolvant plus d'air dans l'eau par rapport aux niveaux habituels, pour une température et une pression données. Quand l'eau sursaturée quitte l'écumeur, elle « relâche » le gaz en excès sous la forme de micro-bulles. Dans les MAX® E-Series, les pompes sont placées près du fond de la décantation arrière et sont pré-filtrées par une mousse qui doit empêcher toute bulle d'air d'atteindre l'entrée de la pompe. Il peut cependant y avoir de l'air piégé dans la mousse. Si c'est le cas, retirez la mousse, rincez-la et remplacez-la dans la décantation. Il peut y avoir aussi des micro-bulles si vous utilisez de l'eau du robinet avec des conditionneurs d'eau, ou de l'eau de mer naturelle. Plusieurs conditionneurs d'eau, certaines formules de sels synthétiques et des impuretés trouvées dans l'eau de mer naturelle augmentent la tension de surface et permettent à des bulles de s'échapper du corps de l'écumeur pour aller en direction des pompes. Nous déconseillons fermement l'utilisation de l'eau du robinet. En cas d'utilisation d'eau du robinet, N'AJOUTEZ AUCUN conditionneur d'eau ou produit anti-chlore. Laissez reposer l'eau 24 heures pour laisser le chlore s'évaporer naturellement avant de l'introduire dans l'aquarium.

15 Garantie

Limite de garantie des aquariums Red Sea.

Les conditions de garantie limitée énoncées ci-dessous engagent la responsabilité de Red Sea Aquatics (HK) Ltd (Red Sea) sur ce produit. Aucune autre garantie expresse ou implicite ne peut être imputée à Red Sea.

Red Sea garantit que votre produit est exempt de vices de matériel et de fabrication, pendant une période de 24 mois à partir de la date d'achat initial et le réparera gratuitement (à l'exception des frais de port) avec des pièces neuves/remises à neuf. Les dommages causés au verre de l'aquarium ne sont pas inclus. Pour que la garantie soit valide, la procédure de configuration stipulée doit être strictement observée. Au cas où un problème affecterait le produit, pendant ou après la période de garantie, contactez votre concessionnaire local, ou Red Sea (à l'adresse indiquée) qui vous renseignera sur le centre de service après-vente agréé le plus proche.

La garantie n'est valable que pour l'acheteur initial. Un justificatif de la date d'achat sera demandé pour pouvoir faire jouer la garantie. La garantie ne couvre que les défauts de main d'œuvre ou de matériel se produisant dans le cadre d'une utilisation normale du produit. Elle ne couvre pas les dommages se produisant en cours de transport, ou les défauts résultant d'une utilisation impropre ou abusive, de négligences, d'installation, d'utilisation ou de maintenance incorrecte, d'une application erronée, d'une altération, modification ou réparation effectuée par un centre de service non agréé par Red Sea. Red Sea décline toute responsabilité en cas de dommages éventuels causés directement ou indirectement, résultant de l'utilisation de ce produit ou de l'interruption de cette garantie. Toutes les garanties, expresses ou implicites, y compris les garanties concernant la qualité marchande ou

l'adéquation à une utilisation particulière, sont limitées à la période de garantie énoncée ci-dessus.

Ces déclarations n'affectent en rien les droits statutaires du consommateur.

États-Unis

Comme certains États ne reconnaissent pas les exceptions ou limitations concernant les dommages fortuits ou indirects, ou sur la période de durée d'une garantie, les exceptions et limitations ci-dessus peuvent ne pas vous concerner.

Pour profiter des informations sur les mises à jour produit et d'offres spéciales exclusivement réservées aux utilisateurs MAX®, merci d'enregistrer votre MAX® en ligne sur redseafish.com

Red Sea MAX[®] E-Series

Complete Plug & Play[®] Open Top Reef Systems

取扱説明書

MAX® E シリーズ取扱説明書

安全についての注意事項	82
設置場所について	83
MAX®Eシステムの開梱	84
内容物	85
組み立て	86
ろ過槽の組み立て	88
水槽用クーラー（別売り）の設置	93
LED装置の取り付け	94
パワーセンターの操作	95
LEDの設定とプログラミング.....	96
水槽の水張り	97
プロテインスキマーの操作	97
全般的な水槽のメンテナンス作業	98
トラブルシューティング.....	100
製品保証	102

Red Sea MAX®E コンプリートリーフシステムをご購入いただき、 ありがとうございます。

レッドシーは、コンプリート・リーフスベックシステムであるRed Sea MAX®を開発しました。
これによりアクアリストは、ハードウェアの選択に悩まされることも無く、
最初からサンゴ礁の生き物の飼育を楽しむことができます。

Red Sea MAX®は、サンゴを含む全てのサンゴ礁の生き物に調和する環境を
水槽内で創造する体験が得られるようアプローチします。
自然界のサンゴ礁は、十分な光や水流、安定した水温や澄んだ水など
特別な物理的条件でのみ成長しています。

Red Sea MAX®は、そのような条件を創りだすシステムを提供し、
ご自宅でサンゴを健康的かつ生き生きと飼育することを可能とします。

このマニュアルには全てのMAX®Eシリーズの設置方法と使用方法が記載されています。
どうぞMAX®をお楽しみください。

オーナー様向けに、製品のアップデート情報や特別な情報が配信されます(英語にて)。
redseafish.comのMAX®オンラインにご登録をお願いします。

1. 安全についての注意事項

以下の安全についての注意をよく読み、遵守してください。

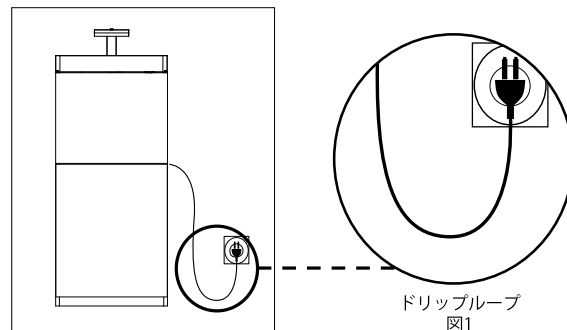
危険：水槽装置の使用には水の使用も伴うため、感電に注意してください。
万一、電気器具の修理等の必要が生じた場合は、ご自身で行うことは避け、お買い求めの販売店または弊社までご連絡ください。

警告：使用上におけるケガなどを避けるため、次の事項をはじめとする基本的な安全事項を遵守してください。

- a. コードまたはプラグが破損した場合、または正常に動作しない場合、あるいは落としたり何らかの形で損傷したりした場合は装置を作動させないでください。また、修理をご自身で行うことはやめ、販売店または弊社までご連絡ください。電源のタコ足配線をおやめください。
- b. 電源プラグやコンセントが濡れないように厳重に注意してください。コンセント、またはプラグに水が滴らないように、水槽と水槽台は壁のコンセントより離して設置してください。コンセントに接続している水槽器具のすべてのコードに、図に示す「ドリップループ」を施してください。「ドリップループ」とは、コンセントまたはコネクターの位置よりも下にあるコードの部分のことです。水がコードを伝わってコンセントに接触するのを防ぐためのもので、必要に応じて延長コードを使ってください。プラグやコンセントが濡れてしまった場合はプラグやコードに触れず、その器具に電源を供給するヒューズまたはブレーカーの接続を切ってください。その後、装置のプラグを抜き、コンセントの状態をチェックします。
- c. ケガをしないよう、作動中の部品には触らないでください。

- d. 使用していない器具の場合、または部品の脱着および清掃の際には、必ずコンセントから器具の電源コードを抜いてください。プラグをコンセントから抜く際は、コードを引っ張ったりしないで下さい。必ずプラグをつかんで抜いてください。
 - e. 正規用途以外に器具を使用しないでください。弊社が推奨または販売していない付属品の使用は、危険を招く原因となる場合があります。
 - f. 外気に直接触れるところや、温度が0℃以下になるところへの器具の設置・保管は避けてください。
 - g. 器具がしっかりと取り付けられているか、使用前に確認してください。
- 器具に関するすべての注意事項を読み、遵守してください。

注) 器具の定格より低いアンペア数やワット数の延長コードを使用すると火災につながる場合があります。また、足に引っ掛かったり、引っばったりすることのないよう、コードの配置を慎重に行ってください。



2. 設置場所について

MAX®Eをセットアップする第一歩は最適な設置場所の選択です。

電源の供給

供給する電源（ボルト、ヘルツ）や容量がMAX®のシステムに適合されていることを確認してください。

また、周辺機器（ヒーター、水槽用クーラー等）についても確認してください。供給する電源にアース及び漏電遮断器が備わっている必要があります。

床

必ず水平でフラットな、長期間重量がかかっても沈まない丈夫な床の上に設置してください。畳、カーペットなど不安定な場所には設置しないでください。システム全体の総重量に対して耐荷重を満たしている必要があります。また、メンテナンス時に海水がこぼれる場合がありますので、防水や腐食に対する工夫が必要です。

室温

場所の選択は、水温の適温維持に重要です。水槽の周辺温度を22℃に保つことをお奨めします。エアコンや熱源の近く、または直射日光は避けてください。よく換気ができ、穏やかな光の差し込む部屋が水槽には最適な場所です。

アクセスのしやすさ

- ・ 背面：クーラーの排気を逃すため、またはメンテナンスのために、水槽を壁から10cm以上離してください。
- ・ 側面（後側）：水槽の両サイドは十分に空間（60cm以上）を設けてください。側背面にかけては壁や家具を隣接させないでください。この空間はサーフェスキマーやプロテインスキマー、ポンプ、ろ過材の日常的なメンテナンスやパワーセンターへのコードの接続または取り外しの際に必要となります。

JP

一般的な注意

水槽の周辺は防水し、水によるダメージや塩による腐食が考えられる物を近くに置かないようご注意ください。

3. MAX®Eシステムの開梱

作業の前にこの章をよくお読みください。

注意：キャビネットの天板は水槽の下にバックされています。

1. 水槽上部を囲む保護材を外します。
2. 水槽の中から付属品、梱包材を取り出します。
3. 付属品が入った箱を開けて確認し、後の組み立てに備えておきます。

水槽の取り出し

危険：この水槽の底はガラスがむき出しとなっていますので、水槽を取り出す前に、平滑で柔らかく清潔な重量に耐えられる場所を準備してください。

ボックスの両側に一人ずつ立ち、水槽上部をつかんで慎重に持ち上げて外箱から取り出し、先ほど準備した場所に置きます。

箱の底からキャビネットトップボードを取り出します。

水槽のおよその重量（空の状態）		
モデル	キログラム (Kg)	ポンド (lb)
E-170	25	55
E-260	40	90

注) 新しく水槽を設置する前に、搬送中の損傷がないかを詳しくチェックし、水漏れ検査を行ってください。

水槽を最適な場所に置き、水槽の上部から2.5cm下まで水を満たします。15分間待って水漏れの兆候があるかどうか調べます。

水を吸い出して、水槽を空にします。

4. 内容物

MAX®E システム内容物	E-170	E-260
MAX®Eリアサンプ一体型ガラス水槽	170L	260L
MAX®E キャビネット	組み立て式	組み立て式
パワーセンター	キャビネット据付	キャビネット据付
ReefLED™ 90 ライトユニット	90W×1	90W×2
MSK リアサンプ用プロテインスキマー	MSK900	MSK900
サーキュレーションポンプ	1 x 2150lph	2 x 2150lph
メディアラック	4 段	4 段
フィルタースポンジ	1個	2個
活性炭 (0.4L)	1 袋	2 袋
リアサンプスクリーン	E-170用	E-260用
アクセサリ／クーラーキット	Type-E	Type-E

5. 組み立て

システムに注水する前に、下記に従って全ての付属品を組み立て取り付けてください。

注意：本マニュアルの右及び左の表記は、水槽を正面に見た場合となっています。

5.1 キャビネットの組み立て

注意：組み立て式の家具を組み立てた経験が無い場合、適切な人にアドバイスを受けてください。

マックスEキャビネットの組み立てに関する詳細は、同梱されている図解入りのマニュアルをご覧ください。

キャビネットの組み立てにはプラスドライバーが必要です。電動ドライバーは使用しないでください。

プッシュオープン式（PTO）ドアのパーツの調整

PTOパーツの先を1.5mmまで押し込むとスプリングによりシャフトが5cmまで飛び出してオープンポジションとなります。

まず、PTOパーツのシャフトをキャビネット内側まで押し込んでクローズポジションにします。

キャビネットのドアを取り付けた後、PTOパーツのシャフトがクローズポジションのときドアがきっちりと閉められることを確認します。

ドアが閉じられた状態でドアのPTOパーツの取り付け位置を軽く押すと、ドアが押し返されて開きます。もしドアが押し返されない場合、PTOパーツのシャフトを反時計回りに半回転回すことでPTOパーツの位置を調整します。この調整をドアが押し返されるまで繰り返します。

キャビネットが完成したら、設置場所に置きます。

5.2 キャビネット据付型パワーセンター

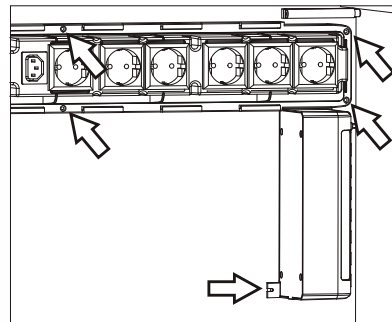
パワーセンサーの防水カバーをスライドさせて外します。

キャビネット内側のプラスチック製のネジ穴にパワーセンターの取り付け穴を合わせます。

M4の長いネジ4本と短いネジ1本を使って、パワーセンターを固定します。**決してネジを締め過ぎないようにしてください。**

メインケーブルをキャビネット背面の穴から引き出し、壁のコンセントに届くかどうか確かめます。組み立て過程で指示される時までプラグをコンセントに接続しないでください。また、全てのスイッチがOFFの位置になっているか確認してください。

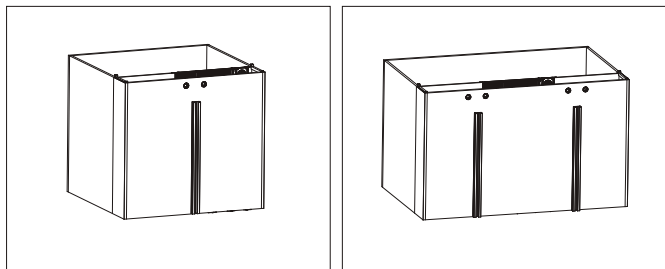
ソケット識別シールをキャビネット内側のパワーセンター上部に貼ってください。（各ソケットとスイッチの接続を示します）



キャビネット据付型パワーセンター

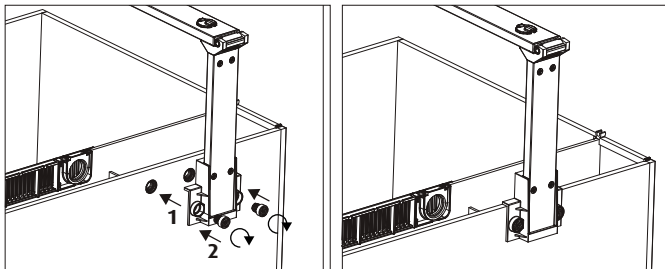
5.3 ケーブルホルダー

ケーブルホルダーを図の位置で下端が水槽の底に揃うように水槽の裏面に直接貼り付けてください。



5.4 LEDマウント

LEDのマウンティングプレートにある穴と水槽の背面の穴を合わせ、付属のネジで固定します。この時点ではLEDの照明器具は取り付けないでください。ケーブルのプラグをアームの穴に差し込まないでください。マウンティングアームが水平になっていることを確かめてください。



5.5 水槽の設置

水槽をキャビネットまで持ち上げるのに最低でも二人は必要です。キャビネットの天板は床から約86cmの高さとなります。水槽を持ち上げる際に、この作業に適した体力を持った人物であるか、また、重量物を持ち上げる正しい方法を知っているかをご確認ください。水槽は必ず底面を持って持ち上げてください。

JP

水槽を持ち上げる前に組み立てたキャビネットを最終決定位置に置き、その上の正しい位置に水槽を配置してください。

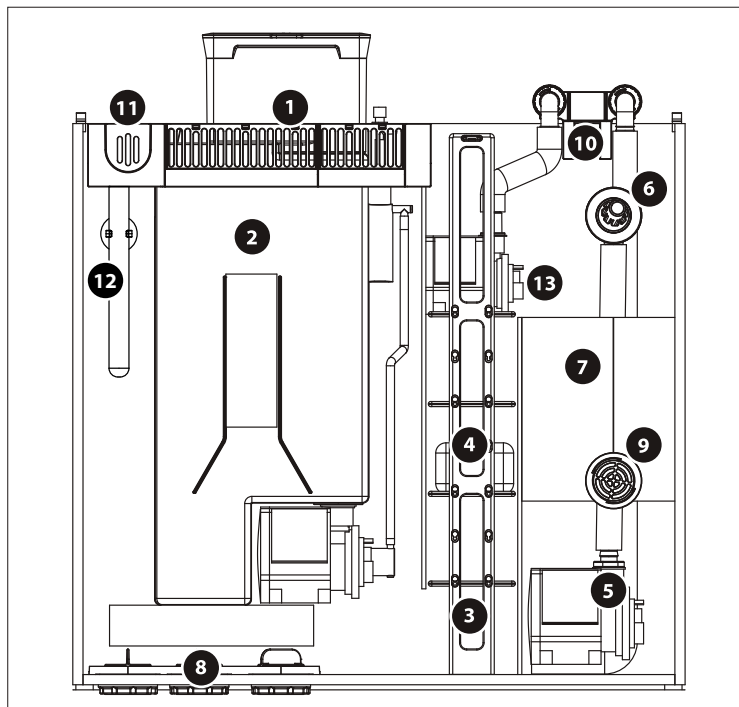
水槽背面と側面のガラスがキャビネットトップボードの縁に揃うよう配置します。

水槽をキャビネットに正しく配置したらキャビネットの置き位置がずれていないかチェックして下さい。また、水平器を使い水槽が水平であることを確かめてください。必要に応じて、キャビネットの置き位置を調整してください。

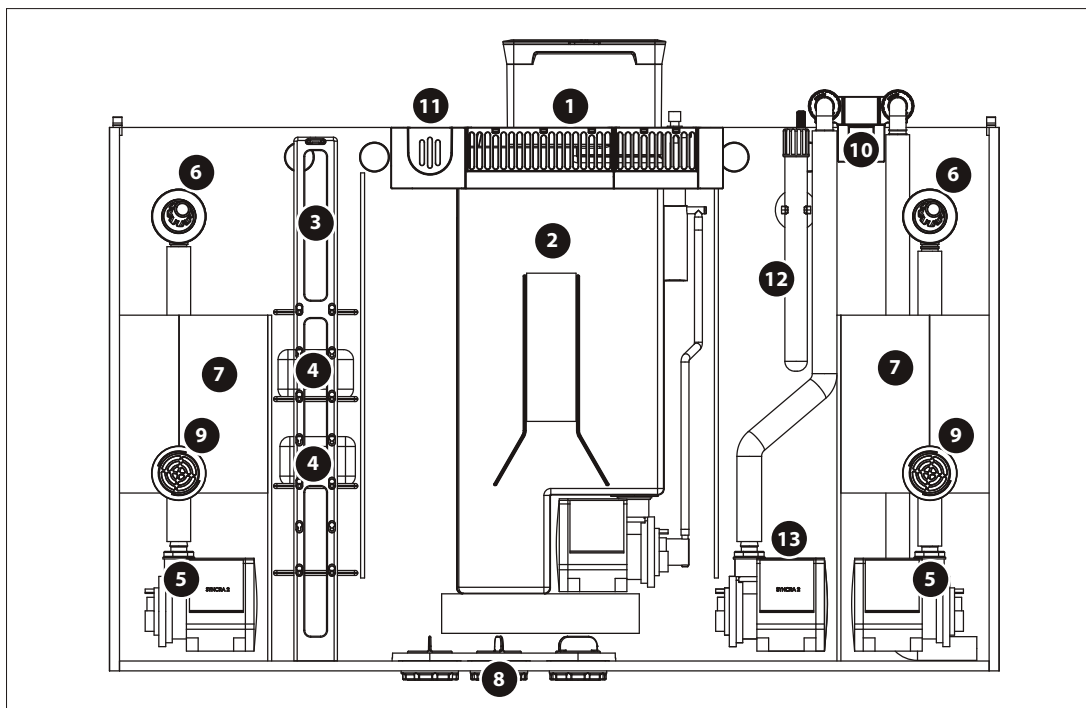
6. ろ過槽の組み立て

マックスEシリーズの水槽は、本水槽と全てのろ過システムおよび循環システムが収まるリアサンプの2つの区画に分かれています。

1. 着脱式サーフェスキマー
2. プロテインスキマー
3. メディアラック
4. 活性炭
5. 循環ポンプ
6. 吐出ノズル
7. フィルタースポンジ
8. マルチポートバルクヘッド
9. フローグリル/プラグ
10. アクセサリーキット
11. リターンポンプアウトレットポート(アップグレード用)
12. ヒーター (付属していません)
13. クーラー用ポンプ (付属していません)



上記のE-170サンプの完成図には別売りのヒーターやクーラー用ポンプ、ホース配管も表示されています。



上記のE-260サンプの完成図には
別売りのヒーターやクーラー用ポンプ、ホースも表示されています。

MAX®Eシリーズのリアサンプでのろ過および循環システムの概要

水は本水槽から着脱式のサーフェススキマーを通してリアサンプに流れます。サーフェススキマーは本水槽とリアサンプを隔てるガラス壁の上部に装備され、水面付近に滞留する有機物をリアサンプに送り込む機能を持っています。循環ポンプはサンプの底に位置し、ろ過された水は吐出ノズルを通して本水槽に戻ります。

MAX®Eシリーズは、リアサンプとインキャビネットサンプの両方に対応できるように設計されています。

Eシリーズはリアサンプが標準装備となっています。リアサンプからインキャビネットサンプへの変更を行うアップグレードキットは別売りとなっています。

リアサンプ – 標準仕様

MAX®Eシリーズのサンプは、リーフスペックのプロテインスキマー、活性炭、物理ろ過材で構成する多段階のろ過システムを備えています。また、後から追加する吸着剤やクーラー用のポンプを設置できるスペースも用意されています。

水の循環は総水量を1時間に12~16回転するように設計されており（モデルにより異なります）、飼育水は物理ろ過材や化学ろ過材により十分にろ過されます。また、ハイスペックのプロテインスキマーは、総水量を1時間に3回転以上処理します。

本来、ろ過システムのパフォーマンスは本水槽やリアサンプの水位に直接的な影響を受けます。しかし、MAX®Eシリーズのサンプとスキマーは、システムからの日常的な水分蒸発により生じる水位の変動に対応できるように設計されています。

全てのポンプが作動している時、本水槽内の水位は水槽縁の約3cm下に維持されます。

リアサンプ内の水位はスキマーアジャスターを一番下げた位置より低い、水槽縁より約9cm下の位置に維持してください。この水位はサーフェススキミングが常に効果的に働くだけでなく、プロテインスキマーの調整も十分に行うことができます。

蒸発による水分の消失はリアサンプの水位の低下を引き起こします。ろ過能力を最大限に保つために、フィルター区画内の水位が常に最適な位置になるよう注意してください。

サーキュレーションポンプの上部に取り付けられたスポンジは物理ろ過と同時に、スキマーから放出された気泡を捉える役割があります。

MAX®Eシリーズにはリアサンプからインキャビネットサンプへのアップグレードのために下記の装備が用意されています：

- リアサンプのスキマー区画の底にある栓がされたマルチポートバルクヘッドのセット
- サーフェススキマーにあるリターンパイプアウトレットポート
- リアサンプ正面ガラス壁のフロアグリル。これらのグリルはリアサンプの使用中には塞がれています。アップグレードの際、網状のグリル（アップグレードキットに付属）へ取り替えます。

アップグレードのオプション

- **配管キット（別売り）**：マルチポートバルクヘッドに取り付ける流量調節機能付きメインダウンパイプと緊急用オーバーフローバイパスパイプ、リターンパイプが含まれます。
- **ガラスサンプ（別売り）**：気泡止めスポンジ、225ミクロンフィルターバッグ、自動給水のための貯水タンクとフロートバルブが含まれます。
- **リアカバー（別売り）**：オプションのリアカバーはサンプスクリーンと取り換えが可能で、このカバーはサーフェススキマーの水の落下音と水の蒸発量の軽減に役立ちます。

アップグレードに関する詳しい説明書はパイプキットに付属しています。

注意：パワーセンターに機器を接続する前に、全てのスイッチが「切」の位置にあることをご確認ください。

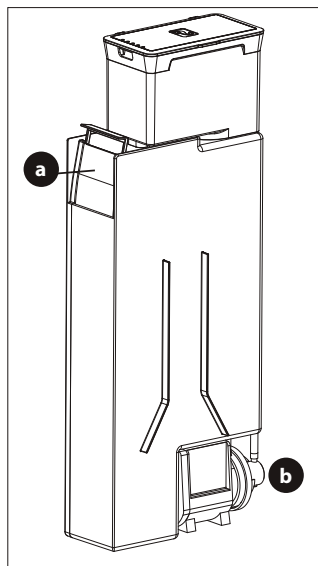
6.1 プロテインスキマー

MSKプロテインスキマーは、スキマーボディとコレクションカップ、スキマーポンプの3つのパーツで構成されています。

スキマーポンプの構造を理解するために、各パーツを取り外してから組み直すことをお勧めします。インペラーカバーが正しい位置にあり、Oリングと共もしっかりと固定されているかをお確かめください。ご使用前にポンプと電源ケーブルに損傷が無いことを確認してください。

スキマー部位名

- a. スキマーアジャスター
- b. ベンチュリーインレット
- c. エアーチューブ
- d. スモールエアーチューブ

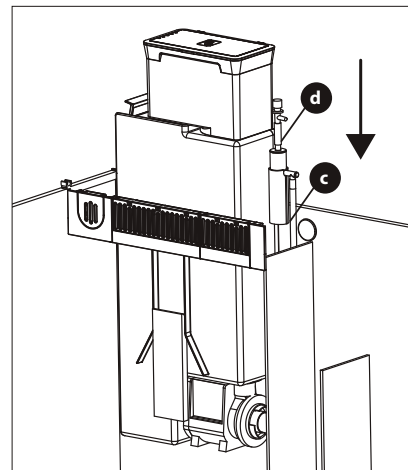


MSK 900スキマー

スキマー取り付け手順は下記の通りです：

1. スキマーアジャスターを一番低い位置にセットしてください。
2. スキマーポンプのベンチュリーインレットに接続されているエアーチューブをサイレンサーに接続してください。
3. スモールエアーチューブをサイレンサーのインレットに接続してください。
4. オプションでスキマー用のエアーバルブが付属しています。初期段階ではエアーバルブを使用する必要がありません。取扱説明書に後述されているような必要な時のみに使用します。(12章)

5. スキマーをスキマー室にスライドし設置してください。スライド用のガイドはリアサンプの内壁に取り付けられています。
6. 電源ケーブルをスキマーに近いケーブルホルダーに沿わせてください。
7. スキマーをスキマー室にスライドし設置してください。スライド用のガイドはリアサンプの内壁に取り付けられています。

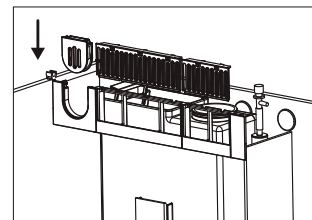


MSK 900スキマー

JP

6.2 サーフェススキマー

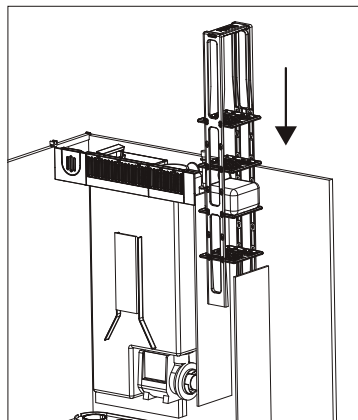
サーフェススキマーのスリット状の部分は、清掃のために簡単に取り外すことができます。取り外すにはスリット部分を上方に持ち上げてください。



サーフェススキマー/スリット

6.3 メディアラック

メディアラックはリアサンプのろ過材区画内の通常使用場所に格納されたまま出荷されています。構造を理解するために、一度メディアラックを取り出し、再度設置することをお勧めします。



メディアラック

6.4 活性炭

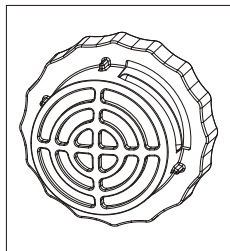
活性炭を流水で数回すぎ、表面の付着物を洗い流して下さい。活性炭の設置後、最初の3日間は細かな気泡が活性炭内部の孔から発生するため、ご使用前に24~72時間ほど水中に沈めておくことをお勧めします。

洗い終わった活性炭をメディアラックにセットして下さい。その際、袋がラックのフレームからはみ出さないようご注意ください。

メディアラックを元の場所に戻します。

6.5 フローグリル

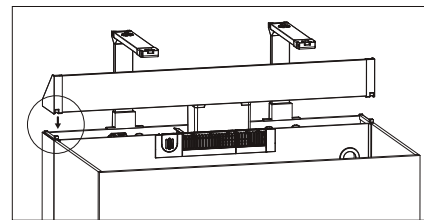
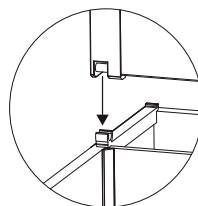
循環ポンプ区画にはインキャビネットサンプへアップグレードする際に取り付けるフローグリルの取り付け口があります。リアサンプをご使用中にサーフェスキマーを効果的に働かせるためには、フローグリルは閉じている必要があります。アップグレードする際にこれらのグリルを取り替えてください。



6.6 サンプスクリーン

リアサンプの正面ガラス壁の上にサンプスクリーンを取り付けます。側面壁の上部にあるクリップにヒンジを揃え、正しい位置に置きます。サンプスクリーンの後部を押しカチッと固定します。

リアサンプのメンテナンスの際は、スクリーンを手前に倒して水槽の上部がフラットになるようにします。

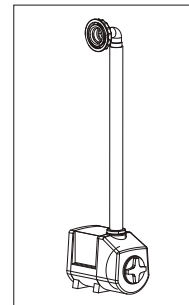


6.7 循環ポンプ

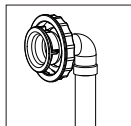
マルチダイレクション吐出口の構造は参照してください。

循環ポンプの構造を理解するために、各パーツを取り外してから組み立て直すことをお勧めします。完成後、インペラーカバーが正しい位置にあり、Oリングと共にしっかりと固定されているか、また、フローバルブが開放の位置にあるかをお確かめください。付属のホース接続口をポンプの排水口にねじ込んで固定してください。

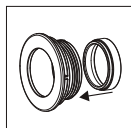
1. ご使用前にポンプと電源ケーブルに損傷が無いことを確認してください。



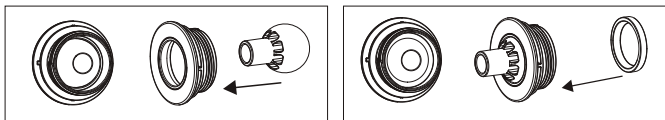
2. 吐出口固定リングコネクタ（右図）をホースの上に
取り付け、ホースの下にポンプを取り付けます。
この時、アウトレットエルボーとポンプが垂直の状態
になります。



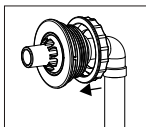
3. アイボールシートをガラス壁に固定されたアウトレット
ホルダーに差し込みます。このパーツはしっかりと固定
されます。ポンプのメンテナンス時に外れることはありませんが、
清掃のため必要な時に外すことは可能です。



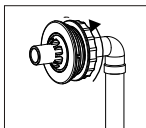
4. アイボールアウトレットをアウトレットホルダーの
シートに合わせて差し込みます。



5. アウトレットエルボーと固定リングコネクタがアウト
レットホルダーに向かい合う位置になるまで、ポンプを
ポンプ室に下ろしていきます。



6. Oリングを取り付け、固定リングを回してホルダーの
正しい位置にしっかりと固定します。アイボールが自由
に動かせ、希望の位置で止められるかをチェックして
ください。ポンプのスイッチを入れた時の水を防止
するため、最初はノズルを下向きにしておいてください。



7. 電源ケーブルを水槽の背面から外に取り出し、
ケーブルホルダーに沿わせながらパワーセンターの指定のソケットに
プラグを差し込みます。
8. 循環ポンプを設置したら、黒色のスポンジをポンプ室に差し込みます。
スポンジの切れ目にホースと電源コードを挟み込んで下さい。

7. 水槽用クーラー（別売り）の設置

レッドシーは飼育する生物の長期的な健康の維持を考慮した上で、全てのリーフ
アクアリウムにおいて水槽用クーラーを使用することをお勧めします。MAX[®]E
システムの水槽とキャビネットは、水槽用クーラーの取り付けができるよう
あらかじめ設計されています。

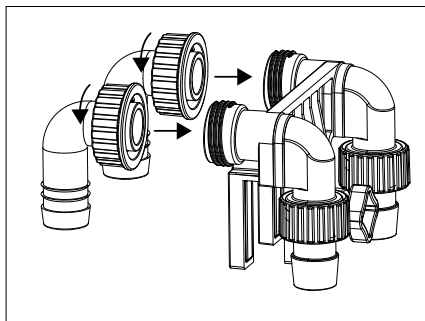
JP

MAX[®]Eキャビネットには、前面と背面の両方に通気用の開口部が設けられて
います。これにより、クーラーによる効率的な冷却に必要な空気の交換を行う
ことができます。

アクセサリ/クーラーキットを使用し、ポンプとクーラーをホースで接続して
ください。

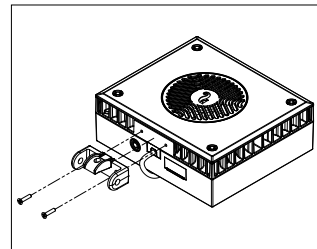
1. 内径16mmのホース（別売り）をクーラー用ポンプ（別売り）の排水口に
接続し、もう片方をアクセサリ/クーラーキットのホースパイプに取り
付けます。
2. ホースが取り付けられたポンプをサンプルに入れ、ホースパイプを背面に
向けて下さい。電源ケーブルを背面壁の上から取り出し、ケーブル
ホルダーに沿わせながらパワーセンターの指定のソケットにプラグを
差し込みます。
3. 内径16mmのホースをクーラーの給水口と排水口に接続し、反対側を
アクセサリキットのホースパイプに接続します。ホースパイプのロック
ナットを締め、ホースをしっかりと固定してください。
4. アクセサリキットを背面壁上でスライドさせ正しい位置でネジを絞めて
固定します。
5. ポンプに接続されたホースパイプをアクセサリキットのコネクタに
押し付けロックナットを回して固定します。
6. 必要な長さのホースを残ったホースパイプに接続し、反対側をサンプルに差し
込みます。ホースパイプをアクセサリキットのコネクタに接続します。

- クーラー用ポンプの電源を入れ、水の循環をチェックします。配管の接続部分からの水漏れが無いか確認してください。
- クーラーに水を循環する際、リアサンプの水位の低下に注意し、飼育水と同じ比重とpH、水温の新しく用意した海水を補充します。

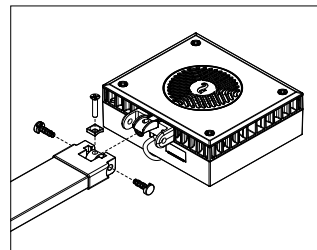


8. LEDモジュールの取り付け

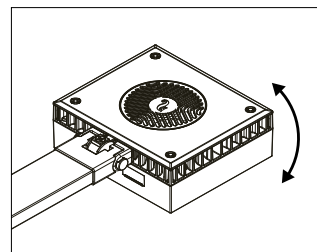
付属のM3ネジを使用して、図のようにスイベルコネクターを取り付けます。



スイベルコネクターのピンと固定ネジを手の届く所に用意しておきます。LEDモジュールをマウンティングアームの先に配置し、スイベルコネクターを所定の位置に押し込みます。両側からコネクターピンを差し込み、しっかりと固定されるまで押し込みます。固定ネジをコネクターの上から絞めて固定します。

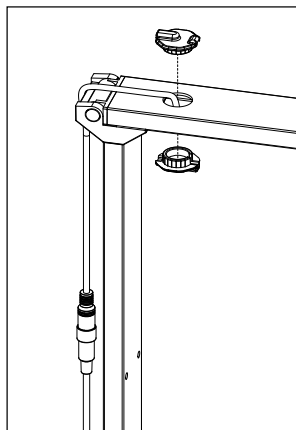


LEDモジュールが水槽の上部と水平になるよう調整し、固定ネジをしっかりと絞めてください。スイベルコネクターはお好みに合わせて約5°まで角度の調整ができます。



キャビネットのパワーセンターの下にアダプターを置き、キャビネットの背面にある穴を通してアダプターのケーブルを引き出します。

LEDモジュールのケーブルをアームの穴に通し、マウントの背面に引っ張り出します。マウンティングアームの下側にケーブルがぴったりと沿うようにしながら、下側のケーブルプラグを取り付けます。ケーブルを背面に向けながら、アームの上側からケーブルプラグを差し込み固定します。ReefLEDのケーブルをDCアダプターのケーブルと接続し、マウントの下のケーブルホルダーに収めます。付属の電源コードをパワーセンターの奥の指定のソケットに接続し、その電源コードをアダプターに接続します。



リアサブや水槽のメンテナンスの際に便利なよう、LEDモジュールは上方に起こすことができます。LED照明は強烈な光を放出するので、目にダメージや損傷を与える場合があります。いかなる時も機器が点灯している間はLED素子を直接見ないでください。LEDモジュールを起こす時は、事前にモジュールからDCジャックを抜くか、パワーセンターの照明スイッチを切ってください。

警告：LEDモジュールは防水仕様ではありません。機器が濡れるのを避け、水槽内に本体やパーツおよびケーブル類が水没しないようご注意ください。

9. パワーセンターの操作

全ての電気機器が組み付けられ、各機器の電源コードをパワーセンターに接続し終わったらスプラッシュカバーを取り付けます。カバーの切込みに電源ケーブルを集め、キャビネットの背面方向にスライドしてください。スプラッシュカバーを取り付けたら、全ての個別スイッチがオフになっていることを確かめ、パワーセンターのプラグを壁のコンセントに接続します。

JP

パワーセンターはリセットが可能な回路遮断器で保護されています。これは、接続機器が漏電した場合にパワーセンター全体の電源を遮断します。回路遮断器が作動してしまったら、故障した機器を特定してパワーセンターから取り外し、回路遮断器のリセットスイッチを押します。

10. LEDの設定とプログラミング

ReefLED™90の設定とプログラミングは、LEDモジュールに付属の説明書をご参照ください。

プログラムのガイドライン：

照射時間：デイトライト/ムーンライト

日中の照射時間は8-12時間とし、最大照度での照射時間が9時間を超えないようにしてください。サンゴや魚には昼や夜となる時間が必要です。ムーンライトは最大4時間までとしてください。

順化期間

高い照度をもつLED照明からの光阻害を防ぐために、新規に立ち上げたシステムや新しいサンゴの導入時には順化期間を設けることをお勧めします。

順化期間はサンゴによって異なりますが、立ち上げの際は8週間設けることをお勧めします：

日中の照射時間を先述しましたが、順化期間中は4時間の最大照射時間で最大照度の60%を超えないようにすることをお勧めします。2週間ごとに最大照度を10%ずつ引き上げてください。

順化期間には光に対するストレスが下記の様に表れます：

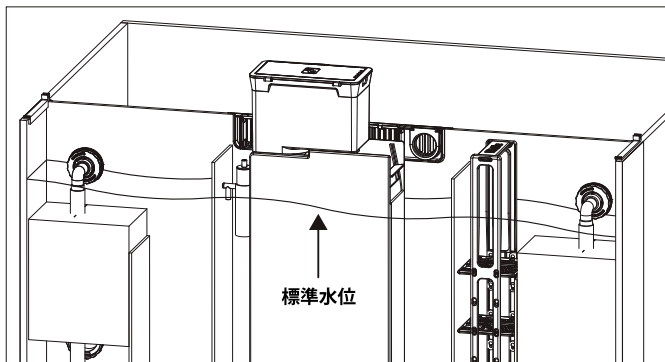
- ・細胞の表面部分の白化/色抜け（奥の部分ではピグメントと褐虫藻は見え続けます）
- ・ポリプの収縮
- ・軟部組織内の気泡

新しいサンゴを順化期間の終えたシステムに導入する場合は、水槽の低層から置き始めて、数週間かけながら徐々にサンゴに最適な場所に移動してください。光の阻害/ストレスのサインを見逃さないようにし、必要なら回復のために低層に戻してください。

11. 水槽の水張り

人工海水の説明書に従い海水を用意します。水槽に海水を入れる前に、底砂やライブロックを入れておく事をお勧めします。これらの内容により必要とされる全水量が大きく異なります。

海水を本水槽とリアサンプ、スキマー内（スキマーが注水により浮き上がってくることを防ぐため）に注水し、水位が循環ポンプのアウトレットノズルと同じ位置になるまで加えます。スキマーポンプと循環ポンプ、クーラー用のポンプ（設置している場合）の電源を入れてください。サイドパネルの水位確認窓をチェックし、最適な水位になるまで海水を足します。



注意：水槽内で海水を作った場合、人工海水が完全に溶解するまで待ち、塩分濃度や水温が希望の値になってから、最終的な水位を調整してください。

12. プロテインスキマーの操作

飼育水中の汚れや有機物の濃度は常に変化するので、スキマーの調整は随時行う必要があります。

スキマーの機能はリアサンプで起きる通常の水位変動（水分の蒸発による）では影響を受けませんが、表示された上限と下限の間に維持する必要があります。

MSKプロテインスキマーによる泡の生成具合はスキムアジャスターの上げ下げによりコントロールできます。

スキマーアジャスターの上部で形成された泡は集積されコレクションカップのネックを上がっていきます。

スキムアジャスターを調整し、スキマーボディ内の水位をネックの付け根あたりにセットしてください。

泡が乾きすぎているまたはネックの低い位置に集まっている場合は少しずつスキマーアジャスターを上げます。反対に、泡が水っぽい場合はアジャスターを下げて希望する泡の状態に調整します。

オーバースキミング

気泡混じりの水がコレクションカップ内へ流入しコントロールできない場合

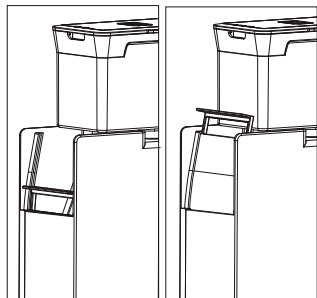
オーバースキミングになった場合には、入りきらない水はコレクションカップの上部にあるオーバーフローロットよりサンプ内に戻ります。

オーバースキミングをコントロールするにはスキマーアジャスターを一番低い位置にセットし、エアインレットの先にエアバルブを取り付け、泡が安定するまでエア供給量を減らします。

その後は空気の供給量によるスキマーの調整を続けます。エアバルブを全開にしてもスキマーが安定していたら、エアバルブを外し、スキムアジャスターによる調整に移行してください。

新しいスキマーまたは立ち上げ時

スキマーは水中にタンパク質が含まれる時にだけ泡を生成することができます。プロテインは気泡の表面に吸着され気泡が丈夫な構造になることで、スキマーのネックに登りコレクションカップ内に集積されます。新規水槽の立ち上げでは汚れを排出する生物も少なく、タンパク質の量も多くありません。



また、新しいスキマーが効果的に機能する前に、数日間の慣らし期間を要する場合があります。

また、製造時の無害な残留物が水の表面の張力に影響を与えることで、オーバースキミングを引き起こすことは珍しくありませんが数日間で正常になります。

給餌と添加剤の投与

スキマーは日常的に投与される液体フードや添加剤などに含まれる界面活性成分に対して非常に敏感です。これらの物質は泡の形成に著しく影響を与え、オーバースキミングを引き起こす原因ともなります。これらを投与する際にスキマーのスイッチを30分間切ることをお勧めします。また、物質の影響により通常の泡の状態に戻るまで長時間を要する場合があります。

コレクションカップ

コレクションカップ内の溜まった汚水の量を監視し、定期的に捨ててください。汚水を捨てる際は、同時にネックの内側に付着した汚泥を洗い流してください。汚泥はスキミング能力に著しく影響を与えます。もし、中性洗剤などでカップを洗ってしまった場合は、スキマーに戻す前にしっかりと洗い流してください。

13. 全般的な水槽のメンテナンス作業

レッドシーマックス内の生物が長期にわたって良好で健康な状態であり続けるかどうかはあなたの管理に委ねられています。適切な計画を立てることにより、水槽の管理がし易くなり、迅速に実行することができます。そうすることで、自分の水槽を楽しむという本来の目的に費やす時間をより多く持てるようになります。水槽のケアは、定期的、論理的なパターンに沿って行う必要があります。ここでは、機器のチェック、給餌、水質テストおよび調整といった作業を毎日、毎週、毎月行う手順に分割し説明します。

体系的なチェックリストの作成、実施した作業の記録は役に立ちます。作業記録は複雑なものを作成する必要はありませんが、以下の項目を記録すると良いでしょう。

- 水槽の水質—pH、塩分濃度、温度など
- 水槽と個々の生物の全般的な様子
- 器材の変更—蛍光管やヒーターを交換した日付など
- カーボンや他のフィルター材の交換
- それぞれの生物の固有情報—水槽に入れた日付、移動や除去、おおそのサイズ、ストレスや病気の兆候など

水位

リアサンプの水位を毎日チェックし、蒸発した水分を淡水で補充してください。サンプの水位が最高/最低水位を超えないようご注意ください。本水槽の水位が異常に高い場合はサーフェススキマーのスリットが詰まっていないか確かめてください。

サーフェススキマー

適正な水の循環を維持するため、また本水槽とリアサンプ間の適正な水位差

を安定させるため、少なくとも1週間に1度はサーフェスキマーのスリット部分を取り外し、きれいに清掃して下さい。定期的なスリットを弱酸性の液体（酢やクエン酸）に浸し、石灰藻や炭酸カルシウムの付着物を取り除いてください。

プロテインスキマー

コレクションカップの泡の状態をチェックし、スキマーアジャスターまたはエア量を調整して安定したドライな泡を維持して下さい。コレクションカップの汚水を捨て、ネック部分をきれいに洗浄して下さい。

ポンプ

循環ポンプが正常に作動しているか、また、吐出ノズルが正しい方向に向いているかを確認して下さい。流量が弱くなったと感じた場合は、ポンプと吐出ノズルの両方に詰まり（巻貝、カニ、活性炭の破片など）が無いかを確認して下さい。

スキマーと循環ポンプの適正な機能を維持するために、定期的な清掃を行ってください。

注意：カルシウムとアルカリ度の高い水槽では、より頻繁なメンテナンスが必要です。

ポンプの清掃方法：

- ・ポンプの電源を切ってプラグを抜き取り、ポンプを水槽から取り外します。
- ・インペラーカバーを外し、インペラーを取り出します。
- ・インペラーやカバーなど全てのパーツを清掃し、モーターのインペラーチャンバー（インペラーが収まっていた場所）を柔らかい布で拭き取るか軽くブラッシングします。炭酸カルシウムの固着物を取り除くために、パーツを弱酸性の溶液（酢やクエン酸）に浸します。

- ・全てのパーツを水洗いし、組み立て直して水槽に戻します。全てが完了したら、電源プラグをソケットに差し込みます。

注意：清掃後にもかかわらずポンプから機械的なノイズが聞こえる場合や、流量が回復しない場合は、ポンプまたはインペラーが原因の恐れがあります。ポンプまたはインペラーは消耗品なので定期的に交換して下さい。

水温のコントロール

リーフアクアリウムの最適なコンディションを保つには、水温24℃から28℃を安定して維持する必要があります（水温の安定が特に重要です）。短時間のわずかな温度変化には耐える事ができますが、急激な温度変化は望ましくありません。最低でも1日に2回、水温を監視し、急激な変動がないかを注意します。

1日の温度差が2℃以上になることは避けてください。季節の変わり目や、冷房を使用する時には、水温の確認をより頻繁に行います。必要に応じて、クーラーやヒーターの調節を行ってください。

活性炭の交換

2ヶ月毎に交換して下さい。

14. トラブルシューティング

- Q. 新しくセットした水槽でスキマーがスキミングをしていないように見えます。
- A. 飼育水の塩分濃度が適正範囲内であるかお確かめください。スキマーが新品の場合、もしくは掃除をした直後の場合は、水で再度洗い流しサンプに戻してください。数日中にスキミングを開始するでしょう。スキマーは水の濃度や生産過程に付着したプラスチック製の残留化学物質に反応します。こういった残留物はアクアリウムには安全なものです。スキマーの能力を数日間低下させます。また、海水中にタンパク質が含まれている時にだけ、スキマーが機能します。それらのタンパク質が気泡の表面に付着し、構造的に硬くなることでスキマーネックに押し上げられコレクションカップに入ります。
- Q. 新しいプロテインスキマーがゆるく水分の多い泡を大量に生成しています（オーバースキミング）。
- A. 水分の多いゆるい泡が過剰に生成される場合（オーバースキミングとも呼ばれます）、スキマーで除去する必要がある化学物質の存在を示しています。安定した泡が生成されるまで、スキマーアジャスターの位置を下げてネック内の水位を下げ、エアバルブを取り付けて空気の流入量を制限します。スキマーが全ての化学物質を除去するには数日間は必要です。
- Q. スキマーが泡を生成しない。または、すぐ乾いた泡がネック部分に蓄積します。
- A. 新規立ち上げ期間では生体から排泄物が少なく、有機物も極わずかなので泡の生成には不十分です。もし、マックスに生体がたくさん入っている場合、必要に応じてスキマーアジャスターの高さを上げ、エアバルブを開けてください。リアサンプの水位をチェックし、最適な水位まで上げてください。もし、それでも少しの泡しか得られない場合、エアホースもしくはスキマーの吸水口に詰りが無いか検査してください。
- Q. 新しいスキマーではなく、給餌または添加剤の投与後にオーバースキミングを起こします。
- A. 前述の12章をご参照ください。
- Q. 本水槽内の水位が高すぎる。
- A. サーフェススキマーのスリットにコケや貝殻などの詰まりが無いかチェックします。スリット部分を取り外し、清掃してください。
- Q. ポンプが作動しない、または機械的なノイズを発しています。
- A. 前述の説明を参考にメンテナンスを行ってください。

- Q. 循環ポンプが細かい気泡を水槽内に放出します。
- A. リアサンプ内にある全ての区画の水位が適正になるように、蒸発した水分を淡水で補充します。サーフェススキマーまたはフィルタースポンジに詰まりが無いかチェックし、循環ポンプ全体が完全に水没していることを確かめてください。

海水水槽での少量の細かい気泡の存在は普通であり想定内の現象です。強力なスキミングを用いることは良い水質の秘訣です。有機物の汚れを分解される前に取り除き、高い酸化還元値を維持します。スキマーは、水に空気が過飽和の状態です（同条件の温度と気圧で通常より多くのガスが水中に溶けます）。スキマーを通過し過飽和状態にされた水は弛緩し、過分のガスを細かい気泡の形状にして放出します。マックスCシリーズの循環ポンプは底面付近に配置されており、フィルタースポンジにより気泡がポンプの給水口に吸い込まれないように設計されていますが、スポンジ内に蓄積された気泡が放出される場合もあります。スポンジを定期的に取り出して清掃し、元の場所に取り付けてください。

水質調整剤を使用した水道水や天然海水を使用すると細かい気泡が大量発生する場合があります。多くの水質調整剤や調整剤入りの人工海水、不純物が混入した天然海水では水の表面張力が上がることで一部の気泡がスキマーチャンバーから逃れ、ポンプを通過して水槽に入ってきます。水道水を使用する場合は水質調整剤や塩素除去剤を添加しないでください。水を使用する前に24時間汲み置きして、塩素が自然に消散するように処理します。

15. 製品保証

レッドシー製品の限定保証

この限定保証では、ご使用の製品について、Red Sea Aquatics(HK) Ltd (RedSea) が製品の保証を行うことを宣言します。これ以外はRedSea からのいかなる明示的または暗示的保証もありません。

RedSeaでは当初購入日から12ヶ月の期間について、材料および仕上りの欠陥に対してご購入製品に保証を与えるものであり、新品部品または部品交換により無料で(輸送料別途)この製品を修理致します。

保証期間中または保証期間後、本製品に問題が生じた場合は、購入された小売店または弊社にご連絡下さい。この保証は購入者本人以外には適用されません。保証行為の実行には購入日を証明するものが必要です。

この保証は、正規使用中に発生した材料または仕上りの欠陥による故障だけが対象となります。使用上に影響のない細かな傷や欠損に関しては保証の対象外です。出荷中に発生した損傷、または誤用、乱用、不注意、不適切な設置方法、あるいは別用途での使用、構造変更により発生した故障は対象とはなりません。

本製品の使用による生体の死亡等には一切の保証は行いません。
インペラーなどの消耗品に関しては、初期不良を除き保証の対象外です。

RedSeaは、この製品の使用の結果発生した偶発的、間接的損害、またはこの保証の侵害により発生した偶発的、間接的損害には責任を負いません。販売性および特定用途への適合性の保証を含め、すべての明示的および暗示的保証は、上記該当保証期間に限定されます。これらの文言は、お客様の法的権利に影響を及ぼすものではありません。

連絡先
国内総代理店
株式会社エムエムシー企画 レッドシー事業部
〒174-0063 東京都板橋区前野町6-29-4
E-mail : info@mmmcplanning.com

オーナー様向けに、製品のアップデート情報や特別な情報が配信されます(英語にて)。redseafish.comのMAX®オンラインにご登録をお願いします。

红海水族箱 MAX[®]E-系列

设备齐全的即插即用型[®] 顶盖开放式珊瑚礁岩系统

安装和操作手册

MAX® E 安装和操作手册

安全	108
位置	109
取出 MAX®E 系统	110
组件	111
装配	112
滤缸组件安装	114
可选制冷器安装	119
LED 模块安装	119
电源中心安装	120
LED 装配和编程	121
初次蓄水	121
蛋白质分离器的操作	122
水族箱维修总则	123
故障排除	124
保修	126

感谢您购买红海 MAX® E-系列全功能珊瑚礁岩系统。

红海MAX®的成功之处在于依据珊瑚饲养的经验，在人工水族箱中模拟一个天然并适合珊瑚和其它珊瑚礁生物生长的环境。在海洋中，繁盛的珊瑚礁只出现在那些有特定物理环境的水域，需具备充分的光照，充足的水流，稳定的温度和足够的透明度。

红海MAX®让您在家中拥有自己的海底世界不再是梦想。
这本说明书包含了MAX®-E系列水族箱的安装和操作说明。

希望您能尽情享受你的MAX®带给您的快乐！

获取更多产品信息和专享特别优惠，请注册成为我们的 MAX® 系列产品的
拥有人，注册网址为 redseafish.cn

1 安全

请仔细阅读并遵守所有安全说明书。

危险: 处理湿的水族箱时, 务必小心, 尽量避免触电。
若出现下列情况, 请勿擅自进行维修; 装置应送到经授权的服务网点返修或废弃不用。

警告: 为防止受伤, 应遵守基本安全防范措施, 包括以下内容:

- 若其电源线或插头损坏、发生故障, 或以任何方式掉落或损坏, 请勿操作任何装置。若外部电线损坏, 应由生产厂商来进行替换。
- 避免装置插头或插座进水, 竖立放置水族箱并使水族箱紧靠装有插座的墙壁一侧, 以防止水滴落到插座或插头上。为把水族箱装置连接到插座上的电源线, 用户应制作一个“滴水环”(如图1所示)。“滴水环”是插座或连接器下方的电源线部分。如有必要, 使用延长线路, 以避免水沿着电源线流入插座。如果插头或插座已进水, 请勿拔除电源线。断开装置电源保险丝或电路, 然后拔除设备并检查插座内是否进水。
- 为避免受伤, 请勿触摸正在工作的设备。
- 当装置闲置时, 配置或移除配件, 以及进行清理前, 请拔除电源插座。请勿拽拉电源线来拔除电源插座。应手握插座, 拔出电源线, 断开。
- 除预期用途外, 请勿把装置用于其他用途。使用未经装置制造商建议或出售的附件可能引起危险。
- 请勿把装置安装或存放在室外或冰点以下的温度环境里。
- 操作装置前, 请确认已正确安装及放置。

仔细阅读并遵守装置上所有重要提示。

注: 电源线额定电流或电压低于装置额定功率会引起过热。
务必注意排列电源线, 以免意外绊倒或扯开。

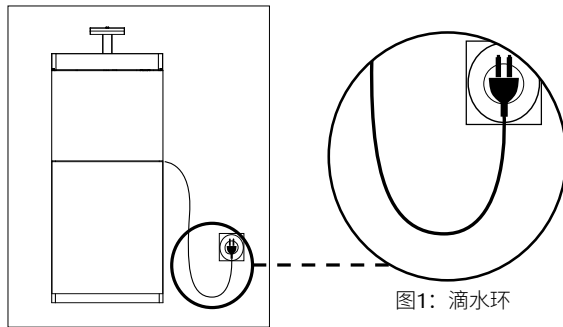


图1: 滴水环

2 位置

设置 MAX®E 系列产品的第一步是选择适宜的位置。

电源供应

确保用于 MAX®E 系列产品的电源插座以及打算配备的任何额外设备（比如加热棒、冷水机）与该系统额定电源(E-170 160W / E-260 290W)相符。电源插座必须接地并连接于RCD/RCCB（电流式漏电断路器或漏电断路器），也称GFI/GFCI（接地故障断路器）保护电路。

基底

支架下方的基底必须平整，并且其额定最低静载荷为30kg/cm²（425 lbs/平方英寸）。

室温

场地选择对维持适宜温度是至关重要的。建议适宜室温稳定维持在22°C / 72°F。避免把水族箱放置在空调前，加热通风管或直射阳光。放置水族箱的理想地方是通风良好且阳光适度的房间。

可及性

- 背面: 确保 MAX® 后面至少有10cm (4")的空隙, 以便冷水器空气流通, 同时便于整体操作。
- 侧-背面: 确保水族箱两边、邻墙或设备有足够的空间 (约60cm/24"), 以便定期修护除油膜水流刷、蛋白质分离器、循环泵和过滤介质, 以及安装或移除电源中心的电缆。

总则

确保水族箱周边区域防水和避免海水可能导致的损坏和腐蚀的可能。

3 取出 MAX® E 系统

动手前，请仔细阅读该部分内容。

注意：底柜部分包装在水族箱下面

1. 移除保护罩上的保护性包装。
2. 移除放置在水族箱里面的配件的任何包装材料。
3. 打开配件箱及移走所有配件待稍后组装使用。

取出水族箱

警告：水族箱底部为原玻璃材质。事先准备好可承受水族箱重量的光滑、柔软、清洁平整的表面，以放置水族箱。

箱体两边各安排一人，紧握水族箱上部边缘并轻轻提起来，然后放置在指定的表面上。

注意：虽已采取所有安全措施以确保 MAX® E 系列水族箱系统安全到达，但还是建议在安装新玻璃水族箱前，先检查其是否有损坏或漏水。
把水族箱放置在适宜位置并给水族箱和背部注水箱注水到玻璃顶端下方约2.5cm (1")处。注水结束后，静置15分钟，检查是否漏水。
移除前，用虹吸管吸出所有的水。

水族箱约重（空缸）

型号	公制 (kg)	英制 (lb)
E-170	25	55
E-260	40	90

4 组件

MAX®E 系统主要配件	E-170	E-260
MAX®E 型号玻璃水族箱含集成背滤	170L	260L
MAX®E 底柜	自组装	自组装
电源中心	底柜单元	底柜单元
ReefLED™ 90 光照单元	1 x 90W	2 x 90W
MSK 900 背滤蛋白分离器	MSK900	MSK900
循环泵	1 x 2150lph	2 x 2150lph
滤材架	4 格	4 格
滤棉	1	2
活性炭0.4升	1 包	2 包
背滤屏	E-170	E-260
配件 / 制冷器套件	型号-E	型号-E

5 组装

向系统加水前，按照所描述的顺序组装所有的配件。

注意：正对水族箱，可以看到手册指定的左右两边

5.1 底柜装配

警告：若没有自组装设备的安装经验，请寻求适宜合格人员的协助。

在附随的图表手册里可查看 MAX® E 底柜的安装详细说明。

需使用符合规范的十字起子安装底柜。严禁使用电动螺丝刀。

调整即推即开 (PTO) 开门单元。

按压PTO单元一端1.5mm (1/16")便会把轴弹向前方5cm (2")，到打开的位置。

在底柜内来回推动PTO轴，便会把其锁定在关闭位置。

底柜门安装完毕后，确保PTO处在关闭位置并确定门铰链可完全关闭该门。当门处在关闭位置时，按压PTO区的门，门应弹开。如果门未能弹开，应逆时针针对杆转动轴半圈，以调整PTO的位置。反复调整门的位置，直到按压门时，可以正常操作PTO。

组装完毕后，把底柜放置在理想的位置。

5.2 底柜电源中心安装

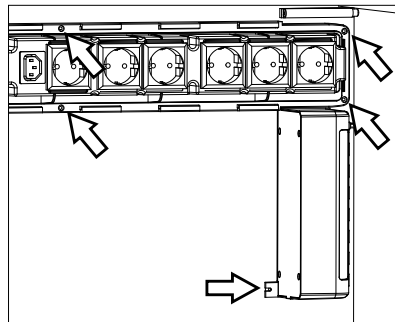
向前滑动挡水护罩，便可把其从电源中心移除。

利用底柜内壁上的塑料螺纹嵌入件来对齐电源中心基座上的安装孔。使用规定的四个长M4螺丝钉和1个短M4螺丝钉把电源中心固定到墙壁上。严禁过度拧紧螺丝钉。

主电缆穿过底柜后面的孔，并检查是否可以连接到电源插座上。直到完成装配过程中所指示的全部步骤，才可接通墙壁上的电源插座。

检查所有的开关是否处在“off”（关闭）位置。

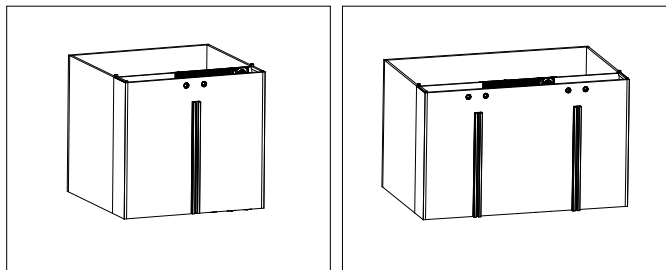
在电源中心上部底柜内粘贴插座识别标签（标明插座和开关的连接）。



底柜电源中心安装

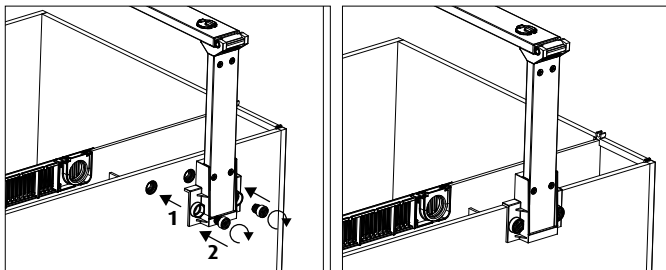
5.3 电缆槽

电线槽直接装在水族箱的背滤墙上，处于LED支架底下，与玻璃底部一致。



5.4 LED 支架

LED支架固定板要与水族箱背滤墙上的孔对齐，使用螺丝固定在恰当位置。此时切勿装上LED灯具模块。而且切勿把电线插进去支架上的插孔。确保安装支架处于水平位置。



5.5 放置水族箱

至少需要两 (2) 个人才可以把玻璃水族箱放到底柜上。底柜顶部离地面距离约86cm (34")。确保提起水族箱的人的体质适宜进行此项工作，并且其经指导知道如何提取重物。必须从底部托起水族箱。

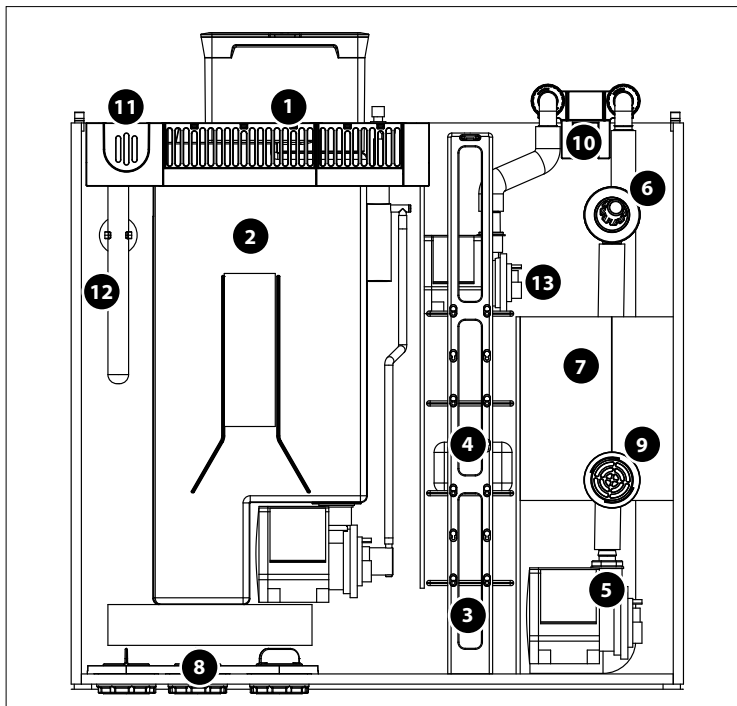
在提起水族箱前，把装配好的底柜放到最终的操作位置（见上述位置）并且把玻璃水族箱安装就位。玻璃后面应与底柜顶板的后边缘相齐平。

一旦水族箱与底柜刚好对齐，检查底柜是否移动。如果有必要，重新调整底柜的位置。

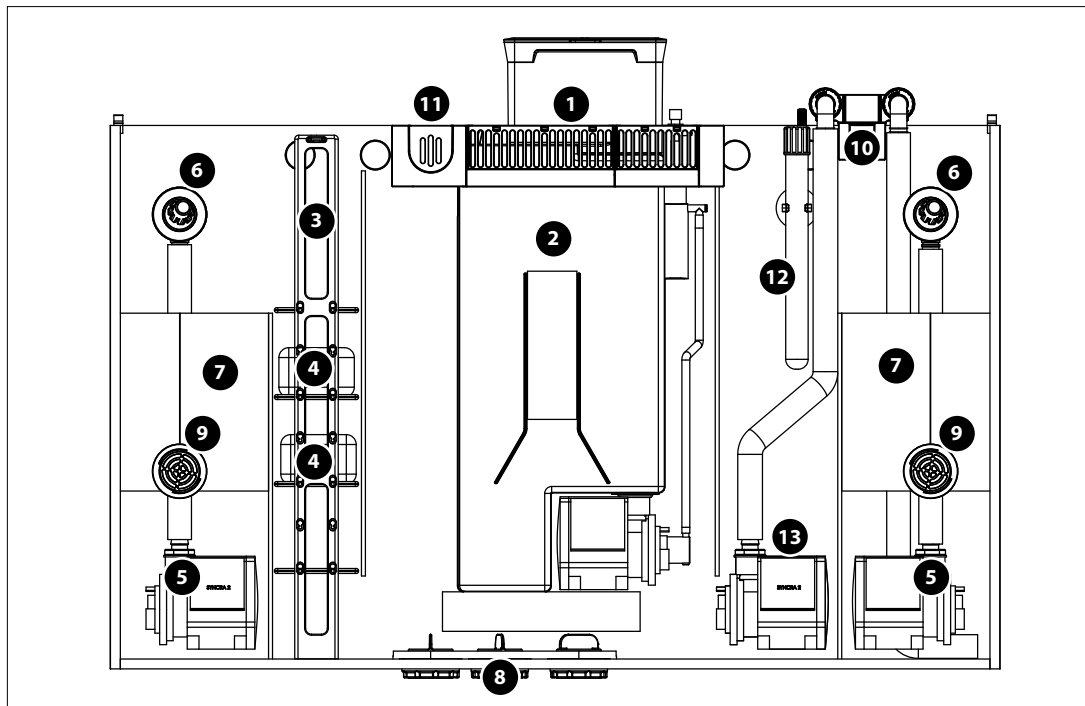
6 背滤组件的安装

MAX® E-系列水族箱分成两部分，水族箱和背滤。背滤储藏所有过滤和循环系统。

1. 可拆卸表面除油膜水流刷
2. 蛋白质分离器
3. 滤材架
4. 活性炭
5. 循环泵
6. 水泵出水口喷嘴
7. 滤棉
8. 过滤缸超流盘
9. 水流架/插栓
10. 配件组
11. 回流泵出水口（用于升级）
12. 加热棒（不提供）
13. 制冷机泵（不提供）



E-170 背滤组件装配图标识了可供选择的加热棒、制冷机和管件的位置。



E-260 背滤组件装配图标识了可供选择的加热棒、制冷机和管件的位置。

MAX®E 过滤和循环系统的概述

通过把富含有机物的水分从水族箱上面引入背滤箱玻璃墙上端的可拆卸的除油膜水流刷，水便从水族箱流入后面的背滤。背滤箱底部的循环泵把经过滤的水从多向出口喷嘴重新流入水族箱内。

MAX®-系列是为无论背滤还是底柜滤缸运作而设计。

E-系列标准配置含背滤。背滤变换成底柜滤缸的升级套件单独提供。

背滤-标准配置

MAX® E-系列背滤包含了由一个 REEF-SPEC® 蛋白质分离器，活性碳和机械过滤材料组成的多级过滤。底缸含有专门的位置供额外的化学滤材以及额外的制冷机管件。

强劲水流通过机械和化学滤材水流循环全部水体达每小时12或16次(依照型号)，然而蛋白质分离器水流循环达到SPS所需的每小时3次。

过滤系统的性能与水族箱内和背滤的水位有直接关联。然而 MAX® E-系列滤缸和分离器的设计考虑到了来自系统的水体因日常蒸发而导致水位的波动。

当所有泵运作起来，水族箱内的水体应保持在边缘的大概 3cm (1.25")。

背滤的水位应保持在低于可调节的除沫器出水口的最低位置。大概低于边缘的 9cm (3½")。这个水位能确保一直活跃的表面除油膜功能以及蛋白分离器的调节。

因蒸发造成的水分流失会引起背滤水位的下降。为达到理想的过滤效果，过滤室的水位应保持在理想的水平。循环泵上方的滤棉作为机械过滤以及分离器释放的气泡排解器。

MAX® E-系列的背滤升级到底柜滤缸的准备步骤包含以下：

- 过滤缸超流盘安装在背滤里面的蛋白仓底部
- 回流泵出水口装在表面除油膜水流刷上
- 水流格栅装在背滤的前玻璃，当系统使用背滤工作的时候，这些水流格栅是堵塞的。当执行升级的时候，使用打开的水流格栅替代。

升级选项

- 管件套件：包括可调节下水系统，次要的溢流旁通管件以及回流管件，用来组装过滤缸超流盘。
- 滤缸(可选择)：包含除气泡滤棉，225微米滤袋和浮阀，供自动和RO补水使用。
- 后盖(可选择)：供选择的后盖可以用来替换背滤玻璃屏。这个盖子可以降低来自水流流进表面除油膜水流刷的噪音以及减少蒸发。

注：连接任何组件到电源中心前，确保所有的电源开关都处在“off”（关闭）位置。

整套升级安装说明连同管件一起提供

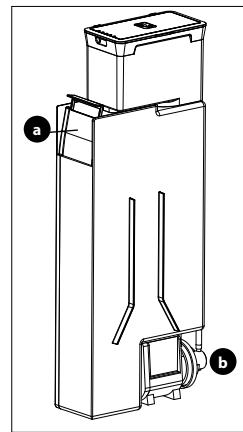
6.1 蛋白质分离器：

MSK 900 蛋白质分离器由三部分组成：除沫器主体、收集杯和除沫器泵。

通过拆卸和重新组装所有的部件能让你更熟悉除沫器泵。确保转子腔盖放置的位置正确以及被螺纹喷环合理保护。使用之前检查水泵和电源线没有损坏。

解说图：

- 蛋白质分离器调节器
- 文丘里进气口



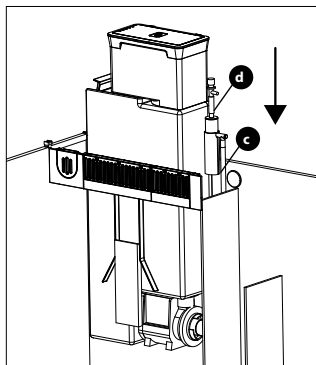
MSK 900 蛋白质分离器

c. 气管

d. 小气管

如下所示示意图安装蛋白分离器。

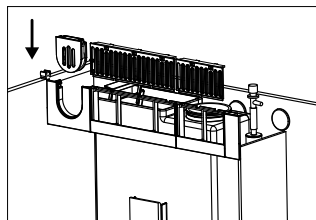
1. 设置蛋白分离器水位至最低位置。
2. 把通气管从分离泵的文丘里管入口连接到消声器的出口上。
3. 把小型通气管连接到消声器的入口上。
4. 分离器备有空气阀。请勿在初始安装时连接空气阀，只能按照操作说明书(第12章;第122页)中所描述的要求使用。
5. 把蛋白分离器滑入分离器舱。注意位于背滤缸内的分离器指示标记。
6. 把电源线穿过电线槽，插进电源中心指定的插座里。



MSK 900 蛋白质分离器

6.2 除油膜水流刷:

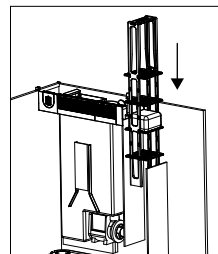
除油膜水流刷上的梳齿形部分很容易移除，进行日常清洗。把手放在除油膜水流刷上，用拇指和其他手指抓住梳齿形部分（并非框架），然后往上拉。



除油膜水流刷/梳形部分

6.3 滤材架:

所供滤材架是预先装配好的，并放置在后泵滤材隔间内正常操作位置。通过取放滤材隔间内的滤材架，可随时更换滤材。



滤材架

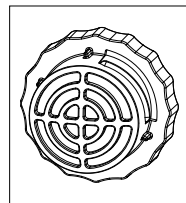
6.4 活性炭:

用流水冲洗活性炭过滤材质几次，以清除残留碳粉。建议使用前把其浸在水中24至72个小时，否则可能在设置后的头三天内，碳会漂浮并从孔内释放出微小气泡。

把冲洗过的碳放置到滤材架上指定的架子上，确保袋子不会突出架子框外。

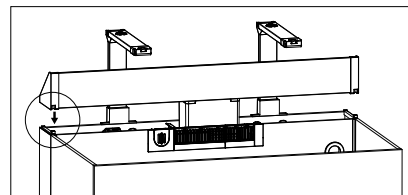
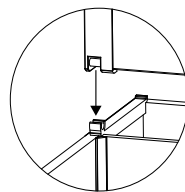
6.5 水流格栅:

循环泵室为系统升级到底柜滤缸需添加水流格栅已做好准备。当表面除油膜水流刷在标准的背滤配置下有效运作的时候，水流格栅是使用关闭式的。当执行升级到底缸的时候，这些水流格栅需要换成敞开式的。



6.6 背滤玻璃屏:

把背滤玻璃屏放置在背滤前方玻璃上面。对齐卡槽连接口然后按下直到固定在位置上。需旋转时，把玻璃屏往前翻下平躺在主缸上。

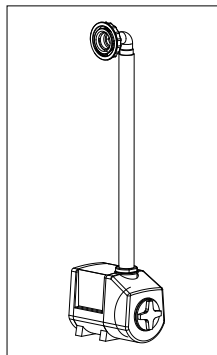


6.7 循环泵:

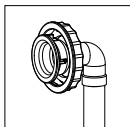
如图所示了解多方向出口。

通过拆卸并重新组装所有零配件来熟悉循环泵。确保正确放置叶轮室罩并用卡口接环妥善固定。确保流量阀在全开状态。扭紧连接固定水管和泵的喷嘴。

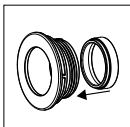
1. 使用前，检查泵和电力电缆是否破损。



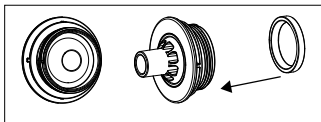
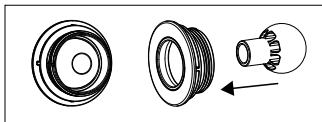
2. 在泵上安装软管，以便使出口喷嘴的螺纹型接口按照示意图所示与泵垂直。



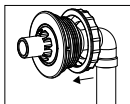
3. 眼球底座插入已安装在玻璃上的固定架内。这个配件牢固的拧紧以便日后维护泵的时候不会漂浮。然而它也可以移除如清洁需要。



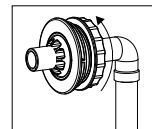
4. 把眼球的出水口连同垫圈插进去出水口固定架。



5. 确保橡皮垫圈在连接器的适当位置，调低整体装配到泵室内，以便螺纹连接器穿过玻璃墙上所准备的孔内。



6. 把出口固定在螺纹连接器上并靠缸壁拧紧。并注意，避免水泵在开启时喷洒，请将喷嘴调整至向下位置。



7. 将电缆穿过后壁，电源线孔，并穿过电缆槽，插入电源中心上的指定插座里。

8. 循环泵固定后，把黑色过滤海绵放入泵室内，海绵上的裂缝与软管道相一致，如整体泵装配示意图上所示。

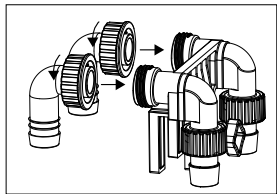
7 可选冷水器的安装(未供应):

为确保珊瑚礁岩栖息生物长期的健康成长, 红海建议使用配有适宜所有珊瑚礁岩水族箱的冷水器。MAX®E系统的水族箱和底柜都“可配冷水器”

MAX®E 底柜前后都配有空气通风孔, 以便为水族箱冷水器的高效运行提供必需的自然对流冷却。

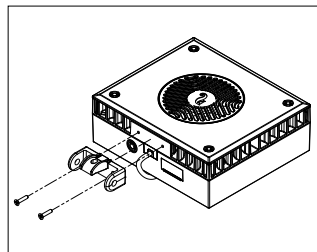
使用附件工具与冷水器配件把泵和回水管连接到冷水器上。

1. 把17mm (3/4")的软管约30cm (4")连接到潜水泵的出口并把水管其中一端连接到管道附件单元, 以便水管与水泵垂直。
2. 把泵和管道装置调低到背滤箱内, 确保所连接的软管正对背滤箱后面。将电缆穿过后壁上右方右侧电源线孔, 并穿过电缆槽, 插入电源中心上的指定插座里。
3. 按照要求, 用长为17mm (3/4")的软管把冷水器进出口连接到管道附件单元后面的U型管道上。用锁紧螺母把管道锁到U型管道上。
4. 把管道附件单元放置到托架窗口里并拧紧。
5. 把泵的管道连接到其中一个连接器里, 并旋紧防松螺母以把其固定在合适的位置。
6. 按照要求, 把17mm (3/4")长的软管连接进另一U型管道上。根据示意图, 把该管道自由端嵌入到背滤箱内, 并把卡口连接到管道单元另一个连接器上。
7. 首次操作冷水泵时, 检查管道内所有接口处是否漏出循环水。
8. 把冷水器连接到运作的系统上时, 注意水位的下降并适当补充相同盐度、pH和温度的新水。



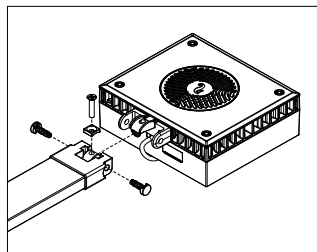
8 LED 模块的安装

使用配备的M3螺丝, 如图所示, 固定好旋转连接头。

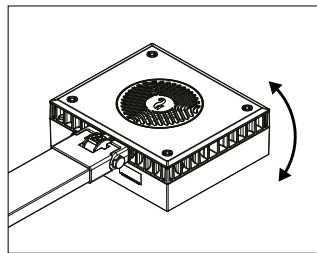


CHN

把旋转连接头插销和固定螺丝放在水族箱随手可得的地方。LED模块放置于支架前面, 然后把旋转连接头推进恰当的位置。把固定螺丝插进连接头顶部并拧紧。



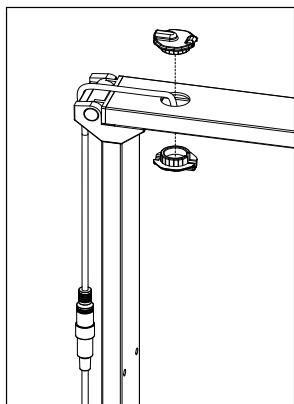
调节LED模块的位置直到与水族箱顶部平齐, 然后拧紧固定螺丝。随个人喜好, 旋转连接头可以转动调节角度大约5度。



电源供应器放置在底柜的电源中心下面，把电源线从底柜后面穿过。

拿起支架后面的电源线，从支架上的孔位穿过。把安装支架底下弯曲的电源线弄平，然后插进电线插头底部。把电源插头插进支架顶部，让电源线紧贴后面。把电源线顺着支架固定座后方弄平，然后把电源线放进底座的电线槽内。

把电源线插进电源中心后面的专用插座
然后把电源供应器连接到电源上。



为方便背滤和水族箱的维护，LED模块能够旋转到直立位置。LED灯产生非常强烈的光能输出，有可能会让您的眼睛损伤或损害。在LED亮着时，请勿直视。升起LED模块到直立位置前，从模块拔掉电源线的DC插头或关掉电源中心的光照开关。

警告：LED模块是不防水的。切勿弄湿设备以及它的任何部分及电源线
切勿浸入到水族箱水中。

9 电源中心操作

在所有电气元件都安装并接入到电源中心后，沿着插座边滑动防水盖，以便防水盖底部凹口收集电缆并把它们移向底柜后部。当防水盖处于合适位置后，确保独立开关都处于关闭位置并把电源中心电缆插入电源插座。

若有部件短路，保险开关将断开整个电源中心，以起到保护电源中心的作用。如果激活保险开关器，确定故障来源，并从电源中心断开，并按下保险器重置开关。

10 LED 设置与程序编辑

请按照 ReefLED™ 90随带的说明书进行设置和程序编辑。

程序编辑指导：

光周期：日光/月光

日光周期应该介于8到12小时。最大光照亮度不超出9小时。珊瑚和鱼都需要有黑暗的周期。月光应限制在最多4小时左右。

适应周期

为避免因LED灯的高强度导致光抑制现象，针对新水族箱或当引进新珊瑚时，建议一个适应周期。

适应周期会因不同种类的珊瑚而变化。无论怎样，对于新设置建议使用一个长达8个星期的周期。

在适应期间，注意光应激和光抑制的现象，比如：

- 组织部分的上层变白/褪色（下层部分会继续展现颜色和虫黄藻）。
- 水螅生物退缩。
- 软组织体内的气泡。

如出现上述任何一种症状，应立即将适应亮度降低20%，并维持4个星期，随后每星期增加5%，直至达到最大亮度为止。

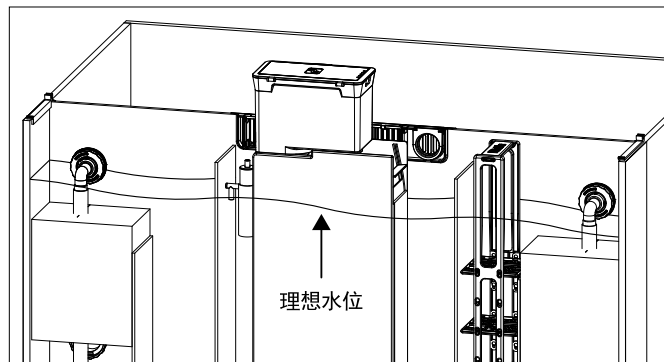
当把新珊瑚引入已经适应了的系统时，首先要做的是将它们放置在水族箱较低的位置，然后在几周的时间里逐渐地把它们提升到它们所期待的位置。继续观察是否有光抑制/光应激的迹象，如果有必要的话，把受到影响的珊瑚放回水族箱较低的位置，让它们复原。

11 初次蓄水

按照混合说明来混合人工海水。建议在蓄水前，在水族箱内放入任何底沙或活石，因为这会影响到所需的水体容量。

把海水加入到主水族箱、背滤池并直接加入蛋白质分离器（以防止蛋白质分离器漂浮），直到水位到达循环泵出口喷嘴处。开启蛋白泵、循环泵和冷水泵，如需要，往系统内加入更多的水，直到背滤池内水位达到侧板可见的水位表上标杆所指示的理想水位。

CHN



注：如果在缸内进行混盐，应等到盐分已经完全溶解，确保盐水已经达到理想的盐度和温度才调节最终的理想水位。

12 蛋白质分离器操作

由于水中密度和有机物质时常发生变化，所以有时必要相对的调整分离器。

背滤池内水位的正常波动不会影响分离器的功能（由于蒸发作用），但是水位必须保持在所示最高和最低水位之间。

水位调整器的上升和下降控制着MSK蛋白质分离器产生泡沫的稠度。

分离器主体上部将形成泡沫并不断堆积上升到收集杯的脖颈处。设置水位调整器的位置，以便分离器主体内的水位几乎在脖颈底部。

如果泡沫过度干燥或开始堆积在脖颈下方，慢慢地提起水位调整器，直到泡沫稠度达到理想的程度。如果泡沫水分太多，调低水位调整器。

泡沫爆冲

无法控制水流入收集杯内。

如果发生过度爆冲的情况，多余的水将从位于收集杯顶部的

溢流槽回流到水族箱中。

为控制过度爆冲，确保水位调整器设置在最低位置，进气管顶部的空气阀减少进气，直到泡沫稳定。通过调整进气，继续控制除沫。当空气阀完全打开，除沫稳定时，移除空气阀，并用水位调整器控制除沫。

新分离器或设置

蛋白质分离器产生的气泡表面附着大量的结构刚性蛋白，通过气泡上升把水中的蛋白收集于收集杯中。新的水族箱中，生物负载较低，蛋白质的含量较低。

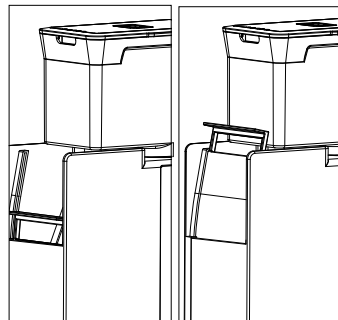
在新的蛋白质分离器正式有效运行前，需要几天的短期磨合。在这期间，影响水表面张力的无害化学残留物质会起中和作用，所以爆冲是正常现象。

喂食与添加

分离器对表面活性化合物非常敏感，比如经常向水族箱内添加的食物和食物添加剂。此类物质可以在很大程度上影响泡沫的生成，并在某些情况下引起爆冲现象。在添加此类物质前，应立即关闭分离器并静置30分钟或更长时间，直到分离器在无需重新设置水位调整器的情况下恢复正常的泡沫活动。

收集杯

观察收集杯内积聚的浮沫量，并定期清空收集杯。当清空收集杯时，用水冲洗瓶颈内部，因为瓶颈内积聚的浮沫会对分离器性能造成不利影响。如果用清洁剂清洗收集杯，确保在重新放回分离器前，彻底全面冲洗干净。



13 水族箱护理总则

想让您的MAX水族箱里的生物长时间成功健康的生长取决于你本身。合理的计划可以让你护理你的礁岩缸变得更容易且见效更快。这会留给您更多的时间实现你饲养珊瑚礁岩缸目的，享受你的水族箱。鱼缸护理需遵循定期，合理的模式。可以把工作分成每日，每周和每月的程序，包括设备检测，喂养，水参数测试和调节。

你会发现做一个系统的护理工作表和保持记录鱼缸变化非常有用。你的记录不需要太复杂，但应包括下列内容：

- 水族箱参数-pH、盐度、温度等。
- 水族箱内各种生物的状态。
- 设备变更-例如何时变换灯管或替换加热器等。
- 替换活性炭或其他过滤介质。
- 每种生物的特定信息-何时添加、移动或移除，它们的大约尺寸、任何紧急情况或生病现象等。

水位

每日定期检查后室内的水位，并按照要求添加淡水，以补充蒸发掉的水分。严禁水族箱内水位保持在最高或最低水位线外。如果水族箱内的水位过高，检查除油膜水流刷的梳齿状部分是否被堵塞。

除油膜水流刷

每周至少一次拆卸并清洗除油膜水流刷的梳齿状部分，以便水族箱和背滤箱间的水流顺畅和水位差异稳定。定期把梳齿状部分浸渍在弱酸性溶液中（醋、柠檬酸），直到所有的碳酸钙沉淀溶解。放回水族箱之前彻底清洗。

蛋白质分离器

检查收集杯内的泡沫生成，并按照要求改变水位调整器或空气流量，以便保持稳定的干燥泡沫。按照要求清空收集杯瓶颈并进行清洗。

泵

检查循环泵运转是否良好并指向正确方向。若水流量出现任何退化现象，检查每个泵和出口喷嘴是否堵塞（有钉螺、螃蟹、碳屑等）。

为确保分离器和循环泵的正常运转，应定期进行清洗。

注：钙以及碱度较高的水族箱需要进行维修的次数更为频繁。

清洁泵：

- 拔掉泵的电源并从水族箱上移除。
- 移除掉叶轮壳并取出叶轮。
- 用软布或刷子清洗电机所有的部件、叶轮壳、叶轮和叶轮室。清除碳酸钙沉淀，并用弱酸性溶液（醋、柠檬酸）浸渍部件，直到沉淀溶解。
- 彻底冲洗所有部件、重组泵，重新连接电线到电源上之前，确保固定连接所有管道并重新放回到水族箱。

注意：若在清洁后，泵发出机械噪声，重新放置叶轮。叶轮是耗损部件，需定期进行替换。

水温控制

珊瑚礁岩水族箱的理想条件是水温固定在24-28°C / 76-82°F的范围内（温度稳定比精确值更为重要）。只要温度不快速变化，可以接受短期温度的稍微升高。每天至少两次监视温度，避免极其波动。

避免日间温差超过2°C / 7°F。季节变化期间给房屋供暖或制冷时，更加要频繁地观察水族箱温度，必要时，调整加热器或冷水器。

替换碳过滤器

每两个月更换一次活性炭过滤器。

14 故障排除

Q. 如果重新设置后，但是看起来分离器仍然不能够正常撇沫。

A. 检查珊瑚礁水族箱内的水分盐度是否在正常范围内。如果新设置或刚刚清洗过分离器，用水彻底冲洗并重新放回到水族箱内。分离器应在几天内开始生成泡沫。运行过程中，水密度以及其他无害化学残留物发生变化，分离器都会有所反应。然而这不会对水族箱造成危害，几天内将妨碍分离器的效率。谨记，水中含有蛋白质，分离器才会工作，因为这些刚性结构蛋白质附着在气泡表面，并通过上升到分离器在收集杯内沉淀。

Q. 我的蛋白分离器是新的，产生很多淡薄多水的泡沫（泡沫爆冲）。

A. 产生大量淡薄多水的泡沫-亦称之为泡沫爆冲，表明水体存在需要用分离器清除的化学物质。必要时，调低分离调整器的位置，以减少分离器瓶颈内的水位，如果必要，通过拧紧空气进口处的空气阀来降低空气流动并限制空气流动，直到泡沫稳定生成。需要几天时间来清除分离器中的所有化学物质。

Q. 如果重新设置后，但是分离器不能够生产泡沫或者泡沫太过干燥聚集在瓶颈上。

A. 在设置新缸期间，生物负载和有机物的量是很低并可忽略。如果您的MAX®水族箱已有很多活体，可以提升分离器挡板的高度，并打开空气阀。检查后部过滤室内的水位，并使其增加到理想水位线处。如果生成的泡沫依然很轻，检查空气管道或分离器入口处是否有堵塞。

Q. 若我的分离器不是新的，并且在喂食或加入食物添加剂后，出现泡沫爆冲的现象。

A. 参阅第12章中的喂食或食物添加剂部分内容（第122页）。

Q. 水族箱内水位过高。

A. 检查油膜过滤器梳状部分是否存有诸如大型藻类或蜗牛之类的限制水流，并按照上述说明清理梳状部分。

Q. 泵停止工作或发出机械噪声。

A. 按照上述说明拆卸并清理泵。

Q. 循环泵向水族箱内注入微气泡。

A. 确保已经添加淡水来补充蒸发出的水分，检查背滤池全部隔室内水位正常，油膜过滤器或过滤介质没有任何阻塞物阻碍泵完全潜入水中。可以预料到海洋水族箱内有少量微泡是很正常的。充分除沫是水质好的秘诀，因为可以在有机废弃物的分解之前将其去除，并保持较强的氧化还原水平。可以用水气过饱和结合来实现这一目的，即在给定温度和压力下，往水中注入超出正常水平的气体。一旦过饱和水离开分离器，其便变得“轻松”并以微气泡的形式释放出过度气体。MAX®E-系列产品中的泵紧靠水族箱底部，并提前用海绵进行过滤，以防止气泡到达泵进口处。海绵内可能有积聚起来的滞留空气。移除掉海绵，冲洗后，重新放回水族箱上。如果所用水源是自来水或天然海水，可能还会有微气泡。天然海水中所含有的很多稳定剂、一些大分子盐和杂质会增加水的表面张力并使得部分气泡逃逸出分离器室并通过泵流出去。我们强烈建议，请勿使用自来水。如果您使用自来水，请勿添加稳定剂或脱氯剂。把水引入水族箱前，静置24小时，以便氯自然挥发。

15 质保

红海水族产品质保

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd公司声明承担该产品的有限质保责任。Red Sea Aquatics (GZ) Ltd公司不负责该产品质保外的任何承担。

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd公司会对你的产品从购买日期算起12个月内出现的材料和工艺的不良进行保修，并且会免费维修和更换新或重建配件（不包含运输费用）。水族箱玻璃的损坏不包含在内。保修的前提条件是遵守规定的设置程序。若产品在保修期内或超出保修期一旦出现问题，联系当地经销商或者离你最近的Red Sea指定服务商。

保修仅延伸至原始购买者。在提出保修之前需递交购买日期的证明。质保只针对在正常使用下材料或工艺出现的不良情况。运输过程或使用不当导致损坏不在质保范围内。质保不包括因运输过程中发生的损坏或由于滥用，滥用，疏忽，安装不当，操作，误操作，误用，更改，修改或由红海指定服务商以外的任何人提供服务而导致的故障。对于因使用本产品或因违反本保修条款而导致的偶然或间接损失，Red Sea概不负责。所有明文或默认，包括可销售性保证和特定用途的适用性，均限于上述适用的保修期。

以上陈诉并不影响消费者的法定权益。

美国

某些州禁止将意外或因此产生的损失排除在外或限制在内，也不允许限制暗示性担保的持续时间。因此，上述排除性或限制性规定在这些州不适用。

获取更多产品信息和专享特别优惠，请注册成为我们的MAX®拥有者，注册网址为redseafish.cn。

North America

Red Sea U.S.A & Canada
4687 World Houston
Parkway #150
Houston, TX 77032, U.S.A.
Tel. : +1-888-RED-SEA9
support.usa@redseafish.com

UK & Ireland

Red Sea Aquatics (UK) Ltd
PO Box 1237
Cheddar, BS279AG
uk.info@redseafish.com

Europe

Red Sea Europe
Rue des Frères Lumière
27130 Verneuil d'Avre et d'Iton
France
support.fr@redseafish.com

Germany & Austria

Red Sea Deutschland
Büro Deutschland
Prinzenallee 7 (Prinzenpark)
40549 Düsseldorf
support.de@redseafish.com

Asia Pacific

Red Sea Aquatics Ltd
2310 Dominion Centre
43-59 Queen's Road East
Hong Kong
Tel: +86-020-6625 3828
info.china@redseafish.com

China

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd.
Block A3, No.33 Hongmian Road,
Xinhua Industrial Park,
Huadu District, Guangzhou City,
China, Postal code 510800.
Tel: +86-020-6625 3828
info.china@redseafish.com