

Motobomba Água Limpa



:: MODELO: **MB 2AL**

Advertência importante:

Não execute nenhuma operação com o equipamento antes de ter o conhecimento de todo o conteúdo do manual de instruções.

O objetivo desta publicação é de instruir o operador e, desta forma, evitar danos decorrentes do mau uso ou manutenções deficientes ou incorretas.

A CSM reserva-se ao direito de alterar este manual sem aviso prévio. A última versão revisada estará à disposição dos interessados no departamento de engenharia da CSM. Revisão: Fevereiro/2015.

CSM Componentes, Sistemas e Máquinas para Construção Ltda.

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi
CEP 89256-020 | Jaraguá do Sul | SC
Fone:(0xx47) 3372-7600
Fax:(0xx47)3371-2830
csm@csm.ind.br
www.csm.ind.br

CSM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

CSM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Este manual de operação tem a finalidade de informar sobre a forma correta de operar e fazer manutenção no equipamento, evitando possíveis defeitos e prejuízos decorrentes do mau uso ou por falta de manutenções preventivas.

Leia este manual atentamente antes de colocar seu equipamento em operação para sua própria segurança e para ter certeza da correta utilização do mesmo.

Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer manutenção deste equipamento entre em contato com a CSM ou uma Assistência Técnica Autorizada da marca.

Você encontrará a lista de Assistências Técnicas atualizada no site da CSM, www.csm.ind.br.

2. RECOMENDAÇÕES

Recomendamos a leitura deste manual antes do início da utilização do equipamento, uma vez que estão contidas neste manual: informações relacionadas à estrutura, funcionamento, condições de operação e manutenção.

As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela CSM.

É de extrema importância manter este manual em local de fácil acesso, nele estão contidas as instruções necessárias para a realização de manutenções eficientes e adequadas.

Os planos de manutenção deverão ser executados por técnicos especializados devido à responsabilidade envolvida durante a operação do equipamento. Quando realizada de maneira inadequada, os riscos de defeitos e quebras aumentam, comprometendo desta maneira a segurança e a estabilidade durante a utilização do equipamento.

A frequência e o intervalo das manutenções preventivas devem ser ajustados e aprimorados de acordo com a experiência adquirida no uso do equipamento ao longo do tempo.

As inspeções diárias têm como principal objetivo detectar os defeitos evidentes nas peças mais importantes, assim como manter a limpeza e a lubrificação renovadas.

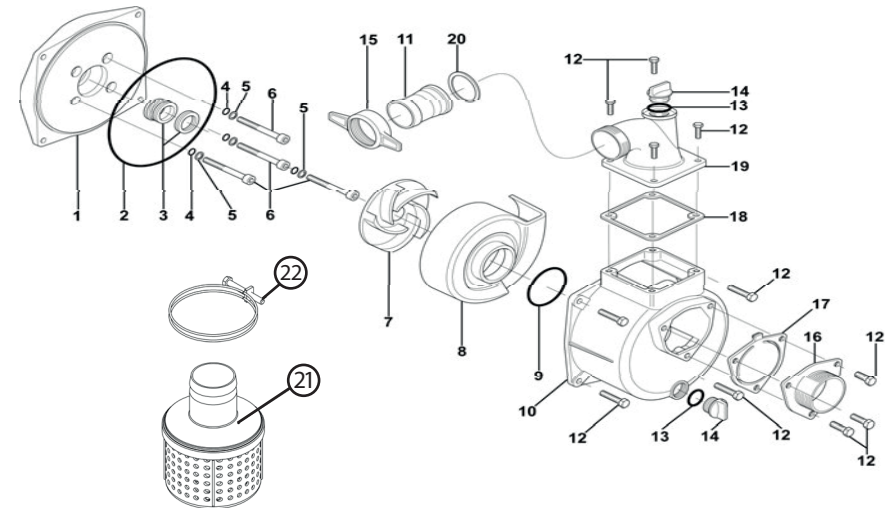
3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E CUIDADOS

Muitos acidentes podem ser evitados se as instruções contidas neste manual forem seguidas corretamente. Antes de operar o equipamento certifique-se que compreendeu todos os procedimentos da operação. A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequados. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém treinado e apto a operar o equipamento.

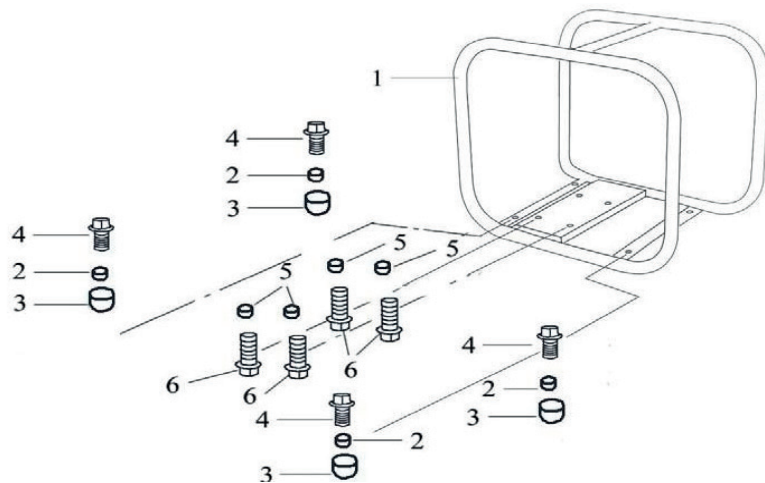
Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual e nas referidas normas de segurança, entre elas a NR18.

3.1 Cuidados Gerais

- Antes de operar o equipamento faça uma inspeção pré-operação para maior segurança;
- Quando estiver em funcionamento, crianças e animais devem ser mantidos a uma distância segura;
- Somente pessoas qualificadas e treinadas devem testar, operar, fazer manutenção ou reparar o equipamento;
- Não deixe o equipamento sozinho quando estiver em funcionamento;
- Sempre que operar o equipamento use E.P.I.'s – equipamento de proteção individual – como: capacete, protetor auricular, luvas de borracha, sapatos apropriados e roupas de proteção;



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUAT.
1	2.03.98.505	Proteção Traseira Bomba D'água 2" MB2AL	1
2	2.00.09.632	Anel O-Ring Proteção Traseira MB2AL	1
3	2.03.28.200	Selo Mecânico MB2AL	1
4	2.03.04.120	Anel O-Ring da Arruela Cobre MB2AL	4
5	2.03.11.134	Arruela de Cobre MB2AL	4
6	2.03.64.642	Parafuso Allen	4
7	2.03.36.042	Rotor MB2AL	1
8	2.03.98.506	Proteção do Rotor MB2AL	1
9	2.03.04.121	Anel O-Ring da Proteção do Rotor	1
10	2.03.98.507	Proteção Frontal Bomba D'água 2" MB2AL	1
11	2.03.18.035	Tubo 2" MB2AL	2
12	2.03.64.643	Parafuso Hexagonal	11
13	2.03.04.122	Anel O-Ring do Flange De Entrada	2
14	2.03.20.020	Bujão da Água MB2AL	2
15	2.03.57.020	Porca Borboleta 2" MB2AL	2
16	2.03.98.593	Flange de Entrada 2" MB2AL	1
17	2.03.98.594	Junta Flange de Entrada MB2AL	1
18	2.03.98.595	Junta Flange de Saída MB2AL	1
19	2.03.98.596	Flange de Saída 2" MB2AL	1
20	2.03.98.597	Junta 2" Tubo MB2AL	2
21	2.03.21.415	Filtro pra encaixar na mangueira	1
22	2.00.09.156	Abraçadeira 2"	2



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUAT.
1	2.04.08.102	Carcaça 2" - MB2AL	1
2	2.03.57.018	Porca M6	4
3	2.03.28.046	Borracha de Vedação	4
4	2.03.64.640	Parafuso M6x12	4
5	2.03.57.019	Porca M8	4
6	2.03.64.641	Parafuso M6x32	4

- Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe das partes móveis do equipamento;
- Não opere o equipamento quando estiver sob influência de remédios ou bebidas alcoólicas;
- Sempre limpe o equipamento após o uso e antes de armazená-lo;
- Antes de armazenar cheque todas as partes, caso verifique algum defeito, troque a peça danificada imediatamente;
- Verifique se o local de armazenagem do equipamento está seco e limpo, e fora de alcance de crianças;
- Use sistemas com capacidade adequada para levantar e suportar o peso do equipamento e seus componentes.

3.2 Cuidados com o Motor à Combustão

- Mantenha afastado o equipamento de produtos inflamáveis;
- Utilize o equipamento em local plano e firme. Não o incline, para não derramar o combustível, afetando partes do motor e ocasionando risco de explosão;
- Opere em local ventilado;
- Não toque nas peças quentes do motor, isso poderá causar queimaduras graves;
- Evite derramar combustível ao abastecer;
- Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de fazer o reabastecimento. Abasteça o equipamento em local amplo e arejado;
- Não adicione combustível enquanto houver fumaça ou faíscas ou chamas perto do equipamento. Os gases de exaustão têm calor suficiente para iniciar a combustão de alguns produtos e materiais;
- O vapor de combustível é altamente inflamável e qualquer faísca poderá provocar incêndios ao ligar o equipamento;
- Não inale os gases produzidos pelo o equipamento, pois são ricos em dióxido de carbono que é altamente venoso, podendo causar náuseas e até a morte;
- Não derrame gasolina na sua pele e não permita que crianças e animais tenham contato com a mesma, caso isso ocorra lave o local com água abundante e se necessário procure um médico;
- Certifique-se que a tampa de óleo esteja apertada antes do motor entrar em operação;
- Não utilize o equipamento para transporte de líquidos inflamáveis;
- Armazene o equipamento sem combustível no tanque. A gasolina é extremamente inflamável e explosiva em determinadas condições;
- Não utilize gasolina ou solventes para limpar o filtro de ar, pode ocorrer incêndios;
- Não use o motor sem o filtro de ar, podem ocorrer danos graves ao motor;
- Limpe os detritos das aletas de arrefecimento do motor.

3.2.1 Cuidados com o Nível de Óleo do Motor

Verifique o nível do óleo do motor com frequência, sempre que estiver abaixo do nível indicado, coloque óleo até o nível máximo indicado. O motor deverá estar desligado e frio. Para a verificação processa dessa forma:

- Retire a vareta do óleo;
- Limpe com um pano;
- Insira a vareta novamente no carter;
- Retira-la novamente para a verificação do nível, se necessário acrescente óleo;
- Insira novamente a vareta do óleo e feche bem firme.

IMPORTANTE

Use óleo para motor 4 tempos, SAE 10W30.

CUIDADO

A qualidade do óleo do motor é um dos fatores mais importantes para o desempenho do motor e da sua vida útil. Não aplicar óleo usado/sujo e óleo vegetal. Operar o equipamento com óleo insuficiente no motor poderá danificar gravemente o motor.

3.3 Cuidados Específicos com a Motobomba Água Limpa

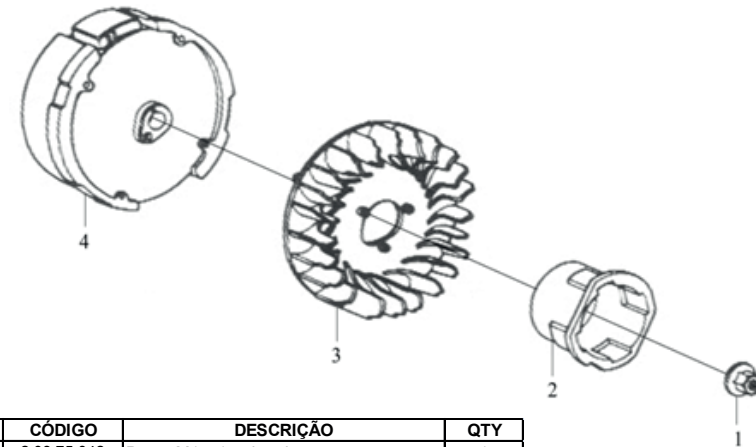
- É proibido colocar na motobomba líquidos inflamáveis ou corrosivos, como gasolina ou ácido, assim como água do mar, soluções químicas ou líquidos alcalinos;
- Não ligue a motobomba em temperaturas abaixo de 0° Celsius, isso danificará o equipamento;
- Não ligue a motobomba a seco. Evite filtro de sucção fechados e tubulações de sucção de diâmetro pequeno;
- Esta motobomba foi desenvolvida para uso de água limpa, para água suja, consulte o modelo apropriado;
- Limpe o filtro de ar a cada 50 horas ou a cada 10 horas em ambientes com poeira;
- Para evitar incêndios, durante a operação mantenha a motobomba pelo menos 1 metro de paredes e outros equipamentos;
- Verifique o estado geral das mangueiras. Certifique-se que as mangueiras estão em condições de uso antes de conectá-los à bomba.
- Lembre-se que a mangueira de sucção deve ser de construção reforçada para impedir que a mesma se feche com a sucção;
- Verifique se a arruela de vedação do conector da mangueira de aspiração está em boas condições;
- Verifique se os conectores de mangueira e abraçadeiras estão bem instalados;
- Verifique se o filtro esta em boas condições e esta instalado na mangueira de sucção;
- remova qualquer excesso de sujeira e detritos, especialmente em torno do escapamento e da partida retrátil;
- Verifique sinais de vazamento de óleo e gasolina, se houve faça os reparos necessários antes de operar a motobomba;
- Verifique se a junta da vela de ignição está em boas condições, caso não, substitua por uma nova;
- Verifique se há sinais de desgaste na vela de ignição entorno dela ou junta rachada, se estiver troque por uma nova;
- Nuca use a bomba em posições elevadas sem fixá-la sobre uma base rígida.

ATENÇÃO

Tentativas e erros não são as melhores formas para conhecer o equipamento, isso pode custar caro, reduzir a vida útil e pode danificar seu equipamento. Qualquer dúvidas na operação e manutenção entre em contato com a CSM ou um Assistente Técnico Autorizado pela marca.

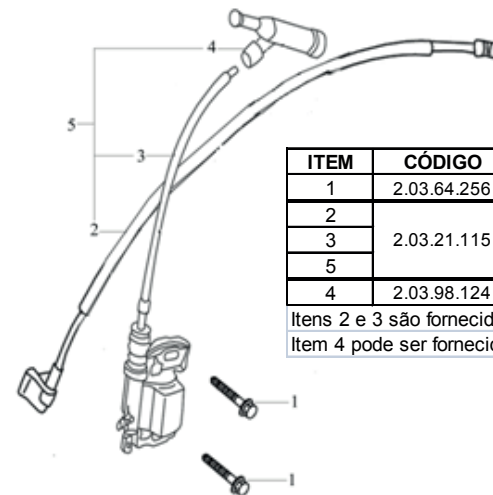
IMPORTANTE

É expressamente proibido retificar ou modificar qualquer dispositivo de segurança ou suas características originais. A CSM não se responsabiliza por eventuais danos ocorridos decorrentes da alteração no equipamento e neste caso, o usuário perderá a garantia do produto. Toda manutenção do equipamento deve ser executada por profissionais autorizados.



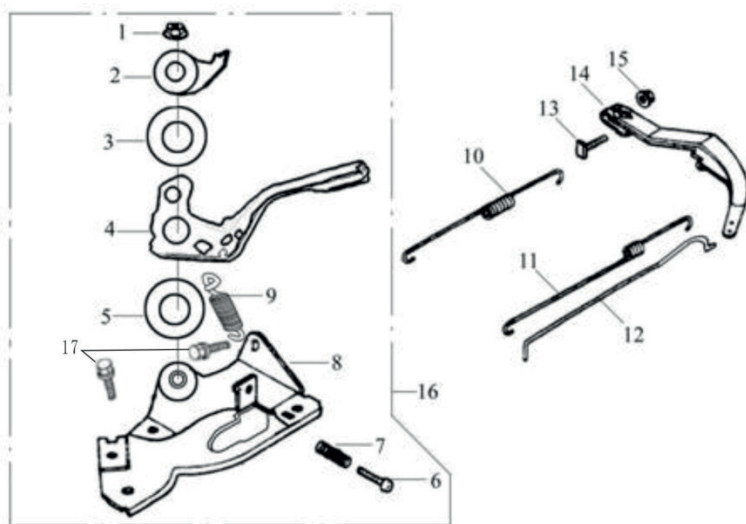
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.75.042	Parca M14x1,5 do volante	1
2	2.03.98.112	Cubo do volante Antigo	1
	2.03.21.095	Cubo Volante Modelo Novo	1
3	2.03.98.115	Ventoinha	1
4	2.03.98.118	Volante magnético	1

BOBINA DE IGNIÇÃO



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.64.256	Parafuso M6x25	2
2		Cabo do Extintor	1
3	2.03.21.115	Bobina de Ignição	1
5		Conjunto bobina de ignição	1
4	2.03.98.124	Cachimbo da vela	1

Itens 2 e 3 são fornecidos com item 5 Conjunto Bobina de Ignição.
Item 4 pode ser fornecido separado do item 5 Conjunto Bobina de Ignição.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.21.114	Porca M6	1
2		Painel de Orientação	1
3		Mola	1
4		Alavanca de Aceleração	1
5		Arruela	1
6		Parafuso M5x25	1
7		Mola Regularadora	1
8		Base da Aceleração	1
9		Mola do Acelerador	1
16		Conjunto Acelerador Completo	1
17		Parafuso M6 x 12	1
10	2.03.51.065	Mola de Retorno	1
11	2.03.51.061	Mola Alavanca Fina	1
12	2.03.98.109	Haste de Ligação	1
13	2.03.64.254	Parafuso Fixação Alavanca do RAR	1
14	2.03.98.106	Alavanca do RAR	1
15	2.03.75.017	Porca M6	1

Itens 1,2,3,4,5,6,7,8,9 e 17 são fornecidos com item 16 Conjunto Acelerador Completo.

4. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO – INTRODUÇÃO AS PARTES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE PARTICULARIDADES		
	Modelo	MB 2AL
Bomba	Tipo	Auto-escovante
	Diâmetro Sucção (mm/pol)	50 mm - 2"
	Diâmetro Recalque (mm/pol)	50 mm - 2"
	Altura Máxima (m.c.a.)	26 m
	Sucção Máxima (m.c.a.)	6 m
	Vazão Máxima (m ³ /h)	25 m ³ /h
Motor	Tipo	Gasolina, 4T, OHV, Monocilíndrico
	Potência Máxima (HP)	5.5 HP
	Deslocamento (cm ³)	163 cm ³
	Diâmetro e curso (mm)	68 x 45 mm
	Partida de Ignição	Retrátil
Mo to Bomba	Dimensão (CxLxA)(mm)	495 x 395 x 415 mm
	Peso (kg)	24 Kg

4.1 Preparando a Motobomba para Uso

4.1.1 Conectando a Mangueira de Sucção

Utilize conexão da mangueira, abraçadeira e mangueira disponível no mercado conforme diâmetro de cada modelo. A mangueira para captação da água deve ser de estrutura rígida e não dobrável. O comprimento da mangueira deverá ser adaptado exatamente ao que será utilizado, nunca use comprimento maior.

A sucção máxima para motobomba água limpa é de 6 metros da lâmina da água. O tempo de sucção varia na proporção direta com o comprimento da mangueira de entrada de água.

IMPORTANTE

É aconselhável o uso de mangueira curta e de diâmetro grande. Uma mangueira longa com diâmetro pequeno irá aumentar o fluxo de resistência e diminuir o poder de saída.

4.1.2 Filtro

O filtro deve ser montado no final da mangueira de água com uma abraçadeira. Ele deve ser mantido a distância segura da superfície, encosta e fundo de rio.

O filtro deve estar a baixo da lâmina d'água pelo menos 35 cm para evitar a sucção de ar, deve também estar afastado do fundo e encosta de rios pelo menos 35 cm para evitar a sucção evitar a sucção de pedras e raízes.

Observação: Aperte bem a abraçadeira para evitar que a mesma se solte com a pressão da água.

CUIDADO

Antes de bombear instale o filtro AL com segurança no final da mangueira. Ele é utilizado para filtrar qualquer impureza que pode danificar o motor da motobomba. Certifique-se de que a mangueira e abraçadeira estão bem instaladas para evitar passagem de ar, caso contrário, causará queda de desempenho. A mangueira solta diminuirá o desempenho da bomba e a capacidade de auto-sucção.

4.2.3 Verificando a Água no Reservatório da Bomba

Antes de operar a motobomba certifique-se de colocar água suficiente na bomba. Não ligue o motor sem água no reservatório da bomba, caso contrário ela irá superaquecer. O funcionamento prolongado da bomba sem água no reservatório irá danificá-la. Caso a água no reservatório seja arremessada para cima, pare o motor, aguarde a bomba esfriar e complete o reservatório com água novamente.

4.2 Funcionamento do Motor à Gasolina

4.2.1 Partida do Motor

- Abra o registro de combustível;
- Coloque a chave na posição LIGAR/ON;
- Se o motor estiver frio, feche o afogador do carburador;
- Gire a alavanca de aceleração;
- Puxe a manopla de partida lentamente até sentir uma resistência, em seguida puxe-a com força, repita a operação até o motor pegar;
- Abra o afogador. O afogador deverá ser fechado quando o motor estiver ligado, ou a temperatura for elevada.

ATENÇÃO

Após a partida no motor, deixe trabalhar em baixa rotação por alguns minutos, principalmente se o clima estiver frio. Verifique se há ruídos anormais e vazamentos de gasolina. Neste caso pare imediatamente a operação.

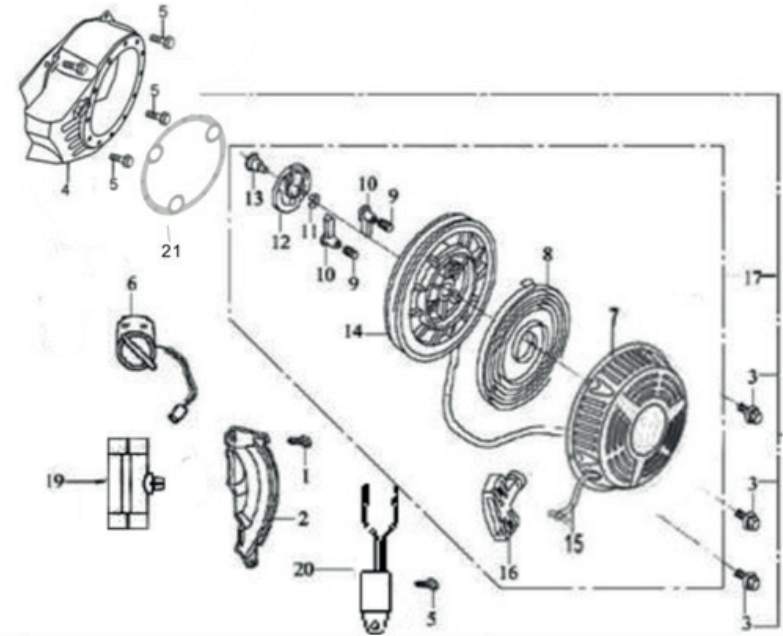
4.2.2 Parada do Motor

- Feche a alavanca de aceleração completamente, fazendo o motor funcionar em marcha lenta;
- Coloque a chave na posição DESLIGADO/OFF;
- Feche a válvula de combustível e espere alguns segundos até o motor parar completamente.

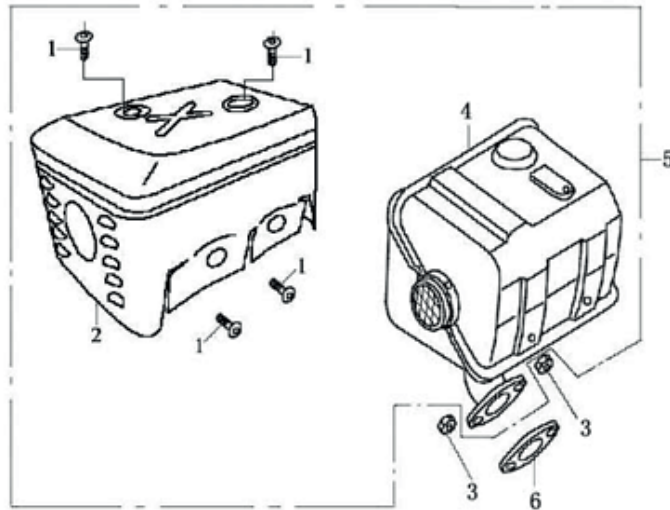
Em caso de parada de emergência basta gira a chave para a posição DESLIGADO/OFF.

5. MANUTENÇÃO

Para garantir o bom funcionamento do equipamento, este deve ser revisado sempre que operar em trabalhos pesados, difíceis condições e durante muitas horas de uso. Nunca faça nenhuma manutenção com a máquina ligada e garanta que ela esteja colocada em lugar firme para que não haja risco de tombá-la e danificá-la, principalmente para evitar acidentes.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.64.248	Parafuso M6x22	1
2	2.03.21.112	Placa Lateral da Carçaça	1
3	2.03.64.250	Parafuso M6x12	3
4	2.03.98.081	Carenagem	1
5	2.03.64.250	Parafuso M6x12	5
6	2.03.98.097	Interruptor Motor	1
7	2.03.98.084	Carçaça Retrátil	1
8	2.03.51.046	Mola Retrátil	1
9	2.03.51.049	Mola Cachorrete	2
10	2.03.27.496	Cachorrete	2
11	2.03.51.051	Mola Fricção	1
12	2.03.21.626	Guia Cachorrete	1
13	2.03.64.251	Parafuso Fixação Cachorrete	1
14	2.03.98.087	Carretel Retrátil	1
15	2.03.98.094	Corda Retrátil	1
16	2.03.98.095	Punho de Arranque	1
17	4.02.29.003	Conjunto Partida Retrátil	1
19	2.03.21.113	Presilha	1
20	2.01.14.019	Relé do Nível do Óleo	1
21	2.03.21.094	Anel Distanciador Retrátil	1



IMPORTANTE

As velas de ignição recomendadas são:

Modelo	Tipo de Vela
MB 2AL	BPR5ES

Para manter o motor em boas condições, deverá ter uma folga apropriada na vela de ignição e não acumular carbono. Meça a vela de ignição com um calibrador e ajuste de acordo com a folga indicada, que deve ser entre 0,70 à 0,80mm.

IMPORTANTE

Sempre reponha os dispositivos de segurança e protetores após consertos e manutenções. Não altere as velocidades do motor.

5.1 Possíveis Problemas e Soluções

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.57.016	Parafuso M5x8	4
2	2.03.98.078	Tampa descarga	1
3	2.03.75.002	Porca M8	2
4	2.03.98.075	Corpo descarga	1
5	2.03.21.111	Conjunto descarga completo	1
6	2.03.50.019	Junta descarga	1

Quadro de Possíveis Causas/Soluções

Provável Causa	Possível Solução
Bomba não está bombeando/ Vazão de água insuficiente	
Água insuficiente na bomba	Encha a bomba com água novamente
Filtro obstruído	Verifique e limpe o filtro
Rotação da bomba muito baixa	Verifique e faça o ajuste
Bomba acima da capac. de sucção	Verifique a posição e dimensionamento correta da instalação
Vazamento nos tubos	Verifique a abertura e o conector, se necessário substitua a tubulação
Rotor danificado	Necessário fazer a limpeza
Filtro, tubulação, rotor obstruído	Substitua o rotor
Selo mecânico gasto/ abertura grande	Substitua as peças com desgastes e ajuste a abertura
Bomba faz ruído e tem vibração anormal	
Bomba instalada em nível muito elevado	Faça os ajustes de acordo com as especificações do modelo
Tubulação obstruída por objeto estranho	Verifique e limpe a tubulação e o filtro
Rotor solto ou danificado	Desligue o motor e faça os ajustes necessários ou substitua o rotor
Ar dentro da bomba de sucção	Drene o sistema eliminando o ar

6. GARANTIA

A Motobomba para Água Limpa possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já incluso os 90 dias dispostos pela legislação vigente, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos de material ou fabricação.. Os consertos ou substituições de peças defeituosas durante a vigência desta garantia deverão ser efetuados, somente nas Assistências Técnicas Autorizadas, mediante a apresentação da nota fiscal de compra.

Esta garantia não cobre os casos em que o equipamento:

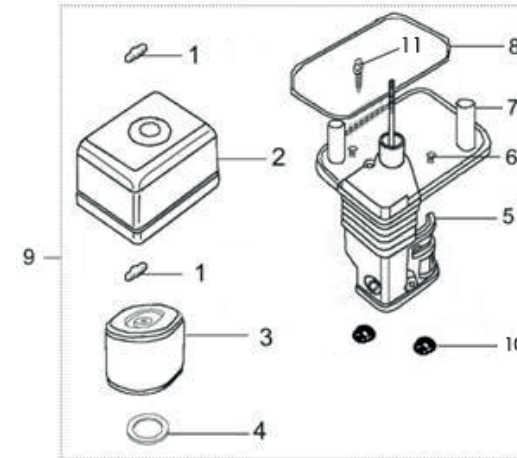
- Seja manuseado incorretamente;
- Não receba uma adequada manutenção, conforme recomendada pela CSM;
- Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assistência Técnica CSM;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais e má conservação;
- Desgaste de peças por uso inadequado;
- Rolamentos.

Para equipamento apresentando problemas no prazo de garantia e sendo constatado defeito de fabricação, seu reparo será feito no Assistente Técnico Autorizado mais próximo, ficando por conta do comprador os riscos e despesas decorrentes do transporte de ida e volta até o assistente técnico. Maiores informações, acesse: www.csm.ind.br

ATENÇÃO

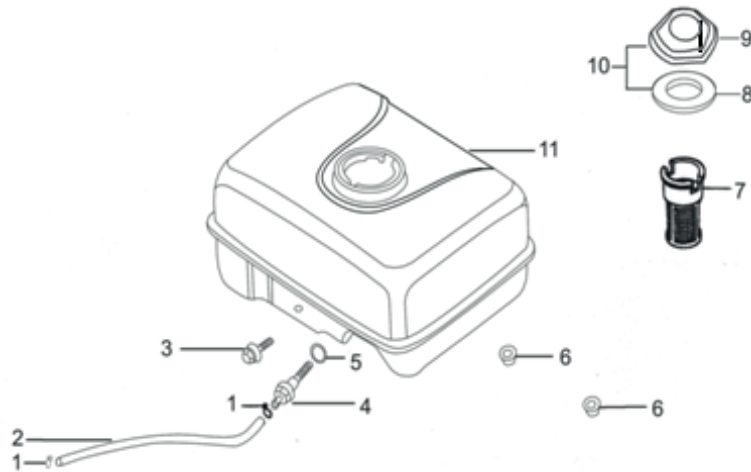
Os serviços de manutenção dentro do prazo de garantia devem ser executados somente pela Assistência Técnica Autorizada CSM.

Observação: A garantia do motor à gasolina deverá ser feita através da Assistência Técnica Autorizada CSM, conforme expressas no manual do fabricante, bastando apresentar a nota fiscal de compra e o certificado de garantia do motor.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.72.005	Porca Borboleta	2
2	2.03.91.015	Tampa Filtro de Ar	1
3	2.03.98.066	Elemento Filtro de Ar	1
4	2.03.04.079	Anel Vedação Filtro de Ar	1
5	2.03.21.110	Corpo do Filtro de Ar	1
6		Parafuso M5x12	2
7		Base Filtro de Ar	1
8		Junta do Filtro de Ar	1
9		Conjunto Filtro de Ar	1
10		Porca M6	1
11		Parafuso M6x22	1

Itens 6,7,8,10 e 11 são fornecidos com item 5 Corpo do Filtro de Ar ou com Item 9 Conjunto Filtro de Ar.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.06.11.007	Abraçadeira da mangueira	2
2	2.02.06.022	Mangueira gasolina	1
3	2.03.64.246	Parafuso M6x22	1
4	2.03.98.049	Conexão saída gasolina	1
5	2.03.08.021	Anel O'ring conexão saída gasolina	1
6	2.03.75.017	Porca M6	2
7	2.03.98.054	Filtro do tanque	1
8	2.02.29.006	Anel vedação tampa do tanque	1
9		Tampa do tanque	1
10		Tampa do tanque com anel	1
11	2.03.98.602	Tanque de combustível	1

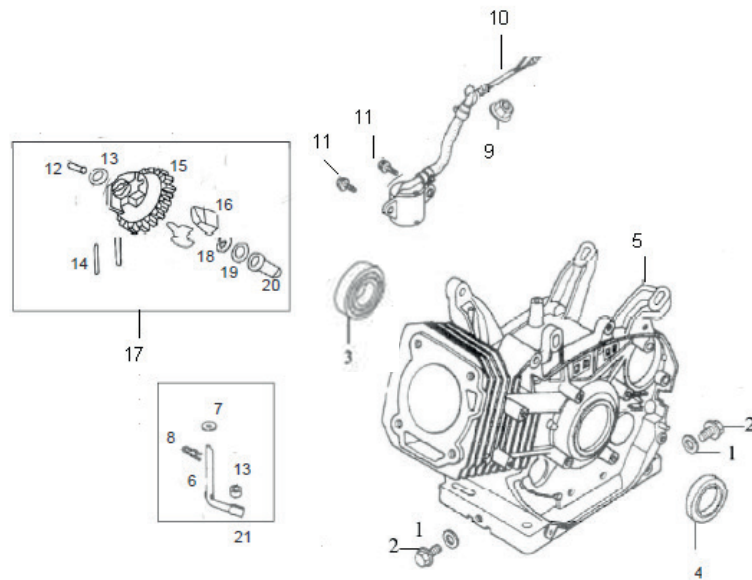
Itens 8 e 9 são fornecidos com item 10 Tampa do Tanque com Anel.

Explodido Motobomba MB 2AL



Para esclarecimento de dúvidas ou informações adicionais entre em contato com:

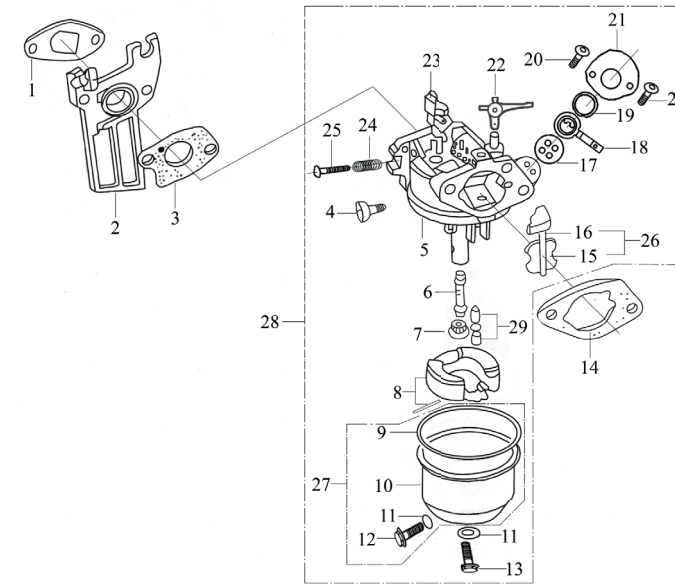
CSM Componentes, Sistemas e Maquinas para Construção Ltda.
 Fone: (0xx47) 3372-7600
 Fax: (0xx47) 3371-2830
 csm@csm.ind.br
 www.csm.ind.br



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDADA
1	2.03.50.003	Arruela do Bujão do Óleo	2
2	2.03.64.229	Bujão óleo	2
3	2.03.80.712	Rolamento 6205	1
4	2.03.78.056	Retentor do Virabrequim	1
5	2.03.23.042	Carcaça com Cilindro	1
6	2.03.18.029	Braço do RAR	1
7		Arruela do Braço do RAR	1
8		Trava do Braço do RAR	1
13		Arruela da Engrenagem Movida	1
21		Conj. Braço do RAR	1
9	2.03.75.025	Porca M10	1
10	2.01.33.092	Interruptor Nível do Óleo	1
11	2.03.64.231	Parafuso M6x14	2
12	2.03.82.021	Arruela da Engrenagem Movida	1
13		Eixo, Pino de Ajuste	1
14		Pino da Engrenagem Movida	2
15		Engrenagem Movida	1
16		Regulador Automatico	2
17		Conjunto Engrenagem Movida	1
18		Anel Trava	1
19		Arruela do Cilindro Móvel	2
20	Cilindro Móvel	1	

Itens 6,7,8 e 13 são fornecidos junto com item 21 Conjunto Braço do RAR.

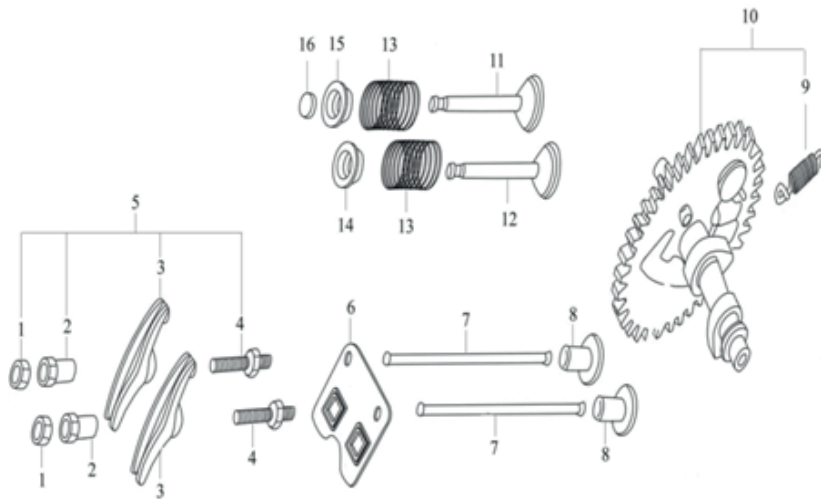
Itens 12,13,14,15,16,18,19 e 20 são fornecidos com item 17 Conjunto Engrenagem Movida.



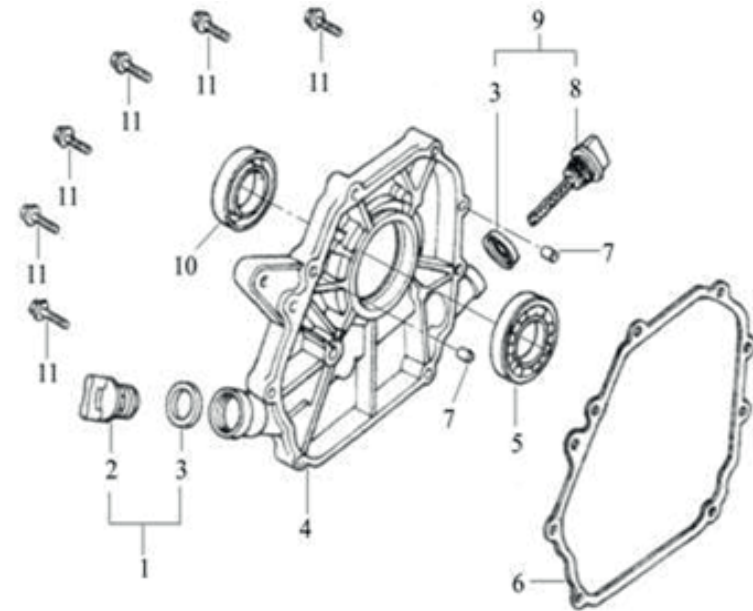
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY	
1	2.03.50.022	Junta do Coletor	1	
2	2.03.98.145	Coletor	1	
3	2.03.50.023	Junta do Carburador	1	
4	2.03.27.476	Parafuso de Regulagem do Ar	1	
5	4.02.29.004	Corpo do Carburador	1	
15		Borboleta do afogador	1	
16		Eixo do afogador	1	
17		Arruela fechada	1	
18		Controle acelerador	1	
19		Arruela do controle acelerador	1	
20		Parafuso M4	2	
21		Tampa	1	
22		Interruptor do Afogador	1	
23		Acelerador	1	
24		Mola Parafuso Mistura	1	
25		Parafuso da Mistura	1	
26		Conjunto Borboleta com Eixo	1	
28		Conjunto Carburador Completo	1	
6		2.03.98.150	Caneta do Carburador	1
7		2.03.98.033	Gicle	1
8		2.03.98.029	Bóia do Carburador	1
9		2.03.04.077	Anel de Vedação da Cuba	1
11	2.03.27.821	Arruela Dreno Carburador	1	
12	2.03.27.822	Parafuso do Dreno da Cuba	1	
13	2.03.21.108	Parafuso da Cuba	1	
14	2.03.98.027	Espaçador do Carburador	1	
10	2.03.98.025	Cuba	1	
27		Conjunto Cuba	1	
29	2.03.27.617	Agulha da Bóia	1	

Itens 5,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25 e 26 são fornecidos com item 28 Conjunto Carburador Completo.

Item 10 são fornecidos com item 27 Conjunto Cuba



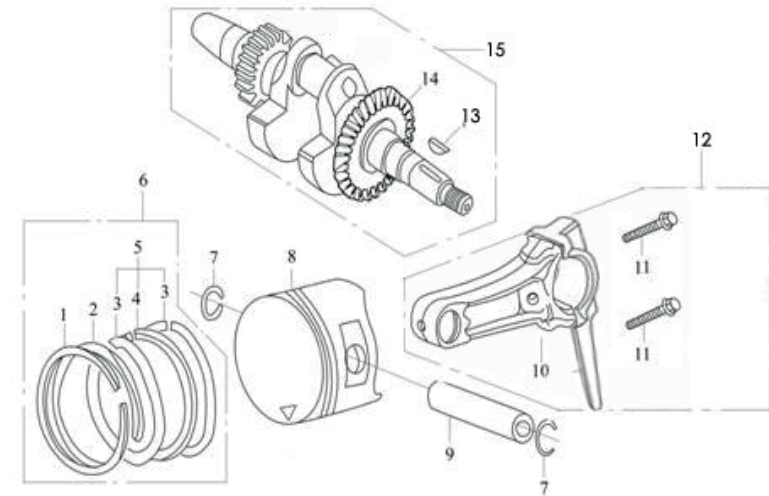
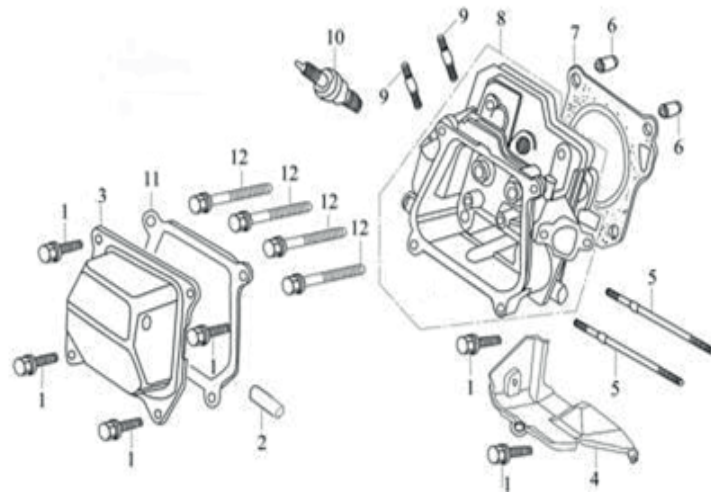
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1		Contra Porca	2
2		Porca do Balancim	2
3	2.03.97.022	Balancim	2
4		Parafuso do Balancim	2
5		Conjunto Balancin	1
6	2.03.25.341	Placa Guia Vareta	1
7	2.03.25.343	Vareta da Válvula	2
8	2.03.98.005	Tucho da Válvula	2
9	2.03.51.041	Mola de Extensão	1
10	4.02.29.007	Arvore de Comando	1
11	2.03.98.018	Valvula Descarga	1
12	2.03.98.015	Valvula Admissão	1
13	2.03.51.043	Mola da Válvula	2
14	2.03.98.021	Prato da Mola Admissão	1
15	2.03.98.023	Prato da Mola Descarga	1
16	2.03.91.011	Tampa	1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1		Conjunto Bujão Nível de Óleo	1
2	2.03.91.004	Tampa do Oléo	1
3		Junta da Tampa do Oléo	1
4	2.03.91.006	Tampa da Carcaça	1
5	2.03.80.712	Rolamento 6205	1
6	2.03.50.010	Junta Tampa da Carcaça	1
7	2.03.68.024	Pino Trava 8X14	2
3		Junta da Tampa do Oléo	1
8	2.03.20.018	Vareta Nível de Oléo	1
9		Conjunto Vareta Nível do Óleo	1
10	2.03.78.065	Retentor da Tampa	1
11	2.03.57.009	Parafuso M8x32	7

Itens 2 e 3 são fornecidos com item 1 Conjunto Bujão Nível de Óleo.

Itens 3 e 8 são fornecidos com item 9 Conjunto Vareta Nível do Óleo.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	2.03.64.232	Parafuso M6x12 Da Tampa do Cabeçote	6
2	2.03.21.105	Tubo de Respiro	1
3	2.03.91.009	Tampa do Cabeçote	1
4	2.03.98.110	Proteção Inferior do Cabeçote	1
5	2.03.93.004	Prisioneiro Carburador M6x109	2
6	2.03.68.027	Pino Guia do Cabeçote 10x6	2
7	2.03.50.009	Junta do Cabeçote	1
8	2.03.94.011	Cabeçote	1
9	2.03.93.007	Prisioneiro Descarga M8x34	2
10	2.01.45.002	Vela de Ignição	1
11	2.03.19.032	Vedação Tampa Cabeçote	1
12	2.03.64.234	Parafuso Fixação do Cabeçote	4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTY
1	4.02.29.023	Anel de compressão (I)	1
2		Anel do raspador (II)	1
3		Anel prendedor	2
4		Anel do óleo	1
5		Jogo Anéis Prendedores e Óleo	1
6		Jogo de Anéis	1
7	2.03.04.072	Anel Trava do Pino Pistão	2
8	2.03.95.002	Pistão	1
9	2.03.68.030	Pino Pistão	1
10	2.03.96.002	Biela	1
11		Parafuso da Biela	2
12		Conjunto Biela	1
13	2.03.35.016	Chaveta do Virabrequim	1
13	4.02.29.030	Chaveta do Virabrequim	1
14		Engragem do Virabrequim	1
15		Conjunto Virabrequim	1

Itens 1,2,3,4 e 5 são fornecidos com item 6 Jogo de Anéis.

Itens 10 e 11 são fornecidos com item 12 Conjunto Biela.

Itens 13 e 14 são fornecidos com item 15 Conjunto Virabrequim.

Item 13 pode ser fornecido separado do item 15 Conjunto Virabrequim.