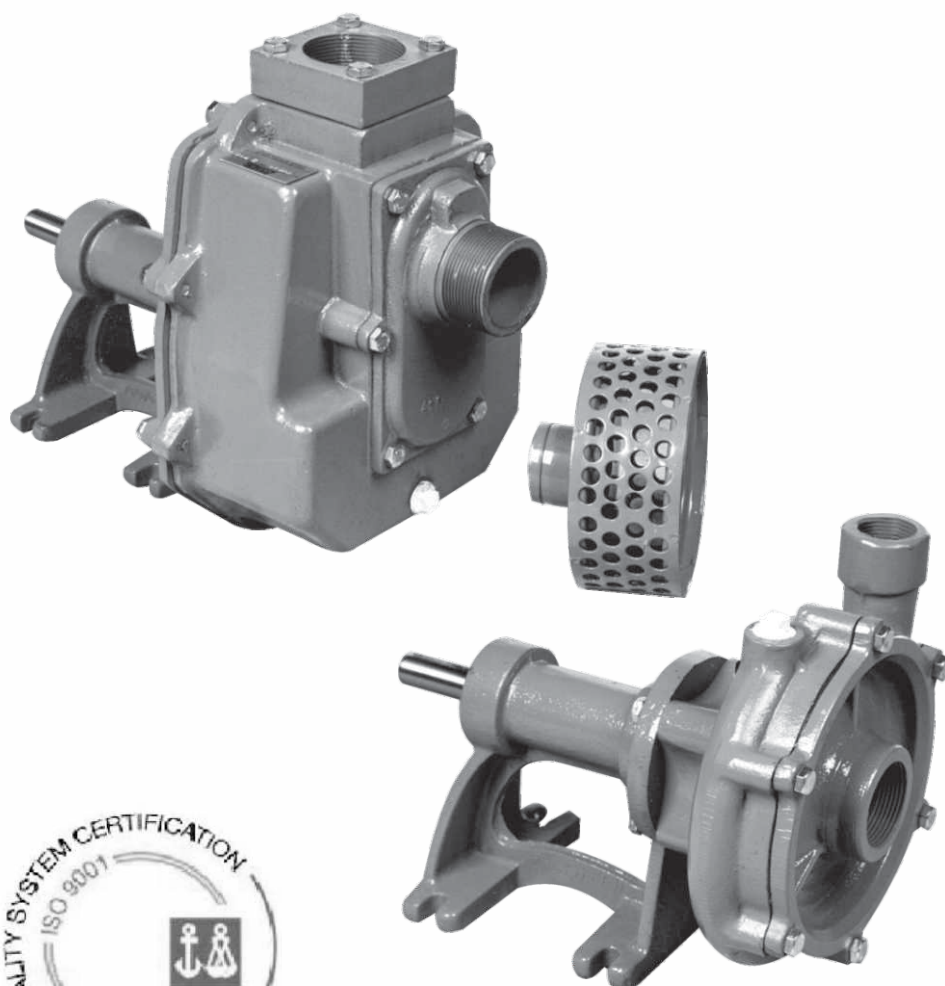


**BOMBAS MANCAL
B-710 / B-715**



MANUAL DE INSTRUÇÃO

MISSÃO MAQTRON

Ser referencia em facilitar a vida das famílias do campo, de pequenos empreendedores aos grandes construtores, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da empresa, colaboradores e sociedade.

VISÃO MAQTRON

Ser a melhor empresa nos segmentos em que atua, reconhecida pela excelência e inovação de seus produtos e serviços, gerando resultados plenos.

VALORES MAQTRON

Comprometimento

Respeito

Ética

Credibilidade

Satisfação

POLITICA DA QUALIDADE MAQTRON

Buscar a melhoria contínua de processos e produtos na produção de máquinas de implementos agrícolas, máquinas e equipamentos para a construção civil e moendas de cana, visando a satisfação dos clientes.

Prezado Cliente,

A MAQTRON deseja parabenizá-lo pela confiança depositada em nossos produtos. Estamos constantemente investindo em programas de qualidade para garantir que possamos atender plenamente as suas necessidades.

Neste manual você encontrará as instruções necessárias para a correta e segura operação e manutenção do seu equipamento, proporcionando assim, a garantia do bom funcionamento e maior durabilidade.

Recomendamos a leitura com atenção, antes de colocar a máquina em funcionamento.

Segurança

Leia atentamente todas as instruções de segurança:

- Antes de ligar a máquina, verifique se a voltagem da mesma é compatível com a da rede elétrica;
- A utilização deste equipamento para fins não especificados neste manual, utilização ou adaptações não autorizadas pelo fabricante, ocasiona riscos a integridade física do operador e ao correto funcionamento da máquina e pode acarretar em perda da garantia;
- Observe os arredores da máquina antes de colocá-la em funcionamento. Mantenha espectadores, crianças e animais a distância segura;
- Nunca permita que pessoas despreparadas operem ou façam manutenção na máquina;
- Antes de efetuar qualquer tipo de manutenção, desligue o equipamento e retire o cabo de energia da tomada;
- Utilize os equipamentos de proteção necessários;
- Observe as instruções de segurança e mantenha-se sempre atento. A falta de atenção durante a operação poderá resultar em acidentes.



ATENÇÃO

- A máquina deve ser manuseada com os devidos cuidados, para evitar acidentes.
- Ao realizar manutenção no equipamento, desligue a chave e desconecte da fonte de energia.

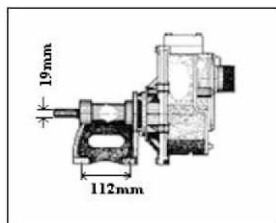
Utilização

As bombas MAQTRON são indicadas para sucção e recalque de água e podem ser utilizadas em alimentação de reservatórios, bombeamento de dejetos líquidos com partículas sólidas de até 8 mm de diâmetro.

A Maqtron não se responsabiliza por usos não especificados neste manual, nem por possíveis danos a integridade física do operador ou danos a máquina decorrente da utilização inadequada.

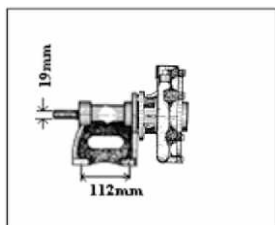
Características Técnicas

Bomba B-710 Autoescorvante

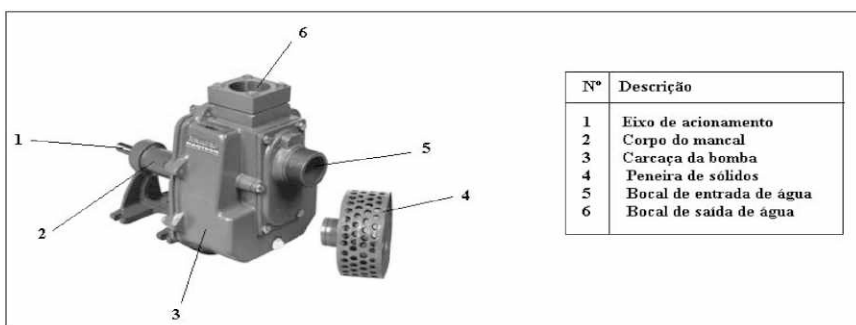


Bomba B-710 – 2”										
Altura manométrica - metros										
6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Vazão em 1000 Litros / hora										
33	30	28	25	21	20	18	15	11	9	
Mod.	Potência			Sucção			Descarga			
B-710	2 CV			2”			2”			
Peso Bruto: 21 Kg				Rotação: 3.600 RPM						

Bomba B-715 Centrífuga



Principais Componentes



Instalação/Montagem

Instale a bomba o mais próximo possível da fonte de captação de água, garantindo a ausência de sólidos em suspensão tais como: galhos, folhas, pedras, etc;

O local de instalação da Bomba deverá ser e seco, de fácil acesso para manutenção e inspeção, com espaço suficiente para ventilação do motor;

Não exponha a bomba à ação do tempo, proteja-a das intempéries (sol, chuva, poeira, umidade, etc.);

Fixe a bomba sobre uma base rígida e regular (de preferência de concreto ou alvenaria), isenta de vibrações. Procure manter um pequeno declive no sentido da captação;

Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre às curvas no lugar dos joelhos;

Use válvula de pé (fundo de poço) com um diâmetro superior ao da tubulação de sucção;

Instale a válvula no mínimo 30 cm do fundo do local da captação, garantindo uma coluna de água sobre a válvula suficiente para não entrar ar pela mesma;

Na sucção use tubo com rosca. Vede todas as conexões com vedante apropriado, evitando assim a entrada de ar;

Quando a bomba for instalada numa cisterna ou reservatório, mantenha uma certa distância entre a canalização de abastecimento desse reservatório e o ponto de sucção da motobomba, evitando assim, a sucção de bolhas de ar;

Nunca reduza os diâmetros (bitolas) das tubulações de sucção e recalque da bomba;

Nunca deixe a bomba operar sem água em seu interior, pois haverá a queima do selo mecânico;

Após a instalação, proceda a uma inspeção elétrica e mecânica para ver se está tudo corretamente montado.

Cálculo da polia do motor

As Bombas Vencedora devem trabalhar em regime de 3.600 RPM; portanto proceda o cálculo da polia da seguinte forma:

$$d_{polia\ bomba} = \frac{rpm_{motor} \times D_{polia\ motor}}{rpm_{bomba}}$$

Onde:

d = diâmetro externo da polia da bomba

D = diâmetro externo da polia do motor

rpm_{motor} = rotações por minuto do motor

rpm_{bomba} = rotações por minuto da bomba

Exemplo:

Rotação da bomba = 3600 rpm

Motor com rotação de 1750 rpm

Polia do motor de 180 mm

$$d_{polia\ bomba} = \frac{1750 \times 180}{3600}$$
$$d_{polia\ bomba} = 87,5\text{ mm}$$

Desta forma, para um motor de baixa rotação aprox. 1750 RPM e com uma polia de diâmetro 180 mm, precisamos de uma polia de 87 mm para a bomba.

Cuidados Preliminares:

Antes de colocar o sistema pela primeira vez em operação, verifique os seguintes itens:

- Se a bomba e o motor estão fixados firmemente na base;
- Se as tubulações de sucção e recalque estão bem acopladas e não há entrada de ar falso;
- Se as ligações elétricas e os sistemas de proteção do motor encontram-se ajustados e funcionando;
- Se o conjunto está alinhado;
- Se o conjunto girante roda livremente, verificar manualmente;
- Verificar o sentido de rotação do motor, se possível com a bomba desacoplada para evitar operação com a mesma em seco;
- Se a bomba está escorvada.

Para o início de serviço nas Bombas de Escorva Automática (Autoescorvante 2”), é necessário encher o corpo da Bomba com água pelo bujão. O tempo de escova automática é de aproximadamente 10 minutos com altura máxima de 1 metro. Acima de 1 metro, recomendamos utilizar válvula de pé. Para a Bomba Normal (Centrífuga 1”), deve-se usar válvula de pé e encher tanto o encanamento de sucção como a Bomba com água, deixando o bujão aberto até sair todo o ar da Bomba. Depois, fecha-se o bujão e liga-se o motor.

Recomendações

- Nos casos de instalações fixas com tabulações rígidas, recomenda-se instalar nas tabulações de sucção e recalque, junto à Bomba, um tubo de borracha com braçadeiras, a fim de impedir a vibração nos canos.
- Nunca ligar do lado da sucção ou do lado de recalque tubulação de diâmetro menor do que respectivamente é da entrada e saída da Bomba, evitando desta maneira, o estrangulamento.
- É indispensável o uso do ralo, fornecido juntamente com a Bomba Autoescorvante, para impedir a entrada de corpos estranhos no interior da Bomba. Para as Bombas Centrífugas Normais, é necessário o uso de válvula de pé.
- Na montagem das Bombas devem ser tomadas as seguintes precauções:

- a) Todas as juntas da tubulação de sucção devem ser bem vedadas, caso contrário haverá entrada de ar falso e por isso, a Bomba não conseguirá fazer a sucção.
- b) Verificar que nenhum corpo estranho tenha ficado retido no cano (ou mangote) de sucção, afim de que o mesmo não seja arrastado para dentro da Bomba, evitando-se assim, estragos nas partes internas da mesma.



Atenção:

As Bombas nunca deverão ser postas em funcionamento sem conter água em seu interior, pois isto danificaria as partes internas que são resfriadas pela própria água. Quando a Bomba tiver necessidade de ficar algum tempo sem ser utilizada, é recomendável encher o corpo com solução de água e óleo solúvel, a fim de evitar a oxidação.

Manutenção

Sempre que notar vazamento de água embaixo da bomba, verifique se não danificou o selo mecânico, se necessário, troque-o;

Verifique periodicamente as tubulações, se notar vazamentos na sucção estanque para que não haja entrada de ar falso prejudicando o funcionamento da bomba.

Defeitos mais comuns em bombas e suas causas

1 – A bomba liga, mas não bombeia ou vazão e/ou pressão nulas ou insuficientes:

- A canalização de sucção e a bomba estão vazias ou com pouca água (perda da escorva);
- Profundidade de sucção elevada (maior do que 8 mca);
- Entrada de ar pela canalização de sucção;
- Válvula de pé presa, parcial ou totalmente entupida;
- Altura de recalque maior do que aquela para a qual a bomba foi dimensionada;
- Canalização de sucção e recalque de pequeno diâmetro ou obstruída;
- Rotor da bomba furado ou entupido;
- Vedações da bomba defeituosas provocando entrada de ar;
- Corpo da bomba furado ou entupido;
- Selo mecânico com vazamento;
- Viscosidade ou peso específico do líquido diferente do indicado.

2- Bomba perde escorvamento após a partida. Deixa gradativamente de jogar água:

- Profundidade de sucção elevada (maior do que 8 mca).
- Entrada de ar pela tubulação de sucção ou pela válvula de pé (nível de água muito baixo).
- Nos sistemas de circuito fechado quando a tubulação de retorno da água cai em cima ou próxima da tubulação de sucção ocorrendo a formação de bolhas de ar.
- Selo mecânico com vazamento.

3 - Bomba com corpo super aquecido:

- A canalização de sucção e a bomba estão vazias ou com pouca água (perda da escorva);
- Rotor arrastando na carcaça;
- Canalização de recalque entupida.

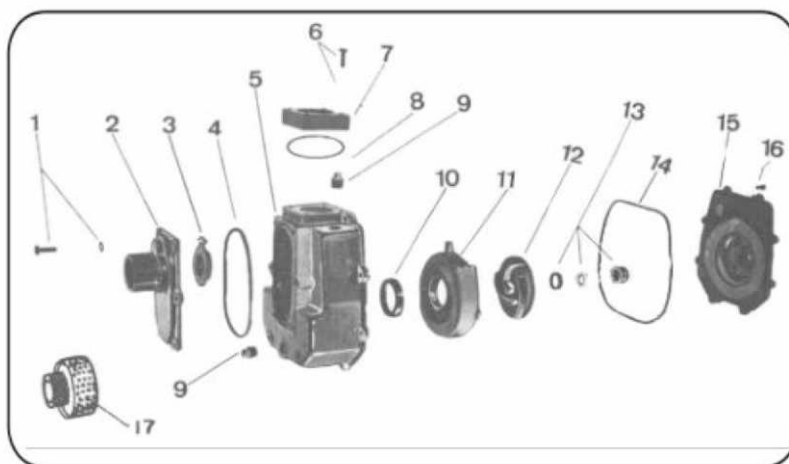
4 - Motor elétrico não gira (travado):

- Energia elétrica deficiente (queda de tensão ou ligação inadequada);
- Rotor arrastando na carcaça (caracol);
- Roto preso devido a oxidação;
- Motor em curto ou queimado;
- Ligação errada dos fios do motor;
- Problemas no acionamento elétrico.

5 - Motor elétrico com super aquecimento (amperagem alta):

- Bomba trabalhando fora da faixa de operação;
- Bitolas dos fios de instalação do motor com diâmetro inferior ao indicado pela NBR 5410;
- Energia elétrica deficiente (queda de tensão ou ligação inadequada);
- Rotor preso ou raspando na carcaça;
- Ventilação do motor bloqueada ou insuficiente;
- Viscosidade ou peso específico do líquido diferente do indicado .

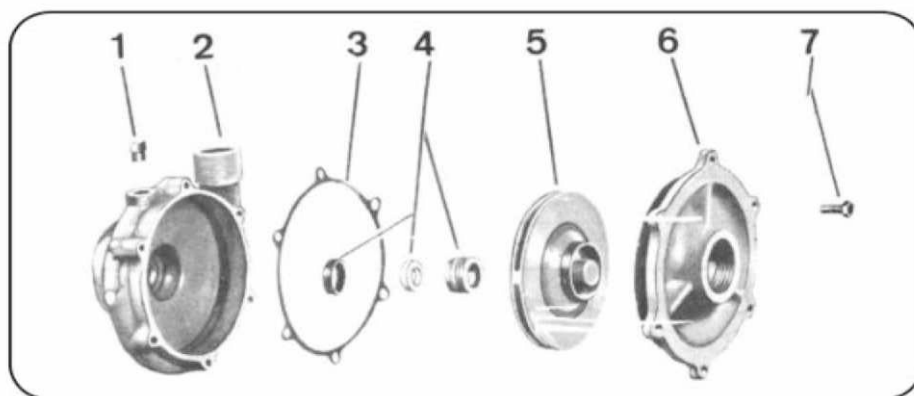
Vista Explodida Bomba Autoescovante



Lista de Peças

Pos.	Denominação	Código	Quant.
1	Parafuso fix. Bocal de entrada	10-064-1600	06
2	Bocal de entrada	10-050-0202	01
3	Válvula de entrada	10-050-2200	01
4	Anel de vedação	10-050-0103	01
5	Carcaça	10-050-0300	01
6	Parafuso para bocal	10-050-1601	04
7	Bocal de saída	10-050-0201	01
8	Junta de vedação	10-050-0101	01
9	Bujão galvanizado 1/2"	10-050-0200	01
10	Anel de fercópi	10-050-0102	01
11	Porta-rotor	10-050-1602	01
12	Rotor	10-050-1802	01
13	Selo mecânico 3/4" Tipo 06	10-050-1902	01
14	Anel de vedação	10-050-0104	01
15	Tampa da carcaça	10-050-2000	01
16	Parafuso fix. Tampa da carcaça	10-050-1600	08
17	Ralo	10-050-1800	01

Vista Explodida Bomba Centrífuga



Lista de Peças

Pos.	Denominação	Código	Quant.
1	Bujão 1/2"	10-050-0200	01
2	Carcaça	10-050-0302	01
3	Junta de vedação	10-050-1000	01
4	Selo mecânico 3/4" Tipo 01	10-050-1900	01
5	Rotor	10-050-1803	01
6	Tampa da carcaça	10-050-2001	01
7	Parafuso fix. Tampa	10-064-1600	06

TERMO DE GARANTIA

A **MAQTRON IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.** garante seus produtos contra imperfeições de fábrica, nas condições abaixo estabelecidas:

A - REGRAS GERAIS

A - 1. Serão substituídas em garantia, todas as peças reconhecidas como deficientes ou defeituosas.

A - 2. As peças substituídas serão de propriedade da **MAQTRON IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.**

A - 3. Serão atendidas em garantia, no caso de apresentarem imperfeições para o uso todas as peças, desde que sofram exame do nosso departamento técnico.

A - 4. Os Serviços de garantia serão efetuados nas dependências de oficina autorizada, sendo que as despesas de transporte serão por conta do cliente.

A - 5. A **MAQTRON IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.** reserva-se o direito de alterar as especificações de seus desenhos ou produtos, sem qualquer aviso prévio e sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas especificações nos produtos anteriormente vendidos.

A - 6. A **MAQTRON** não se responsabiliza por garantias extras não impressas no presente Certificado, bem como não assume responsabilidade pela validade do prazo de garantia, quando o canhoto do Certificado não for remetido à fábrica logo após o preenchimento.

B - CONDIÇÕES DE ATENDIMENTO

B - 1. A reclamação deve ser feita diretamente ao Revendedor/Oficina Autorizada ou à Fábrica, logo após a constatação do defeito.

B - 2. Que os defeitos não sejam oriundos do uso impróprio do produto, acidentes ou quedas, transportes, força maior, elementos da natureza ou inobservâncias das orientações contidas no Manual de Instruções.

B - 3. A permanência de uma imperfeição por falta de aviso (reclamação), certamente acarretará em outros danos que não poderemos atender e ainda nos obriga a cortar em definitivo a garantia do produto.

C - PRAZO DE VALIDADE

C - 1. A validade será de 6 (seis) meses, a contar da data de venda ao comprador, a qual deverá constar no Certificado de Garantia, juntamente com o número de Nota Fiscal.

D - EXTINÇÃO

D - 1. Pelo decurso do prazo de validade.

D - 2. Que a máquina tenha sofrido a intervenção de pessoa não autorizada ou alteração na estrutura, construção ou funcionamento.

D - 3. A inobservância de qualquer uma das recomendações constantes do Manual de Instruções e deste Termo de Garantia.

MAQTRON IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA

Av. Caetano Natal Branco, 3.800 BLOCO B - Centro Empresarial - CEP 89.600-000 Joaçaba - SC -

CGC 00.805.297/0001-62 Fone (0**49) 3551 2525 / Fax (0**49) 3551 2526

E-mail: maqtron@vencedoramaqtron.com.br

Site: www.vencedoramaqtron.com.br

SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor 0800 49 5050



Av. Caetano Natal Branco, 3800 - Bloco B
Centro Empresarial - Caetano Natal Branco
89600-000 - Joaçaba - SC
Fone: 49 3551-2525 - Fax: 49 3551-2526
Serviço de Atendimento ao Consumidor - SAC: 0800 49 5050

www.vencedoramaqtron.com.br

Rev.01

Cód. Manual 30 -124-3030