



Manual do Usuário 2 & 4 Cabeças

PT-BR





Preciso - Inteligente - Intuitivo

Manual do Usuário



Conteúdos

Introdução	5
Segurança	6
Guia do dispositivo	8
Instalação	10
Introdução ao aplicativo ReefBeat	12
Conexão e configurações iniciais	13
Programação	20
Gerenciador de dispositivos	26
Solução de problemas	30
Lista das peças de reposição	32
Garantia	33

Introdução

Parabéns pela compra do ReefDose® da Red Sea.

O ReefDose foi projetado para atender às necessidades específicas de aquários de recife e amadores de recife. ReefDose emprega cabeçotes de dosagem de acionamento direto altamente precisos acionados por motor redutores personalizados de alta qualidade, capazes de manter um esquema de dosagem diário consistente com a precisão de uma única gota. O ReefDose possui 3 programas de dosagem diária totalmente automatizados, outra programação automatizada para doses planejadas individualmente e dosagem manual sob demanda que está disponível o tempo todo, para cada suplemento.

O ReefDose faz parte do conjunto de dispositivos inteligentes da Red Sea que são operados via Wi-Fi pelo aplicativo ReefBeat® da Red Sea, que precisa ser instalado em um dispositivo móvel inteligente com conectividade com a Internet.

Bem-vindo à manutenção inteligente de recifes da Red Sea.

SAC: www.ondaaquarios.com.br | sac@grupoonda.com.br

Segurança

LEIA E SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.

ESTE DISPOSITIVO É APENAS PARA USO DOMÉSTICO E INTERIOR.

PERIGO: Para evitar possíveis choques elétricos, cuidados especiais devem ser tomados ao manusear um aquário molhado. Não tente reparar você mesmo; devolva o aparelho a uma assistência de serviço autorizada para manutenção.

AVISO: Para se proteger contra ferimentos, precauções básicas de segurança devem ser tomadas, incluindo as seguintes:

Não opere nenhum aparelho se ele tiver um cabo ou plugue danificado, se estiver funcionando mal, ou for danificado de alguma forma. Você deve criar um “drip loop”; (veja a Figura 1) para cada cabo conectando um aparelho de aquário a um receptáculo. O “drip loop” é essa parte do cabo abaixo do nível do recipiente, ou o conector. Use um cabo de extensão, se necessário, para evitar que a água viajando ao longo do cabo e entrando em contato com o receptáculo. Se o plugue ou receptáculo se molhar, NÃO desconecte o cabo. Desconectar o fusível ou disjuntor que fornece energia ao aparelho. Então desconecte o dispositivo e examine a presença de água no receptáculo.

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.

O aparelho só deve ser utilizado com a fonte de alimentação fornecida com o aparelho. Para evitar ferimentos, não entre em contato partes móveis.

Sempre desconecte um aparelho da uma tomada quando não estiver em uso, antes de colocar ou retirar peças e antes de limpar. Nunca puxe o próprio cabo para remover o plugue da tomada. Segure o plugue e puxe para desconectar.

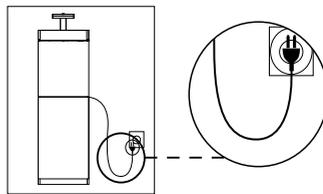


Figure 1: Drip Loop

Não use um aparelho para outra coisa que não seja o uso pretendido.

O uso de acessórios não recomendados ou vendidos pelo aparelho fabricante pode causar condições inseguras.

Não instale ou armazene o aparelho onde ficará exposto ao clima ou a temperaturas abaixo do ponto de congelamento.

Certifique-se de que um aparelho esteja instalado com segurança

Leia e observe todos os avisos importantes no aparelho.

Nota: Um cabo classificado para menos amperes ou watts do que a classificação do aparelho pode superaquecer. Não use se o cabo estiver danificado, devolva o aparelho a uma autorizada de serviço para manutenção do aparelho.

Especificações	ReefDose® 2	ReefDose® 4
Nº de cabeças dosadoras	2	4
Dimensões	13 x 10.5 x 8.5 cm (5.1" x 4.1" x 3.4")	22.5 x 10.5 x 8.5 cm (8.9" x 4.1" x 3.4")
Temperatura de operação	5 to 45°C	
Humidade relativa	15-85%RH	
Tensão de alimentação	100-240V 50/60Hz	
Potência	1A, @10W Max.	
Voltagem de Operação	12 Vdc	
Frequência de Operação	2402 - 2480 MHz	
Potência Máx.	32.43 mW	

Guia do dispositivo

Fonte de energia

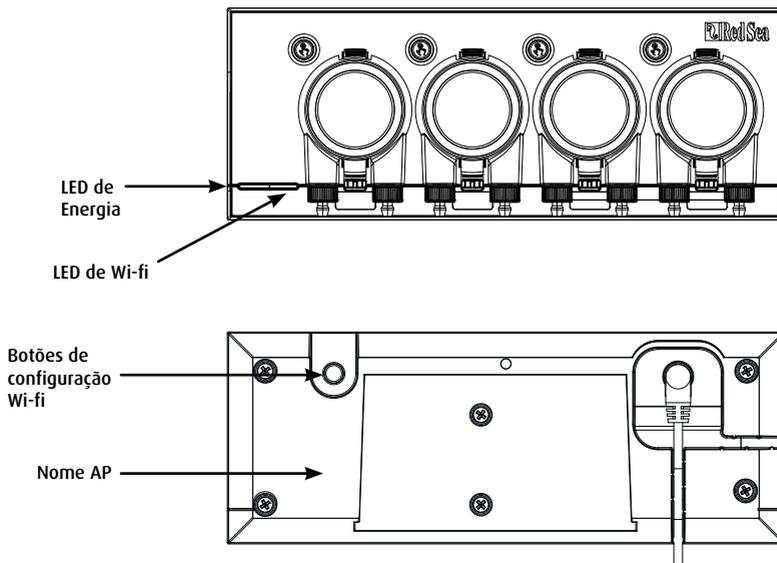
Utilize apenas a fonte de alimentação fornecida com o produto.

Ligue a fonte de alimentação à tomada de parede ou à central de alimentação adequada.

Conecte a tomada DC da fonte de alimentação à entrada DC na parte traseira do ReefDose. Depois de ligar a unidade, o LED indicador de alimentação do ReefDose acenderá e o LED indicador de configuração apagará.

Se o LED indicador de energia não estiver funcionando, verifique se a fonte de alimentação está inserida corretamente na tomada e está ligado.

Indicadores LEDs



Indicador LED de energia	
Luz vermelha	Energia CC está disponível.
Indicador LED de WI-FI	
Luz vermelha constante	ReefDose está conectado a rede doméstica.
Luz vermelha piscando	ReefDose está conectado ao Wi-Fi Modo de ponto (AP) (o dispositivo pode ser descoberto por dispositivos Wi-Fi).
Sem luz vermelha	ReefDose Wi-Fi está desligado.
Piscar duas vezes	Indica mudança de status / Fim do processo.

Botão de configurações de Wi-Fi e status de LEDs

Se o LED indicador estiver aceso (o ReefDose Wi-Fi está conectado a uma rede Wi-Fi):

Pressionar o botão por 5 segundos (até piscar duas vezes) desconecta o ReefDose da rede e alterna para o modo Wi-Fi AP. (Nota: antes de desconectar um ReefDose de uma rede, exclua o ReefDose específico do ReefBeat através do Gerenciador de Dispositivos).

Se o LED indicador estiver desligado (o ReefDose Wi-Fi está desligado):

Pressionar o botão por 5 segundos (até piscar duas vezes) ativa o modo Wi-Fi AP. O nome do AP é mostrado no traseira do dispositivo.

Se o LED indicador estiver piscando (o ReefDose Wi-Fi está no modo AP):

Pressionar o botão por 5 segundos (até piscar duas vezes) desliga o Wi-Fi.

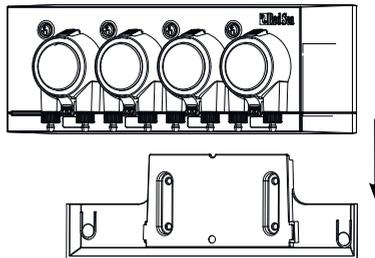
Limpar configurações

Pressionar o botão por 15 segundos (até piscar duas vezes) exclui todas as configurações do usuário. Conclua a redefinição processo desconectando e reconectando a alimentação CC. (Nota: antes de iniciar "limpar configurações", exclua o ReefDose específico do ReefBeat via Device Manager).

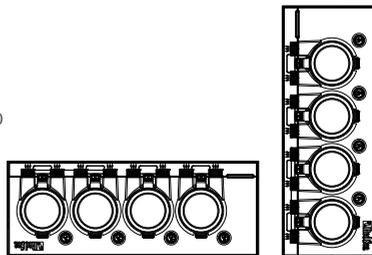
Instalação

A unidade ReefDose é à prova de respingos e projetada para funcionar dentro de um gabinete de aquário. Não é à prova d'água e, portanto, não é aconselhável montá-lo diretamente sobre águas abertas.

O ReefDose pode ser montado diretamente em qualquer superfície vertical usando o suporte de montagem fornecido, que deve ser firmemente parafusado à superfície. As almofadas autoadesivas não são recomendadas.

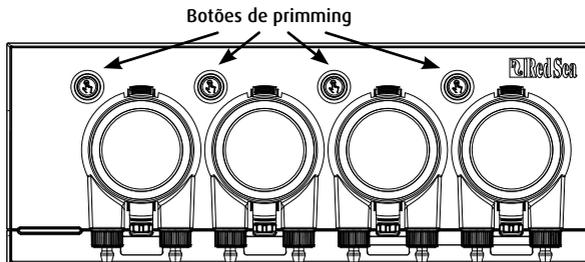


Alternativamente, o ReefDose também pode ser colocado em qualquer superfície plana, como uma prateleira, na parte inferior, superior, traseira ou ambos os lados (ver figura 2) sem qualquer impedimento à suas funções e operação. Se colocado em sua superfície inferior, certifique-se de que os tubos de dosagem não estão restringidos de forma alguma.



Antes de integrar o ReefDose ao seu ReefBeat, os botões individuais de preparação da cabeça estão ativos para que você possa testar se as cabeças estão funcionando e instalar os recipientes de suplemento e prepará-los para calibração.

Uma vez que o ReefDose é integrado ao aplicativo, os botões de priming são desativados por padrão para evitar acidentes. Eles podem ser ativados como e quando necessário no ReefBeat App, conforme descrito abaixo.

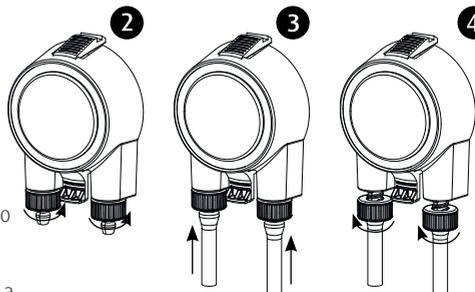


Cabeças de conexão para complementar os contêineres

As cabeças de dosagem giram no sentido horário. Conecte um tubo flexível do recipiente do suplemento a entrada (mangueira esquerda) de cada cabeçote de dosagem. Conecte um tubo flexível à saída da cabeça (mangueira direita) e prenda a extremidade do tubo de saída em um local adequado acima do reservatório. As espigas da mangueira de entrada e saída incluem porcas de trava que são projetadas para tubos flexíveis com diâmetro interno de 3mm (1/8") e diâmetro externo de 5mm (3/16" - 1/4"). É altamente recomendável usar tubos impermeáveis ao ar, como os tubos TPE fornecidos pela Red Sea. A linha de ar de silicone regular afetará negativamente a precisão da dosagem.

Para prender o tubo flexível:

1. Remova a cabeça de dosagem apertando suavemente os fixadores superior e inferior e puxe-o para fora da unidade.
2. Gire a contraporca no sentido horário até ficar totalmente fixada.
3. Empurre o tubo flexível na espiga da mangueira até a contraporca.
4. Gire a contraporca no sentido anti-horário sobre o tubo.
5. Quando os tubos de entrada e saída estiverem presos no lugar, empurre a cabeça de volta para a unidade. Se necessário, aperte suavemente a parte superior e/ou fixadores inferiores para encaixá-lo na posição.



Nota: não há necessidade de alinhar o cabeçote com o eixo de acionamento, pois possui um mecanismo que engata quando a cabeça começar a rodar.

Introdução ao aplicativo ReefBeat

Todos os dispositivos conectados da Red Sea devem ser operados através do ReefBeat App que deve ser instalado em um dispositivo móvel com conexão à internet (incluindo tablets). Veja a lista completa de dispositivos móveis compatíveis em nosso site.

Por meio de sua conta de usuário pessoal na nuvem, o ReefBeat permite configurar e gerenciar qualquer número de aquários e adicionar vários dispositivos a cada um deles.

Para total funcionalidade, cada ReefDose deve ter uma conexão permanente com a internet em sua rede Wi-Fi. Neste modo de operação, você poderá ver o status atual de suas unidades ReefDose, altere as configurações ou receba notificações no seu celular sempre que tiver acesso à internet.

A página inicial do ReefBeat mostrará o status atual de todos os seus dispositivos conectados e vinculará você diretamente para o Painel de Configurações de cada unidade.

Você pode instalar o ReefBeat em vários dispositivos móveis inserindo os mesmos detalhes da conta de usuário. Todos os dispositivos móveis terão os mesmos direitos para operar e alterar todas as configurações. Você deve manter isso em mente antes de fornecer seus dados de usuário a terceiros.

Caso você não tenha uma rede doméstica ou sua rede doméstica não tenha uma conexão ativa de internet, você pode conectar e controlar suas unidades ReefDose no modo offline ou direto. No entanto, certas funcionalidades como acesso remoto, vários dispositivos móveis ou notificações de status não estarão disponíveis.

O ReefBeat está em constante desenvolvimento. Para obter as instruções de operação mais atualizadas, visualize ou baixe o guia do usuário mais recente do site da Red Sea em www.redseafish.com

Se este for o seu primeiro dispositivo conectado a Red Sea, é recomendável que você conclua a instalação física de suas unidades ReefDose antes de instalar o aplicativo ReefBeat.

Conexão e configurações iniciais

Instalando o ReefBeat

Baixe o ReefBeat da App Store ou Google Play, conforme apropriado para o seu dispositivo móvel. Depois de instalar o ReefBeat, você será guiado pela configuração da sua conta de usuário do ReefBeat e aquários, em seguida, você pode começar a adicionar seus dispositivos conectados a Red Sea. Todos os detalhes da sua conta de usuário só pode ser editado quando seu celular estiver conectado à internet.

Para total funcionalidade, os dispositivos conectados da Red Sea devem estar conectados à internet e seus aquários devem ser definido como "Online". Caso não tenha uma rede Wi-Fi disponível no seu aquário, defina-o como "Offline". Você pode alterar essa configuração mais tarde quando o Wi-Fi estiver disponível.

Certifique-se de selecionar o fuso horário mundial correto para onde seu aquário está localizado. O padrão é o mesmo fuso horário do seu celular, que pode estar definido para um local diferente. Há também um "horário de verão" (DST) que precisa ser alternado manualmente no início e no final do DST para sua localização.

Se você configurou mais de um aquário, selecione o aquário no menu suspenso na parte superior da tela antes de prosseguir.

Adicionando seu primeiro ReefDose ao ReefBeat

Defina seu ReefDose para o modo AP pressionando o botão de configurações por 5 segundos, (até piscar duas vezes). o LED indicador deve estar piscando.

Toque no botão Adicionar dispositivo (+) na página do Gerenciador de dispositivos, selecione o ícone ReefDose 2/4 e siga as instruções no aplicativo.

- O nome do AP do ReefDose deve aparecer na tela de configurações de Wi-Fi. Isso pode levar alguns segundos. Você precisará se conectar diretamente ao dispositivo e digitar a senha: "password"
- Se nenhum dispositivo aparecer na lista, verifique se o ReefDose está no modo AP e/ou atualize a página.
- Se você instalou várias unidades ReefDose e já ativou o modo AP em todas, você verá uma lista de todas as unidades ReefDose. Escolha qualquer uma delas como a primeira unidade e continue conforme instruído pelo App.

Conectando-se à rede doméstica

O ReefBeat agora exibirá uma lista de redes Wi-Fi e intensidades de sinal que estão disponíveis para o ReefDose em sua localização atual.

Nota: Se o ReefDose não estiver no local de operação pretendido, sua rede preferida pode não ser acessível quando o ReefDose for reposicionado. Selecione sua rede preferida e aguarde alguns instantes enquanto o ReefDose se conecta a ela. O LED indicador irá ascender em vermelho constante. Siga as instruções no aplicativo para configurações iniciais.

Conectando sem uma rede doméstica (modo direto)

O ReefBeat agora exibirá uma lista de redes Wi-Fi e intensidades de sinal disponíveis para o ReefDose em sua localização atual. Selecione a opção “Modo Direto” na parte superior da tela para pular a conexão de rede (Consulte Modos de conectividade).

O LED indicador continuará piscando enquanto o ReefDose Wi-Fi permanece no modo AP. Siga as instruções no App para configurações iniciais.

Note: Se você planeja usar o ReefDose com outros dispositivos conectados a Red Sea, é recomendado conectar o ReefDose a uma rede Wi-Fi, mesmo que a rede não esteja conectada à Internet e a ReefDose será operado em “Modo Offline”. (Consulte Modos de Conectividade)

Conectando-se à rede doméstica

Para total funcionalidade, os dispositivos conectados da Red Sea devem estar permanentemente conectados à Internet e ao aquário definido como “Online”.

Caso você não tenha uma rede Wi-Fi disponível ou sua rede não tenha uma ligação à Internet, defina o seu aquário como “Offline”. Você pode alterar essa configuração mais tarde se a disponibilidade da Internet mudar de estado. Observe que seu celular deve estar online para que essa alteração seja registrada na nuvem ReefBeat.

Nos modos Online e Offline, o ReefDose fornecerá exatamente o mesmo desempenho. As diferenças estão relacionados à facilidade de configuração e interação com outros dispositivos conectados da Red Sea.



Modo online (Internet) - funcionalidade completa

Com uma conexão permanente à internet, seu ReefDose terá total funcionalidade e todos os recursos do ReefBeat serviços relacionados à nuvem. Isso inclui o status em tempo real do seu ReefDose na página inicial do ReefBeat e notificações se a comunicação com o ReefDose for perdida ou se estiver com defeito.



Modo de rede local offline - funcionalidade parcial

O ReefDose está conectado a uma rede doméstica sem uma conexão permanente com a Internet e aquário está definido como Offline.

No modo Offline, seu celular precisará estar conectado à mesma rede que seu Red Sea e dispositivos conectados para se comunicar com eles. Quando conectado à mesma rede, você verá o status em tempo real na página inicial e terá funcionalidade completa, exceto Notificações, que não pode ser feito offline. Quando seu celular não estiver conectado à mesma rede, nenhum dado atual sobre o dispositivo será mostrado na página inicial do ReefBeat. Você pode alterar as configurações de Offline para Online em “Meu Aquários” no menu principal da página inicial.



Modo Offline Direct - Funcionalidade limitada

Se o seu ReefDose não estiver conectado a uma rede, você precisará se conectar diretamente ao seu ponto de acesso do seu celular, sempre que desejar acessá-lo. Quando conectado ao ReefDose no modo Direto, você não terá nenhuma funcionalidade relacionada a outros dispositivos conectados. Quando seu celular não estiver conectado ao ReefDose, nenhum dado atual sobre o dispositivo será mostrado na página inicial do ReefBeat. As notificações não estão disponíveis para unidades offline.

Ao operar no modo direto, você pode decidir se deseja deixar o ReefDose AP ativo ou ligá-lo/desligar com o botão Configurações para acesso conforme necessário.

A qualquer momento, você pode conectar uma unidade de modo direto a uma rede doméstica: *Gerenciador de dispositivos > Dispositivo Menu de linha > Sobre > Conectar.*

Configurações iniciais

O nome do AP de cada ReefDose é o nome padrão do dispositivo no aplicativo. No entanto, você pode definir um novo nome durante a integração ou posteriormente usando a função “Renomear” do Gerenciador de dispositivos.

Depois que o ReefDose for integrado com sucesso ao ReefBeat, você será solicitado a definir algumas configurações do dispositivo e configurações de notificação para o seu ReefDose, todas as quais podem ser alteradas no futuro no menu de 3 pontos do painel.

1. Configurações do dispositivo

- “Monitor de volume do suplemento”: insira o número de dias para receber a notificação de baixo suplemento. O padrão é definido em 3 dias.
- “Atraso entre cabeçotes”: selecione um intervalo de tempo entre a dosagem de diferentes cabeçotes, para evitar interações químicas. A configuração mínima é de 15 segundos (padrão), a máxima é de 5 minutos.

Essas configurações podem ser editadas a qualquer momento em: *Painel de controle > Menu de 3 pontos > Configurações de dispositivo*

2. Configuração de notificações

Selecione quais notificações você gostaria de receber no seu celular quando o App for fechado.

- “Mau funcionamento do cabeçote”: receba uma notificação se um cabeçote estiver faltando ou não estiver conectado corretamente durante uma dose programada.
- “Dose perdida”: receba uma notificação às 12:00 se as doses programadas do dia anterior não foram compensado e você ainda não abriu o App para ver o pop-up automatizado.
- “Monitoramento do nível de estoque”: receba uma notificação quando os suplementos precisarem ser reabastecidos.

Essas configurações podem ser editadas a qualquer momento em: *Página inicial > Menu de 3 pontos > Configurações de notificação*

Nota: Cada cabeçote precisa ser configurado individualmente antes de poder ser programado ou dar uma dose manual. Consulte a seção “Configurações da cabeça”; abaixo.

Adicionando unidades ReefDose adicionais

Para conectar uma unidade adicional, abra a página Device Manager no menu de 3 pontos do painel e repita o procedimento, processo como acima. Certifique-se de conectar todas as unidades de um aquário à mesma rede doméstica.

Cada unidade funcionará independentemente uma da outra, portanto, todos os suplementos que podem ter uma interação química se administrados em conjunto (como cálcio e KH) devem ser administrados no mesmo dispositivo.

Reintegração de uma unidade ReefDose excluída

Ao integrar uma unidade ReefDose que foi conectada anteriormente, você tem a opção de restaurar todas as configurações anteriores.

Página inicial do ReefBeat

A página inicial do ReefBeat mostrará o status atual de todos os seus dispositivos conectados e vinculará você diretamente para o painel de configurações do seu ReefDose. A página inicial também possui botões de “Ações rápidas” para implementando funções frequentes ou importantes em todos os dispositivos conectados ao ReefBeat. A página de configurações de ações e o Gerenciador de dispositivos são acessíveis a partir do menu de 3 pontos da página inicial.

Se você tiver vários dispositivos ReefBeat, você pode arrastar e soltar os “cartões de dispositivo” para personalizar sua ordem de apresentação na página inicial. Você também pode tornar o cartão ReefDose mais compacto, decidindo quais detalhes das cabeças que você deseja, apareçam na página inicial ou até mesmo remova-os todos e use-os para acessar o painel ReefDose.

ReefDose - configuração e calibração do cabeçote

Cada cabeça de dosagem individual precisa ser configurada antes de poder ser usada. O processo de configuração para cada cabeça inclui definir o suplemento e calibrar o cabeçote para aquele suplemento específico. A calibração é essencial devido à viscosidade variável de diferentes suplementos e às pequenas diferenças nos componentes de cada cabeça.

A calibração define o volume exato de suplemento que é dosado por cada um dos 3 rolos da cabeça dosadora e normalmente está na faixa de 0,06 a 0,07 ml por rolo.

Para que sua cabeça funcione com precisão, ela deve ser calibrada na primeira vez que você a usa para dosar um novo suplemento e, em seguida, recalibrar cada vez que você substituir o tubo de dosagem interno dos cabeçotes. A precisão de calibração determinará a precisão da dosagem e, portanto, é importante fazer esse processo corretamente. Após a configuração inicial do cabeçote, cada cabeçote pode ser recalibrado a qualquer momento na Configuração do cabeçote, ou no menu de 3 pontos do painel *ReefDose Painel > Menu de 3 pontos > Recalibrar*

Nota: Se você deseja alterar o suplemento que está usando em qualquer cabeçalho, você deve excluir o cabeçalho em seguida, configure a cabeça novamente desde o início.

Página inicial > Painel > Cabeça de configuração

Nomeação

Se você estiver usando suplementos da Red Sea, basta selecionar na lista suspensa. Caso contrário, selecione “outro” e insira um nome do suplemento de sua escolha. Observe que as 3 primeiras letras do nome serão usadas para apresentar este suplemento no registro de dosagem. As informações fornecidas para os “outros” suplementos serão automaticamente adicionadas à sua biblioteca de suplementos.

Preparação

A preparação enche o tubo de dosagem com o suplemento do recipiente até a ponta do tubo de dosagem. Certificar-se de que o suplemento esteja na extremidade do tubo de dosagem de saída antes de proceder à calibração.

A cabeça pode ser preparada pressionando e segurando o botão de preparo no dispositivo ou pressionando botões de preparação “Iniciar” / “Parar” no aplicativo. Para evitar acidentes, o botão de preparação no aplicativo muda, desliga-se automaticamente após aproximadamente 20ml, o que deve ser tempo suficiente para encher cerca de 3m (10') de tubo. Se necessário, você pode reiniciar a preparação do aplicativo conforme necessário.

Calibração

As instruções no aplicativo irão guiá-lo através de um processo de calibração simples usando o grau de laboratório cilindro de medição fornecido com a unidade.

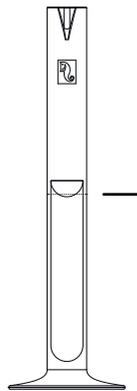
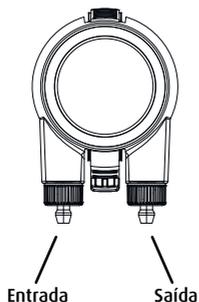
Certifique-se de que o cilindro de medição esteja limpo e seco antes de cada medição, pois quaisquer gotas deixadas dentro afetarão a precisão da leitura.

Devido às propriedades físicas dos líquidos, a superfície do líquido dentro de um cilindro de medição é plana no meio, mas suba ligeiramente nas laterais. A medida correta está no centro (parte inferior) da superfície e não as laterais.

O cilindro de medição tem graduações impressas a cada 0,1 ml, mas você deve estimar o volume para 0,05ml mais próximo que está a meio caminho entre as graduações impressas.

Segure sempre a ponta do tubo de dosagem no centro do cilindro para que as gotas não grudem nas paredes do cilindro.

Durante o processo de calibração, o ReefDose dosa um número pré-determinado de rotações da cabeça de dosagem, que deve dar um volume entre 4 e 5ml. Depois de inserir o volume exato no aplicativo, dê uma dose de confirmação de exatamente 4ml para que você possa confirmar que a calibração foi feita corretamente. A dose de confirmação deve estar entre 3,95 e 4,05ml. Caso contrário, você será orientado a repetir o processo de calibração novamente.



Programação

Cronograma de Dosagem Automática

Uma seleção de programações de dosagem automatizadas de “configuração rápida” pode ser configurada para ser executada para cada cabeçote em um dia regular, ou em dias selecionados dasemana. Doses manuais adicionais podem ser adicionadas a qualquer momento e sem interromper uma programação automatizada. A programação também pode ser ligada e desligada conforme necessário, sem perder suas configurações.

Os esquemas de dose de dose única, dose por hora e períodos personalizados são baseados em uma dose diária total desejada (quantidade total de suplemento que deve ser dosada por dia) para cada cabeça. A programação dividirá o total do volume diário, em doses iguais, entre o número total (1-24) doses por dia, para que você possa atualizar facilmente seu volume de dose diária a qualquer momento. As doses individuais podem variar em até 1 gota ao longo do dia, para garantir a precisão de gota única para a dose diária completa. A dose diária total por cabeça pode ser de 0,2ml até 1000ml em incrementos de 0,1ml, porém a menor dose individual é limitada a 0,2ml. Você pode alterar a dose diária total ou o número de doses sempre que desejar. ReefDose irá automaticamente recalcular o esquema de dosagem para o resto do dia e, se necessário, apresentará opções sobre como proceder. Por exemplo, se você aumentar a dose diária no meio do dia, quando algumas doses já foram administradas e ainda há mais algumas doses a serem administradas, o ReefBeat solicitará que você escolha entre dosar o novo volume por dose para as doses restantes de hoje, ou aumentá-los para compensar as doses que já foram dadas no volume anterior.

A programação do temporizador permite configurar até 24 doses, cada uma com seu volume exclusivo e tempo específico.

O ReefBeat apresentará a dose diária total, no entanto, esta é a soma das doses individuais e, portanto, quaisquer alterações ao esquema devem ser feitas ao nível das doses definidas individualmente. Ao definir uma programação do temporizador, a nova programação será implementada imediatamente, sem levar em consideração nenhuma das doses que podem ter sido administradas anteriormente.

As programações automáticas podem operar em três taxas de dosagem possíveis:

- 1) Sussurro – aproximadamente 15ml/minuto.
- 2) Regular – aproximadamente 30ml/minuto.
- 3) Turbo – aproximadamente 45ml/minuto.

A taxa de dosagem selecionada em Dose única e Dose horária é aplicada a todas as doses no esquema. Dose personalizada, uma taxa de dosagem é selecionada para cada período de tempo. Na programação do temporizador, a taxa de dosagem pode ser selecionada para cada dose individual.

A “Fila de Dosagem Dinâmica” na unidade combina a configuração para os cabeçotes individuais

em um cronograma de dosagem coordenado para o dispositivo completo, levando em consideração o “atraso entre cabeçotes” que você definiu. Você não precisa fazer nenhum cálculo ou se preocupar com conflitos de tempo entre as cabeças, pois isso é feito para você automaticamente.

Caso as doses de 2 cabeças sejam programadas exatamente para o mesmo horário, será dada prioridade a cabeça posicionada à esquerda

A Fila de Dosagem Dinâmica, registra quais doses já foram administradas a partir da meia-noite para cada dia e atualiza automaticamente a fila sempre que são feitas alterações nos volumes de dosagem diárias ou no número de doses sem ter que fazer cálculos ou se preocupar com conflitos de tempo entre as cabeças. O mesmo aplica-se ao reagendamento de doses perdidas se você ativou a compensação de Dose Perdida por uma cabeça específica (veja abaixo).

Para selecionar um agendamento automático para uma cabeça, vá para *Página Inicial > Painel de Controle > Configuração da Cabeça*

Dose única

A sua dose diária será administrada numa porção, uma vez por dia.

1. Selecione a opção “Dose única”.
2. Pressione “Dose única” para definir a dose diária total, o horário específico em que deseja que a dose seja administrada, e sua taxa de dosagem.
3. Pressione “Salvar” para implementar as novas configurações de agendamento e retornar à página Configurações da cabeça.

Dose por hora

A sua dose diária será administrada em 24 doses iguais de hora a hora.

1. Selecione a opção “Dose horária”.
2. Pressione “Dose horária” para definir a dose diária total, o tempo específico dentro da hora (em 10 minutos) que você deseja que a dose seja administrada e sua taxa de dosagem. A configuração padrão para a dose horária é “na hora” e taxa de dosagem regular.
3. Pressione “Salvar” para implementar as novas configurações de agendamento e retornar à página Configurações da cabeça.

Períodos personalizados

Sua dose diária total pode ser administrada em até quatro períodos de dosagem, com o horário de início e término, número de doses e taxa de dosagem de sua escolha para cada período de dosagem (máximo de 24 doses por dia). Cada período de dosagem é dividido em intervalos de tempo iguais de acordo com o número de doses selecionadas para aquele período, e cada dose é dada no início de cada intervalo de tempo.

Por exemplo, você pode optar por dosar seu suplemento duas vezes durante as 07:00-08:00 (taxa de dosagem regular), depois 4 vezes entre 12:00-13:00 (taxa de dosagem sussurrada), depois 12 vezes

durante as 20:00- 22:00 (taxa de dosagem turbo). Serão dadas 4 doses durante as 12:00-13:00 da seguinte forma: (1°)12:00, (2°)12:15, (3°)12:30, (4°)12:45.

Uma vez que o dia de dosagem começa e termina à meia-noite, se pretender que o período de dosagem seja durante a noite a partir das 20:00 às 04h00, você precisará definir 2 períodos de dosagem separados, um conjunto das 00h00 às 04h00 e o segundo conjunto das 20h00 às 23h59.

1. Selecione a opção “Personalizado” para criar o primeiro período de dosagem.
2. Pressione “Dose per day” para definir a dose diária total.
3. Pressione o ícone “+” para abrir um novo período onde você pode definir a hora de início e término, o número de doses que você deseja que sejam administradas dentro do período e sua taxa de dosagem.
4. Se desejar adicionar outro período de dosagem, pressione “+” e repita o processo.
5. Pressione “Salvar” para implementar as novas configurações de agendamento e retornar à página Configurações de cabeça

Programação do temporizador

Sua dose diária pode ser administrada em até 24 doses individuais, cada conjunto com seu tempo, volume e dosagem. A soma de todas as doses individuais será exibida como sua dose diária total.

1. Selecione a opção “Temporizador”.
2. Pressione “+” para configurar a primeira dose.
3. Defina a hora de início, a quantidade de dose e a taxa de dosagem para esta dose específica e, em seguida, pressione “adicionar”.
4. Se desejar adicionar outra dose, pressione “+” e repita o processo.
5. Pressione “Save” para implementar as novas configurações de agendamento e retornar à página Configurações da cabeça.

Recorrência (dias da semana)

Selecione “Diariamente” se quiser que sua programação seja executada sete dias por semana. Esta é a configuração padrão.

Selecione “Selecionar dias” se desejar que sua programação seja executada em dias específicos da semana. A seleção pode ser atualizado a qualquer momento.

Dosagem Manual

A Dosagem Manual permite dosar um volume específico sob demanda a qualquer momento sem afetar a programação de dosagem automática e está disponível mesmo quando a programação está desligada. Este recurso é especialmente útil se você deseja semi-automatizar a alimentação e garantir que você esteja lá para assistir.

O volume de Doses Manuais dado hoje é exibido separadamente das doses programadas automaticamente em tanto a página inicial quanto o painel. No entanto, o registro de dosagem não mostra essa diferenciação.

A Dosagem Manual para um cabeçote específico está disponível na página de Configuração do Cabeçote. Se você estiver planejando manualmente dosar vários suplementos ao mesmo tempo usar: *Painel > Menu de 3 pontos > Dosagem manual.*

Nota1: O “Atraso entre cabeças” também se aplica a doses manuais. Se uma das cabeças do ReefDose estiver atualmente dosando quando você insere uma dose manual, ela será adicionada à Fila de Dosagem Dinâmica e será dosado após o término da dose atual e após o tempo de atraso entre as cabeças.

Nota 2: Uma vez confirmada uma dose manual, ela não pode ser excluída da fila.

Monitor de volume do suplemento

O “Monitor de Volume do Suplemento” deduz automaticamente a quantidade de suplemento dosada (programada e manual) do último volume atualizado de suplemento no contêiner. O ReefBeat apresentará o número de dias de suplemento restante no recipiente com base na dose diária programada atual. O monitor desliga automaticamente o esquema se não houver suplemento suficiente para realizar a próxima dose e, portanto, se você não planeja manter esse recurso, é melhor desativá-lo.

Por padrão, o Monitor de Volume do Suplemento irá notificá-lo três dias antes que seu suplemento se esgote. Se você deseja definir um número diferente de dias para esta notificação, vá para: *Painel > Menu de 3 pontos > Configurações do dispositivo.*

O volume do suplemento para um cabeçote específico pode ser atualizado na página de configuração do cabeçote. Se você estiver atualizando um número de suplementos ao mesmo tempo usar: *Painel > Menu de 3 pontos > Volume do suplemento.*

Compensação de dose perdida

Doses automatizadas podem perder seus horários programados devido a circunstâncias externas, como falta de energia, ou devido ao horário estar desligado por um período de tempo, por exemplo; ativando o ReefBeat Quick ações “botão de alimentação”. Ativar o “recurso de compensação de dose perdida” reprogramará todas as doses que foram perdidos durante o dia (desde a meia-noite anterior) para serem administrados assim que o ReefDose estiver de volta seu modo de operação normal. Quaisquer doses perdidas não administradas antes da meia-noite do dia em que foram perdidas serão cancelado. Após a meia-noite, o ReefBeat apresentará um pop-up informando se alguma dose perdida não foi dado do dia anterior. Se você selecionou para receber a notificação Missed Dose e o ReefBeat não foi aberto antes das 12:00, você receberá uma notificação.

Se você desabilitar este recurso, doses que não foram dadas no momento exato (permitindo o atraso entre cabeças) não será reagendado e nenhuma notificação será enviada. O recurso de dose perdida pode ser ativado para cada cabeça individualmente

Nota: Em caso de corte de energia durante a administração de uma dose, o volume dosado antes do corte de energia é armazenados na memória com uma precisão de aproximadamente 1ml.

“Food Head”

Se você está dosando um alimento líquido de coral e gostaria de ativar o modo ReefBeat Feed quando o alimento está sendo dosado, designe a cabeça como “Food Head”. Doses automatizadas ou manuais para um Food Head acionar automaticamente o “modo de alimentação” no aplicativo ReefBeat antes de iniciar a dosagem, desligando assim quaisquer dispositivos (como as bombas de onda) para o tempo predefinido para cada dispositivo. A cabeça do alimento não está disponível em aquários offline.

Fila de dosagem

A fila de dosagem apresenta a lista coordenada de doses programadas para todas as cabeças, a partir de quando a página da fila de dosagem é aberta, até meia-noite. Você pode classificar as doses exibidas de acordo com: “Hora”, “Cabeça” e “Tipo”:

A fila de dosagem exibe todas as doses programadas automáticas, doses manuais não administradas e reprogramadas doses perdidas em uma ordem predefinida de preferências. Se você desativou uma de suas agendas, as próximas doses não serão mostradas na fila de dosagem até que você reative a programação. Doses que são atualmente em andamento são mostrados na fila de dosagem.

A fila de dosagem é apenas uma apresentação. Se desejar editar as doses a serem administradas, você precisará fazer alterações em cada uma das páginas individuais de configuração do cabeçote. Para visualizar a fila de dosagem: *Página inicial > Painel de Controle > Menu de 3 pontos > Fila de dosagem.*

Registro de dosagem

O registro de dosagem é um registro detalhado de todos os volumes de suplemento que foram dosados pelo ReefDose para cada dia nos últimos 30 dias (7 dias se o aquário estiver em modo offline), que também pode ser expandido para mostrar o volume total dado a cada hora. O log mostra o volume programado e manual dosado como um único valor total por hora. As doses são registradas no registro com base em quando a dose é completada.

Você também pode enviar uma cópia do log para si mesmo clicando em “Enviar” e selecionando a comunicação desejada, canal (Gmail, WhatsApp, FB messenger, etc.). Você deve fazer isso regularmente se desejar manter um registro de seu histórico de dosagem além dos 30 dias disponíveis no ReefBeat.

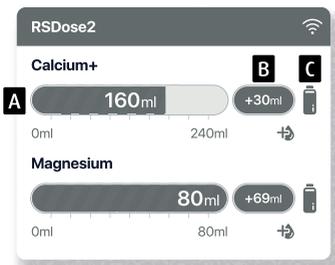
Para visualizar o registro de dosagem: *Página inicial > Painel de Controle > Menu de 3 pontos > Registro de dosagem*

Funcionamento

Uma vez que um único cabeçote tenha sido configurado e calibrado, o ReefDose funcionará automaticamente de acordo com o conjunto programação ou estar disponível para dosagem manual sob demanda. Para desfrutar de todas as funcionalidades que o ReefBeat sistema tem a oferecer, o ReefDose deve estar conectado à internet o tempo todo.

Todos os recursos operacionais são acessíveis através do ReefBeat App, da página de configuração de cabeça ou painel do dispositivo. Outros recursos relacionados ao dispositivo estão disponíveis no *Gerenciador de dispositivos*: *Página inicial > Menu de 3 pontos > Dispositivo* ou por: *Página inicial > Painel de Controle > Menu de 3 pontos > Gerenciador de dispositivos*.

Quando estiver totalmente configurado o cartão ReefDose na página inicial e o painel apresentará as seguintes informações para cada cabeça:



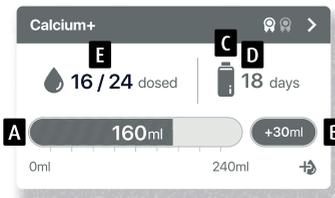
A - Dose diária total programada com barra de progresso

B - Volume de dose manual administrado hoje

C - Indicação de status do monitor de volume do suplemento

D - Dias restantes de suplemento na dose diária atual

E - Número de doses administradas / número de doses programadas



Gerenciador de Dispositivos

O Gerenciador de dispositivos é acessível a partir do menu Página na página inicial do ReefBeat e no ReefDose Dashboard e contém uma lista de todos os dispositivos conectados da Red Sea, que estão instalados em cada aquário. Os dispositivos são listados de acordo com o tipo e na ordem em que foram adicionados ao aquário. Tocar no menu de 3 pontos do ReefDose abre uma lista de configurações e funções avançadas.



Desligar ligar

O ReefDose pode ser desligado/ligado temporariamente sem desconectar fisicamente o dispositivo ou perder qualquer uma de suas configurações.

Para unidades individuais: *Gerenciador de dispositivos > Menu da linha de dispositivos > DESLIGAR/LIGAR.*

Para todas as unidades ReefDose: *Gerenciador de dispositivos > Menu de linha de grupo > DESLIGAR /LIGAR*



Atualizações de firmware

De tempos em tempos, você pode receber uma notificação de que uma nova versão de firmware está disponível para seu ReefDose. É importante manter o firmware do ReefDose atualizado para garantir a compatibilidade com as atualizações para o aplicativo ReefBeat.

Para atualizar todas as unidades ReefDose simultaneamente: *Gerenciador de dispositivos > Menu de linha de grupo > Atualização de firmware*

Unidades ReefDose individuais podem ser atualizadas: *Gerenciador de dispositivos > Menu da linha de dispositivos > Atualização de firmware.*

Não desconecte o ReefDose enquanto estiver baixando e instalando o novo firmware. *Gerenciador de dispositivos > Menu Linha de dispositivos > Sobre* - mostrará a versão de firmware instalada atualmente.

Quando a atualização do firmware estiver concluída, a página “Sobre” mostrará a nova versão como a atual. Versão juntamente com a data e hora em que a atualização foi realizada.

Todas as suas configurações anteriores permanecerão como antes.

Se a atualização do firmware não for bem-sucedida, o ReefDose reverterá automaticamente para o versão. Repita o processo alguns minutos depois.

Se o seu ReefDose não estiver funcionando corretamente após a atualização, desconecte e reconecte a alimentação pela tomada DC e espere que o ReefDose reinicie.



Removendo um ReefDose - Temporário

Ao remover fisicamente um ReefDose temporariamente, como ao fazer manutenção no aquário, defina a unidade para “Fora de serviço” através do Gerenciador de dispositivos . Isso impedirá que o ReefBeat notifique você de que a comunicação com a unidade foi perdida. Ao devolver a unidade e/ou ligá-lo novamente, lembre-se de retornar seu status para “Em serviço”.

Para alterar o status:

Gerenciador de dispositivos > Menu Linha de dispositivos > Em serviço / Fora de serviço.



Removendo um ReefDose - Permanente

Ao remover permanentemente um ReefDose de um aquário ou antes de redefinir a memória da unidade, exclua a unidade do aplicativo ReefBeat:

Gerenciador de dispositivos > Menu Linha de dispositivos > Excluir.

Excluir antes de ser desligado evitará notificações desnecessárias de que a comunicação com o unidade foi perdida.



Reiniciando o ReefDose

Em alguns casos, como quando o ReefDose se desconecta da nuvem ReefBeat, será necessário reiniciar o dispositivo. Isso pode ser feito de 2 maneiras.

Clique no botão Reiniciar no gerenciador de dispositivos: *Gerenciador de dispositivos > Menu Linha de dispositivos > Reinicializar.*

Alternativamente, você pode desconectar e reconectar a alimentação pela tomada DC e aguardar o ReefDose reiniciar.



Limpar configurações do ReefDose

Para remover permanentemente todas as configurações do usuário da memória do ReefDose e retorná-lo ao seu estado inicial, estado padrão, execute as etapas a seguir.

Se o ReefDose estiver conectado ao ReefBeat, a redefinição de fábrica pode ser ativada no App: *Device Gerenciador > Menu Linha do dispositivo > Reinicialização total.*

Se o ReefDose não estiver conectado ao ReefBeat, execute as seguintes etapas:

Remova (exclua) permanentemente o ReefDose específico do ReefBeat.

Pressione o botão Configurações por cerca de 15 segundos (até o LED indicador piscar duas vezes), solte o botão e aguarde cerca de 60 segundos até que apareça uma segunda piscada dupla do LED indicador.

Desconecte e reconecte a alimentação pela tomada DC e espere que o ReefDose reinicie.

A unidade será reiniciada sem nenhuma configuração do usuário, exatamente como enviada de fábrica.

A unidade manterá a versão mais recente instalada do firmware.

Notificações

Quando o ReefDose tiver uma conexão permanente com a internet, uma notificação será enviada ao seu celular sempre que a conexão com o ReefDose for perdida.

Uma mensagem “Sem conectividade” pode ser devido a uma queda de energia ou internet ou falha no roteador. Você também receberá notificações que garantem um bom funcionamento do ReefDose, como um “Mau funcionamento”, “Dose perdida” e “Monitor de volume do suplemento” (alertando você sobre suplementos que precisam ser reabastecido).

Você pode definir como deseja receber as notificações: *Página inicial > Menu principal > Configurações > Notificações definições*

Manutenção

Limpe periodicamente as superfícies externas do ReefDose com um pano para remover qualquer umidade ou acúmulo de sal.

O ReefDose tem uma **bateria de reserva** para manter o tempo correto quando a unidade é desconectada da fonte de energia. Esta bateria precisará ser substituída uma vez a cada poucos anos.

Para substituir a bateria, desaparafuse os parafusos na parte traseira do controlador e remova a tampa traseira.

Deslize a placa eletrônica até a bateria está acessível. Substitua por uma nova bateria de célula de lítio de 3V CR1220, deslize a placa de volta em sua posição de operação, remonte a tampa traseira e aperte os parafusos. Depois de remontar a unidade e ao ligá-lo, a hora interna será redefinida assim que a conexão com a Internet for restabelecida.

Recomenda-se **substituir o tubo interno** de cada cabeçote cerca de uma vez por ano, para ajudar a manter uma calibração precisa.

Desligue a programação do ReefBeat e remova a cabeça da unidade.

Solte as contraporcas dos tubos de entrada e saída e remova os tubos das espigas da mangueira.

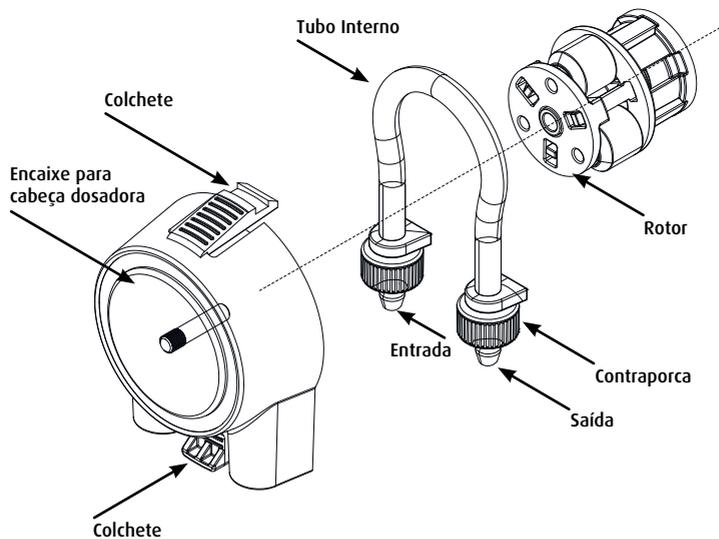
Puxe o rotor para fora da carcaça e remova o tubo de dosagem.

Substitua o tubo apenas por um conjunto de tubo de dosagem ReefDose original que inclua espigas de mangueira. O comprimento e diâmetros do tubo é fundamental para o seu bom funcionamento.

Nota: o tubo é levemente lubrificado para um bom funcionamento.

Alinhe o orifício no centro do rotor com o pino da carcaça, em seguida, empurre e gire o rotor simultaneamente até que esteja girando livremente com o tubo preso entre os roletes do rotor e a carcaça.

Substitua os tubos de entrada e saída e retorne o cabeçote montado à unidade.



Solução de problemas

Um FAQ completo e atualizado para o ReefDose e o ReefBeat App está disponível no App (*Homepage Main Menu > Ajuda > FAQ*) e em nosso site.

P. Estou tendo problemas para instalar o aplicativo ReefBeat ou ele trava ou parece não estar funcionando como descrito no manual.

R. Verifique se o seu dispositivo móvel específico está na lista de dispositivos suportados em nosso site.

P. Meu celular está na lista de dispositivos suportados, mas continua travando.

R. Desinstale e reinstale o aplicativo e entre novamente com seu nome de usuário e senha. Se isso não ajudar, entre em contato com o suporte ao cliente.

P. Estou tendo dificuldades para conectar o ReefDose à minha rede doméstica.

R. Verifique se o ReefDose Wi-Fi está funcionando corretamente usando a opção "Offline Direct Mode". Se isso acontecer, tente conectar-se ao ponto de acesso de um telefone celular na mesma sala: *Gerenciador de dispositivos > Menu linha de dispositivos > Sobre > Conectar*.

Se nenhuma dessas opções funcionar, entre em contato com o suporte ao cliente. Se funcionarem, o problema é provavelmente com a intensidade do sinal do roteador ou sua configuração, ou pode estar sobrecarregado com dispositivos.

- Verifique se a intensidade do sinal do seu roteador é suficiente para uma conexão estável exatamente onde o ReefDose está localizado. Pode ser necessário instalar um extensor Wi-Fi adequado mais próximo do aquário.
- O roteador pode ter muitos dispositivos já conectados a ele.
- Seu roteador pode estar configurado para não permitir que dispositivos como o ReefDose sejam conectados. Esta situação é comum em um ambiente de escritório, entre em contato com seu profissional de TI.

P. Continuo recebendo notificações de que meu ReefDose não está conectado.

R. Se o seu roteador de rede não estiver permanentemente conectado à internet, defina seu aquário como "Offline" (*Meu Aquários > Menu Linha de Dispositivos > Offline*). Se o seu roteador de rede deve ser conectado permanentemente, verifique a qualidade da conexão Wi-Fi entre o ReefDose e seu roteador ou a estabilidade do seu conexão de internet.

P. De acordo com o cronograma atual, o ReefDose deveria estar funcionando, mas não está.

R. Percorra a seguinte lista de verificação de diagnóstico uma etapa de cada vez:

1. 1. Verifique se o LED indicador de alimentação do ReefDose está aceso. Se estiver ok, vá para o nº 2. Se não estiver ligado, verifique se a alimentação luz indicadora de alimentação está acesa. Se estiver ok, vá para o nº 2. Se não estiver ligado, verifique se a tomada tem energia e se o cabo AC está conectado corretamente. Se estiver conectado, a fonte de alimentação precisará ser substituída.
2. Verifique se o aquário está configurado para o fuso horário correto: *Página inicial > Menu principal > Meus aquários > Menu da Linha do Dispositivo > Editar Aquário > Fuso Horário do Aquário*. Se estiver OK, vá para o nº 3. Caso contrário, defina a hora correta zona.
3. Verifique se a hora atual no ReefDose está correta: *Gerenciador de dispositivos > Menu da linha do dispositivo > Sobre > Hora atual*. Se estiver bem, vá para o nº 4. Se não, redefinir o tempo, então desconecte e reconecte a energia pela tomada DC para reiniciar a unidade. Verifique a hora novamente e se está ainda não está correto, tente substituir a bateria.
4. Se a hora atual estiver correta, desconecte e reconecte a alimentação pela tomada CC para reiniciar. Se isso não estava correto, tente reconectar o ReefDose ao ReefBeat. Se isso não ajudar, vá até “Limpar Configurações” (consulte a página X) e reconecte. Se ainda não funcionar, entre em contato com o suporte ao cliente.

P. Como posso verificar se o cronograma que estabeleci funcionará conforme o planejado?

R. Abra a fila de dosagem e você verá todas as doses programadas para o resto do dia. Se você ainda está na dúvida, defina o ReefDose para realizar uma dose única em cinco minutos. Se funcionar, então todo o seu outro conjunto os horários também funcionarão.

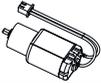
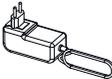
P. O ReefBeat às vezes mostra 0,1 ml mais ou menos do que deveria?

R. As doses individuais têm uma precisão de aproximadamente 0,05 ml, no entanto, para simplificar, o visor mostra apenas 0,1ml e, portanto, há pequenos erros de arredondamento. Esses erros normalmente são apenas temporários, pois a unidade compensa as pequenas variações durante o curso do esquema diário de dosagem.

P. Tudo parece estar funcionando corretamente quando estou em casa, mas não estou recebendo nenhuma informação quando estou longe de casa.

R. Seu aquário está configurado para o modo Offline. Altere a configuração do seu aquário para Online: *Página inicial > Menu principal > Meus aquários > Menu da linha do dispositivo > Editar aquário > Online*

Lista das peças de reposição

Descrição	ReefDose 2	ReefDose 4	
ReefDose (unit only)	R35341	R35342	
ReefDose Bracket	R35350	R35351	
ReefDose Measuring Cylinder	R35352		
ReefDose Head-Tube with Hose barbs	R35344		
ReefDose Head Assembly	R35345		
ReefDose Gear Motor assembly	R35346		
ReefDose Power Supply	R35357		

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 | sac@ondaaquarios.com.br



DESCARTE: Não descarte este produto como lixo municipal. Recolha de tais resíduos separadamente é necessário um tratamento especial. Este produto não deve ser descartado junto com o lixo doméstico. Este produto deve ser descartado em um local autorizado para reciclagem de eletroeletrônicos.



Ao coletar e reciclar resíduos, você ajuda a economizar recursos naturais e certifique-se de que o produto seja descartado de forma ecologicamente correta e de maneira sustentável

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd.

Block A3, No.33 Hongmian Road, Xinhua Industrial Park, Huadu District, Guangzhou City, China, Postal code 510800



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