



Pacific Sun
Aquarium Equipment

Reator de Cálcio IBR

Manual de Instruções

Modelos

IBR 150

IBR 200

IBR 250



SharkBR
aquarismo

www.sharkbr.com.br



Estimado cliente,

Obrigado pela compra de um reator de cálcio **IBR**.

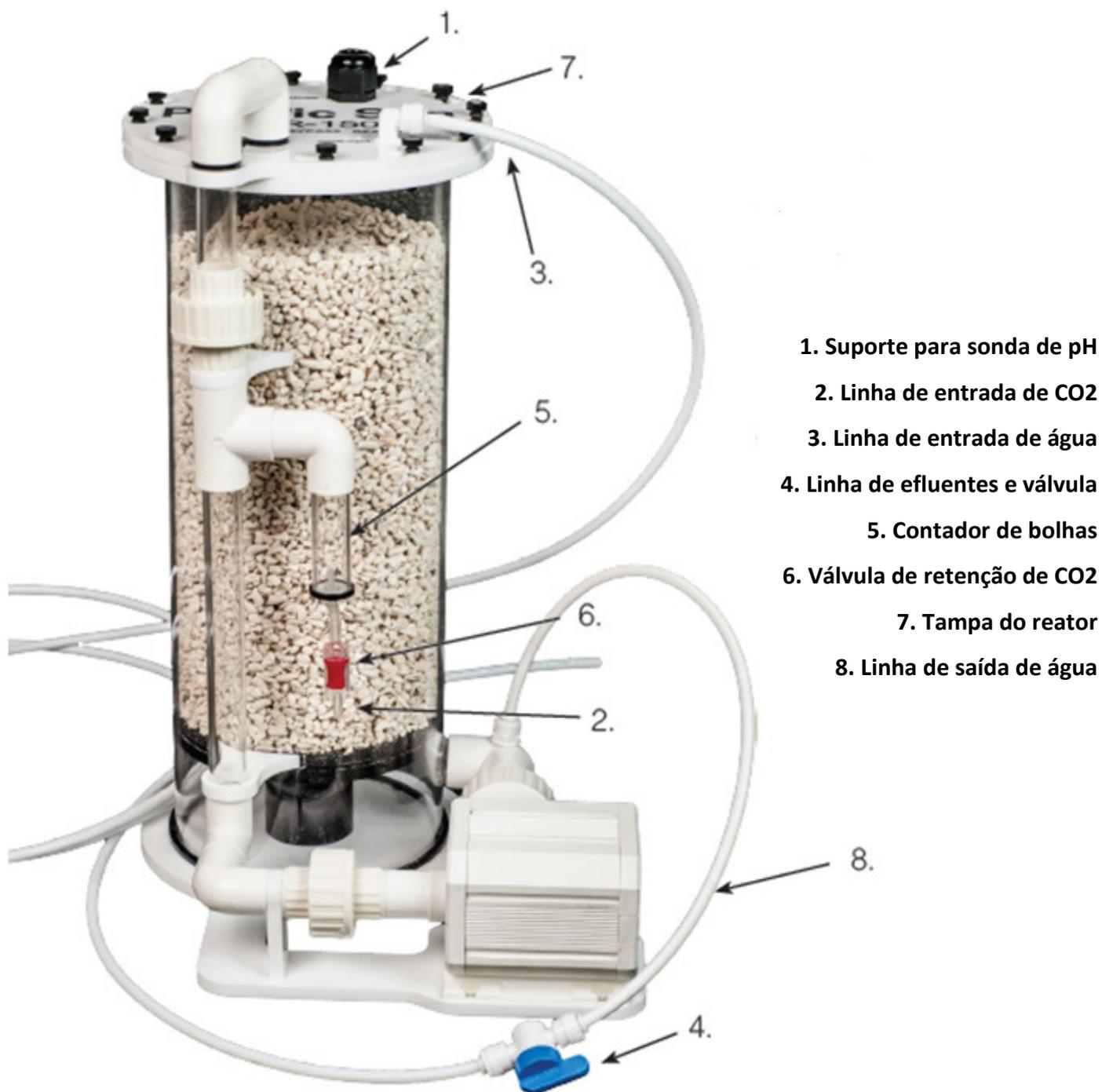
Com a compra desta unidade, você selecionou um produto de alta qualidade. Projetado especificamente para fins aquarísticos e testado por especialistas. Com esta unidade, você é capaz de ajustar o nível de cálcio, bem como a dureza do carbonato em seu aquário marinho eficientemente, e mantê-lo em um nível ótimo e estável.

Para obter melhores resultados, leia atentamente este manual de instruções antes de instalar o reator em seu sistema.

Durante ou após a instalação, não hesite em contactar a nossa equipa de suporte técnico em info@pacific-sun.eu se tiver alguma dúvida sobre o seu novo reactor de cálcio.

Equipe Pacific Sun

Conhecendo seu Reator de Cálcio IBR



1. Suporte para sonda de pH
2. Linha de entrada de CO2
3. Linha de entrada de água
4. Linha de efluentes e válvula
5. Contador de bolhas
6. Válvula de retenção de CO2
7. Tampa do reator
8. Linha de saída de água

Conteúdo da embalagem:

- Reator de Cálcio IBR
- Bomba Aquabee UP 2000
- Tubulação de efluentes
- Válvula de retenção de CO2
- Válvula de efluente

Está incluso tubo suficiente para instalações padrão. Se você precisar de tubos extra, recomendamos o uso de tubos de polietileno padrão de 1/4 "(tubo RO) fornecidos pela sua loja local.

Posicionando o Reator de Cálcio

Coloque o reator o mais próximo possível do seu tanque e tanque de CO2. Quanto maior o comprimento do tubo, mais tempo demora para que os ajustes entrem em vigor. Isso torna o ajuste de um reator de cálcio mais difícil.

Dados Técnicos

IBR-150 - ø150mm, altura total 56cm. Capacidade de mídia: 7,0 litros. Medidas da base: 290x280mm. Potência da bomba: 10W. Para aquários até 800 litros.

IBR-200 - ø200mm, altura total 56cm. Capacidade de mídia: 12,5 litros. Medidas da base: 320x340mm. Potência da bomba: 10W. Para aquários até 1200 litros.

IBR-250 - ø250mm, altura total 56cm. Capacidade de mídia: 19,0 litros. Medidas da base: 380x380mm. Potência da bomba: 33W. Para aquários até 2000 litros.

Coisas que você precisará para instalar, operar e sintonizar em seu reator

Mídia calcárea com grãos médios/grandes (recomendamos o CaribSea ARM Coarse)

Sistema de CO2 completo com tanque, regulador, válvula de ajuste fino e solenoide

Teste de pH, kits de teste de cálcio e alcalinidade.

Na tampa do reator, está o conector de entrada de água, que pode ser alimentado por uma variedade de métodos, conforme detalhado abaixo:

a) Alimentação de pressão - método mais recomendado

A água é retirada diretamente do aquário ou do reservatório por meio de uma bomba adequada (recomendamos o uso de uma bomba de fluxo constante de precisão, como uma bomba peristáltica para obter melhores resultados com uma taxa de fluxo de 20 a 80 ml / min) e volta para o aquário / cárter através da saída do reator. Isso permite o posicionamento remoto da unidade em qualquer altura. Certifique-se de que as conexões e mangueiras da bomba para a unidade são adequados para a pressão desenvolvida.

b) Alimentação por gravidade

A unidade pode ser operada em um sifão do tanque ou em um reservatório, anulando assim a necessidade do uso de uma bomba de alimentação.

Nota importante: Se a unidade for operada em um sifão (alimentação por gravidade), é importante que as tolerâncias sejam feitas no posicionamento do tubo de entrada de água do tanque (ou seja, apenas 1/4" abaixo da superfície da água), de modo que no caso de uma falha de energia ou bomba, o volume de água que continuará no sifão não transbordará o espaço livre no reservatório antes que o sifão seja interrompido.

c) Bypass interno

IBR - o bypass interno permite o uso do efeito de sobrepressão / subpressão para alimentar o reator com precisão e com a água do aquário.

A válvula de precisão na saída da mangueira (saída de água) permite o ajuste amplo do fluxo de água através do reator, para que o dispositivo também possa ser fornecido com bypass interno integrado.

Para fazer isso, prenda a extremidade da mangueira flexível (entrada de água) ao suporte dedicado e instale o conjunto na borda do reservatório / aquário de tal forma que a extremidade da mangueira fique pelo menos 6 cm acima da superfície da água.

É importante manter o nível de água fixo na câmara, independentemente da capacidade da bomba / volume de água evaporada.

Se o reator estiver no reservatório, você também pode usar o suporte dedicado localizado fora da câmara do reator principal, aprox. 10 cm da base do reator.

Drenar o ajuste de volume

Para ajustar o volume de drenagem da água que passa pelo reator, faça uso da válvula (nº 4, ilustração na página 2).

Para isso, conecte a extremidade da mangueira de saída (linha de saída de água - nº 8 na ilustração) ao suporte dedicado, aperte o parafuso de ajuste e ajuste-o adequadamente usando a válvula.

Usando um vidro de medição é possível medir a taxa de drenagem do reator - insira a extremidade da mangueira (contorno de água) em um copo de medição vazio e no período especificado (por exemplo, 60 segundos) coletar a água que sai do reator.

Em seguida, multiplique o resultado por 60 para determinar a taxa l / h para o reator.

Como funcionam os reatores de cálcio

É muito importante manter as quantidades adequadas de cálcio e alcalinidade em um aquário de corais. Ambos podem ser rapidamente esgotados por organismos em crescimento e precisam ser suplementados para manter níveis equivalentes à água do mar natural. Um reator de carbonato de cálcio é o método mais fácil e preciso para manter o cálcio e a alcalinidade estáveis.

Um reator de cálcio funciona dissolvendo pequenas quantidades de meio sólido de carbonato de cálcio em forma líquida, que é então dosado de volta ao aquário. O líquido concentrado que é adicionado de volta ao tanque contém a proporção correta de cálcio para alcalinidade, que é essencial para manter o equilíbrio químico da água. Ao contrário da maioria dos aditivos ou kalkwasser, um reator de cálcio funcionando adequadamente deve manter o equilíbrio apropriado entre o cálcio e a alcalinidade no longo prazo.

O reator é preenchido com mídia de carbonato de cálcio (ARM da CaribSea ou outras com a mesma finalidade) e água salgada. Recomendamos um tamanho de grão de 10 mm ou maior, pois isso cria um fluxo melhor e evita a compressão parcial dos grânulos na parte inferior do reator.

Uma pequena quantidade de dióxido de carbono é adicionada à água dentro do reator, o que reduz o pH para uma faixa de 6,5-6,8. Com um pH baixo, a mídia de cálcio começa a se dissolver, liberando assim os íons de cálcio e alcalinidade para que possam ser dosados de volta ao aquário.

Esta solução é muito concentrada, então apenas uma pequena quantidade de líquido, ou efluente, precisa ser gotejada de volta ao aquário.

Com o tempo, tanto o meio de cálcio como o de gás de dióxido de carbono ficarão esgotados.

A taxa de consumo dependerá da demanda de cálcio do seu aquário, mas na maioria dos casos você pode esperar que o reator funcione por vários meses sem qualquer manutenção importante.

É importante verificar periodicamente a taxa de entrada de CO₂ (medida em bolhas por minuto) e a taxa de gotejamento de efluentes, para garantir que tudo esteja fluindo suavemente. Além disso, é essencial que você teste regularmente os níveis de cálcio e alcalinidade do seu aquário com um kit de teste confiável.

Instalação

Faixa aceitável para cálcio e alcalinidade **Alcalinidade 2,5-4,0 meq / L (7-11 dKH) e 375-450 ppm de cálcio** **Não prossiga se seus resultados estiverem fora desse intervalo!**

Passo 1: Lave cuidadosamente o reator de cálcio para remover qualquer poeira ou detritos de fabricação. Antes do primeiro uso, lave a mídia cuidadosamente com água doce para remover qualquer poeira fina. A água correrá clara quando colocada no reator.

Passo 2: Solte todos os parafusos que prendem a tampa do reator e gire a tampa do reator de cálcio no sentido horário. Encha o reator de cálcio com a mídia enxaguada, deixando aproximadamente 8 cm de espaço no topo do reator de cálcio.

Recoloque a tampa, rodando no sentido anti-horário, verificando primeiro se o O-ring de silicone está na posição correta no recipiente do reator, antes de apertar os parafusos.

Passo 3: Conecte o equipamento adicional de CO2 como mostrado no diagrama anterior e posicione o reator de cálcio. Conecte a tubulação de entrada da água, a tubulação da saída de água ao reator (esteja certo que a saída / entrada da água está abaixo da superfície da água).

Passo 4: Tendo posicionado com sucesso, adicionado mídia e fornecimento de água para o reator de cálcio, podemos agora abrir a torneira de entrada totalmente para começar e esperar o enchimento do reator. Verifique novamente se há vazamentos para garantir que a tampa tenha sido totalmente apertada. Espere até que o reator esteja totalmente cheio de água.

Passo 5:

- Start Up Reactor - sem sonda de pH (para usuários avançados)

1. Certifique-se de que a válvula de efluente esteja aberta (posição vertical).
2. Ligue a bomba Aquabee. Ajuste a válvula de efluente para obter um fluxo quebrado.
3. O CO2 pode agora ser ligado. Consulte as instruções de operação fornecidas pelo fabricante com o CO2 e o regulador. Por favor, certifique-se de que todas as conexões de CO2 são estanques a gás, portanto, não há vazamentos de CO2. Defina a taxa de CO2 para uma bolha por segundo, conforme observado no contador de bolhas, e deixe o sistema funcionar por 6 a 7 horas. Após este período, o pH da água que sai do reator de cálcio deve ser medido com um kit de teste adequado. Uma meta inicial de 6,5 a 6,7 é recomendada ou siga as instruções do fabricante da mídia.

Se a leitura é maior, então a taxa de fluxo de CO2 deve ser aumentada ligeiramente ou a taxa de fluxo de água através do reator deve ser diminuída até que a medição desejada seja alcançada. Por outro lado, se a leitura for muito baixa, o volume de CO2 deve ser reduzido ou a taxa de fluxo de água aumentada.

Nota importante: Não restrinja ou bloqueie a saída do reator para o reservatório / aquário. Faça apenas pequenos ajustes um de cada vez e aguarde pelo menos 6 a 7 horas para que a alteração seja observada.

4. Após 24 horas em funcionamento, o efluente deve ser 20-36 dKH. O cálcio no aquário deve estar entre 400-500 ppm e o dKH deve ser 8-12.

5. Por favor, verifique a dureza do carbonato do aquário (kH ou dKH) diariamente pelo menos durante a

primeira semana. Durante a primeira semana o reator está "funcionando" e a saída do reator pode variar, afetando a dureza do carbonato. Isso se deve ao fato de que, após um período de tempo, a mídia se dissolve mais rapidamente, porque a superfície do meio está limpa de partículas finas e, assim, aumentará a área de reação efetiva.

- Usando um controlador de pH com reator de cálcio IBR.

Um controlador de pH pode ser usado em conjunto com seu reator de cálcio IBR para regular o fluxo de gás CO₂ na câmara de reação, mantendo o pH em seu nível pré-estabelecido.

Coisas que você precisa para instalar um controlador de pH.

- Controlador de pH com sonda
- Válvula solenóide eletrônica (normalmente embutida no regulador de CO₂)
- fita de teflon

Instalando o controlador de pH

1. Com o fluxo de água para o reator, retire o bujão roscado (nº 1, ilustração na página 2) localizado na tampa do reator.
2. Instale a sonda de pH no lugar do bujão roscado. Você precisará aplicar alguns envoltórios de fita de teflon na rosca do adaptador antes de instalar. Rosqueie o adaptador com a mão apertada mais meia volta.
3. Solte a porca de compressão no adaptador e insira a sonda de pH calibrada (calibre sua sonda de acordo com as instruções do fabricante antes de instalar no reator). Aperte bem a porca de aperto.
4. Conecte o solenóide eletrônico ao controlador de pH. Defina o controlador de acordo com as instruções do fabricante.
5. Inicie seu reator.

Agora você usará o controlador para regular o fluxo de gás CO₂ na câmara de reação. Quando o pH na câmara subir acima do seu nível pré-ajustado, o controlador acionará o seu solenóide para abrir, permitindo o fluxo de gás. Quando o seu valor de pH alvo é atingido, o controlador fechará o solenóide eletrônico, desligando o fluxo de gás. Você precisará definir a válvula de agulha de CO₂ para permitir que o gás borbulhe com o solenóide aberto. O gás borbulhante é muito lento e o seu pH alvo não será alcançado, o solenóide nunca fechará. Gás borbulhante muito rápido (válvula de agulha aberta) permitirá que gás excessivo entre na câmara de reação, superando a taxa de gotejamento e parando a vazão. Existe um amplo intervalo entre rápido e lento demais. Tente definir o BPM (bolhas por minuto) em torno de 90 como ponto de partida.

Informações de Segurança

- A unidade do reator não deve funcionar 24-7 em tanques pequenos (devido aos efeitos de redução de pH de um reator de cálcio). Para obter os melhores resultados, execute a unidade por 8 a 10 horas por dia. O reator deve começar a funcionar 4 horas após as luzes acenderem. Isso permitirá que o pH mais alto seja mantido dentro do aquário.
- Se o reator estiver operando na capacidade máxima, então, para reduzir a probabilidade de transferência de excesso de CO₂ para o tanque, passe a saída através de uma outra câmara de meio de reação para desgaseificar a água antes que ela retorne ao tanque.
- Use o equipamento apenas para o uso pretendido.
- Não instale ao ar livre ou perto de fontes de calor extremo. Evite a exposição a UV.
- Instale fora do alcance das crianças - atenção especial deve ser dada para garantir que as crianças não

possam acessar o CO₂.

- Verifique o reator a cada 3 meses, ou pelo menos quando reabastecer. Recomenda-se verificar a vazão de saída do reator e o pH semanalmente.
- Use mídia com um tamanho de grão de pelo menos 10 mm e, de preferência, 12-15 mm ou maior. Isso garante um ótimo comportamento no fluxo de água.
- A mídia contém compostos insolúveis em CO₂ e, com o tempo, eles serão coletados como “lodo” no fundo do reator e devem ser removidos em intervalos regulares de limpeza.
- Use somente a tubulação original do reator (tubo de silicone do sistema). As mangueiras normais de PVC tornam-se quebradiças quando expostas a água ácida e CO₂.
- Verifique regularmente a bomba de circulação e o impeller. Para isso, drene o reator e desconecte todos os cabos. O motor da bomba pode ser facilmente removido do alojamento do rotor, girando no sentido anti-horário.

Solução de Problemas

Bomba de circulação não está funcionando (sem circulação de água no reator):

- Bloqueio de ar no reator - desligue a bomba de circulação do que libere o acúmulo de gás soltando o parafuso do coletor de gás. Antes de ligar a bomba, encha completamente o reator com água.
- Verifique a taxa de fornecimento de CO₂.
- Verifique se o impulsor não está preso ou obstruído com mídia / lama.

A bomba de circulação está muito quente durante a operação:

- Veja acima.

Ruídos e vibração na bomba de circulação:

- Remova o motor da bomba de circulação e verifique danos ou partículas que possa prendê-lo.
- Limpe quaisquer partículas ou detritos granulares.

A descarga do reator é muito baixa:

- Verifique o fluxo, vazamentos e obstrução de mangueiras - substitua as mangueiras, se necessário.

Sem bolhas no contador de bolhas:

- Verifique se a garrafa de CO₂ não está vazia.
- Verifique se há vazamentos nas mangueiras de suprimento.