

AQUAPÁ



AQUAPÁ M – ÁGUA DOCE OU SALGADA

MANUAL DE INSTRUÇÕES E MONTAGEM

I - INTRODUÇÃO

Este Manual tem por objetivo instruir para o melhor aproveitamento na utilização do equipamento e precauções a serem tomadas para colocá-lo em funcionamento. Sugerimos que este manual seja apresentado tanto para o electricista devidamente qualificado que fará a instalação elétrica quanto ao responsável pela montagem e ao operador do equipamento. Eventuais alterações de concepção entre os detalhes construtivos efetivos e este manual são resultados da evolução continuada do projeto ou por arranjos especiais contratados pelo cliente na ocasião da compra.

Para ligação do motor elétrico à rede elétrica e sua manutenção veja o manual do motor. As etiquetas contidas no equipamento servirão como auxílio adicional. Verifique se a rede elétrica é estável e compatível ao devido funcionamento do motor do produto. Utilize painel elétrico com proteção elétrica devidamente dimensionada por meio de disjuntores e protetores térmicos.

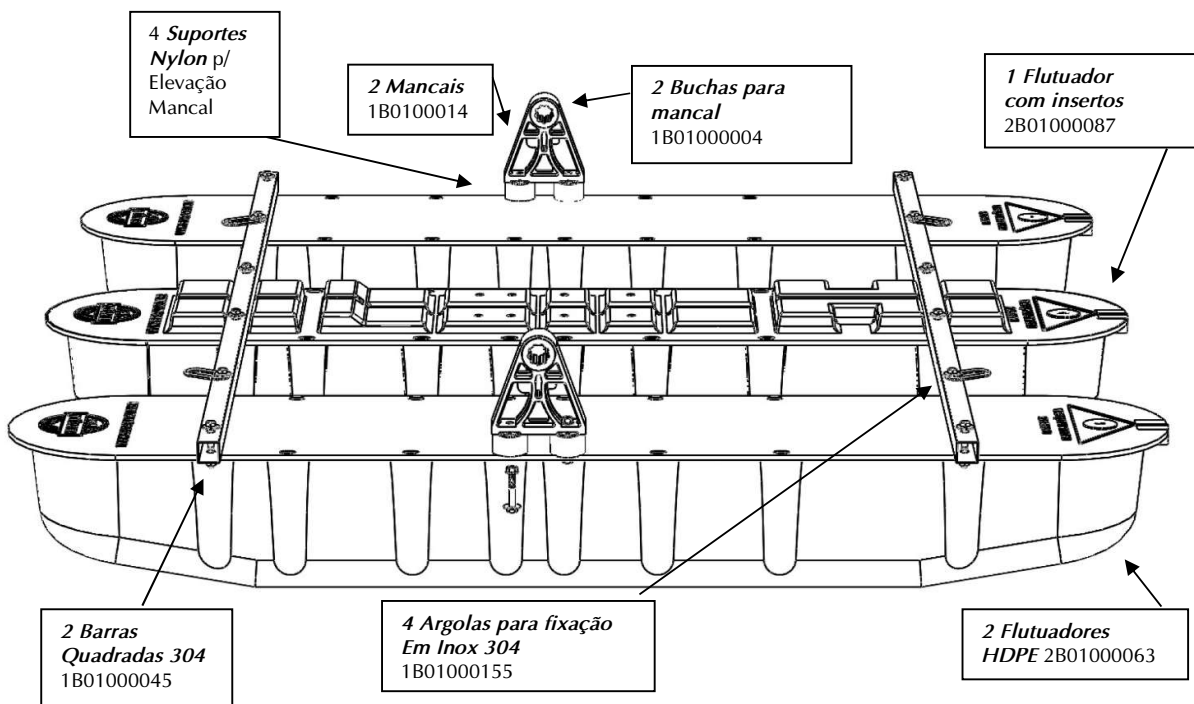
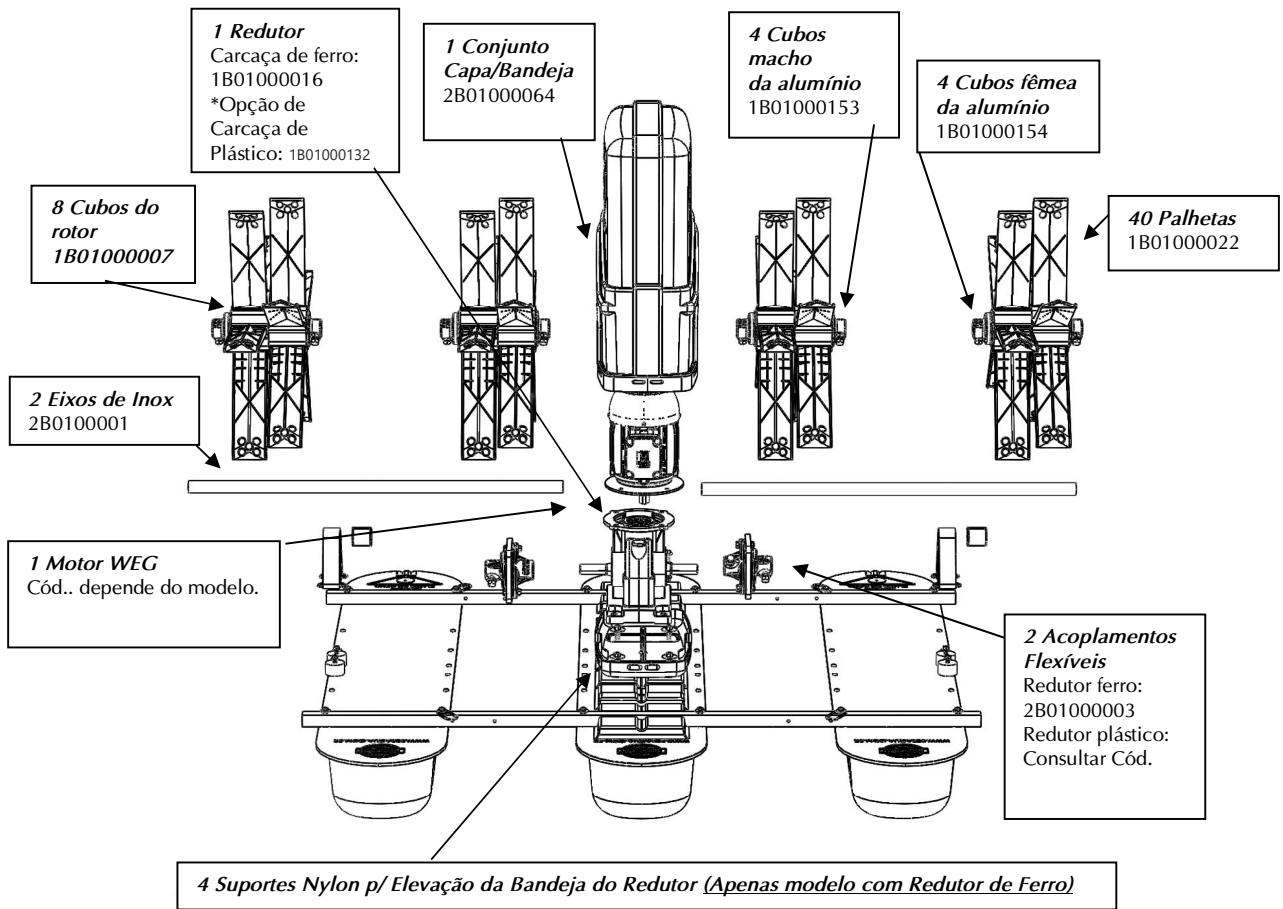
Verifique as indicações constantes também no termo de garantia que acompanha o produto.



IMPORTANTE

- Leia atenta e cuidadosamente todas as informações contidas no manual.
- Utilizar pessoal devidamente qualificado para instalação, manuseio e manutenção.
- A instalação elétrica é responsabilidade do cliente.
- *Quando acionado mantenha-se distante do equipamento evitando acidentes.*
- *Sempre efetuar a manutenção e montagem com o equipamento desligado, desconectado da rede elétrica e fora da água.*

II - COMPONENTES E CÓDIGOS PARA PEÇAS SOBRESSALENTES



ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E SUPORTE

KIT/ ÁREA	QUANTIDADE			ITEM
	Aquapá M Red Ferro e Barra de Inox	Aquapá M Red. De Plástico	Aquapá M Red Ferro e Barra Pultrudada	
I - Acoplamento do Motor no Redutor	4	4	4	Parafusos 3/8 x 1" 1/2
	8	8	8	Arruela Lisa 3/8
	4	4	4	Arruela de Pressão 3/8
	4	4	4	Porcas 3/8
II - Acoplamento do Redutor no Flutuador	4		4	Parafusos 3/8 x 2" 1/4
	4	4	4	Arruela Lisa 3/8
		4		Parafusos 3/8 x 1" 1/2
III - Cubos de Alumínio Macho e Fêmea	8	8	8	Parafusos 1/2 - 12
IV - Acoplamentos Flexíveis (Já Montado)	8	8	8	Parafusos 3/8 x 1" 1/2
	8	8	8	Arruela Lisas 3/8 (37 mm diâmetro)
	8	8	8	Porcas 3/8
V - Fixação do acoplamento Flexível no Eixo	4	4	4	Parafusos 1/2 - 12
VI - Fixação do Mancal no Flutuador	4		4	Parafusos 3/8x 2"1/2
		4		Parafusos 3/8x 1"3/4
	4	4	4	Arruela Lisas 3/8 (37 mm diâmetro)
	4	4	4	Portas c/ Nylon 3/8
VII - Fixação das Barras no Flutuador	12	12	12	Parafuso M8x60
	24	24	24	Arruela M8 Aba Larga
			12	Arruelas 44 x 13 x 3mm
	12	12	12	Porcas M8 c/ Nylon
VIII - Defletor do Motor (Já Montado)	3	3	3	Parafusos M5x8
IX - Suportes	0	4	0	Apoio Nylon p/ Mancal 12 mm
	4	0	4	Apoio Nylon p/ Mancal 32 mm
	4	0	4	Apoio Nylon p/ Redutor 20 mm

Nota: Ref. Modelo B105: Componentes acima relativos ao produto B-209 de potência 2HP. No modelo B-105 relativo a motores inferiores a 2HP não há o flutuador central e os rotores postos entre o redutor e o flutuador. Apenas os de suas extremidades. Portanto possuem metade das palhetas, cubos de alumínio e cubos de rotor do que os apresentados acima. Conseqüentemente por ter somente 2 flutuadores o modelo B105 possui 2/3 dos parafusos especificados no item VII.

O código do motor depende do modelo adquirido, abaixo os modelos tradicionais de motores e seus respectivos códigos para fins de reposição. A partir de Maio de 2018 em parceria com a multinacional WEG os motores possuem novo plano de bobinamento capaz de aumentar sua resistência elétrica e vida útil bem como novos rolamentos 2RS que possuem proteção reforçada. Primeiros rolamentos do gênero utilizados em equipamentos para Aquacultura.

1B01000149	MOTOR WEG 2HP TRIF 220/380/480/720V 4P 60HZ IP55 P/B-209 EIXO ESTRIADO
1B01000126	MOTOR WEG 2HP MONO 220/440V 4P 60HZ IP55 P/B-209 EIXO ESTRIADO

O redutor de ferro da Beraqua é resultado de anos de experiência no aprimoramento visando maior durabilidade e eficiência. Possuindo engrenagens mais largas que as do mercado e protegido por tinta Epoxi.

Em 2018 a Beraqua lançou um novo modelo de redutor de carcaça de plástico possibilitando ainda mais durabilidade. Verifique ao solicitar peças de reposição se seu redutor é de plástico ou de metal. O acoplamento flexível é diferente para cada modelo.

III – MANUTENÇÃO

A) Recomendações Gerais no uso em água salgada:

A cada dois ciclos de produção de camarão ou a cada seis meses, recomenda-se a remoção da salinidade acumulada nas partes de ferro que compõe a carcaça do motor elétrico, tomando os cuidados necessários para evitar a entrada de líquidos para a parte interna do motor. Após a remoção da salinidade, as peças de ferro devem ser repintadas com um conversor de ferrugem que servirá também como base para a pintura, finalizando o reparo com uma camada protetora de tinta.

Para Aquapás com redutor de carcaça de ferro, o mesmo procedimento deve ser realizado conforme relatado anteriormente.

Para os redutores de plástico, apenas a limpeza da parte externa é necessária para a remoção do sal acumulado.

B) Reaperto dos parafusos:

Efetuar reaperto em todos os parafusos **depois de 2 meses de uso e após este procedimento, a cada 12 meses.**

C) Troca de óleo:

- Óleo de transmissão ASTM D665 ISO 460 (somente)

- Quantidade: 2,2 litros para o redutor de ferro e 1 litro para o redutor de plástico.

- Para o redutor de ferro a primeira troca deve ser efetuada impreterivelmente com 360 horas e as demais trocas a cada 3600 horas.

- Para o redutor de plástico a troca de óleo deve ser feita de 12 em 12 meses de uso, verificando viscosidade do óleo e completando o nível (que deve estar na altura do eixo do redutor) 3 meses após a troca. Se o óleo apresentar mudança de viscosidade, antecipar a troca de óleo.

D) Parte elétrica: Deve ser verificada **periodicamente** no mínimo a cada 3000 horas, desde o aterramento (conforme norma NBR 7094), fusíveis, disjuntores, relê térmico, terminais no painel, motor e cabos elétricos. Verifique as recomendações adicionais constantes no manual do motor.

E) É fundamental para prolongar a vida do motor que a voltagem **esteja estável e normal** durante a operação do Aquapá. Qualquer variação elétrica deve ser averiguada imediatamente.

F) Após cada ciclo de produção é fundamental, quando necessário, lixar e eliminar a ferrugem da superfície do motor e do redutor, reaplicar o verniz protetor TECTYL anticorrosivo. Isto prevenirá a corrosão e possibilitará uma melhor troca de calor.

G) Verificar se o suspiro do redutor (redutor de ferro) não está entupido.

IV - MONTAGEM

CUIDADOS A SEREM OBSERVADOS NA MONTAGEM:

1) Chaves de boca necessárias para a montagem: M8, M 14 e 19.

2) Parafuso: **Colocar arruela sempre antes da porca.**

3) **Cuidado com o sentido de rotação na montagem** para não ocorrerem danos mecânicos ao redutor, além de grande redução na aeração / oxigenação.

4) **CUIDADO! RISCO DE DANO!**

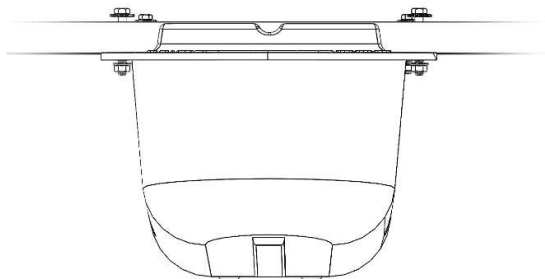
4.1) **Não exceda no aperto dos parafusos do cubo do rotor.**

4.2) **Não exceda no aperto dos parafusos da barra de inox nos flutuadores. Atenção a arruela 3/8 x 30mm deve ficar na parte inferior do flutuador.**

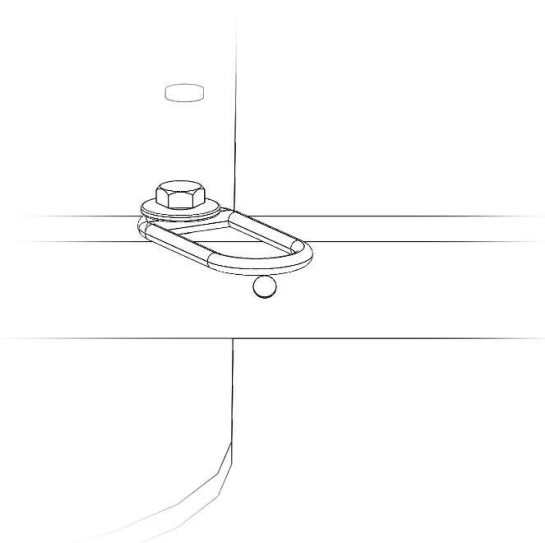
4.3) **Não encher o flutuador com água, o aerador já vem nivelado de fábrica.**

4.4) **Para retirar ou colocar a tampa plástica do redutor na troca de óleo não deverá ser usado qualquer tipo de ferramenta mecânica, a colocação ou retirada dela deverá ser manual.**

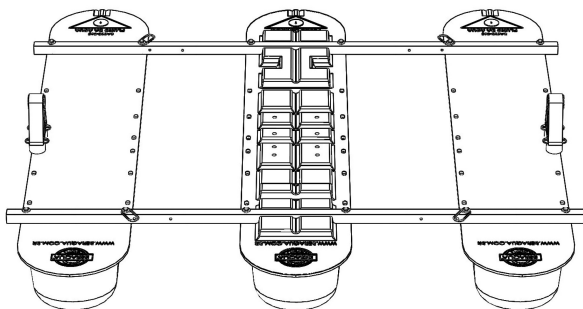
1º Passo - Montar as barras sobre os flutuadores. Atenção: os flutuadores devem ser montados em superfície plana próxima ao lago, que deverá ter no mínimo 2,40m x 1,7m. Utilizar O conjunto de parafusos especificados no item VII da tabela de elementos de fixação e suporte.



Colocar uma arruela embaixo do flutuador e acima da barra quadrada de sustentação. O flutuador com insertos deverá ficar no centro.

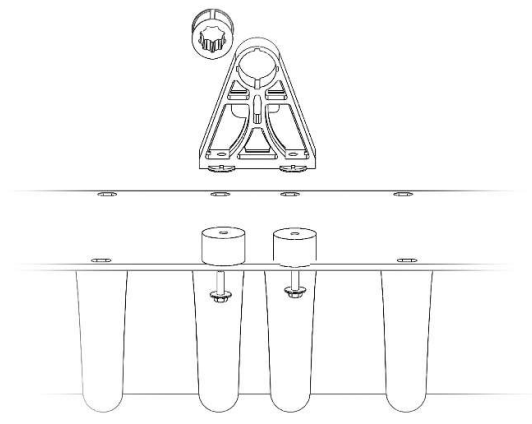


Nos flutuadores laterais colocar as argolas de sustentação abaixo da arruela mais larga do kit de elementos de fixação.



As barras ficarão apoiadas nos sulcos mais externos do flutuador central e as argolas do lado de dentro dos flutuadores laterais.

2º Passo - Posicionar e fixar os mancais no quadro conforme figura abaixo. Utilizar O conjunto de parafusos especificados no item VI da tabela de Elementos de fixação e suporte.

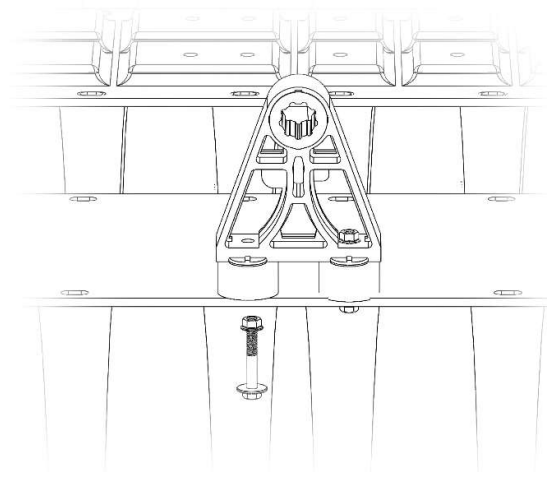


Utilizar os suportes de nylon especificados no item IX da tabela de elementos de fixação e suporte.

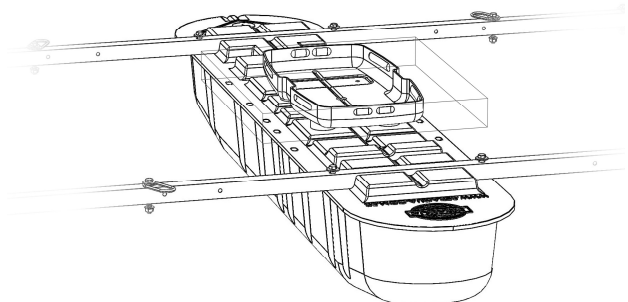
O parafuso deverá ir por baixo do flutuador com uma das arruelas, passando pelo suporte de nylon e terminando no mancal.

Por dentro do mancal irá a porca com nylon para travamento.

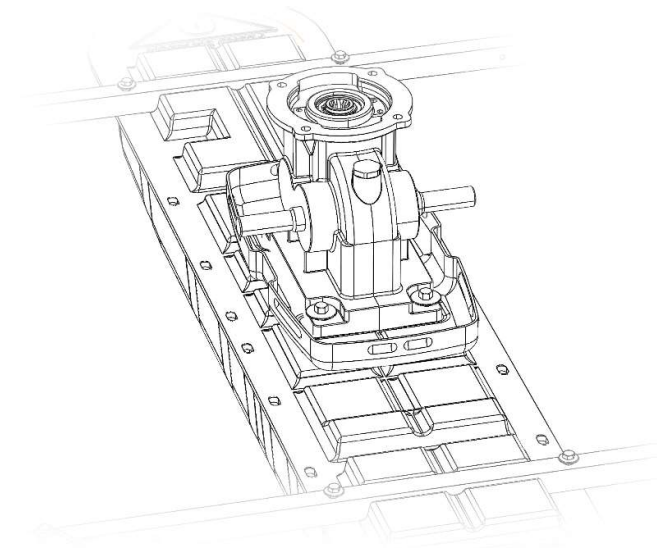
Colocar as buchas de borracha devidamente dentro do mancal.



3º Passo - Fixar o moto-reductor no flutuador colocando bandeja de proteção entre o reductor e o quadro. Separados entre si pela pelo suporte de nylon especificado no item IX da tabela de elementos de fixação e suporte conforme abaixo. O suporte de nylon mencionado e ilustrado não se aplica nos aeradores com reductor de plástico.



Caso tenha o modelo com reductor de plástico veja o quadro ao lado antes de fixar os componentes. Para fins de posicionamento correto, o eixo do reductor deve estar centralizado em relação ao mancal de plástico e para a bandeja, posicionar o furo frontal (utilizado para passagem dos cabos de energia) voltado para a logomarca da empresa. A caixa de ligação do motor deverá estar voltada ao furo da bandeja. Utilizar um prensa-cabos para fixar o cabo de energia no quadro. Para fixar o reductor no flutuador utilizar os parafusos especificados no quadro II dos Elementos de fixação e suporte. As arruelas serão posicionadas logo acima do pé do reductor conforme figura abaixo.



NOTA SOBRE REDUTORES COM CARÇA DE PLÁSTICO

Remover o pino vermelho no registro de abastecimento de óleo na parte superior do reductor. Não esquecer de incluir o óleo especial para engrenagens incluso em garrafa separada através da abertura superior. A vedação entre o reductor e o motor é feita através de pressão e conta com um anel de borracha que se apresenta acima do flange do reductor. Abaixo imagens do reductor e detalhe do pino mencionado.

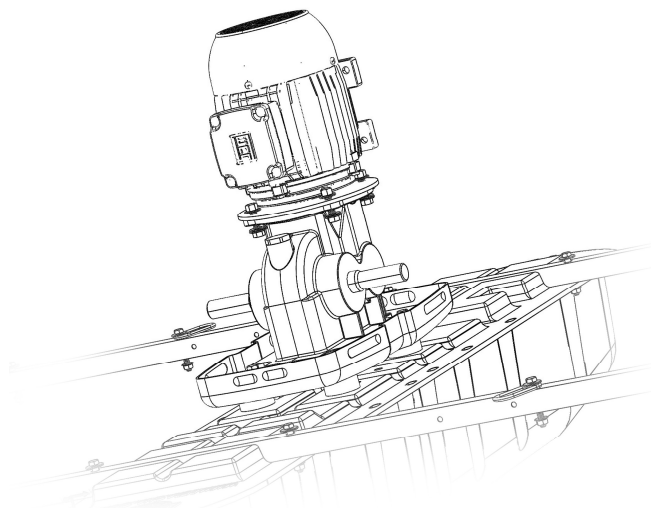


Anel de vedação

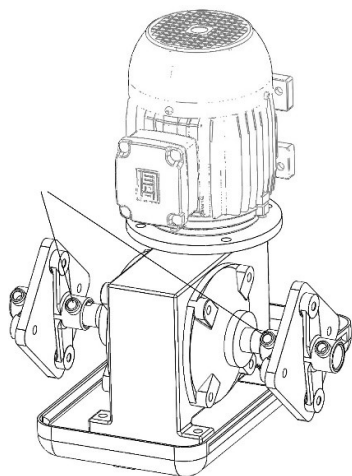
Abastecimento do óleo

Remoção do pino

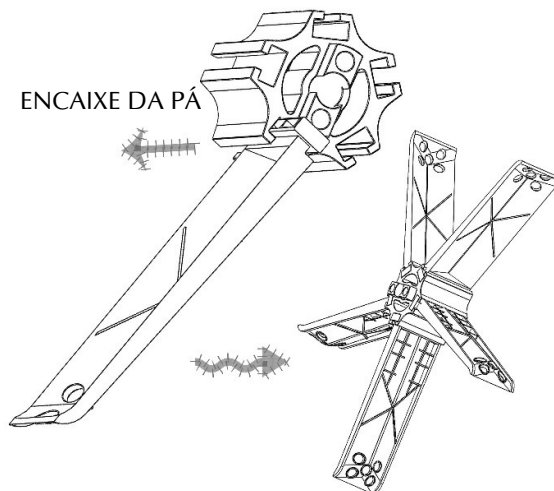
4º Passo – Fixar o motor no redutor. Utilizar 2 dos parafusos especificados no quadro I dos elementos de fixação e suporte. As arruelas serão posicionadas logo acima do flange motor e outra abaixo do flange do redutor E entre a arruela inferior e a porca uma arruela de pressão.



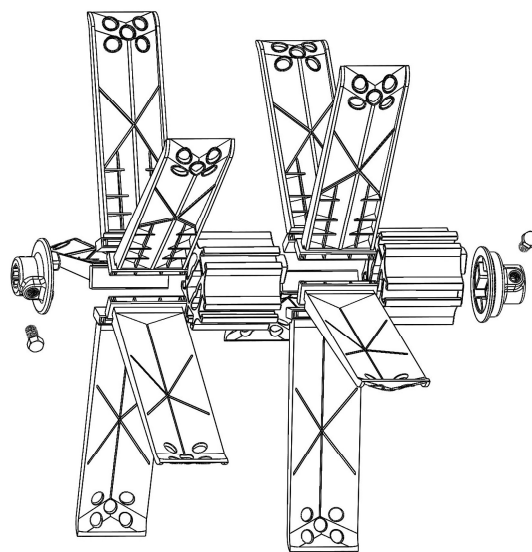
Fixar os acoplamentos flexíveis na extremidade do eixo do redutor. O lado do redutor é aquele que possui um limitador impedindo que o eixo do redutor avance além da peça de alumínio do acoplamento impossibilitando que encoste na borracha. Utilizar 2 dos parafusos especificados no quadro V dos Elementos de fixação e suporte. As arruelas serão posicionadas logo acima do redutor conforme figura abaixo.



5º Passo – Montar as pás no cubo de plástico. Se atentar em manter o sentido das pás. São 5 pás por rotor, 8 rotores. Use um martelo de borracha para introduzir as pás com cuidado no cubo de plástico.



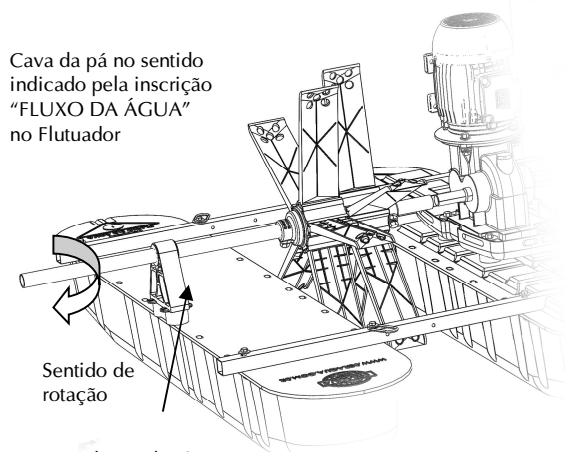
Detalhe da montagem dos conjuntos girantes



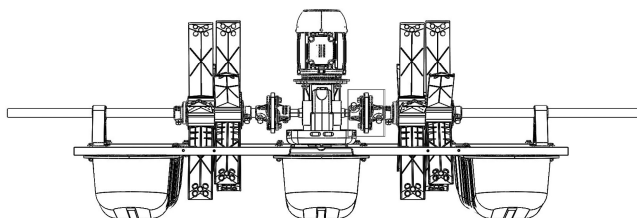
6º Passo - Introduzir os eixos nos mancais no sentido do mancal para o redutor, encaixando o cubo de fixação de alumínio em seguida dois conjuntos de rotores (imagem ao lado). Fixar então a ponta do eixo no acoplamento flexível até o final de curso. Centralizar os dois rotores (esquerda / direita) entre o acoplamento flexível e o flutuador para que as pás fiquem centralizadas entre os flutuadores e fixá-los através dos parafusos.

Utilizar os parafusos especificados no quadro III dos Elementos de fixação e suporte em cada cubo de alumínio (macho e fêmea) fixando os rotores e um no acoplamento flexível. No caso do modelo B-105 não há este grupo de rotores, apenas os inclusos na ponta do eixo (lado externo). Repetir a atividade do outro lado do equipamento. Utilizar os 2 parafusos remanescentes de fixação do acoplamento flexível do item V da tabela de elementos de fixação para fixar todo o conjunto girante

IMPORTANTE: Manter a cava das palhetas inferiores voltadas à inscrição no flutuador "FLUXO DA ÁGUA" conforme desenho abaixo.



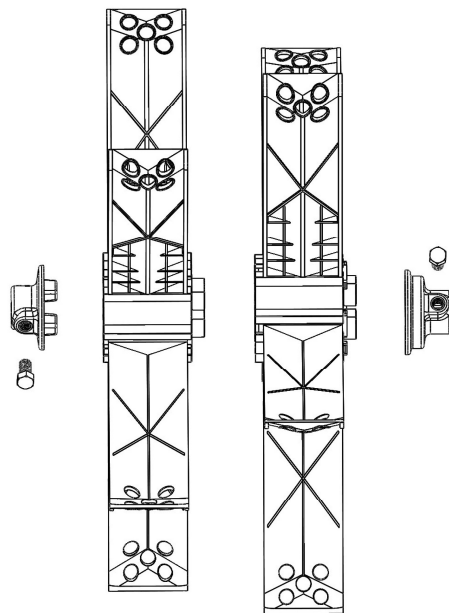
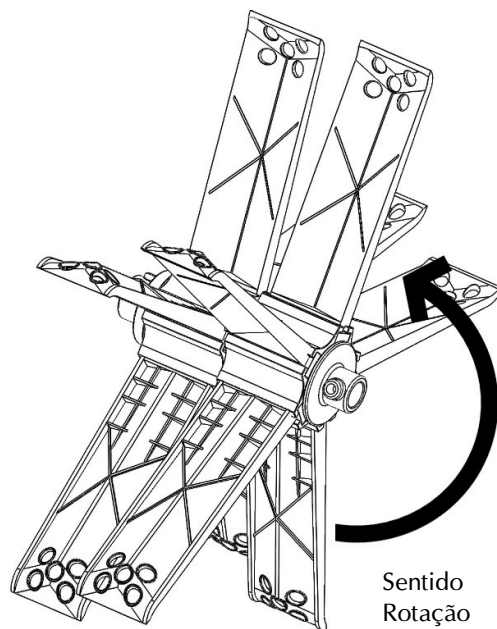
Introdução do eixo pelo mancal



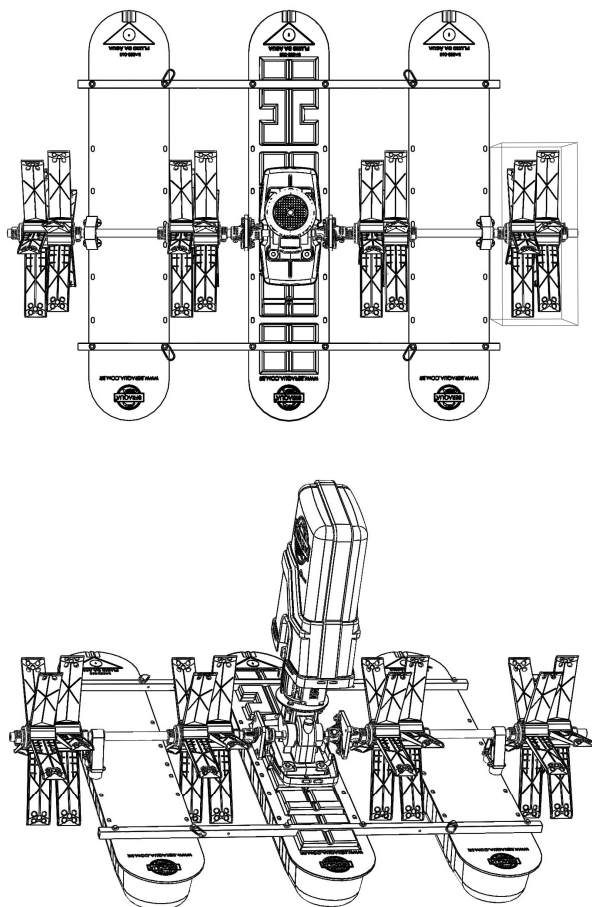
Conjunto de 2 rotores e travas de alumínio

MONTAGEM DO CONJUNTO GIRANTE/ ROTOR

Abaixo detalhe visual das peças em sequência que compõem o rotor.



7º Passo – Incluir mais 2 conjuntos girantes um em cada ponta do eixo após o mancal. Utilizar 4 parafusos cabeça sextavada INOX304 1/2x1(12Fios), um em cada cubo de alumínio (macho e fêmea). Deixar pelo menos 1 cm de eixo livre no final dele.



8º Passo - Fixar a proteção do moto-reductor posicionando-a conforme a figura e pressionando firmemente para baixo a capa sobre a bandeja para que haja o encaixe. Não é necessário parafusos. Muitas vezes é necessário alinhar as abas de plástico da capa para que fiquem alinhadas por fora em relação à bandeja para facilitar o encaixe numa primeira montagem. Além da função de encaixe a bandeja também ajuda a proteger o motor e o redutor da ação da água.

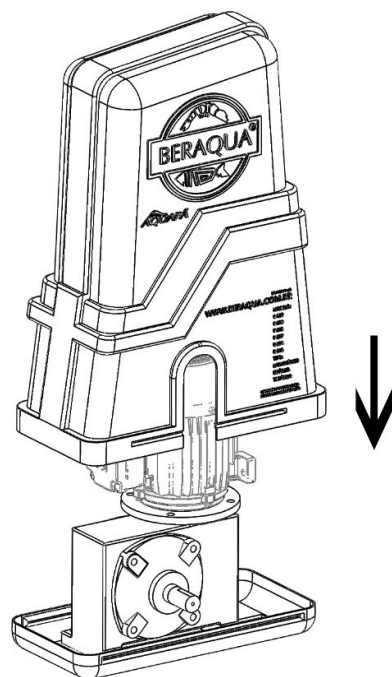
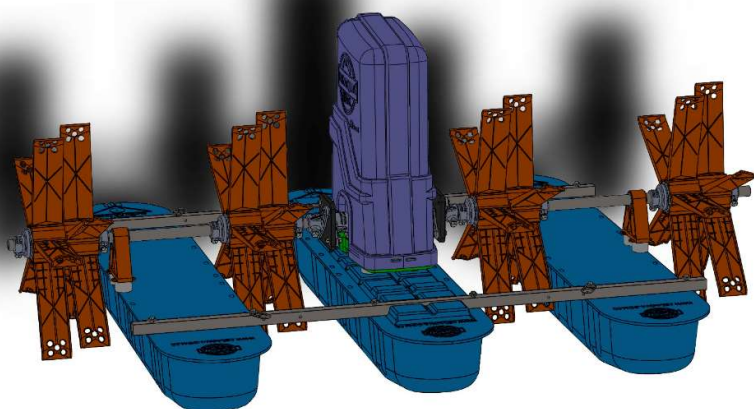


Ilustração do produto montado:



CONHEÇA NOSSA LINHA COMPLETA DE PRODUTOS E SERVIÇOS

www.beraqua.com.br beraqua@beraqua.com.br (47) 3334 0089