



# REEFER™ Skimmer

## Manual do Usuário

PT-BR







# REEFER™ Skimmer

Eficiente - Silencioso - Ergonômico

---

Manual do Usuário



## Conteúdos

Características do REEFER™ Skimmers.....	7
Instruções de Segurança.....	8
Diagrama das partes.....	9
Montagem.....	10
Instalação.....	13
Funcionamento.....	13
Manutenção.....	14
Solução de problemas.....	15
Garantia.....	16

## Bem-vindo

Parabéns pela compra do seu Skimmer REEFER™ RED SEA .

O Skimmer REEFER™ combina alto desempenho com design inovador características, operação super silenciosa e facilidade de uso.

Para obter o máximo benefício do seu novo skimmer siga as instruções e recomendações contidas neste manual.

Se você tiver alguma dificuldade em instalar ou operar este produto, por favor entre em contato com a nossa equipe de serviço pós-venda através do nosso site.

SAC: [www.ondaaquarios.com.br](http://www.ondaaquarios.com.br) | [sac@ondaaquarios.com.br](mailto:sac@ondaaquarios.com.br)

## Introdução ao skimming de proteínas

O skimming de proteínas (também chamado de fracionamento de espuma) pode ser considerado como uma forma de filtração mecânica fina, uma vez que é um processo físico de remover substâncias da água. Enquanto um filtro mecânico remove grandes partículas como restos de comida de peixe, um skimmer de proteína remove resíduos orgânicos dissolvidos e partículas invisíveis da água do aquário. A vantagem da desnatação de proteínas reside no fato de que o material residual é continuamente removido, separando-o do fluxo de água. O desperdício, suspensa na espuma, é coletada em um copo onde não tem contato com a água do aquário. Em contraste, a sujeira coletada em um filtro mecânico comum, fica em contato com o fluxo de água.

Um aquário de corais de sucesso deve ter uma limpeza regular, filtro mecânico e um eficiente skimmer de proteínas como primeiro e segundo etapa do processo de tratamento de água.

### Por que a desnatação de proteínas é importante?

A desnatação de proteínas desempenha um papel muito importante na redução da quantidade de matéria orgânica dissolvida na água do aquário. Este material consiste de proteínas, carboidratos e fragmentos de gordura juntamente com outros resíduos produzidos pelos organismos vivos no aquário.

Uma vez que estes podem decompor-se em materiais potencialmente nocivos para os habitantes do aquário, a remoção rápida é essencial.

A remoção eficiente de resíduos dissolvidos também ajuda a:

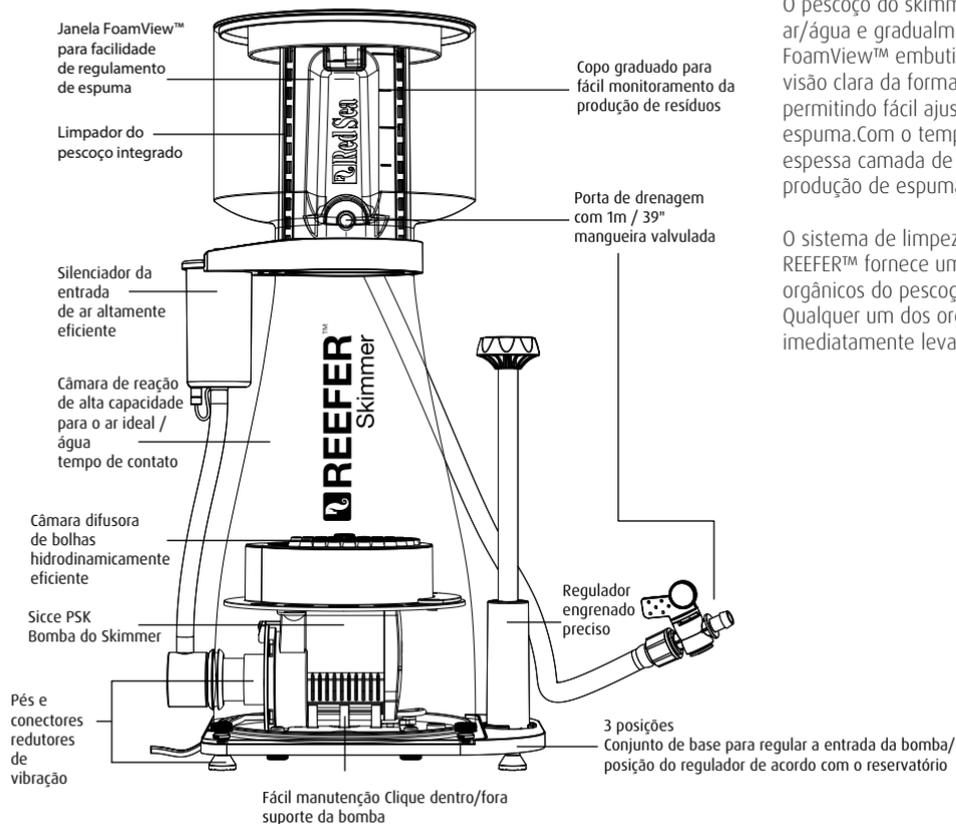
- Limitar o acúmulo de compostos orgânicos nocivos, incluindo substâncias dissolvidas, carbono orgânico, componentes nitrogenados (amônia, nitrito, nitrato) e fosfatos.

- Reduzir a quantidade de bactérias flutuantes prejudiciais, pois as bactérias precisam de matéria orgânica dissolvida para crescer e se reproduzir.
- Prevenir o desenvolvimento de algas. A concentração da principal fonte de alimento dessas algas primitivas, é mantido em um nível muito baixo.

### Classificações do Skimmer REEFER™

Modelo	RSK-300	RSK-600	RSK-900
Valor SPS (L/Gal)	300 / 80	600 / 160	900 / 240
Valor recife misto (L/Gal)	600 / 160	1200 / 320	1800 / 500
Valor peixes apenas (L/Gal)	900 / 240	1800 / 500	2700 / 740
Bomba (Sicce)	PSK-600	PSK-1000	PSK-1200
Fluxo de ar (lph/gph)	500 / 130	750 / 195	900 / 235
Fluxo de água (lph/gph)	1000 / 265	1500 / 400	2000 / 530
Altura Total (cm/inch)	53cm / 21"	56cm / 22"	59cm / 23"
Altura da água recomendada	16-20cm 6-8"	18-20cm 7-8"	20-24cm 8-9"

## Características do REEFER™ Skimmers



## Características únicas

O pescoço do skimmer é a seção onde o borbulhamento denso mistura ar/água e gradualmente se transforma em uma espuma estável. A janela FoamView™ embutida na parte frontal do copo de coleta, fornece uma visão clara da formação de espuma dentro do pescoço do skimmer, permitindo fácil ajuste para atingir a consistência desejada da espuma. Com o tempo, se não for limpo regularmente, forma-se uma espessa camada de lodo orgânico no interior do pescoço, reduzindo a produção de espuma em 30 à 40%.

O sistema de limpeza manual do pescoço integrado do Skimmer REEFER™ fornece uma solução simples e eficaz raspando os depósitos orgânicos do pescoço. Qualquer um dos orgânicos que caem de volta no topo da câmara são imediatamente levados de volta para o copo de coleta.

### Importantes instruções de segurança

## POR FAVOR, LEIA E SIGA TODAS AS SEGURANÇAS INSTRUÇÕES

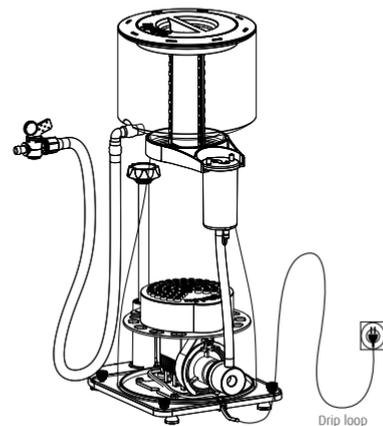
**PERIGO:** Para evitar possíveis choques elétricos, cuidados especiais devem ser tomados ao manusear um aquário molhado. Para cada uma das seguintes situações, não tente reparar você mesmo; devolva o aparelho a um serviço autorizado para manutenção ou descarte o aparelho.

**AVISO:** Para se proteger contra ferimentos, precauções básicas de segurança devem ser observados, incluindo o seguinte:

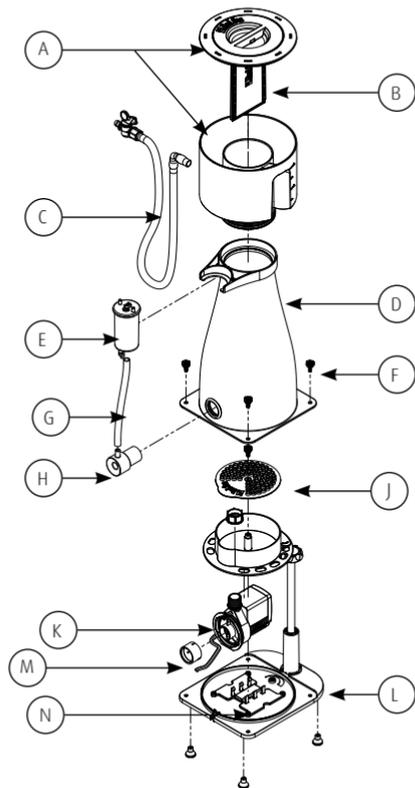
- Não opere nenhum aparelho se ele tiver um cabo ou plugue danificado, se estiver funcionando mal, ou se cair ou for danificado de alguma forma.
- A tomada elétrica para este produto deve ser instalada acima do nível mais alto do aquário, o que evitará o gotejamento de água na tomada de energia. Para evitar o fluxo de água condensada na tomada de energia através dos cabos, todos os cabos devem ser colocados para baixo antes de conectar à tomada de energia. Ou faça um "laço de gotejamento", para evitar que a água viaje ao longo do cabo e entrar a tomada de energia.
- Se o plugue ou tomada ficar molhado, NÃO desconecte o cabo. Desconecte o fusível ou disjuntor que fornece energia ao utensílio. Em seguida, desconecte o dispositivo e examine a presença de água na tomada.
- O aparelho não se destina ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido supervisão ou instrução sobre o uso do aparelho por uma pessoa responsável por sua segurança.

- Para evitar ferimentos, não toque nas peças móveis.
- Sempre desconecte um aparelho da tomada quando não estiver em uso, antes de colocar ou retirar peças e antes de limpar. Nunca puxe o cordão para retirar o plugue da tomada. Segure o plugue com firmeza e puxe para desconectar.
- Leia e observe todos os avisos IMPORTANTES no aparelho.

### GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



## Diagrama das partes

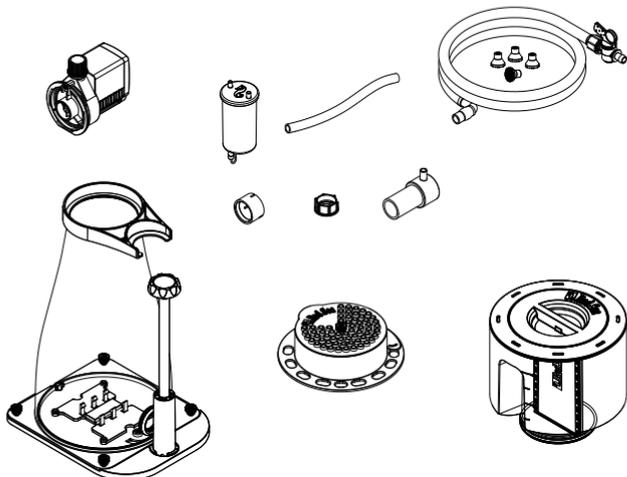


Identificação	Descrição	REEFER™ Skimmer 300 R50503	REEFER™ Skimmer 600 R50506	REEFER™ Skimmer 900 R50509	Qtd.
A	Collection Cup & Lid	R50523	R50533	R50543	1
B	Wiper & Blades	R50527	R50537	R50547	1
C	Waste Tube & Valve	R50564	R50564	R50564	1
D	Body	R50524	R50534	R50544	1
E	Silencer	R50560	R50560	R50560	1
F	Screw Pack	R50567	R50567	R50567	9
G	Venturi Tube	R50563	R50563	R50563	1
H	Venturi	R50528	R50538	R50548	1
J	Diffuser	R50526	R50536	R50546	1
K	Pump	R50520	R50530	R50540	1
L	Base	R50525	R50535	R50545	1
M	Rubber Pack	R50566	R50566	R50566	1
N	Pump Holder	R50561	R50561	R50561	1

## Montagem

Remova os componentes da embalagem protetora.

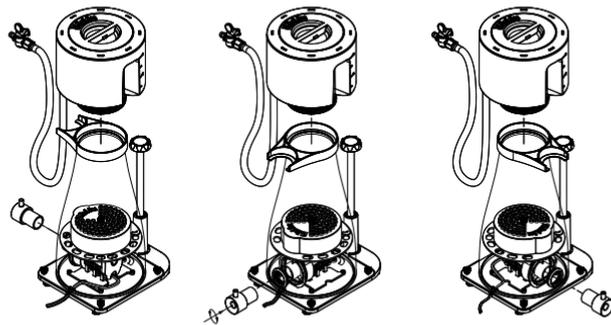
Nota: O corpo do skimmer foi montado em uma posição única para transporte.



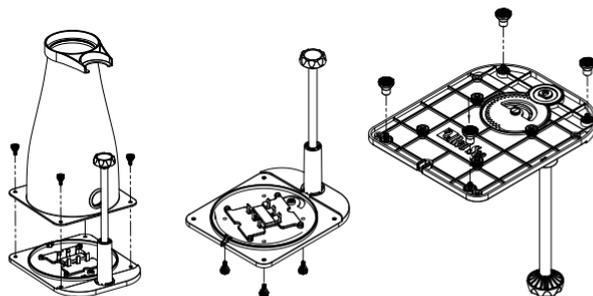
### Colocação e Orientação

Os Skimmers REEFER™ são projetados para permitir 3 orientações distintas de entrada da bomba venturi em relação ao regulador Skim (esquerda/centro/direita), permitindo que o skimmer seja personalizado para o layout específico para sua necessidade. Deve haver pelo menos 2,5 cm (1") de coluna de água desobstruída em frente da entrada do venturi. Deve haver pelo menos 2,5 cm (1") de espaço livre acima do copo coletor para permitir sua remoção para limpeza.

Girar o copo de coleta para que a janela FoamView™ seja ajustada a qualquer ângulo, melhor para regular o skimmer.

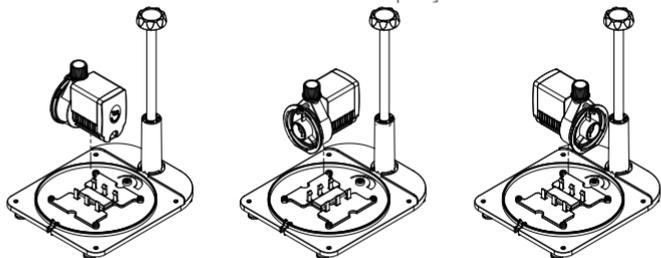


Desaperte o corpo do skimmer da base e, se necessário, reposicione o suporte da bomba para se adequar à orientação desejada da entrada da bomba. Vire a base do skimmer de cabeça para baixo e empurre os pés de borracha firmemente na posição.



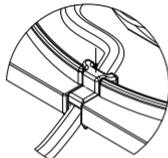
Regulador Skimmer - Girar o regulador na direção “Menos” aumentar a abertura na base, abaixando o ponto de espuma ou para produzir uma espuma mais seca. Girar na direção “Plus” diminui a abertura na base, elevando o ponto de formação de espuma ou para produzir uma espuma mais úmida.

As bombas Skimmer precisam ser limpas regularmente para remover o cálcio e outros depósitos e, portanto, é recomendável se familiarizar com a bomba desmontando/remontando antes de montá-la pela primeira vez no skimmer. Antes de encaixar a bomba para dentro do suporte certifique-se de que a almofada amortecedora de borracha está na posição.



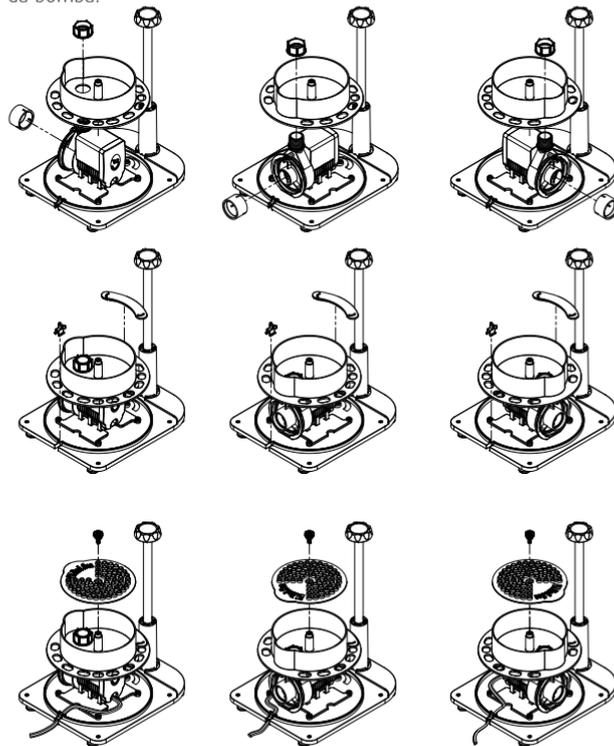
Remova o retentor do cabo da base. Passe o cabo da bomba ao redor da bomba e insira-o no canal de cabo e sob a base. Empurre o retentor do cabo de volta para a posição.

Nota: Não usar o retentor do cabo pode afetar a regulagem do skimmer.

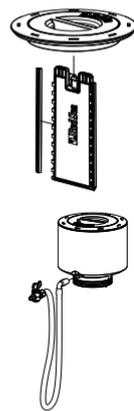
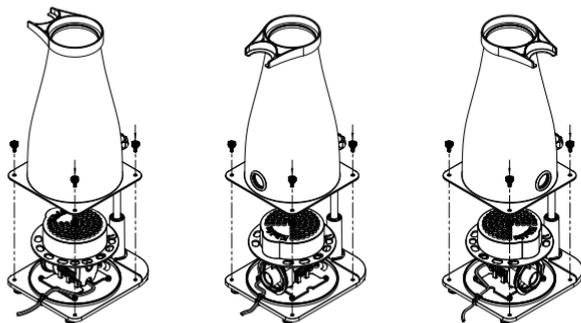


Desmonte a câmara de difusão de bolhas e posicione-o temporariamente acima da bomba. Se necessário reposicione o bujão de retorno para que fique acima da saída regulada na base (é mais fácil fazer isso antes que o difusor seja

conectado a bomba). Fixe o difusor à bomba com a porca fornecida e fixe a placa difusora com o parafuso central. Certifique-se de que o difusor esteja concêntrico com a base. Empurre o conector de borracha na entrada da bomba.



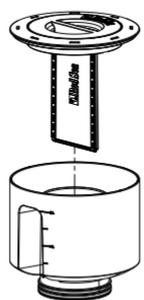
Com todos os componentes internos montados, abaixe o corpo do skimmer na base de modo que o orifício lateral fique alinhado com a entrada da bomba. Fixe bem o corpo na posição com os 4 parafusos fornecidos.



O limpador é mantido na tampa por conectores de encaixe em ambos laterais do cabo e podem ser removidos para limpeza. Caso seja necessário, as palhetas do limpador também podem ser removido para uma limpeza e/ou substituição mais completa.

Os Skimmers REEFER™ são fornecidos com um comprimento extra-longo tubo de drenagem com um conector de cotovelo e uma estanque válvula. Empurre o tubo de borracha na saída de drenagem no fundo do copo de coleta e ajuste o ângulo do cotovelo para dar um caminho conveniente para o tubo de drenagem na frente do seu reservatório para facilitar a coleta periódica dos resíduos acumulados.

## Limpador Manual do Pescoço

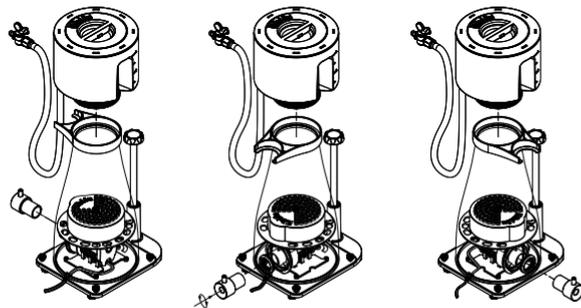


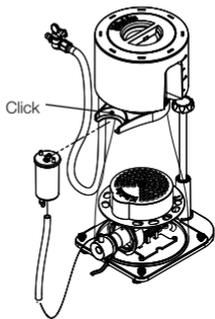
Familiarize-se com a operação e montagem/ desmontagem do limpador manual de pescoço.

Para operar o aspirador, use o recesso da alça na tampa para gire-o no sentido horário ou anti-horário. Isso pode ser um pouco rígido quando seco, no entanto, ele girará facilmente quando em uso regular.

A tampa/limpador pode ser removida como uma única unidade puxando para cima e para fora da seção de espuma do pescoço. Devido à forma cônica da seção de espuma, pode ser necessária uma pequena força para reinserir o limpador/tampa no copo.

Certifique-se de que o O-ring esteja na posição e monte o copo de coleta empurrando-o para baixo no pescoço do corpo do skimmer. Isso será mais fácil com o O-ring molhado.





Monte o venturi empurrando simultaneamente e girando-o através do ilhó de borracha na parede do corpo do skimmer e na borracha que você colocou anteriormente na entrada da bomba. Quando totalmente inserido, certifique-se de que a entrada de ar do venturi está voltada para cima. (Isso será mais fácil se você molhar a superfície externa do venturi com água – não use nenhum tipo de graxa.) Conecte o tubo de ar à entrada do silenciador, certificando-se de que o anel de drenagem do silenciador está no lugar. Verifique também se o plugue está inserido corretamente na porta de drenagem. Clique o silenciador em seu suporte no poço do skimmer e prenda a extremidade livre do tubo de ar a entrada de ar do venturi.

Verifique se há pelo menos 2,5 cm de água desobstruída, em frente à entrada do venturi.

Verifique se a altura da água no compartimento do skimmer, em seu sump, está correto para o seu modelo de skimmer.

Para melhores resultados, o nível de água na câmara do skimmer deve ser mantida a uma altura constante. Isto é normalmente conseguido quando o seu sump tem uma unidade de Reposição Automática instalada.

Verifique se há pelo menos 2,5 cm de espaço livre acima do copo de coleta para permitir que ele seja removido para limpeza.

Encontre um local conveniente na frente do sump para colocar a válvula com o tubo de drenagem.

Gire o copo de coleta para que você tenha uma linha de visão clara para o Foamview®.

## Instalação:

Parabéns, seu Skimmer REEFER™ agora está totalmente montado e pronto para ser colocado no reservatório.

- Leia a seção a seguir sobre espuma e regulagem antes de ligar a bomba.
- Antes de colocar o skimmer no reservatório, gire o regulador de espuma totalmente na direção negativa. Isso abrirá a saída de água na base permitindo que a água do reservatório entre mais livremente no corpo do skimmer e evitar que flutue devido ao ar preso no interior. Isso também evitará o excesso de espuma na inicialização.
- Os pés de borracha seguram a parte inferior do skimmer 13 mm (1/2") acima do fundo do reservatório, portanto, o cabo de alimentação pode ser passado com segurança sob o skimmer se isso ajudar no gerenciamento de cabos.
- Certifique-se de evitar que o plugue de alimentação da bomba fique molhado durante a colocação inicial ou manutenção futura do skimmer no sump.

## Funcionamento

Skimmers produzem espuma à medida que a proteína da água adere a superfície das bolhas de ar, dando-lhes a rigidez estrutural de que necessitam para subir o gargalo do skimmer e se acomodar no copo de coleta. A produção de espuma, é proporcional à densidade do material orgânico na água do aquário, que varia ao longo do tempo, o ponto de espuma no pescoço precisa ser ajustado para garantir uma remoção eficiente das proteínas, sem uma quantidade excessiva de água do mar.

Os Skimmers REEFER™ possuem um regulador de espuma de precisão para um controle fino do ponto de espuma garantindo alta eficiência de escumação. Girando o regulador na direção "Menos" abaixa o ponto de espuma no pescoço para produzir uma espuma mais seca. Girar na direção "Plus" aumenta a formação de espuma mais úmida.

Ajuste o regulador do skimmer de modo que o nível de água no corpo do skimmer seja aproximadamente na base do pescoço. Se a espuma estiver muito seca ou começar acumular na parte inferior do pescoço, gire gradualmente o Skim Regulator na direção “Plus” até atingir a consistência de espuma desejada. Alternativamente, se a espuma estiver muito molhada, gire gradualmente o Skim Regulatora direção “menos”.

**Novas instalações** normalmente têm uma quantidade insignificante de matéria orgânica na água e, portanto, pode levar algum tempo para que uma sujeira seja produzida.

**Novos skimmers** às vezes precisam de um curto período de amaciamento, de alguns dias, antes de começarem a funcionar com eficiência. Sobrecarga (um incontrolável fluxo de água aerada no copo de coleta) é comum enquanto inofensivos resíduos químicos que afetam a tensão superficial da água são neutralizados. Em caso de sobrecarga, gire o regulador totalmente no Menos para reduzir naturalmente a intensidade.

### **Alimentação e Suplementação**

Skimmers são muito suscetíveis ao efeito de compostos tensoativos, como alimentos e suplementos, que são adicionados regularmente ao aquário. Tais materiais podem afetar significativamente a produção de espuma e em alguns casos causam sobrecarga. Imediatamente antes de adicionar tais materiais, desligue o skimmer e deixe desligado por 30 minutos ou o tempo que for preciso até que o skimmer retorne à sua ação normal de formação de espuma sem reposicionamento do Skim Regulator.

## **Manutenção**

### **Copo Coletor**

Monitore a quantidade de sujeira que se acumula no copo de coleta e escorra o copo regularmente. O desempenho do skimmer será melhor se usar o limpador de pescoço diariamente e permitirá que você apenas remova e lave o copo e o limpador a cada 7 – 10 dias. Se você lavar o copo com detergente certifique-se de enxaguar-lo bem antes de devolvê-lo ao skimmer.

### **Bomba e Rotor**

Com o tempo, depósitos minerais e orgânicos se formarão dentro da bomba, afetando seu desempenho e longevidade. Para melhores resultados, recomenda-se remover a bomba do skimmer uma vez por mês para limpeza. Abra a câmara do rotor da bomba, retire o impulsor e lave todas as peças sob a torneira. Se ter qualquer acúmulo de calcário no interior da carcaça da bomba ou no rotor, use água quente ou vinagre/removedor de calcário para dissolvê-lo. Certifique-se de enxaguar todos os resíduos de qualquer material de limpeza antes de remontar a bomba.

## Solução de Problemas

**P.** As bolhas no skimmer são muito grandes.

**R.** Certifique-se de que você está usando o skimmer em água salgada nas condições específicas corretas. A água doce não pode ser eficientemente desnatada usando um skimmer de proteína.

**P.** Meu skimmer é novo (ou acabou de ser limpo) e não parece estar espumando.

**R.** Se o seu skimmer for novo, limpe-o com água fresca e enxágue bem com água quente. Deixe o skimmer funcionar por 48 horas para remover qualquer resíduos inofensivos do processo de produção. Esses materiais são seguros para seu aquário, mas impedem a capacidade do skimmer de espumar eficientemente por um alguns dias.

**P.** Meu aquário está cheio de micro bolhas ou névoa de ar.

**R.** Todos os skimmers liberam algumas bolhas de ar para o reservatório e, portanto, é melhor ter uma armadilha de bolhas entre a câmara do skimmer e o retorno. Se o seu skimmer for novo, aguarde alguns dias para o skimmer assentar.

**Dica:** Você pode estar recebendo micro bolhas se estiver usando água da torneira com condicionadores de água ou água do mar natural. Muitos condicionadores/impurezas encontrados na água do mar natural aumentam a tensão superficial da água e causam uma pequena porção de bolhas escapam pela câmara do skimmer.

**P.** Meu skimmer está produzindo muita espuma fraca e aquosa.

**R.** Girar o regulador na direção “Menos” abaixa o ponto de formação de espuma no pescoço para produzir uma espuma mais seca.

**Dica:** A produção de uma quantidade excessiva de espuma fraca e aquosa também é conhecido como over-skimming. Isso geralmente indica a presença de substâncias químicas que precisam ser removidas pelo skimmer. Muita

condicionadores/impurezas encontrados na água do mar natural aumentam a tensão na superfície da água causando um grave excesso de espuma.

**Dica:** Se você estiver usando água do mar natural, saiba que a maioria da água do mar hoje contém vestígios de poluentes, por exemplo, fenóis, carboidratos, óleos, etc. Portanto, a água do mar natural não é recomendada para uso em aquários de recife.

Recomendamos fortemente NÃO usar água da torneira. Se você pretende usá-lo, no entanto, NÃO adicione condicionadores/descloradores. Em vez disso, permita que a água descansa por 24 horas para que o cloro evapore naturalmente antes introduzindo-o no aquário.

**Dica:** Algumas marcas de sal sintético contêm substâncias de ligação, como EDTA, que aumenta a tensão superficial e causa over-skimming.

**P.** Há uma redução na quantidade de bolhas de ar no meu skimmer.

**R.** Verifique se há bloqueios no silenciador, tubo de ar ou venturi. Se o problema persistir, limpe a bomba do skimmer.

**P.** Não consigo regular meu skimmer.

**R.** Verifique se o nível de água na câmara do skimmer do seu reservatório está na marca recomendada. Tente aumentar ou diminuir o nível da água em aproximadamente 12mm (1/2”). Verifique se a saída de água na parte inferior do skimmer não foi bloqueado. Limpe a bomba do skimmer.

**P.** A bomba de aspiração está fazendo barulho.

**R.** Limpe a bomba do skimmer e verifique se há danos no impulsor.

**P.** O skimmer está fazendo um barulho borbulhante.

**R.** Pode haver água retida no silenciador. Remova o bujão de drenagem e deixe sair a água acumulada. Lembre-se de desligar o plugue.

## Garantia

Este produto está garantido segundo o código de defesa do consumidor (Lei 8078/90). Esta garantia não é válida no caso de uso inadequado, ou quaisquer alterações, modificações ou adaptações no produto. Esta garantia não cobre despesas com o transporte do produto. Eventuais despesas de transporte serão de responsabilidade do comprador. Equipamentos sujos ou mal acondicionados não serão passíveis de garantia.

Peças que apresentem desgaste por uso inadequado ou intenso não serão passíveis de garantia. O produto será devolvido na mesma embalagem que foi recebido.

Garantia limitada de 3 meses segundo código de Defesa do Consumidor(Lei8078/90)

Importado e distribuído por: Onda Imp. Exp. Ltda. CNPJ  
00.014.015/0001-09

Validade: Indeterminada. Origem: China.

SAC: [www.ondaaquarios.com.br](http://www.ondaaquarios.com.br) | [sac@ondaaquarios.com.br](mailto:sac@ondaaquarios.com.br)





### **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 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

### **Red Sea Brasil**

**Onda Aquários**  
Rua Dr. Rubens Meireles, 307 - 317 -  
Várzea da Barra Funda, São Paulo -  
SP, 01141-000  
Tel: +55(11) 3871-7400  
sac@ondaaquarios.com.br

