

Manual de Instruções & Garantia

Bombas Horizontais



Leia atentamente este manual antes de proceder com a instalação e utilização deste produto.

O presente **manual de instruções** faz parte integrante do produto adquirido, leia-o cuidadosamente, compreenda e respeite as instruções de instalação e segurança nele contida. Este manual deve ser conservado com cuidado para poder ser consultado sempre que for necessário.

A utilização impropria do equipamento, a não observância das normas de segurança bem como seu manuseio por pessoas não capacitadas, pode resultar em ferimentos e acidentes graves.

A conexão elétrica bem como seu dimensionamento deverá ser realizada por um electricista atendendo a Norma NBR 5410.



Aplicação

As bombas d' água Combo, de acordo com cada modelo, são indicadas para abastecimento de residências, indústrias e irrigações proporcionando com excelente custo benefício a transferência de água **LIMPA** e **ISENTA DE SÓLIDOS** de cisternas, poços, reservatórios e redes de baixa pressão (puxar água da rua).

Nossas embalagens possuem na parte frontal e lateral informações sobre as características técnicas do produto a ser instalado. Caso a instalação não esteja de acordo com as características do produto, o mesmo não irá proporcionar o resultado esperado, podendo ser danificado e, além de causar perda imediata da **GARANTIA** pode provocar graves acidentes.

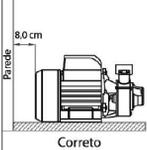
Instalação

A instalação da bomba d'água exige conhecimentos avançados em elétrica e hidráulica. O mau dimensionamento da bomba d'água tanto na parte elétrica quanto hidráulica podem ocasionar acidentes graves, causar danos ao equipamento e acarretar a perda imediata da **GARANTIA**.

**AS BOMBAS D'ÁGUA SÃO MONOFÁSICAS E OPERAM EM 127V OU 220V
VERIFIQUE A TENSÃO DO EQUIPAMENTOS ADQUIRIDO E A TENSÃO QUE SERÁ FEITA A LIGAÇÃO**

Local de instalação

Determine criteriosamente o local onde a bomba d'água será instalada. Para maior eficiência, recomendamos o seu posicionamento o mais próximo do ponto de onde se vai transferir a água (poço, cisterna ou entrada de água da rede pública), em local seco e com espaço suficiente para ventilação do motor, de fácil acesso, caso necessite de inspeção durante seu funcionamento.



- Não cubra ou obstrua a ventilação do motor;
- Mantenha uma distância mínima de 8 cm do motor em relação à parede;
- Mantenha o equipamento protegido das intempéries (sol, chuva, poeira, umidade e etc.);
- Não instale a bomba d'água em locais de risco, como produtos inflamáveis, gases e etc... Equipamentos elétricos geram faíscas, que podem provocar incêndios.
- O ar utilizado para refrigeração do motor deve estar na temperatura ambiente, limitada a temperatura na placa de identificação do motor.

Instalação elétrica

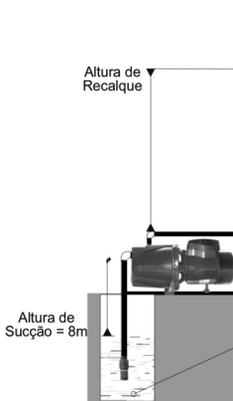
A instalação elétrica deverá obedecer as instruções da NBR5410 e ser executada por profissional qualificado segundo as instruções da NR 10.

**RECOMENDAMOS QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA E HIDRAULICA DEVE SER REALIZADA POR PROFISSIONAIS
PARA GARANTIR A SEGURANÇA E O PLENO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO**

- Não ligue a bomba d'água direto na tomada, obrigatório a utilização de **disjuntor diferencial residual (DR)**, com uma corrente de desarme não superior a 16mA ou conforme dimensionamento do profissional electricista;
- O fio recomendado na instalação não deve ser inferior a 1,5mm. Porém o mesmo devera ser avaliado por um profissional electricista, pois a distancia da bomba d'água até o quadro de instalação pode exigir um diâmetro maior para compensar possíveis perdas elétricas.
- Obrigatório aterramento do motor.

**JAMAIS LIGUE A BOMBA D'ÁGUA EM RAMAIS SECUNDÁRIOS "BENJAMIM" ALÉM DE INTERFERIR NA PARTIDA
DO MOTOR PODE CAUSAR DANOS AO EQUIPAMENTO E PERDA IMEDIATA DA GARANTIA**

Instalação hidráulica

- 
- Altura de sucção é a profundidade em que a bomba puxa água na tubulação até o início do lençol freático;
 - Altura de recalque é a altura que a bomba d'água joga água, em linha vertical partindo da saída da bomba d'água até o reservatório;
 - Altura máxima é igual a soma da sucção + recalque;
 - A bomba possui rosca de 1" BSP nos bocais de sucção e recalque;
 - Os diâmetros dos tubos deverão ser no mínimo iguais aos dos bocais da bomba (sucção/ recalque). Utilizar tubulação com diâmetros diferentes (maior/menor) pode afetar o desempenho da bomba d'água;
 - Todas as roscas externas (tubo roscável) deverão ser envolvidas com fita veda rosca (não fornecido), para evitar a entrada de ar ou vazamento pelas conexões;
 - Utilize o mínimo possível de conexões na instalação;
 - Use de preferência curva em vez de cotovelos;
 - Instale uma união no bocal de sucção, e outra no bocal de recalque. Esse procedimento facilitará a remoção da bomba, caso seja necessário, sem afetar a instalação das tubulações.

- Use **válvula de pé** (fundo de poço) na tubulação de sucção quando for transferir água de poço, cisterna, rios ou reservatórios e a **válvula horizontal** na saída da bomba d'água quando for utilizar em redes de baixa pressão (puxar água da rua). Instale a válvula no mínimo a 30cm abaixo do nível da água e 30 cm do fundo, no local da captação, garantindo uma coluna de água sobre a válvula suficiente para não entrar ar ou areia pela mesma;
- A válvula não é fornecida nos modelo BPC, AAP e BCC

Acionamento da bomba d'água

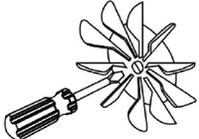
Parte hidráulica

- Preencher toda a tubulação de sucção de água e em seguida conectar a tubulação de sucção no bocal de entrada da bomba d'água;
- Preencher com água todo corpo da bomba d'água;
- Conecte a tubulação de recalque no bocal de saída da bomba d'água;
- Verifique toda a instalação de água (se há vazamentos).

Parte elétrica

- Conecte a fiação dimensionada do quadro elétrico ou disjuntor na bomba d'água (127V ou 220V);
- Antes de ligar, confira se a ligação do aparelho está na voltagem correta;
- Ligue a bomba.

NOTA: Todos os produtos e/ou acessórios utilizados na instalação da bomba d'água, tais como: tubos, conexões, fita veda rosca, fita isolante, cabos elétricos, quaisquer tipo de ferramentas e etc..., **não são fornecidos** juntos com o produto adquirido, devendo os mesmos serem adquiridos separadamente pelo consumidor.

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS
A bomba d'água liga, mas não bombeia	Verificar se: <ul style="list-style-type: none">• A canalização da sucção e a bomba d'água estão vazias ou com pouca água;• O nível de profundidade do reservatório ou poço está superior a 8 metros (MCA);• Há entrada de ar tanto pela tubulação de sucção ou bombeador (apertar as conexões);• A válvula de pé esta obstruída;• A altura de recalque superior a capacidade da bomba d'água;• O rotor está obstruído ou danificado;• Há vazamento no selo mecânico.
A bomba d'água deixa gradativamente de jogar água	Verificar se: <ul style="list-style-type: none">• O nível de profundidade do reservatório ou poço está superior a 8 metros (MCA);• Há entrada de ar tanto pela tubulação de sucção ou bombeador (apertar as conexões);• Há vazamento no selo mecânico.
Motor elétrico com superaquecimento, a bomba d'água para de funcionar e volta sozinha minutos depois	Verificar se: <ul style="list-style-type: none">• A canalização da sucção e a bomba d'água estão vazias ou com pouca água;• Há queda da tensão elétrica (inferior a 10% da tensão nominal do equipamento);• O dimensionamento elétrico insuficiente;• A instalação elétrica esta compartilhada com outros aparelhos elétricos; <p>Obs: Este produto possui protetor térmico, o mesmo tem a função de desarmar o motor em caso de sobrecarga.</p>
Motor elétrico não da partida, faz um zumbido mais não gira/travado	Verificar se: <ul style="list-style-type: none">• Há queda da tensão elétrica (inferior a 10% da tensão nominal do equipamento);• A instalação elétrica esta compartilhada com outros aparelhos elétricos;• O dimensionamento elétrico insuficiente;• Há areia travando o rotor;• Há ligação errada dos fios do motor;• Há problemas no acionamento elétrico;• O rotor esta preso devido a oxidação devido ao desuso. Seguir os procedimentos abaixo: <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>ESSE TIPO DE OCORRÊNCIA É MAIS COMUM NAS BOMBAS D'ÁGUA COM ROTORES PERIFÉRICOS MODELOS BPC / AAP</p><p>PARA EVITAR ESSE TIPO DE OCORRÊNCIA RECOMENDAMOS LIGAR A BOMBA D'ÁGUA DIARIAMENTE, AO MENOS POR 30 SEGUNDOS</p></div> <ul style="list-style-type: none">• Desligue a bomba da fonte de energia;• Retire a tampa traseira do motor;• Com o auxílio de uma chave de fenda, gire o eixo do motor para direita e para esquerda até destravar (como figura ao lado). 

Os problemas de origem **EXTERNA**, que são todos aqueles de origem na instalação, elétrico e hidráulico, que mal dimensionados afetam o bom funcionamento e a vida útil do produto não são avaliados pelo **POSTO DE SERVIÇO COMBO**.

No caso de algum dos problemas acima, leve o produto ao **POSTO DE SERVIÇO COMBO**, nossos profissionais irão fazer uma avaliação do produto e orienta-lo de acordo com cada problema.

Identificação do produto adquirido

MODELO	POTÊNCIA		Voltagem (V)	Corrente (Amp)	Protetor Térmico Sobrecarga	Capacitor (µF)	Diâmetro Sucção x Recalque	Altura Máxima (MCA)	Vazão Máxima (l/min)
	KW	CV							
<input type="checkbox"/> BPC 0.5	0.37	0.5	127V	3.6	Sim	20	1"	35	35
<input type="checkbox"/> BPC 1.0	0.75	1.0	127V	7.0	Sim	35	1"	60	50
<input type="checkbox"/> AAP 0.5	0.37	0.5	127V	3.6	Sim	25	1"	35	35
<input type="checkbox"/> BCC 0.5	0.37	0.5	127V	3.6	Sim	25	1"	23	90
<input type="checkbox"/> BCC 1.0	0.75	1.0	127V	7.0	Sim	35	1"	36	100
<input type="checkbox"/> AAF 0.6	0.45	0.6	127V	4.8	Sim	30	1"	35	35
<input type="checkbox"/> AAF 1.0	0.75	1.0	127V	7.0	Sim	35	1"	40	45
<input type="checkbox"/> AAF 1.2	0.90	1.2	127V	8.0	Sim	40	1"	45	60
<input type="checkbox"/> AAF 1.5	1.10	1.5	127V	8.0	Sim	40	1"	55	60
<input type="checkbox"/> AAI 0.5	0.37	0.5	127V	4.8	Sim	30	1"	35	40
<input type="checkbox"/> AAI 1.0	0.75	1.0	127V	8.0	Sim	40	1"	50	60

VAZÃO EM LITROS POR MINUTO (l/min) VALIDO PARA ALTURA MÁXIMA (MCA) = 0 (ZERO)

Nº DE SERIE / LOTE

DATA DA COMPRA

Nº DA NOTA FISCAL DE COMPRA

CERTIFICADO DE GARANTIA

Os produtos **COMBO** atendem as normas Nacionais e Internacionais em seu projeto e fabricação, o que nos permite **CONCEDER** uma **GARANTIA TOTAL 12 MESES**, 3 meses **GARANTIA LEGAL** conforme o Código de Defesa do Consumidor (CDC) Lei 8.078/90 Art. 26 Inciso II, mais 9 meses de **GARANTIA CONTRATUAL**, válidos a partir da data de venda registrada em nota fiscal emitida pelo revendedor.

COBERTURA DA GARANTIA

GARANTIA LEGAL cobre todos os vícios de material

GARANTIA CONTRATUAL não cobre peças que tem seu desgaste natural, imensuráveis e provenientes da carga de uso do produto adquirido. Itens não cobertos pela **GARANTIA CONTRATUAL**: selo mecânico e rolamentos.

Em caso de defeito neste período de **GARANTIA**, procure um posto de serviços **COMBO**. Sendo reconhecido a **GARANTIA**, as peças defeituosas serão substituídas sem custo, ficando a cargo do proprietário os gastos com envio e a retirada nos locais indicados pela **COMBO**.

Para obter os benefícios desta **GARANTIA** é necessário apresentar ao posto de serviço **COMBO** o **CERTIFICADO DE GARANTIA** devidamente preenchido e a **NOTA FISCAL DE VENDA** emitida pelo revendedor **COMBO**.

Caso necessite localizar um **POSTO DE SERVIÇOS COMBO**, consulte em nosso site www.comboequipamentos.com.br ou solicite informações através do ☎ (24) 99275-2675

A **GARANTIA** esta automaticamente **CANCELADA** se o produto for violado ou utilizado fora das especificações para as quais foi projetado, tais como: bombear líquido que não seja água limpa isenta de sólidos, pressão acima do especificado, voltagem indevida ou incorreta e se não atender os procedimentos de instalação contidas neste manual.

Esta **GARANTIA** exclui:

- Defeitos ocasionados por instalação incorreta, uso inadequado ou por não observar as instruções contidas neste manual;
- Mão de obra, transporte e custos relacionados para que o proprietário ponha o produto a disposição do **POSTO DE SERVIÇOS COMBO**;
- Custos com a reinstalação do produto;
- Os danos provenientes por qualquer classe que seja ou reembolso por perdas ocasionadas pela interrupção do funcionamento do produto.