



PSK DC-1200 Pump & Skim-Sensor

User Manual

ENG | CH | JP





PSK DC-1200 Pump & Skim-Sensor

Smart – Efficient – Self-leveling

User Manual



Contents

Introduction6

Safety7

Introduction to the self-leveling functionality of the REEFER DC Skimmers8

DC Skimmer Components9

Installing the PSK-DC 1200 Skimmer pump and Skim-sensor10

Connecting to the ReefRun Dual Controller (RRDC)13

Operating the REEFER DC Skimmer15

Maintenance16

Warranty17

Introduction

Congratulations on your purchase of Red Sea's REEFER DC Skimmer / Upgrade pack.

The smart ReefRun DC-Skimmer incorporates the variable intensity Sicce PSK DC-1200 skimmer pump together with Red Sea's bespoke dual-action skim-sensor, that provides a unique self-leveling functionality to prevent over-skimming and collection cup overflow.

This manual covers the installation and operation of the PSK DC-1200 pump and self-leveling sensor for the Reef Skimmers 300-600-900, and is in addition to the REEFER Skimmer manual.

The PSK DC-1200 skimmer pump and self-levelling sensor can only be used when connected to a ReefRun Dual controller that provides control of up to 2 ReefRun compatible DC return pumps, DC skimmer or a combination of both. Read the manual provided with the ReefRun Dual controller for full installation and operation instructions for the controller.

The ReefRun Dual Controller is part of Red Sea's suite of smart devices that are operated via Wi-Fi by Red Sea's ReefBeat® App, which needs to be installed on a smart mobile device with internet connectivity.

Welcome to Red Sea's smart reef-keeping.

The Red Sea Team

Safety

ENG

PLEASE READ AND FOLLOW ALL SAFETY INSTRUCTIONS

THIS DEVICE IS INTENDED FOR INDOOR USE ONLY.

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:

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.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

The appliance is only to be used with the power supply unit provided with the appliance. Close supervision is necessary when any appliance is used by or near children.

To avoid injury, do not contact moving parts.

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.

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 unsafe conditions.

Do not install or store the appliance where it will be exposed to the weather or to temperatures below freezing point.

Make sure an appliance is securely installed before operating it.

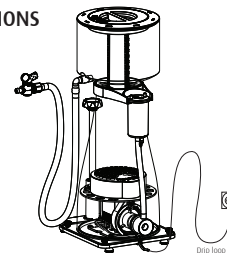
Read and observe all the important notices on the appliance.

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.

Do not use if cord is damaged. In case of need, do not attempt to replace or repair yourself; return the appliance to an authorized service facility for service or discard the appliance.

In case of need, do not attempt to replace yourself; return the appliance to an authorized service facility for service or discard the appliance.

SAVE THESE INSTRUCTIONS



Introduction to the self-leveling functionality of the REEFER DC Skimmers

Protein skimmers perform 2 important functions. The primary function is to mechanically remove dissolved organic matter (proteins / bacteria) from the aquarium water. The secondary, but not less important function is to oxygenate the water through vigorous mixing of the water with a continual supply of fresh air. Both functions are responsible for maintaining water quality which can be monitored by measuring the REDOX or ORP of the water.

Skimmers remove proteins from the water as they stick to the surface of air bubbles that ascend the neck of the skimmer as a foam, and thereafter settle in the collection cup as a liquid. The reaction chamber of the REEFER Skimmers was designed together with the range of PSK pumps to provide the necessary flow rates of air and water in an optimal ratio and contact time to optimize the protein removal for different aquarium volumes. The wetness of the foam in the skimmer neck is determined by adjusting the mechanical regulator of the skimmer that restricts the water outlet of the reaction chamber.

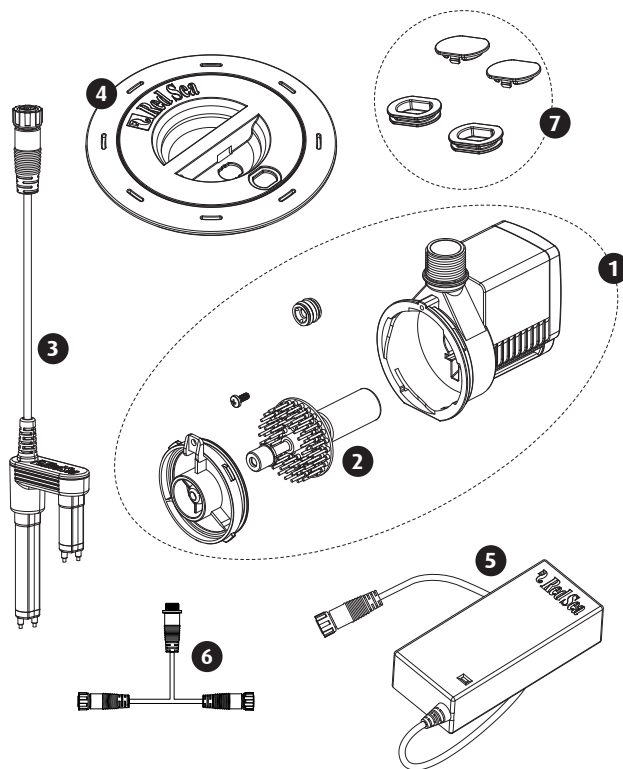
Any change in water chemistry, in particular changes that can affect the surface tension of the water will affect the delicate balance that enables a stable foam production. Some chemicals can prevent foam from forming while others can cause the air/water mixture to expand causing an extremely wet foam to suddenly rise inside the skimmer neck and flood the collection cup with clean seawater. This phenomenon, known as over-skimming, typically occurs in a reef aquarium after feeding, adding new livestock, reef-scaping, equipment maintenance, water changes or changes in the waterborne bacteria population.

The self-leveling functionality of the Reefer DC-Skimmers combines the variable intensity of the PSK DC-1200 skimmer pump with a dual input sensor that monitors both the wetness of the foam in the skimmer neck and the liquid level in the collection chamber of the cup, to optimize the performance of the skimmers.

When the self-leveling function is enabled and wetter than normal foam is detected in the skimmer neck, the intensity of the PSK-DC skimmer pump is immediately reduced to prevent over-skimming and then incrementally increased back to the set intensity maintaining the maximum possible aeration without allowing over-skimming.

If a full cup situation is detected, the intensity of the PSK-DC skimmer pump is reduced to maintain efficient oxygenation of the water inside the skimmer reaction chamber, without pushing new waste to the cup, until it is emptied and regular operation can be restored.

DC-Skimmer Components



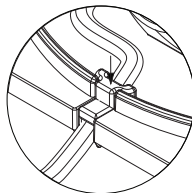
No.	Name	Part #
1	PSK DC-1200 complete	R35570
2	PSK DC-1200 Impellor	R50541-H50
3	Skim Sensor	R35578
4	LID RSK 300	R35579
	LID RSK 600	R35580
	LID RSK 900	R35581
5	PSU	R35575
6	Controller Cable	R35563
7	RSK LID Grommets/Plugs	R35585

Installing the PSK DC-1200 Skimmer pump and Skim-sensor

Full instructions for installing the REEFER Skimmer are provided in the REEFER Skimmer instruction manual.

The **PSK DC-1200 skimmer pump** is an exact drop-in replacement for the PSK AC pumps. Follow the instructions in the REEFER Skimmer manual to install the pump.

Skimmer pumps need to be cleaned on a regular basis to remove calcium carbonate and other deposits and therefore it is recommended to familiarize yourself with the pump by disassembling/reassembling it before installing it for the first time in the skimmer. If you are replacing an existing AC pump, remember to return the cable restraint back into position.



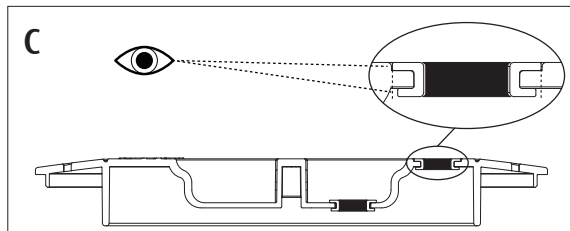
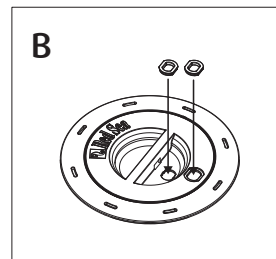
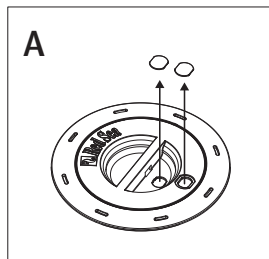
Select a suitable location for the connector between the pump and control cable to allow easy access when removing the pump for maintenance.

Connect the control cable to the pump and power supply and thread the controller part of the cable to the ReefRun Dual controller (RRDC).

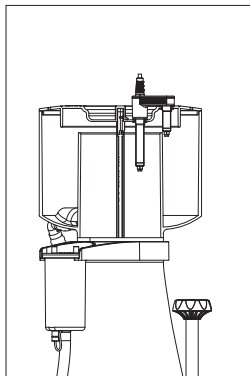
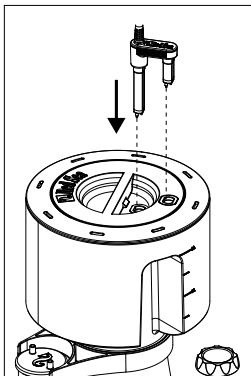
The pump will not work until the RRDC has been onboarded to the ReefBeat App and the pump has been setup.

Prepare the **DC skimmer lid** for use with the **Skim-sensor** by removing the plastic plugs and inserting the black rubber grommets in the sensor mounting holes. (Note; the wider flange of the grommets should be on the upper surface of the lid.) The grommets are essential for holding the sensor securely in position so ensure that they are in place.

If you have the upgrade kit you will need to replace the original lid with a DC-Skimmer lid and transfer the neck wiper to the new lid.

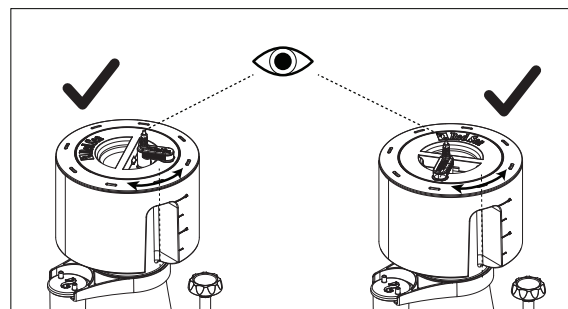
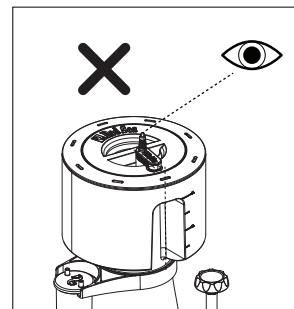


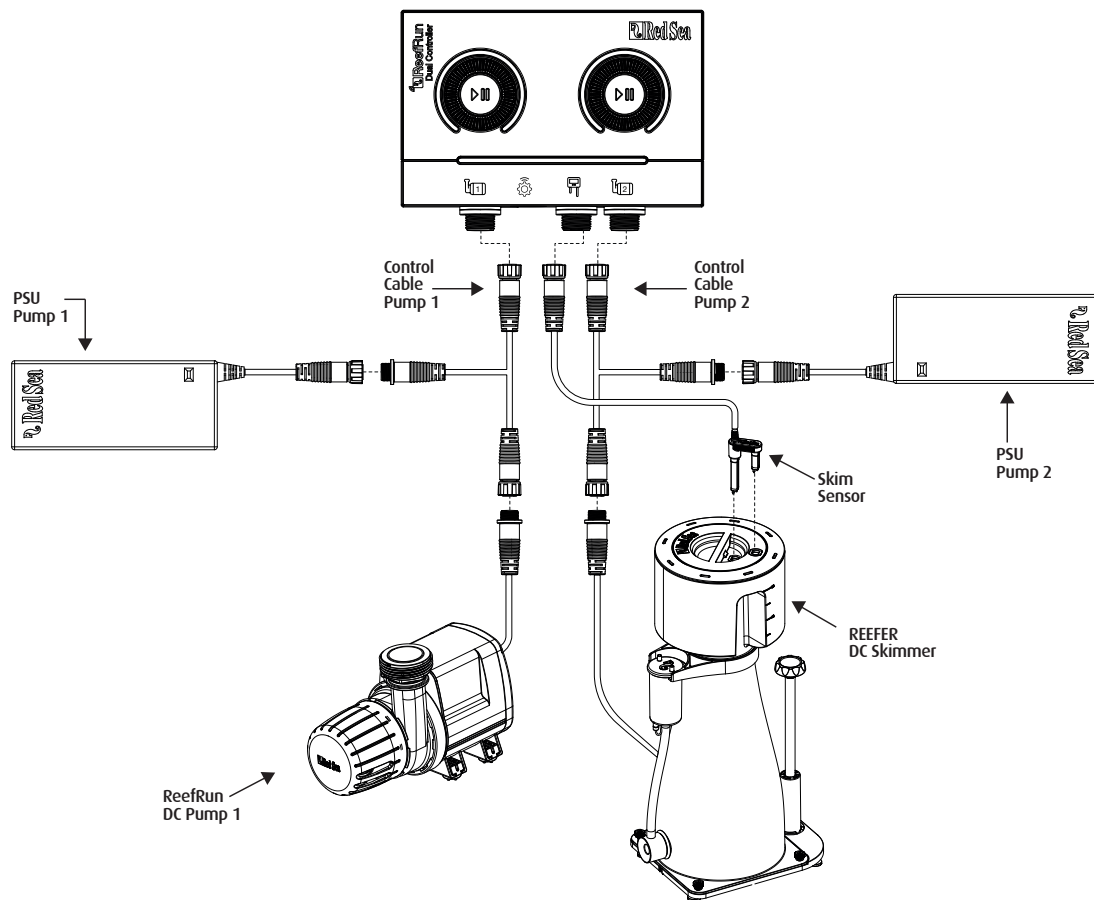
When the skimmer is assembled, insert the Skim-sensor into the mounting holes located in the DC skimmer lid. The long probe is the neck sensor and should be inserted in the hole in the inner recessed part of the lid. The short probe is the cup sensor and should be inserted in the hole in the upper surface of the lid.



Thread the sensor cable as required to reach the RRDC but leave about 50cm / 20" of loose cable near the skimmer for ease of maintenance.

To avoid false full-cup alerts, orient the lid so that the cup sensor is not directly above the foam view window of the collection chamber.





Connecting to the ReefRun Dual Controller (RRDC)

Full instructions for connecting the ReefRun Dual controller to the ReefBeat App are provided in the RRDC manual.

Setting up the PSK-DC 1200 on the ReefBeat App

The RRDC will identify that you have connected the PSK DC-1200 pump, however, you will need to select your REEFER Skimmer model (RSK300/600/900) to implement the correct default pump intensity settings, as they all use the same pump. The default pump intensity for each model has been set to provide the optimal airflow and air/water contact time. This setting considers the size of the reaction chamber and performance of the venturi. You can manually adjust the flow intensity at any time however we recommend that you use the default intensities.

The default setting is for a continuous operation of the skimmer (Always ON) at the pump intensity shown in the settings page of the App. The skimmer can be set to be OFF with the intensity setting saved to be reinstated when turned back ON. Alternatively, the skimmer can be set to “Self-leveling” which will automatically regulate the intensity if either over-skimming or full-cup conditions are reached. The RRDC will identify if you have connected the skim sensor, which needs to be connected before the ReefBeat App will enable the setting option for the self-leveling features. Remember to press the save button at the top of the screen after making any changes to the settings.

Skimmer model	RSK 300	RSK 600	RSK 900
Default Pump Intensity	70%	80%	100%
Air flow rate l/hr	480	720	900
Power (W)	20	25	30
Full-cup pump Intensity	25%	30%	35%
Full-cup Air flow rate l/hr	300	360	400

DC-Skimmer Self-leveling

The Self-leveling feature of the ReefRun controller automatically regulates the flow intensity of the DC skimmer pump based on the dual action skim sensor located in the neck and collection chamber of the collection cup. Before using the self-leveling features, the skimmer should be set up as fully explained in the REEFER Skimmer instruction manual by using the mechanical flow regulator to adjust its performance.

Each of the self-leveling sensors can be activated / deactivated by toggling each one individually in the App.

Over-skim regulation

The sensor in the neck monitors the wetness of the foam and will activate a self-leveling procedure whenever a potential over-skimming wetness is identified. When the wetness of the foam in the neck exceeds the "over-skim" threshold the intensity of the pump is immediately reduced to prevent over-skimming and then gradually increased and/or decreased, a bit at a time, according to the foam wetness, until the preset pump intensity is reached and stable skimming is restored.

To optimize performance of the feature the over-skim threshold is adjustable from the App.

Lower the threshold if over-skimming is not prevented. Raise the threshold if the skimmer is often in self-leveling mode and little or no skimmate is being collected. *Homepage>Settings Page>Pump>More Settings>Over-Skim Regulation*

At any time during the automated self-leveling process the skimmer can be returned to normal skimming by pressing the resume button in the App or the pause/play button on the controller.

Full-Cup regulation

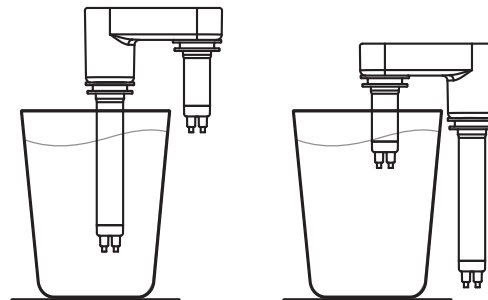
The sensor in the collection chamber identifies when the cup is full and needs emptying. When a full-cup is first registered the pump intensity will be reduced to allow for continued aeration of the water. Once a full-cup has been identified the system keeps monitoring the status and will automatically revert to normal operation if it is not full to the maximum capacity. Once maximum capacity has been reached the cup needs to be emptied and then normal skimming restored from the App.

In the event that the over-skim threshold is passed while the skimmer is in full-cup, the skimmer pump will be switched off until the cup is emptied and normal skimming is restored from the App.

Skim-Sensor calibration

When selecting the Self-leveling setting for the first time the App will guide you step by step through the skim sensor calibration procedure. Each probe of the sensor needs to be calibrated individually and should be immersed, one at a time, in a cup of water taken from the sump. Immersing both probes at the same time or immersing the probe directly in the sump (instead of in a cup) will give an incorrect result that will affect the performance of the self levelling feature.

Skim sensor calibration will need to be repeated after a factory reset of the RRDC or if the skim sensor is replaced.



Operating the REEFER DC Skimmer

The REEFER Skimmers have a precision geared skim regulator for a very fine control of the foam point ensuring high skimming efficiency. Rotating the regulator in the “Minus” direction lowers the foaming point in the neck to produce a drier foam. Rotating in the “Plus” direction raises the foaming point to produce a wetter foam.

Adjust the skim regulator 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 rotate the Skim Regulator in the “Plus” direction until the desired foam consistency is achieved. Alternatively, if the foam is too wet, gradually rotate the Skim Regulator in the “Minus” direction.

NOTE: Correct setting of the regulator is essential for the proper operation of the skimmer. The self-leveling will only prevent over-skimming events when the regulator is set correctly.

Do not activate the over-skim protection on new skimmers or new set-ups until the skimming is stable and regulated.

New set-ups typically have a negligible amount of organic matter in the water and therefore it may take some time for a skimmate to be produced.

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. Using the self-leveling feature during the break-in period may not be effective and should be disabled. In case of over-

skimming rotate the regulator fully in the Minus direction and allow the over-skimming to naturally reduce in intensity.

If the break-in does not end after a week, disassemble the skimmer, and wash it in a slightly acidic solution. Rinse well in freshwater before returning it to the sump.

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.

Use the custom schedule or connect the skimmer to the Feed or Maintenance Quick actions of ReefBeat to switch the skimmer off immediately before adding such materials and leave off for however long it takes until the skimmer can be returned to its normal foaming action. After switching the skimmer back on the self-levelling feature will take care of any residual materials by automatically reducing the pump intensity until the set intensity can be restored.

Maintenance

Collection Cup

Monitor the amount of skimmate that accumulates in the collection cup and drain the cup on a regular basis. Skimmer performance will benefit from using the neck cleaner on a daily basis and will enable you to only remove and wash the cup and wiper every 7 – 10 days. If you wash the cup with detergent make sure to rinse it thoroughly before returning it to the skimmer.

Skim-sensor

It is recommended to rinse the probes of the skim-sensor about once a week to remove any build-up of organic matter. Rinse by immersing and swirling the probes for a few seconds in the sump will be sufficient to keep the probes working well. It is best to do this when the skimmer is off otherwise rinsing the sensor will cause the skimmer to go into self-leveling mode and will require pressing the resume button to restore normal skimming immediately.

If a more intense cleaning is done such as using a mild acid or abrasive pads to remove deposits the sensor should be recalibrated before returning to normal use.

Skimmer Pump & Impeller

Over time mineral and organic deposits will form inside the pump affecting its performance and longevity. For best results it is recommended to remove the pump from the skimmer once a month for cleaning.

Open the pump impeller chamber, pull out the impeller and rinse all parts under the tap.

If you see any buildup of scale on the inside of the pump housing or on the impeller magnet, use hot water or vinegar/scale remover to dissolve it. Make sure that you rinse off all residues of any cleaning materials before reassembling the pump.

Warranty

Red Sea Products Limited Warranty.

Thank you for purchasing a Red Sea REEFER® DC-Skimmer upgrade kit (hereinafter “the Product”).

Red Sea Aquatics (UK) Ltd. (hereinafter “Red Sea”) warrants the Product against manufacturer’s defects in material and workmanship for 2 years from your date of purchase.

Pump impellers are a wear item and as such Red Sea warrants the impellers against manufacturer’s defects in material and workmanship for 6 months from your date of purchase.

The warranty provided by Red Sea is NOT TRANSFERABLE AND IS LIMITED TO THE ORIGINAL PURCHASER. If the Product is eligible under this warranty, Red Sea will either repair the Product free of charge (not including shipping costs) with new or refurbished parts or replace the Product with a new or refurbished Product at Red Sea’s sole discretion.

This warranty DOES NOT COVER normal wear and tear. It also DOES NOT COVER damage which occurs in shipment and/or failures or defects resulting from use outside the normal, and/or natural disasters, accidents, power line surges, neglect, improper installation, operation or maintenance, servicing of the Product conducted by anyone other than an authorized Red Sea service center, or failure to use or assemble the Product in accordance with any instructions provided (in the Product manual or otherwise) or the technical and/or safety standards of the country in which the Product is used. Additionally, any modification of the Product other than by an authorized Red Sea service center will invalidate this warranty.

In order to affect this warranty, please contact your local service center. For your convenience, details of authorized service centers can be found on Red Sea’s website. Proof of purchase will be required before warranty performance is rendered.

The sole and exclusive remedy against Red Sea shall be for the repair or replacement of the Product as provided above. NO OTHER REMEDY (including but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Some jurisdictions do not allow the exclusion of incidental or consequential damage, so the above limitation may not apply to you. To the full extent allowed by applicable law, in no event shall Red Sea be liable for any loss or damage to aquatic life, and/or damage to other property and/or individuals resulting from the use of the Product or arising out of any breach of this warranty. All implied warranties are excluded to the full extent allowed by applicable law, and to the extent that they may not be excluded, are limited to the applicable warranty period set forth above. Some jurisdictions do not allow limitations on how long an implied warranty or condition lasts, so this limitation may not apply to you. The express warranties made in this warranty are exclusive and may not be altered, enlarged, or changed by any distributor, dealer, or other person, whatsoever.

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.

CE Declaration of Conformity:

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 2014/53/EU, Council Recommendation on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0-300 GHz). This equipment meets the following conformance standards: EN 300 328, EN 301 489-17.



DISPOSAL: Do not dispose this product as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary. This product must not be disposed together with the domestic waste. This product must be disposed at an authorized place for recycling of electrical and electronic appliances. By collecting and recycling waste, you help save natural resources, and make sure the product is disposed in an environmentally friendly and healthy way.



PSK直流-1200蛋分泵 和蛋分传感器

智能 – 高效 – 自调平

用户手册

 **Red Sea**

内容

介绍 24

安全事项 25

REEFER直流智能蛋白的自调平功能简介 26

直流智能蛋白组件 27

安装 PSK-直流1200 蛋白泵和蛋白传感器..... 28

连接到 ReefRun 双连控制器 (RRDC)..... 31

操作 REEFER直流智能蛋白 33

维护 34

保修 34

介绍

恭喜您购买红海的REEFER直流智能蛋分 / 升级套件。

REEFER直流智能蛋分将可变速的 Sicce PSK直流-1200 蛋分泵与红海定制的双作用传感器结合在一起，提供独特的自调平功能，以防止过爆冲和收集杯满溢出。

本手册涵盖了适用于REEFER蛋分 300-600-900 的 PSK直流-1200 蛋分泵和自调平传感器的安装和操作，并且是对 REEFER 蛋分手册的补充。

PSK直流-1200蛋分泵和自调平传感器只能在连接到 ReefRun双联控制器时使用，该控制器可控制最多2个 ReefRun兼容的直流回水泵、直流智能蛋分或两者的组合。阅读ReefRun双联控制器随附的手册，了解控制器的完整安装和操作说明。

PSK直流-1200蛋分泵是红海整套智能设备中的其中一个产品，通过智能移动设备的ReefBeat®应用程序连接到Wi-Fi进行操控。

欢迎使用红海珊瑚饲养的智能系统。

红海团队

安全

CH

请阅读和遵守所有安全注意事项。

本设备仅供室内使用。

危险：为避免触电,在对已经放入水的水族箱实施操作时,需小心注意。当出现以下情况时请勿自己尝试修理设备;将故障设备返回授权服务处或者丢弃故障设备。

警告：为防止受伤,应遵守以下基本的安全预防措施:

如果电源线或插头损坏,发生故障或以任何方式掉落或损坏,请勿使用设备。

8岁及以上的儿童和身体、感官或精神能力下降或缺乏经验和知识的人可使用本设备,前提是他们已接受有关安全使用本设备的监督或指导,并了解所涉及的危险。儿童不得玩本设备。未经监督,儿童不得进行清洁和用户维护。本设备只能与随设备提供的电源装置一起使用。当儿童使用或有儿童可能接触设备时需要密切监督。

为避免受伤,请勿接触活动部件。

在不使用时,装上或取下部件之前以及清洁之前,务必将设备从插座上拔下。从插座上拔下插头时,切勿拉动电源线本身。抓住插头并拔下以断开连接。
请勿将本产品用于其用途以外的任何用途。使用非设备制造商推荐或销售的配件可能会导致不安全的情况。

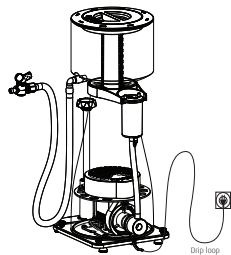
切勿在露天环境或者温度低于0°C的环境下使用设备。

在操作之前,确保设备已牢固安装。

阅读并遵守对设备的所有重要事项。

注意：额定电流小于或等于电器额定值的电源线可能会过热。请放置好电源线,防止被电源线绊倒或牵拉电源线导致的故事。如果电源线损坏,请勿使用。如有需要,请勿自行更换或修理;将设备送回授权维修机构进行维修或丢弃设备。

保存这些说明



REEFER直流智能蛋白的自调平功能简介

蛋白执行2个重要功能。主要功能是从水族箱水中机械去除溶解的有机物(蛋白质/细菌)。次要但同样重要的功能是通过将水与新鲜空气的剧烈混合来使水得到充氧。这两个功能都负责维持水质,这可以通过测量水的氧化还原或氧化还原电位来监测。

当蛋白质粘附在气泡表面时,气泡以泡沫形式上升到蛋白的颈部,然后以液体形式沉淀在收集杯中从而有效将蛋白质从水中去除。REEFER 蛋白的反应室与 PSK 泵系列一起设计,以最佳比例和接触时间提供必要的空气和水流量,以优化不同体积水族箱的蛋白质去除。通过调节限制反应室出水口的蛋白机械调节阀来确定蛋白颈部中泡沫的湿度。

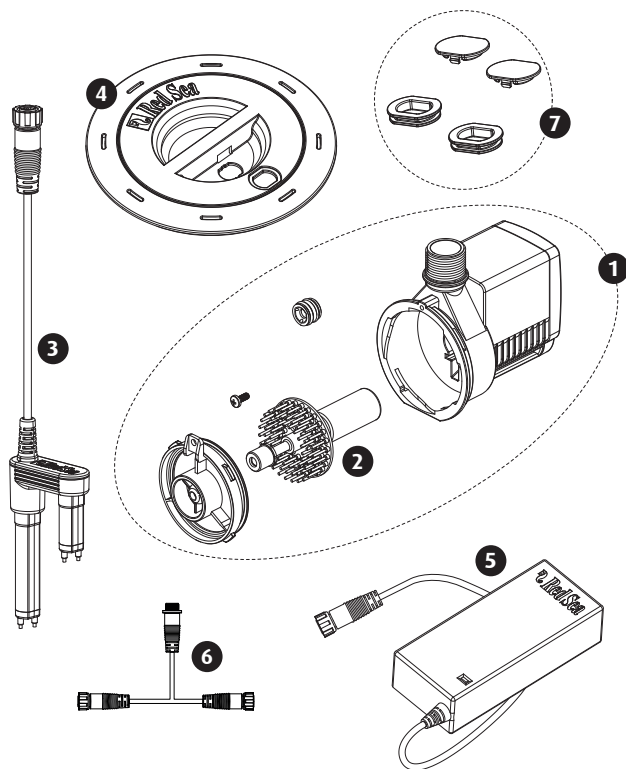
水化学的任何变化,尤其是影响水表面张力的变化,都会影响能够稳定产生泡沫的微妙平衡。一些化学物质可以防止泡沫形成,而另一些化学物质会导致空气/水混合物膨胀,导致极湿的泡沫突然在蛋白颈部上升,导致干净的海水淹没收集杯。这种被称为爆冲的现象通常发生在海缸喂养、添加新生物、造景、设备维护、换水或水生细菌数量变化之后。

Reefer直流智能蛋白的自调平功能将 PSK 直流-1200 蛋白泵的可变强度与双输入传感器相结合,该传感器可监测蛋白颈部泡沫的湿度和收集杯中的液位,以优化蛋白的性能。

当启用自调平功能并且在蛋白颈部检测到比正常泡沫更湿时,PSK-直流智能蛋白泵的强度会立即降低以防止爆冲,然后逐渐增加回到设定强度,在不爆冲的情况下保持最大可能的效率。

如果检测到杯子已满,PSK-直流蛋白泵的强度会降低,以保持蛋白反应室内水的有效氧化,而不会继续将有机废物推入杯子,直到它被清空并恢复正常运行。

直流智能蛋分组件



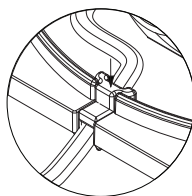
序号	名称	部件#
1	PSK直流-1200蛋白泵整套	R35570
2	PSK直流-1200蛋白泵叶轮	R50541-H50
3	蛋白传感器	R35578
4	RSK 300 收集杯盖	R35579
	RSK 600 收集杯盖	R35580
	RSK 900 收集杯盖	R35581
5	电源适配器	R35575
6	控制线组	R35563
7	RSK 收集杯盖 索环/插头	R35585

安装 PSK-直流1200 蛋白泵和蛋白传感器

REEFER蛋白说明手册中提供了安装REEFER蛋白的完整说明。

PSK直流-1200 蛋白泵是PSK交流泵的精确替代品。按照 REEFER蛋白手册中的说明安装泵。

蛋白泵需要定期清洁以去除碳酸钙和其它沉积物，因此建议在首次将其安装在蛋白之前通过拆卸/重新组装来熟悉泵。如果您要更换现有的交流泵，请记住将电线约束装置放回原位。



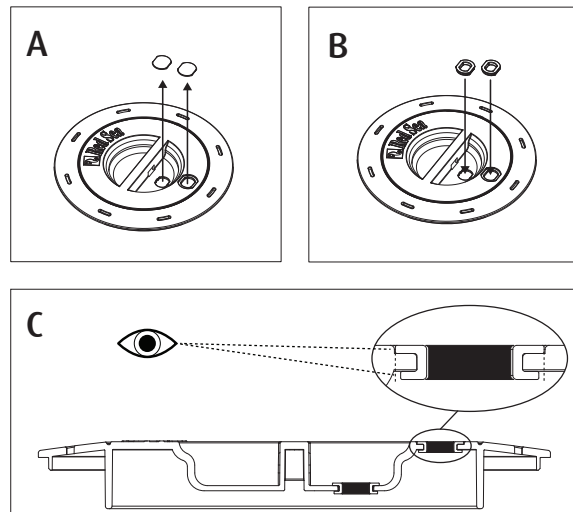
为泵和控制电组之间的连接头选择一个合适的位置，以便在拆卸泵进行维护时方便接触。

将控制电组连接到泵和电源，并将线组的控制器部分连接到 ReefRun 双联控制器 (RRDC)。

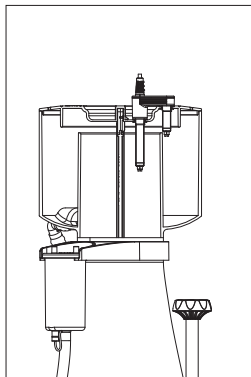
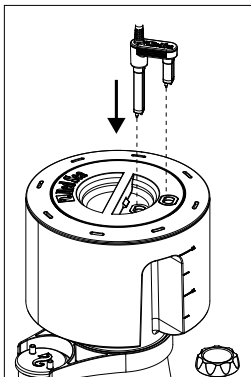
在将RRDC 载入ReefBeat 应用程序并设置泵之前，泵不会工作。

通过取下塑料塞并将黑色橡胶索环插入传感器安装孔，准备安装蛋白传感器到直流蛋白收集杯盖。(注意：索环的较宽法兰应位于盖子的上表面。)索环对于将传感器牢固地固定到位至关重要，因此请确保它们就位。

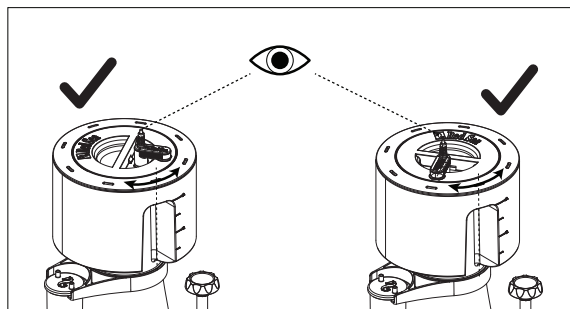
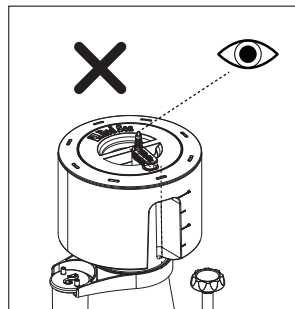
如果您有升级套件，您需要用直流蛋白收集杯盖子更换原来的盖子，并将颈部刮水器转移到新盖子上。

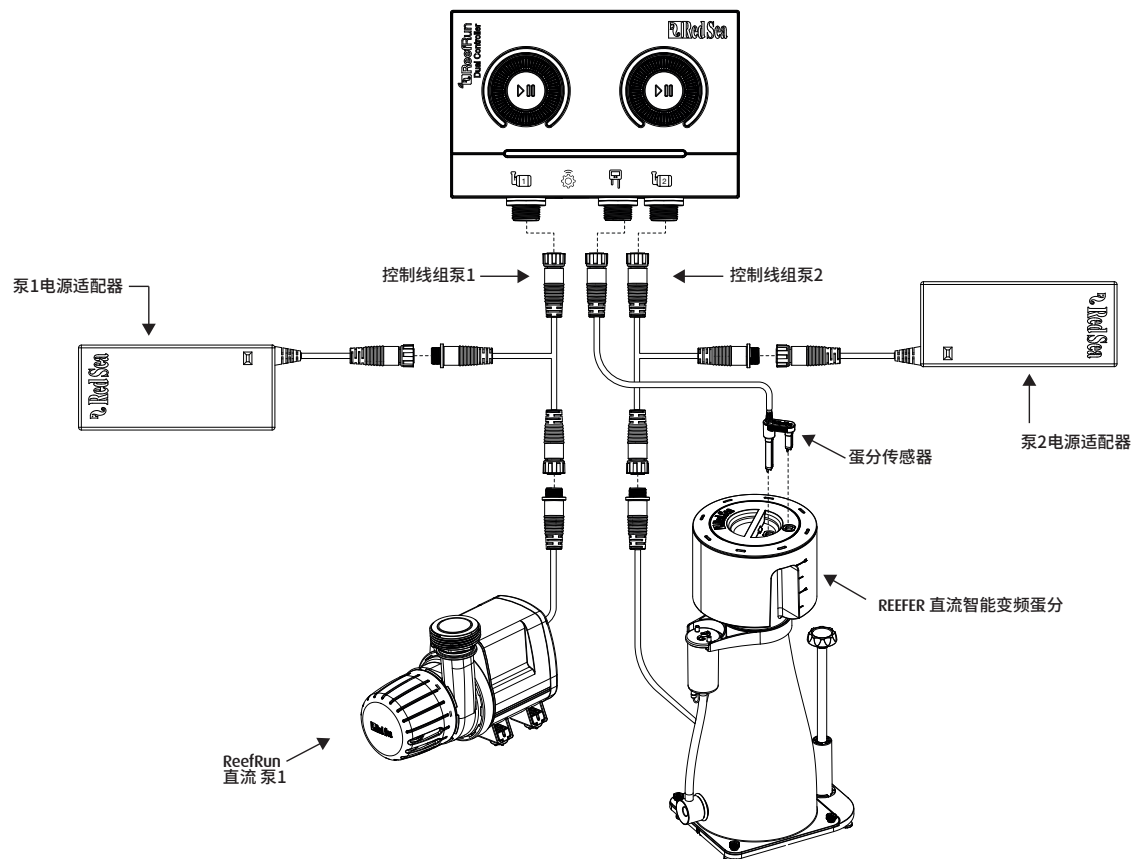


组装蛋白后,将蛋白传感器插入位于直流蛋白收集杯盖上的安装孔中。长探头是颈部传感器,应插入盖子内部凹陷部分的孔中。短探头是收集杯传感器,应插入盖子上表面的孔中。



根据需要可将传感器线组铺设到 RRDC,但在蛋白位置留出大约 50 厘米/20 英寸的松散电线以便于维护。
为避免错误的满杯警报,请调整盖子的方向,使收集杯传感器不会直接位于收集杯的泡沫观察窗上方。





连接到 ReefRun 双连控制器 (RRDC)

RRDC手册中提供了将 ReefRun双联控制器连接到ReefBeat应用程序的完整说明。

在ReefBeat应用程序上设置 PSK-直流1200蛋分泵

RRDC 将识别您已连接 PSK直流-1200蛋分泵,但是,您需要选择 REEFER 蛋分的型号 (RSK300/600/900) 以实施正确的默认泵强度设置,因为它们都使用相同的泵。每个模型的默认泵强度已设置为提供最佳气流和空气/水接触时间。此设置考虑了反应室的大小和文丘里管的性能。您可以随时手动调整流量强度,但我们建议您使用默认强度。

默认设置是在应用程序设置页面中显示的泵强度下连续运行蛋分(始终开启)。可以将蛋分设置为关闭,并保存强度设置,以便在重新打开时恢复。或者,可以将蛋分设置为“自动调平”,如果达到爆冲或满杯条件,它将自动调节强度。RRDC 将识别您是否已连接蛋分传感器,在ReefBeat 应用程序启用自调平功能的设置选项之前需要连接该传感器。请记住在对设置进行任何更改后按屏幕顶部的保存按钮。

蛋分型号	RSK 300	RSK 600	RSK 900
默认泵强度	70%	80%	100%
空气流量 升/小时	480	720	900
功率(瓦)	20	25	30
收集杯满时泵的强度	25%	30%	35%
收集杯时的空气流量 升/小时	300	360	400

直流智能蛋分自动调平

ReefRun控制器的自调平功能基于位于收集杯颈部和收集杯内的双作用蛋分传感器自动调节直流蛋分泵的流量强度。在使用自调平功能之前,应按照 REEFER蛋分说明手册中的完整说明设置蛋分,使用机械流量调节阀来调整其性能。

每个自调平传感器都可以通过在应用程序中单独切换每个传感器来启用/停用。

爆冲规定:

颈部的传感器监测泡沫的湿度,并在发现潜在的爆冲湿度时启动自调平程序。当颈部泡沫的湿度超过“爆冲”临界值时,泵的强度会立即降低以防止爆冲,然后根据泡沫湿度逐渐增加和/或减少,一次一点点,直到达到预设的泵强度并恢复稳定的运行。

为了优化该功能的性能,可以从应用程序中调整爆冲临界值。

如果不能防止爆冲,则降低临界值。如果蛋分经常处于自调平模式并且很少或没有收集到有机废物,则提高临界值。主页>设置页面>水泵>更多设置>爆冲调节

在自动调平过程中的任何时候,通过按应用程序中的恢复按钮或控制器上的暂停/播放按钮,蛋分都可以返回正常的运行。

满杯调节

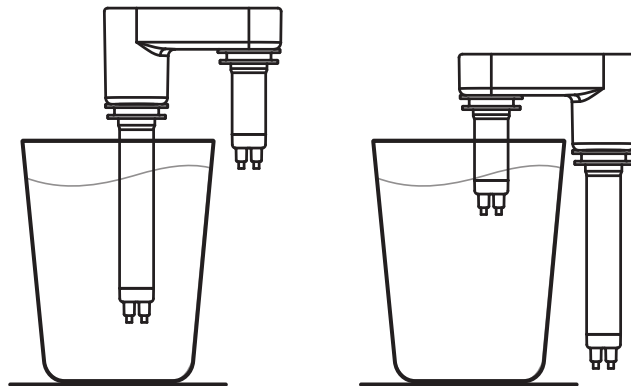
收集杯中的传感器可识别杯子何时已满并需要清空。当首次记录满杯时，泵强度将降低，以允许水继续被供气。一旦识别出满杯，系统会持续监控状态，如果未满到最大容量，系统会自动恢复正常运行。达到最大容量后，需要清空杯子，然后可以从应用程序恢复正常运行。

如果在蛋分满杯时超过爆冲阈值，蛋分泵将关闭，直到杯子清空并从应用程序中恢复正常运行。

蛋分传感器校准

首次选择自调平设置时，应用程序将引导您逐步完成蛋分传感器校准程序。传感器的每个探头都需要单独校准，并且应该一次一个地浸入一杯从缸内取出的水。同时浸入两个探头或将探头直接浸入缸内（而不是杯子）会产生不正确的结果，从而影响自调平功能的性能。

在 RRDC 恢复出厂设置或更换蛋分传感器后，需要重复蛋分传感器校准。



操作 REEFER直流智能蛋分

CH

REEFER蛋分有一个精密的齿轮蛋分调节阀,可以非常精细地控制泡沫点,确保高效率。向“负”方向旋转调节器会降低颈部的发泡点,从而产生更干的泡沫。沿“加”方向旋转可提高发泡点以产生更湿润的泡沫。

调整蛋分调节阀,使蛋分主体中的水位大约在颈部底部。如果泡沫太干或开始在颈部下方积聚,请逐渐沿“加”方向旋转蛋分调节阀,直到达到所需的泡沫稠度。或者,如果泡沫太湿,则逐渐向“负”方向旋转蛋分调节阀。

注意:调节阀的正确设置对于蛋分的正常运行至关重要。自调平只会在调节阀设置正确时防止爆冲事件。

在蛋分稳定和规范之前,不要启动新蛋分或新设置的爆冲保护。

新缸通常水中的有机物含量可以忽略不计,因此可能需要一些时间才能产生所需的泡沫排除有机废物。

新的蛋分有时需要几天的短暂磨合期才能开始有效运行。在影响水的表面张力的无害化学残留物被中和期间,爆冲是常见的。在磨合期间使用自调平功能可能无效,应禁用。在爆冲的情况下,将调节阀完全朝负方向旋转,让爆冲的强度自然降低。

如果一周后磨合仍未结束,请拆下分离器,然后用弱酸性溶液清洗。在将其放回底缸之前用淡水冲洗干净。

喂养和补充剂

蛋分非常容易受到定期添加到水族箱的喂食和补充剂等表面活性化合物的影响。这些物质会显着影响泡沫的产生,并且在某些情况下会导致爆冲。

使用自定义日程表或将蛋分连接到ReefBeat应用程序的喂食或维护快捷操作,在添加此类物质之前立即关闭蛋分,并在蛋分可以恢复其正常发泡操作之前关闭所需时间。将蛋分重新启动后,自动调平功能将通过自动降低泵强度来处理任何残留物质,直到可以恢复设定强度。

维护

收集杯

监测收集杯中积累的有机废物量并定期排干收集杯。蛋白的性能将受益于每天使用颈部清洁剂,并且您只需每 7 至 10 天取下并清洗一次收集杯和擦拭器。如果您用洗涤剂清洗收集杯,请确保在将其放回蛋白之前彻底冲洗干净。

蛋白传感器

建议大约每周冲洗一次蛋白传感器的探针,以去除任何堆积的有机物。通过将探头浸入并在水池中旋转几秒钟进行冲洗,足以使探头保持良好工作状态。最好在蛋白关闭时执行此操作,否则冲洗传感器会导致蛋白进入自调平模式,并且需要按下恢复按钮才能立即恢复正常运行。

如果进行了更强烈的清洁,例如使用弱酸或研磨垫去除沉积物,则应在恢复正常使用之前重新校准传感器。

蛋白泵和叶轮

随着时间的推移,矿物质和有机沉积物会在泵内形成,影响其性能和寿命。为获得最佳效果,建议每月一次从蛋白上拆下泵进行清洁。

打开泵的叶轮腔,拉出叶轮并在水龙头下冲洗所有部件。

如果您发现泵壳内部或叶轮磁铁上有任何水垢堆积,请使用热水或醋/水垢去除剂将其溶解。确保在重新组装泵之前冲洗掉任何清洁材料的所有残留物。

保修

红海水族产品有限保修

感谢您购买红海REEFERE直流智能蛋白的升级套件(以下简称“产品”)。

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd公司(以下简称“红海”)会对您的产品从购买日期算起2年内出现的材料和工艺的不良进行保修。

泵叶轮属于易损件,因此红海公司会对叶轮自您购买之日起6个月内出现的材料和工艺的不良进行保修。

红海公司提供的保修不可转让,并且仅限于原始购买者。如果产品符合本保修条款,红海将自行决定使用新零件或翻新零件免费维修产品(不包含运输费用),或以新产品或翻新产品替换产品。

此保修不涵盖正常的磨损,它也不包括运输过程中发生的损坏,因非正常使用而导致的故障或缺陷,和/或自然灾害、事故、线路故障、疏忽、安装、操作或维护不当,由红海指定服务商以外的任何人提供服务而导致的故障。未能按照提供的任何说明(产品手册或其它),或使用产品所在国家/地的技术或安全标准外使用或组装产品。此外,未经授权的红海服务中心对产品进行的任何修改都会使本保修无效。

为了使本保修生效,请联系您当地的服务中心。为了您的方便,授权服务中心的详细信息可以在红海的官方网站上找到。在执行保修之前,须提供购买凭证。

针对红海的唯一和专属的补救措施是对上述产品进行维修或更换。不得提供任何其它补偿(包括但不限于,对利润损失、销售损失或任何其它附带或间接损失赔偿)。某些司法管辖区不允许排除附带或间接损害,因此上述限制可能不适用于您。在适用法律允许的最大范围内,在任何情况下,红海均不对因使用本产品或因违反本保修

条款而造成的水生生物和/或其它财产和/或个人的任何损失或损害负责。在适用法律允许的最大范围内，所有默认的保修条款均被排除，并且在可能不排除的范围内，默认保修仅限于上述规定的适用保修期。某些司法管辖区不允许限制暗示性担保的持续时间。因此限制可能不适用于您。在本保修中作出的明文保修是排他性的，任何批发商、经销商或其他人不得改动、扩大或变更。

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。

CE 合格声明:

该设备符合2014/53/EU，理事会关于限制公众暴露于电磁场(0-300 GHz)所建议的射频暴露

要求。本设备符合EN 300 328、EN 301 489-17标准。



处置: 不要将此产品作为未分类的城市垃圾处置。有必要将这些废物分开收集，作特殊处理。本产品不得与生活垃圾一起处置。该产品必须在经批准的地方处置，电子电器的可回收利用。通过收集和回收垃圾，有助于节约自然资源，并确保产品以环保和健康的方式处理。



PSK DC-1200 Pump & Skim-Sensor

スマート - 高効率 - セルフレベリング

ユーザーマニュアル



もくじ

はじめに 40

安全についての注意事項 41

REEFER DCスキマーのセルフレベリング機能のご紹介 42

DCスキマーの内容物 43

PSK DC-1200 スキマーポンプとスキムセンサーの設置 44

ReefRun デュアルコントローラー（RRDC）との接続方法 47

REEFER DC スキマーの操作 49

メンテナンス 50

製品保証 50

はじめに

レッドシーのREEFER DCスキマー/アップグレードパックのご購入ありがとうございました。

REEFER DCスキマーは、強度可変のシツチェ社製スキマーポンプPSK DC-1200とレッドシー特製のデュアルアクションスキムセンサーを搭載し、オバースキミングや コレクションカップの溢れ出しを防止する独自のセルフレベリング機能を備えています。

このマニュアルでは、REEFERスキマー300-600-900用のPSK DC-1200ポンプとセルフレベリングセンサーの取り付けと操作について説明したもので、REEFERスキマーのマニュアルの追加事項が記載されています。

PSK DC-1200スキマーポンプとセルフレベリングセンサーは、ReefRun対応のDC循環ポンプ、DCスキマーまたはその両方を2台まで（スキマーポンプは1台まで）コントロールできるRefRun デュアルコントローラーに接続した場合にのみ使用することができます。コントローラーの設置および操作方法については、ReefRunデュアルコントローラーに付属のマニュアルをお読みください。

レッドシーのスマートデバイスであるReefRunデュアルコントローラーは、インターネットに接続可能なスマートモバイルにインストールしたレッドシーのReefBeat®アプリによって、Wi-Fi経由で操作を行います。

レッドシーのスマート・リーフキーピングの世界へようこそ。

Red Seaチーム一同

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。

本製品は、家庭および屋内でのみご使用ください。

危険: 感電の危険を避けるため、水を張った水槽でのお取り扱いに特にご注意ください。万一、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: 使用上における怪我等を避けるため、次の事項をはじめとする以下の基本的な安全に関する注意事項を遵守してください。

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動作させないでください。

子供など取り扱いに不慣れな方、介助を必要とする方だけでご使用にならないでください。この器具は、安全に関する経験や知識が少ない方の使用は想定しておりません。経験と知識が不足している場合は、器具の安全な使用に関しての指導、監督を受けることをお勧めします。お子様、乳幼児、取り扱いに不慣れな方が近くにいるときは、必ず操作できる大人が付き添ってください。また、使用の際に、危険があることもご理解ください。子供は器具で遊んではいけません。乳幼児の手の届くところで使用しないでください。清掃およびメンテナンスは、成人の監督なしに子供が行うことはできません。

器具には、付属の電源ユニットでのみ使用してください。

お子様の横で器具をご使用になる場合、またはお子様が近くにいる場合は目を離さないようご注意ください。

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。

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、コードを引っ張らず、必ずプラグを持って引き抜いてください。

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。

外気に直接触れる場所や氷点下になる場所への器具の設置、保管は避けてください。

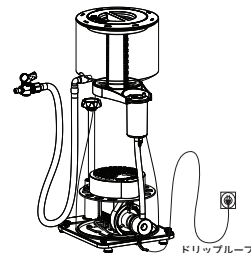
器具がしっかり取り付けられているか、使用前にご確認ください。

すべての重要なお知らせをよく読み、順守してください。

注意: 機器の容量を下回るアンペアやワット数の延長コードを使用するとオーバーヒートの原因となります。誤って引っ張ったり、引っ掛かったりしないようにコードの配置に注意してください。

電源コードに損傷があった場合は、使用しないでください。万一、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。

このマニュアルはお手元に保管してください



REEFER DCスキマーのセルフレベリング機能のご紹介

プロテインスキマーは、2つの重要な機能を果たします。第一の機能は、物理的に水槽の水から溶存有機物（タンパク質/バクテリア）を除去することです。さらに、無視できない役割は、新鮮な空気の継続的な供給と水への強力な混入を通じて、水に酸素を供給することです。両方の機能は良好な水質を維持するために効果があり、水のREDOXまたはORP（酸化還元電位）を測定することによって監視することができます。

スキマーは、水中のタンパク質を気泡の表面に付着させ、それらが集めた泡をスキマーのネック部分に上昇させることで、液体としてコレクションカップに回収することで除去を行います。REEFERスキマーのリアクションチャンバーは、PSKポンプと共に設計されており、水槽の大きさに応じて、モデル毎に最適な比率の空気と水の流入量と接触時間を提供し、理想的なタンパク質の除去を実現しています。このスキマーネックの泡の湿度は、リアクションチャンバーの水の出口を制限する機械的なレギュレーターを調整することによって決定されます。

水質の変化、特に水の表面張力に影響を与えるような変化は、安定した泡の生成を可能にする微妙なバランスに影響を及ぼします。ある化学物質は泡の形成を妨げ、別の化学物質は空気と水の混合物を膨張させ、スキマーネック内で突然非常に湿った泡が立ち、汚れていない海水でコレクションカップを満水にすることがあります。この現象はオーバースキミングとして知られ、給餌や新しい生体の追加、リーフスケープ、機器のメンテナンス、水換え、または、水中バクテリアの生息密度の変化などの後にリーフ水槽で日常的に起こります。

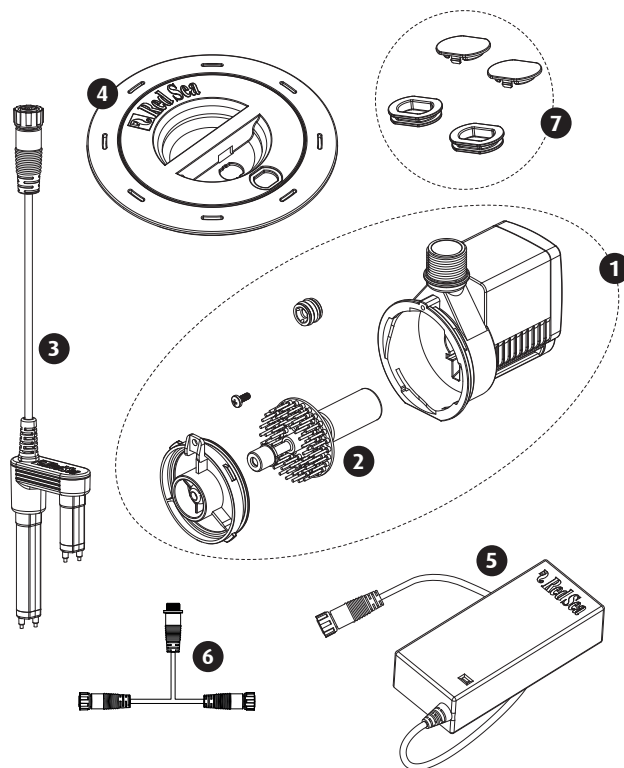
REEFER DCスキマーのセルフレベリング機能は、PSK DC-1200スキマーポンプの可変強度と、スキマーネックの泡の湿り具合とカップのコレクションチャンバー（コレクションカップの汚水溜め）の液面を監視するデュア

ル入力センサーを組み合わせることで、スキマーの性能を最適化するものです。

セルフレベリング機能が有効で、通常より湿った泡がスキマーネックで検出されると、PSK-DCスキマーポンプの強度を直ちに低下させてオーバースキミングを防ぎます。その後、設定強度に段階的に戻すことで、オーバースキミングを起こさずに最大限のエアレーションを維持することが可能となります。

また、カップが満水になると、PSK-DCスキマーポンプの強度が自動的に下がり、スキマーチャンバー内の水への効率的な酸素供給を維持しながら、カップに新たな汚水を流し込まないよう作動します。これは、カップが空になり通常運転が再開されるまで継続します。

DCスキマーの内容物



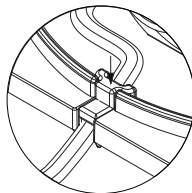
No.	パーツ名	パーツ#
1	PSK DC-1200 コンプリート	R35570
2	PSK DC-1200 インペラー	R50541-H50
3	スキムセンサー	R35578
4	RSK 300用リッド	R35579
	RSK 600用リッド	R35580
	RSK 900用リッド	R35581
5	電源アダプター	R35575
6	コントローラーケーブル	R35563
7	RSKリッド用グロメット/プラグ	R35585

PSK DC-1200 スキマーポンプとスキムセンサーの設置

REEFERスキマー取扱説明書には、詳しい取り付け方法が記載されています。

PSK DC-1200スキマーポンプは、PSK AC ポンプと完全に置き換えが可能です。ポンプの取り付け方は、REEFERスキマーの取扱説明書に従ってください。

スキマーポンプは炭酸カルシウムやその他の固着物を除去するために定期的に洗浄する必要があります。スキマーに初めて取り付け前に、ポンプの分解/再組み立てを行い、ポンプの構造を理解しておくことをお勧めします。



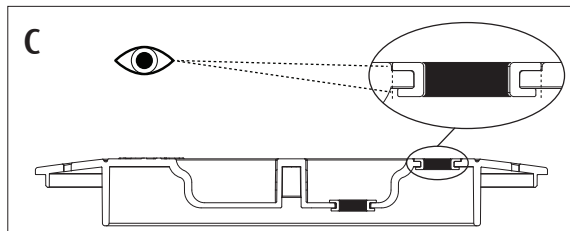
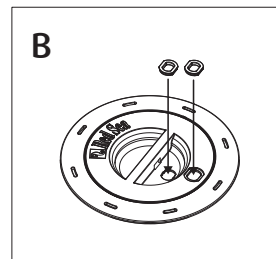
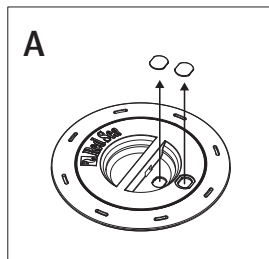
ポンプとコントロールケーブルの間にあるコネクターの置き場所は、メンテナンス時などポンプを取り外す際に簡単にアクセスできるように、適切な場所を選択してください。

コントローラーケーブルをポンプと電源アダプターに接続し、ケーブルのもう片方をReefRunデュアルコントローラー（RRDC）に接続してください。

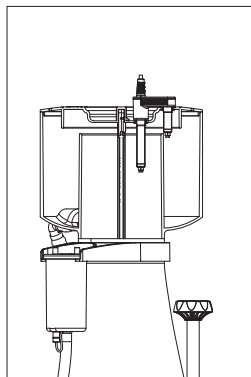
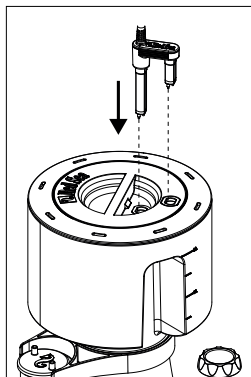
RRDCがReefBeatアプリに接続され、ポンプのセットアップが完了するまで、ポンプは動作しません。

DCスキマーのリッド（コレクションカップの蓋）にあるプラグを外し、センサー取り付け穴に黒いゴム製のグロメットを挿入して、スキムセンサーを使用するための準備をします（グロメットの広い方のフランジが蓋の上面になるように取り付けてください）。グロメットはセンサーをしっかりと固定するために不可欠なものですので、確実に取り付けてください。

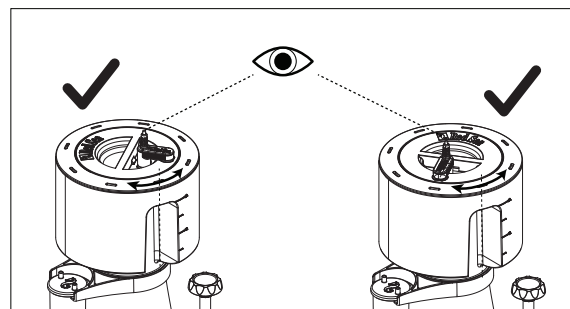
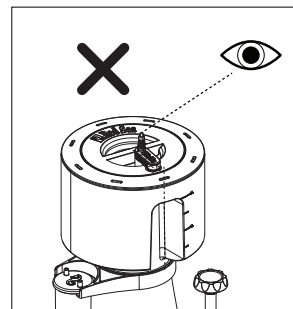
アップグレードキットをお持ちの方は、元々のリッドをDCスキマーのリッドに交換し、ネックワイパーを新しい蓋に移し替えてください。

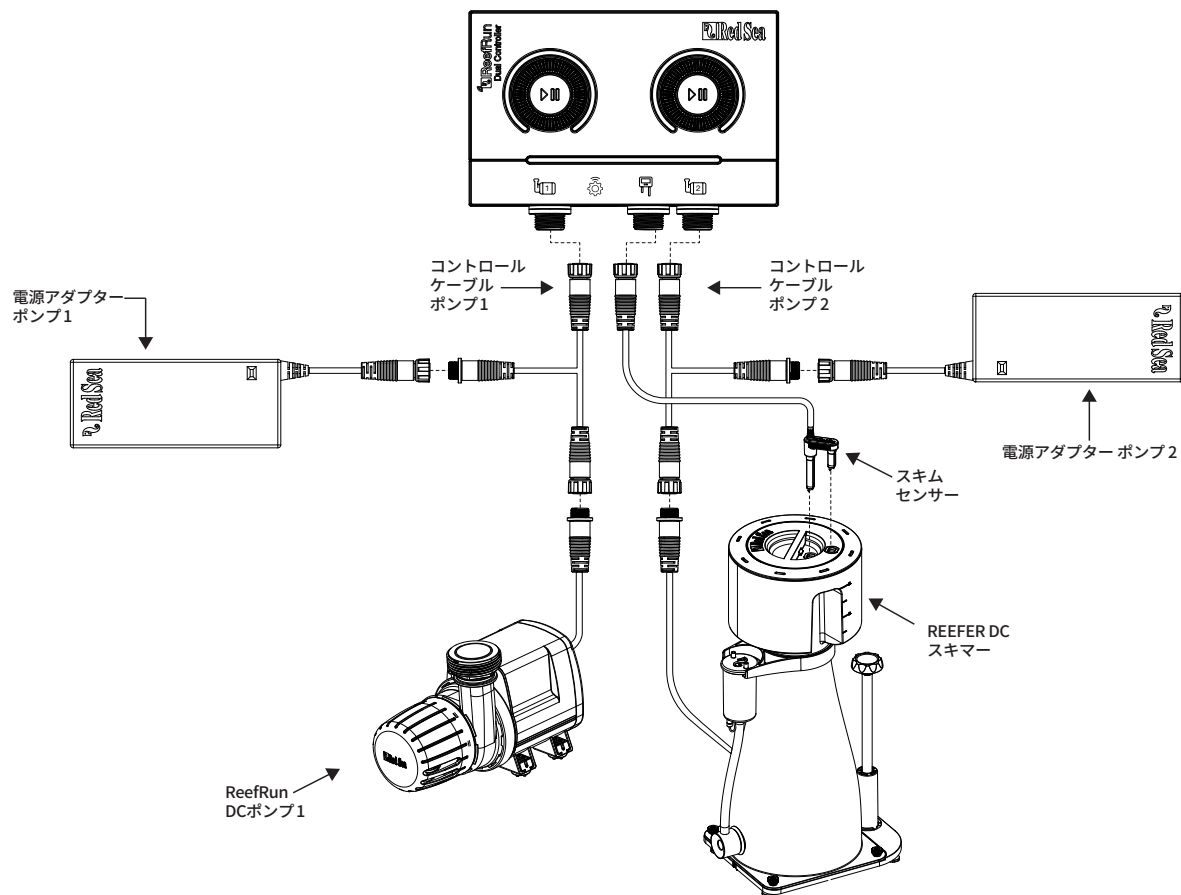


スキマーが組み立てられたら、DCスキマーのリッドにある取り付け穴にスキムセンサーを挿入します。長いプローブはネックセンサーで、リッドの内側の凹んだ部分にある穴に挿入してください。短いプローブはカップセンサーで、リッドの外側にある穴に挿入してください。



RRDCに届くようにセンサーケーブルを配置しますが、メンテナンスを容易にするため、スキマーの近くに約50cm 程ケーブル弛ませ残しておきます。フルカップアラートの誤報を避けるため、カップセンサーがコレクションカップのフォームビューウィンドウの真上にならないように、蓋の向きを調整してください。





ReefRun デュアルコントローラー（RRDC）との接続方法

ReefRunデュアルコントローラーとReefBeatアプリの接続方法の詳細は、RRDCのマニュアルに記載されています。

ReefBeatでのPSK-DC 1200のセットアップ

ReefBeatアプリでPSK-DC 1200をセットアップすると、RRDCはPSK DC-1200ポンプを接続したことを認識しますが、REEFERスキマーのすべてモデル（RSK300/600/900）に対し同じポンプを使用するため、デフォルトの適正なポンプ強度設定を実装するために、モデルを選択する必要があります。各モデルのデフォルトのポンプ強度は、最適な空気流入量と空気と水の接触時間を提供するように設定されています。この設定は、リアクションチャンバーのサイズとベンチュリーの性能を考慮したものです。流量の強さはいつでも手動で調整できますが、デフォルトの強さでを使用することをお勧めします。

デフォルトの設定は、アプリの設定ページに表示されているポンプの強度でスキマーの連続運転（ON）になっています。スキマーは運転停止（OFF）からも停止することができ、連続運転に戻すと保存した強度設定が復元されます。また、スキマーは「セルフレベリング」に設定することができ、オーバースキミングまたはフルカップの状態になった場合に自動的に強度を調整します。RRDCは、スキムセンサーが接続されているかどうかを識別しますので、ReefBeatアプリでセルフレベリング機能の設定オプションを有効にする前に、確実に接続しておく必要があります。設定を変更した後は、画面上部の保存ボタンを忘れずに押してください。

スキマーモデル	RSK 300	RSK 600	RSK 900
デフォルトのポンプ強度	70%	80%	100%
空気流入量（L/h）	480	720	900
消費電力（W）	20	25	30
フルカップ時のポンプ強度	25%	30%	35%
フルカップ時の空気流入量（L/h）	300	360	400

DCスキマーのセルフレベリング

ReefRunコントローラーのセルフレベリング機能は、コレクションカップのネックとコレクションチャンバーにあるデュアルアクションスキムセンサーに基づいてDCスキマーポンプの流量強度を自動的に調節するものです。セルフレベリング機能を使用する前に、REEFERスキマー取扱説明書の説明の通りに機械式のフローレギュレーターを使用しながら、スキマーのパフォーマンスを調整し、スキマーをセットアップする必要があります。

セルフレベリングセンサーは、アプリ内のスイッチで有効/無効を切り替えることができます。

オーバースキムレギュレーション

ネックセンサーが泡の湿り具合を監視し、オーバースキムの可能性がある湿り具合が確認されると、セルフレベリング調整が起動されます。首の泡の湿り気が「オーバースキム」閾値を超えると、ポンプの強度は直ちに低下してオーバースキミングを防ぎ、その後、泡の湿り気に応じて少しずつ、徐々に増加または減少させ、予め設定されたポンプ強度に達して安定したスキミングが回復するまで調整を続けます。

本機能のパフォーマンスを最適化するために、オーバースキム閾値はアプリから調整可能となっています。

オーバースキミングが防止されない場合は閾値を下げます。スキマーがセルフレベリングモードになることが多く、汚水がほとんど、または全溜まらない場合は、閾値を上げてください。ホーム画面>ReefRunページ>ポンプ>その他の設定>オーバースキムレギュレーション

スキマーは自動セルフレベリングのプロセス中でも、アプリの再開ボタンまたはコントローラーの一時停止/解除ボタンを押すことによって、通常のスキミングに戻すことができます。

フルカップレギュレーション

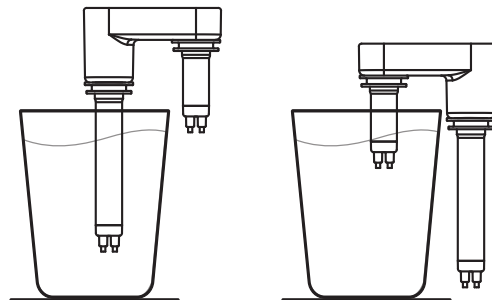
コレクションチャンバー（汚水が溜まる部分）のセンサーは、カップが満水になり、空にする必要があるときを識別します。フルカップが確認されると、ポンプ強度が自動的に低下し、水へのエアレーションを継続できる程度に調整されます。フルカップが識別されると、システムはその状態を監視し続け、最大容量に達していない場合は自動的に通常運転に戻ります。最大容量に達すると、カップを空にする必要があります。その後アプリから操作することにより、通常のスキミングに復元することができます。

スキマーがフルカップの状態でもオーバースキム閾値を通過した場合、カップが空になり、アプリから通常のスキミングが復元されるまで、スキマーポンプはオフになります。

スキムセンサーの校正

セルフレベリング設定を初めて選択すると、アプリはスキムセンサーの校正手順を段階を追って案内します。センサーの各プローブは個別に校正する必要があります。サンプから採取した水の入ったカップに一度に1つずつ浸す必要があります。両方のプローブを同時に浸漬したり、プローブを（カップではなく）直接水槽に浸漬すると、不正確な結果となり、セルフレベリング機能の性能に影響します。

RRDC の工場出荷時リセット後、またはスキムセンサーを交換した場合には、スキムセンサーの校正を再度行う必要があります。



Reefer DC スキマーの操作

REEFERスキマーは、本体の高精度のエア式スキムレギュレーター（流量調整バルブ）を採用し、泡のポイントを細かく制御することで、高いスキミング効率を実現しています。レギュレーターを「マイナス」方向に回転させるとネック部の泡の位置が低くなり、よりドライな泡が得られます。「プラス」方向に回転させると、泡の位置が高くなり、ウェットな泡が得られます。

スキマー本体内の水位がほぼネック部の根元にくるようにスキムレギュレーターを調整します。泡がドライ過ぎていたり、ネック部の下部に泡が溜まり始めている場合は、希望の泡の硬さになるまでスキムレギュレーターを「プラス」方向に徐々に回転させていきます。逆に、泡が湿りすぎている場合は、スキムレギュレーターを徐々に「マイナス」方向に回転させます。

注：スキマーを適切に操作するには、レギュレーターを正しく設定する必要があります。セルフレベリングは、レギュレーターが正しく設定されている場合にのみ、オーバースキミング現象を防止します。

新規のスキマーや新たなセットアップを行う際には、スキミングが安定し調整されるまで、オーバースキムレギュレーションを作動させないでください。

新規のセットアップでは通常、水中の有機物が極わずかであるため、スキミング液が生成されるまでに時間がかかる場合があります。

新しいスキマーは、効率的に機能し始める前に、数日の短い慣らし期間が必要な場合があります。また、水の表面張力に影響を与える無害な化学残留物が減少するまでの間は、オーバースキミングが起こるのが一般的です。慣らし運転期間中にセルフレベリング機能を使用すると、効果がない場合

がありますので、無効にしておいてください。オーバースキミングの場合は、レギュレーターをマイナス方向にフルに回転させ、オーバースキミングの勢いが自然に弱まるように調整します。

1週間経っても慣らし運転が終わらない場合は、スキマーを分解し、弱酸性の溶液で洗ってください。その後、水道水でよく濯いでからサンプに戻してください。

給餌と添加剤投与

スキマーは、水槽に定期的に添加される餌や添加剤などの表面活性化合物の影響を非常に受けやすくなっています。そのような成分は泡の生成に大きく影響し、場合によってはオーバースキミングを引き起こす可能性があります。

カスタムスケジュールを使用するか、スキマーをReefBeatの給餌またはメンテナンスのクイックアクションに連結して、それらを投与する前にスキマーを停止してください。その後、スキマーが通常の泡生成に戻ることができるまでの時間、スキマーを停止したままにします。スキマーが再稼働すると、セルフレベリング機能が設定された強度に戻るまで自動的にポンプの強度を下げ、残留物質を処理します。

メンテナンス

コレクションカップ

コレクションカップに溜まる汚水の量を監視し、定期的にカップの水を捨ててください。ネッククリーナーを毎日使用することで、スキマーの性能が向上します。カップとワイパーは、7-10日ごとに取り外して洗浄してください。カップを洗剤で洗う場合は、十分に濯いってからスキマーに戻してください。

スキムセンサー

スキムセンサーのプロープは、蓄積した有機物を取り除くため、週に一度程度、水洗いすることをお勧めします。また、サンプルにプロープを数秒間浸し、振り洗いすることでも十分な洗浄ができます。洗浄は、スキマーがオフの時に行ってください。オンになったまま行くと、センサーを濯いだ際に、スキマーのセルフレベリングモードが反応してしまいます。この場合、直ぐに通常のスキミングに戻すには、「再開」ボタンを押してください。

もし、弱酸性液や研磨剤を使用して蓄積物を除去するなど、より強力な洗浄を行った場合は、通常の使用に戻る前にセンサーの再校正を行う必要があります。

スキマーポンプとインペラー

スキマーポンプの内部には、時間の経過とともにミネラルや有機物が蓄積し、ポンプの性能と寿命に影響を与えます。状態良くご使用頂くには、月に一度、ポンプをスキマーから取り外して洗浄することをお勧めします。

ポンプのインペラー室を開け、インペラーを引き抜き、すべての部品を水道水で洗います。

ポンプハウジングの内側やインペラーマグネットにスケールが付着している場合は、お湯または酢やスケール除去剤で溶かして取り除いてください。ポンプを再組立する前に、洗浄剤の残留物をすべて洗い流してください。

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 Fish Pharm 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。初期不良を除き、使用中のインペラーの破損に関しましてはこれに含まれません。保証の前提条件は、規定されたセットアップ手順が遵守されることです。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ください。

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・購入店舗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。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。

FCCコンプライアンスステートメント：

この装置はFCC規則の第15部に準拠しています。動作には、次の2つの条件が適用されます。(1) このデバイスは有害な干渉を引き起こさない。(2) このデバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、受信した干渉を受け入れなければならない。Red Seaによって明示的に承認されていない変更または修正は、RFモジュールおよび/またはRFモジュールを組み込んだ製品を操作するためのユーザーの権限を無効にする可能性があります。FCC規制への準拠を確実にするために、ユーザーは製品から20 cmの間隔を保つように注意してください。

CE適合宣言書：

この機器は、RF曝露要件2014/53 / EU、および一般大衆の電磁界（0-300 GHz）への曝露制限に関する理事会勧告に準拠しています。

また、次の適合基準を満たしています：EN 300 328、EN 301489-17。

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd.
Block 2-4, No.168, West Yingbin Road, Xinhua Industrial Park,
Huadu District, Guangzhou City,
China, Postal code 510812

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-meil:info@mmcplanning.com

Red Sea U.S.A

4687 World Houston Parkway
#200 Houston,
TX 77032, U.S.A
support.usa@redseafish.com

Red Sea Europe

655 Rue des Frères
Lumière 27130 Verneuil
d'Avre et d'Iton, France
support.fr@redseafish.com

UK & Ireland

Red Sea Aquatics (UK) Ltd

PO Box 1237
Cheddar, BS279AG
uk.info@redseafish.com

Germany & Austria

Red Sea Deutschland

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

China

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd

Block 2-4, No.168, West Yingbin
Road, Xinhua Industrial Park,
Huadu District, Guangzhou City,
China, Postal code 510812.
Tel: +86-020-6625 3828
info.china@redseafish.com

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
info@mmclanning.com