

Motobomba Água Limpa



:: MODELO: **MB 3AL**

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: 00 - Maio/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.

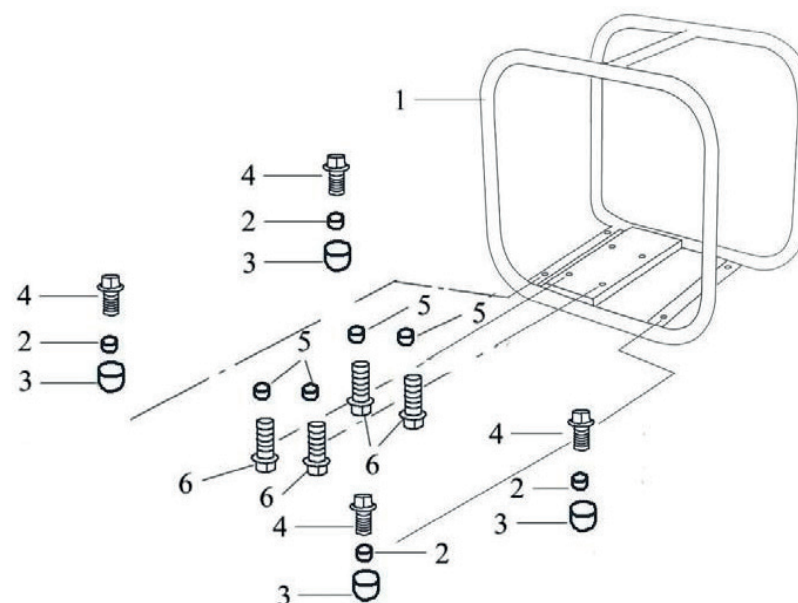
3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E CUIDADOS

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.

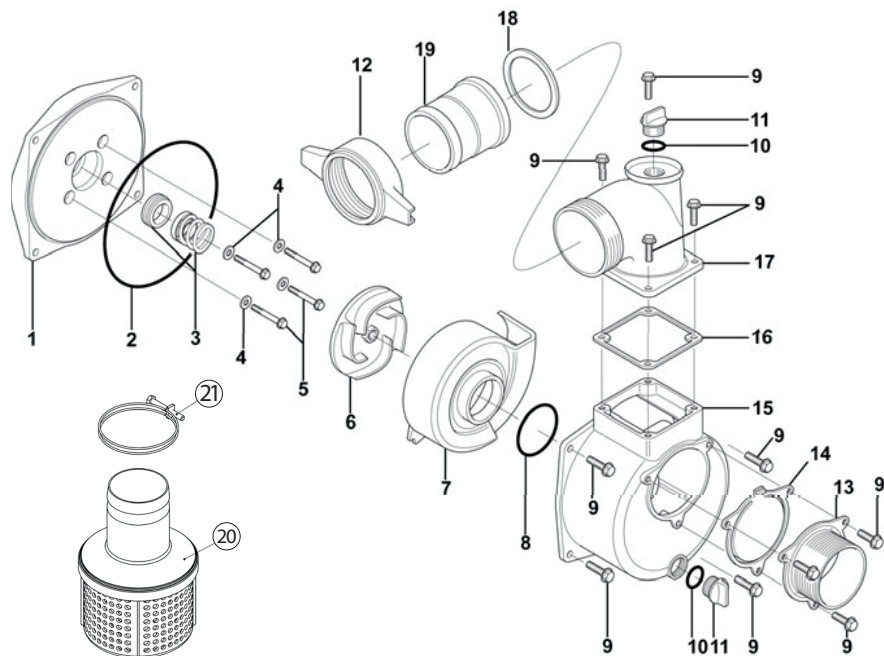
Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual e nas referidas normas de segurança, entre elas a NR18.

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	QUANTIDADE
1	20328093	Carcaça 3" - MB3AL 1	1
2	20328053	Porca M6 4	4
3	20328094	Borracha A 4	4
4	20327563	Parafuso M6x12 4	4
5	20327152	Porca M8 4	4
6	20327561	Parafuso M8x32 4	4



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	20328095	Proteção traseira bomba d'agua 3"	1
2	20398613	Anel O-ring proteção traseira 3" N	1
3	20328096	Selo mecanico MB3AL	1
4	20328097	Arruela de cobre MB3AL	4
5	20328098	Parafuso allen	4
6	20328099	Rotor MB3AL	1
7	20328100	Proteção do rotor MB3AL	1
8	20398614	Anel O-ring proteção rotor MB3AL	1
9	20328101	Parafuso hexagonal MB3AL	11
10	20398615	Anel O-ring do flange da entrada	2
11	20328102	Bujão da agua MB3AL	2
12	20328103	Porca borboleta 3" MB3AL	2
13	20328104	Flange de entrada 3" MB3AL	1
14	20328105	Junta flange de entrada MB3AL	1
15	20328106	Proteção frontal bomba d'agua 3"	1
16	20328107	Junta flange de saída MB3AL	1
17	20328108	Flange de saída 3" MB3AL	1
18	20328109	Junta 3" tubo MB3AL	2
19	20328110	Tubo 3" MB3AL	2
20	20321417	Filtro para adaptar na mangueira	1
21	20009183	Abraçadeira 3"	2

- 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;
- Inserir 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

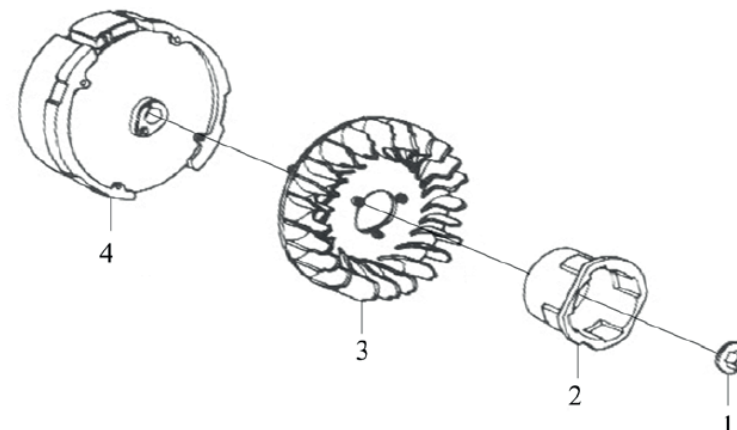
- É proibido colocar na motobomba líquidos inflamáveis ou corrosivos, como gasolina ou ácido, assim como água do mar, soluções químicas ou líquidos alcalinos;
- Não ligue a motobomba em temperaturas abaixo de 0° Celsius, isso danificará o equipamento;
- Não ligue a motobomba a seco. Evite filtro de sucção 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 está em boas condições e está 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.

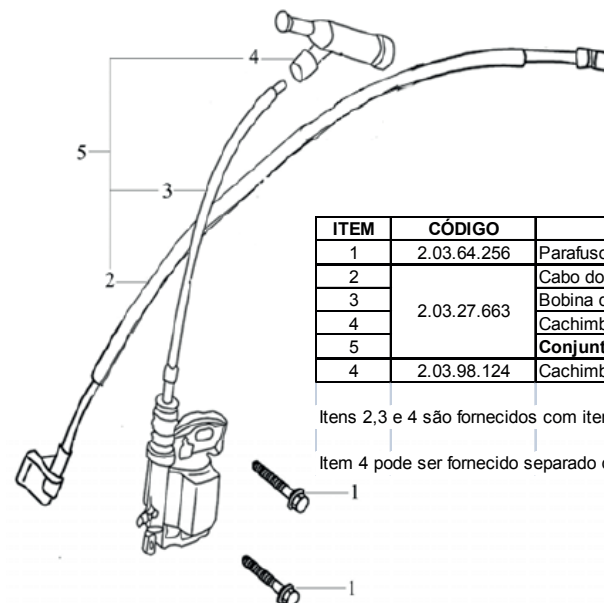
IMPORTANTE

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	QUANTIDADE
1	2.03.27.655	Porca M14x1,5	1
2	2.03.27.656	Cubo do Volante	1
3	2.03.27.657	Ventoinha	1
4	2.03.27.658	Volante Magnético	1

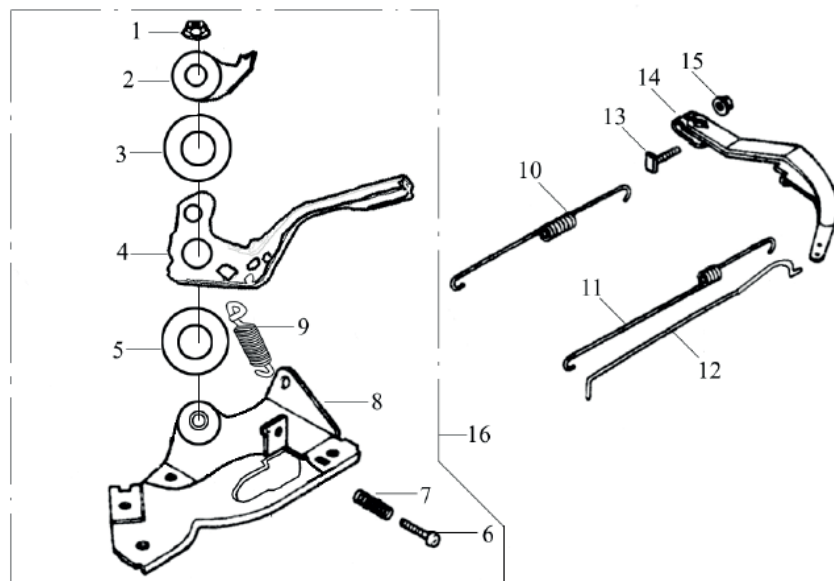
BOBINA DE IGNIÇÃO



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.03.64.256	Parafuso M6x25	2
2	2.03.27.663	Cabo do Extintor	1
3		Bobina de Ignição	1
4		Cachimbo da Vela	1
5		Conjunto Bobina de Ignição	1
4	2.03.98.124	Cachimbo da Vela	1

Itens 2,3 e 4 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 PORTUGUÊS	QUANTIDADE
1	4.02.29.032	Porca M6	1
2		Placa Posicionamento	1
3		Arruela Mola	1
4		Pegador	1
5		Arruela	1
6		Parafuso M5x25	1
7		Mola Reguladora	1
8		Suporte Painel	1
16		Conjunto Base Acelerador	1
9		Mola Extensão	1
10	2.03.28.076	Mola Retorno	1
11	2.03.28.088	Mola Alavanca Fina	1
12	2.03.28.090	Haste de Ligação	1
13	2.03.64.254	Parafuso Fixação do RAR	1
14	2.03.28.092	Alavanca do RAR	1
15	2.03.28.053	Porca M6	1

Itens 1,2,3,4,5,6,7,8 e 9 são fornecidos com Item 16 Conjunto Base Acelerador.

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

QUADRO DE PARTICULARIDADES		
	Modelo	MB 3AL
Bomba	Tipo	Auto-escovante
	Diâmetro Sucção (mm/pol)	80 mm - 3"
	Diâmetro Recalque (mm/pol)	80 mm - 3"
	Altura Máxima (m.c.a.)	30 m
	Sucção Máxima (m.c.a.)	6 m
	Vazão Máxima (m³/h)	48 m³/h
Motor	Tipo	Gasolina, 4T, OHV, Monocilíndrico
	Potência Máxima (HP)	6.5 HP
	Deslocamento (cm³)	196 cm³
	Diâmetro e curso (mm)	68 x 54 mm
	Partida de Ignição	Retrátil
Moto Bomba	Dimensão (CxLxA)(mm)	525 x 395 x 495 mm
	Peso (kg)	30 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 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

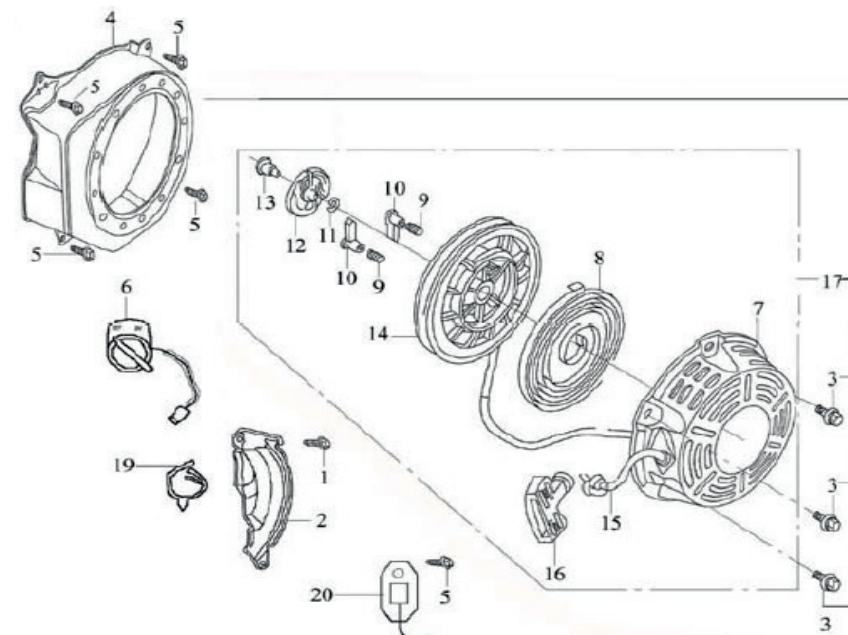
- Feche a alavanca de aceleração completamente, fazendo o motor funcionar em marcha lenta;
- Coloque a chave na posição DESLIGADO/OFF;
- Feche a válvula de combustível e espere alguns segundos até o motor parar completamente.

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

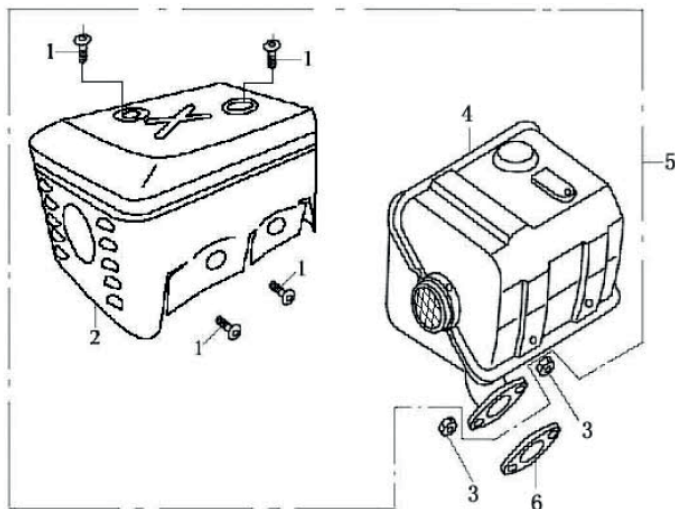
5. MANUTENÇÃO

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 PORTUGUÊS	QUANTIDADE
1	2.06.11.135	Parafuso M6x22	1
2	2.03.28.062	Placa Lateral da Carcaça	1
3	2.03.28.063	Parafuso M6x8	3
4	2.03.28.064	Carenagem	1
5	2.03.28.065	Parafuso M6x12	5
6	2.03.28.066	Interruptor Motor	1
7	2.03.27.639	Carcaça Retrátil	1
8	2.03.27.644	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	2.03.27.826	Parafuso Guia do Cachorrete	1
14	2.03.27.640	Carretel Retrátil	1
15	2.03.98.094	Corda Retrátil	1
16	2.03.27.646	Punho de Arranque	1
17	2.03.27.638	Partida Retrátil	1
19	2.03.28.068	Grampo Plástico	1
20	2.03.28.069	Diode	1



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO PORTUGUÊS	QUANTIDADE
1	2.03.28.058	Parafuso M5x8	4
2	2.03.98.609	Tampa da Descarga	1
3	2.03.98.610	Porca M8	2
4	2.03.28.059	Corpo Descarga	1
5	2.03.28.060	Escapamento Completo	1
6	2.03.27.676	Junta do Corpo de Descarga	1

IMPORTANTE

As velas de ignição recomendadas são:

Modelo	Tipo de Vela
MB 3AL	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

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:

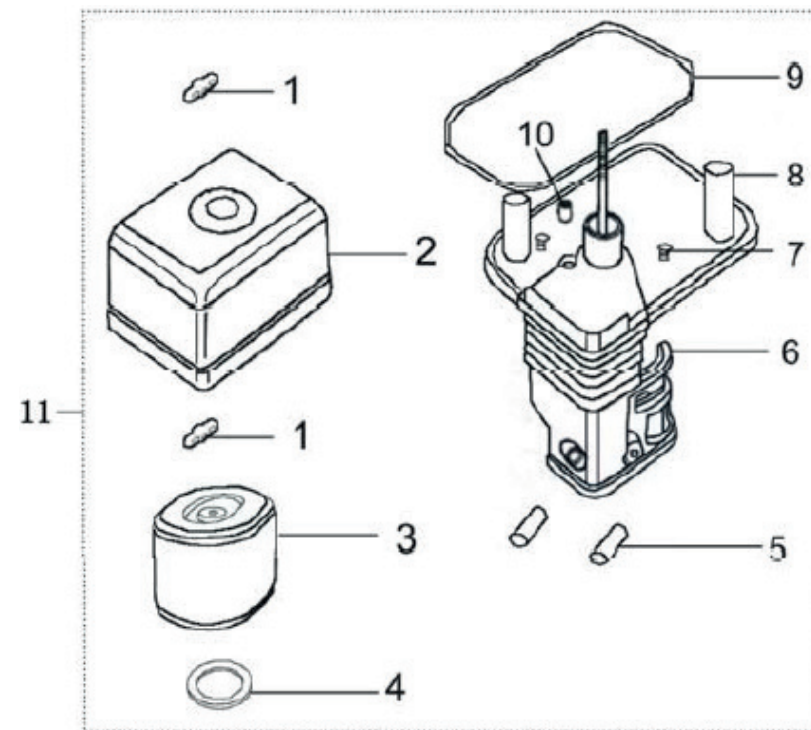
- Seja manuseado incorretamente;
- Não receba uma adequada manutenção, conforme recomendada pela CSM;
- Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assistência Técnica CSM;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais 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

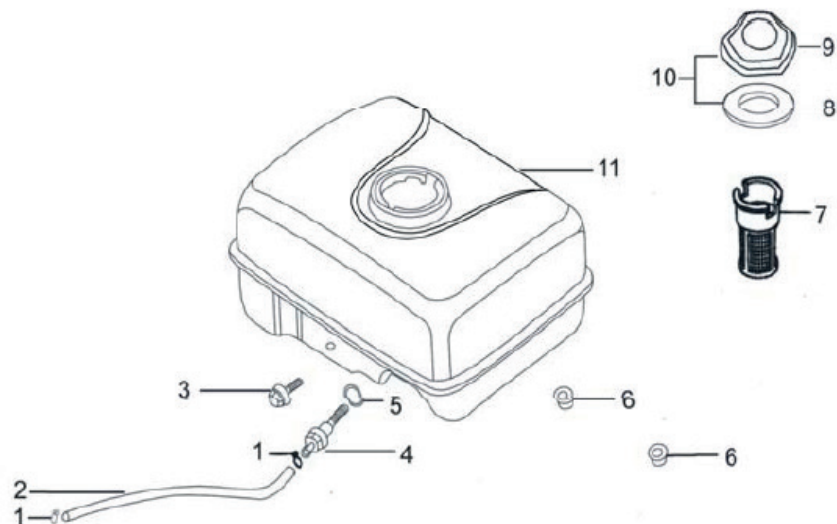
Os serviços de manutenção dentro do prazo de garantia devem ser executados somente pela Assistência Técnica Autorizada CSM.

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 PORTUGUÊS	QUANTIDADE
1	2.03.72.013	Porca Borboleta	2
2	2.03.98.603	Tampa do Filtro do Ar	1
3	2.03.98.604	Elemento Filtro de Ar	1
4	2.03.28.055	Arruela do Elemento Filtro de Ar	1
5	2.03.28.056	Cilindro A	2
6		Corpo do Filtro de Ar	1
7		Parafuso M5x12	2
8		Base do Filtro de Ar	1
9		Junta da Base do Filtro de Ar	1
10		Cilindro B	1
11	4.02.29.036	Conjunto Filtro de Ar Completo	1

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



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.06.11.007	Abraçadeira da Mangueira	2
2	2.03.27.689	Mangueira Gasolina (9x4,5x 30)	1
3	2.03.28.051	Parafuso M6x22	1
4	2.03.28.052	Conexão Saída da Gasolina	1
5	2.03.98.598	Anel Vedação Conexão	1
6	2.03.28.053	Porca M6	2
7	2.03.98.054	Filtro de Combustível	1
8	4.02.29.006	Anel Vedação da Tampa	1
9		Tampa do Tanque	1
10		Tampa do Tanque com Anel	1
11	2.03.98.051	Tanque de Combustível	1

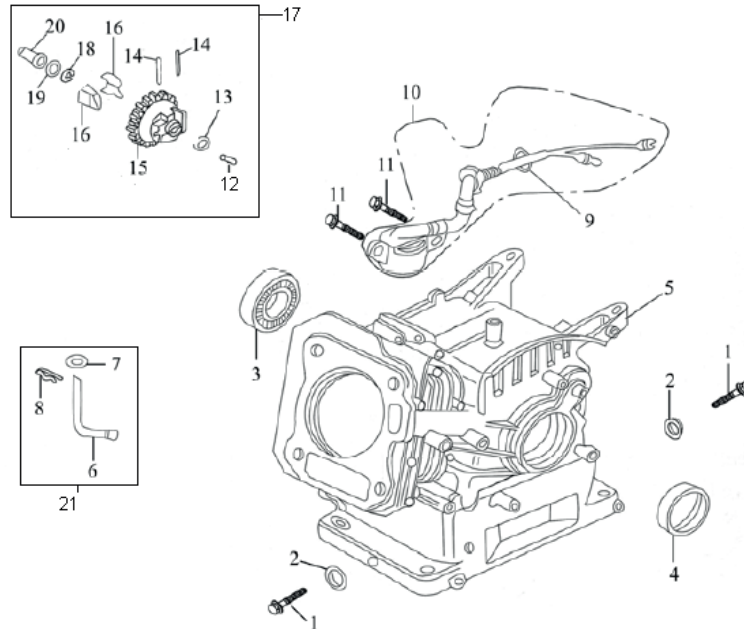
Itens 8 e 9 são fornecidos com Item 10 Conjunto Tampa do Tanque com Anel.

Explodido Motobomba MB 3AL



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

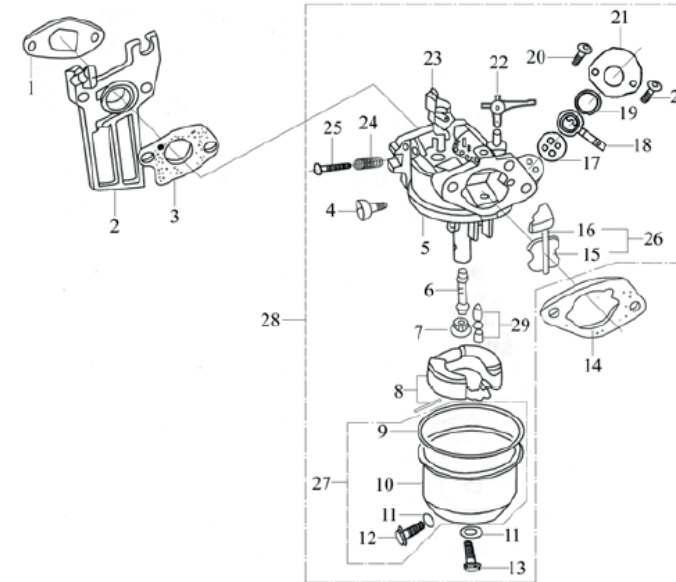
CSM Componentes, Sistemas e Maquinas para Construção Ltda.
Fone: (0xx47) 3372-7600
Fax: (0xx47) 3371-2830
csm@csm.ind.br
www.csm.ind.br



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.03.27.543	Bujão de Óleo	2
2	2.03.27.679	Arruela do Dreno do Óleo	2
3	2.03.27.818	Rolamento 6205	1
4	2.03.27.544	Retentor do Virabrequim	1
5	2.03.27.545	Carcaça Com Cilindro	1
6	2.03.27.542	Braço do RAR	1
7		Arruela do Braço do RAR	1
8		Trava do Braço do RAR	1
21		Conjunto Braço do RAR	1
9	2.03.75.036	Porca M10	1
10	2.03.27.546	Interruptor Nível de Óleo	1
11	2.06.11.010	Parafuso M6x14	2
12	2.03.27.547	Eixo Regulador	1
13		Arruela Engrenagem Movida	1
14		Pino da Engrenagem Movida	2
15		Engrenagem Movida Completa	1
16		Regulador Automático	2
17		Cj. Engrenagem Movida	1
18		Anel Trava	1
19		Arruela do Cilindro Móvel	1
20		Cilindro Móvel	1

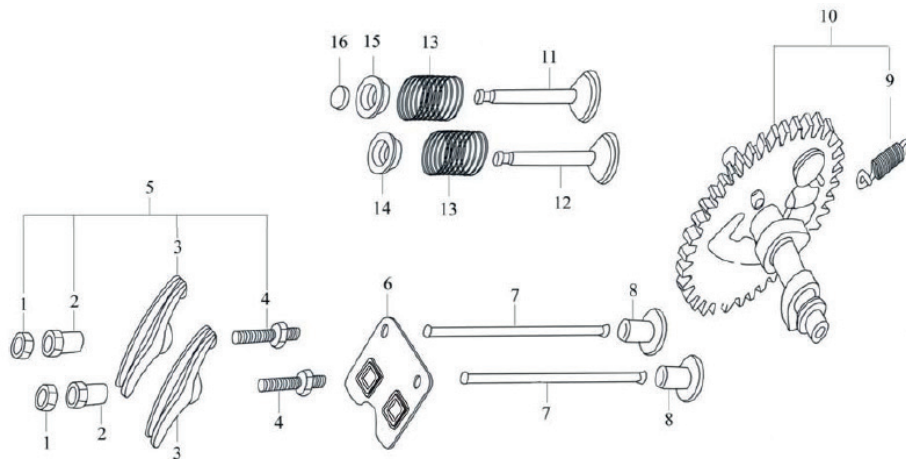
Itens 6, 7 e 8 são fornecidos com Item 21 Conjunto do Braço do RAR.

Itens 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20 são fornecidos com Item Cj. Engrenagem Movida Completa



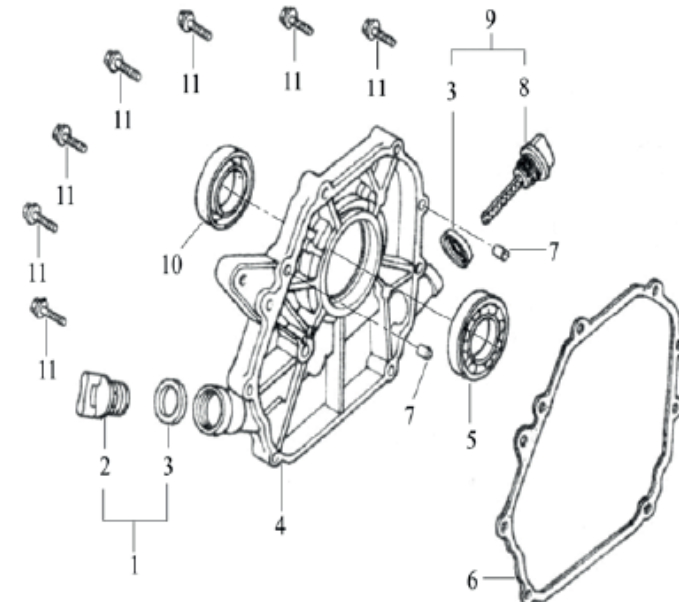
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.03.27.625	Junta do Coletor	1
2	2.03.27.624	Coletor	1
3	2.03.27.623	Junta do Carburador	1
4	2.03.27.476	Parafuso Regulagem Acelerador	1
5	2.03.27.628	Corpo do Carburador	1
28		Cj. Carburador	1
15		Borboleta do Afogador	1
16		Eixo do Afogador	1
17		Arruela Fechada	1
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		Borboleta Com Eixo Carburador	1
6	2.03.27.618	Caneta do Carburador	1
7	2.03.27.619	Giclê	1
8	2.03.98.029	Bóia do Carburador	1
9	2.03.04.077	Anel de Vedação da Cuba	1
10	2.03.27.614	Cuba	1
11	2.03.27.821	Arruela Dreno Carburador	2
12	2.03.27.822	Parafuso Dreno da Cuba	1
13	2.03.21.108	Parafuso da Cuba	1
14	2.03.98.027	Junta do Filtro de Ar	1
22	2.03.27.621	Interruptor do Afogador	1
24	2.03.27.629	Mola Parafuso da Mistura	1
25	2.03.27.825	Parafuso da Mistura	1
27	2.03.27.614	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	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.03.27.595	Contra porca	2
2		Porca do Balancim	2
3		Balancim	2
4		Parafuso Regulagem Balancim	2
5		Conjunto Balancim	1
6	2.03.25.341	Placa guia Vareta	1
7	2.03.27.597	Vareta da Válvula	2
8	2.03.98.005	Tucho da Válvula	2
9	2.03.27.599	Mola de Extensão Arvore	1
10	2.03.27.604	Cj. Arvore de Comando	1
11	2.03.27.606	Valvula Descarga	1
12	2.03.27.605	Valvula Admissão	1
13	2.03.51.043	Mola da Válvula	2
14	2.03.27.609	Prato mola de Admissão	1
15	2.03.27.608	Prato mola de Descarga	1
16	2.03.27.610	Tampa do Prato da Mola de Desc	1

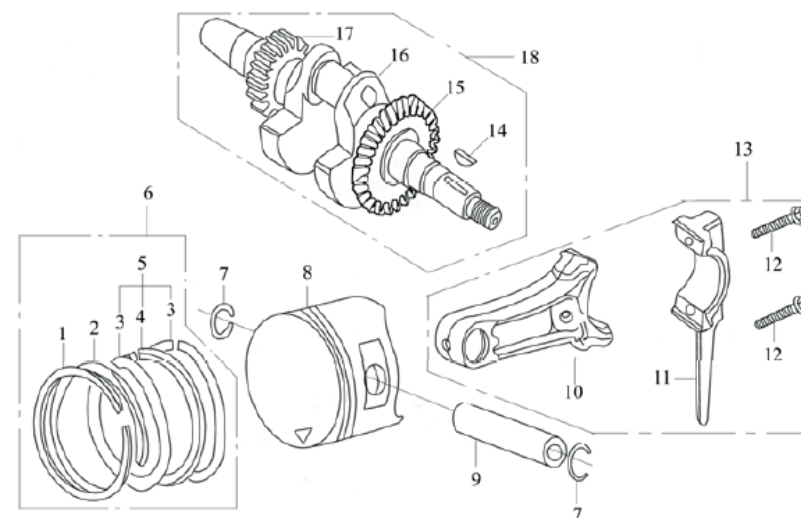
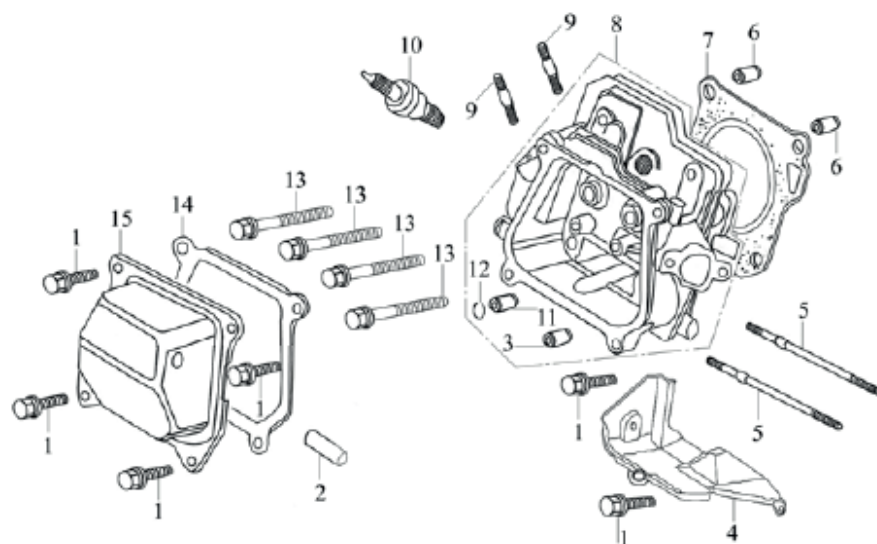
Itens 1,2,3 e 4 são fornecidos com item 5 Conjunto Balancim.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.03.91.004	Conjunto Bujão Nível de Óleo	1
2		Bujão Nível de Óleo	1
3		Junta Bujão de Óleo	1
4	2.03.27.555	Tampa da Carçaça	1
5	2.03.27.818	Rolamento 6205	1
6	2.03.50.010	Junta Tampa Carçaça	1
7	2.03.27.560	Pino Trava	2
3	2.03.20.018	Junta Bujão de Óleo	1
8		Vareta Nível de Óleo	1
9		Conjunto Vareta Nível de Óleo	1
10	2.03.27.559	Retentor da Tampa	1
11	2.03.27.561	Parafuso M8x32	7

Itens 2,3 são fornecidos com Item 1 Conjunto Bujão Nível de Óleo.

Itens 3,8 são fornecidos com Item 8 Conjunto Vareta Nível de Óleo.



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.03.27.563	Parafuso M6x12	4
2	2.03.27.566	Tubo de Respiro	1
4	2.03.29.675	Proteção Cabeçote	1
5	2.03.29.676	Prisioneiro M6x109	2
6	2.03.27.575	Pino Guia Cabeçote 10x16	2
7	2.03.27.574	Junta Cabeçote	1
3	2.03.27.571	Guia Válvula de Admissão	1
8		Conjunto Cabeçote	1
11		Guia válvula de Descarga	1
12		Trava guia válvula Descarga	1
9	2.03.27.573	Prisioneiro Descarga M8x34	2
10	2.01.45.002	Vela de Ignição	1
13	2.03.27.567	Parafuso do Cabeçote	4
14	2.03.27.565	Junta Tampa da Válvula	1
15	2.03.27.564	Tampa da Válvula	1

Itens 3, 11 e 12 são fornecidos com o Item 8 Conjunto Cabeçote.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	2.03.27.581	Anel de Compressão (I)	1
2		Anel do Raspador (II)	1
3		Anel Prendedor	2
4		Anel do Óleo	1
5		Jogo de Anéis	1
6		Cj. Jogo de Anéis Completo	1
7	2.03.27.582	Trava do Pino Pistão	2
8	2.03.27.583	Pistão	1
9	2.03.27.584	Pino Pistão	1
10	2.03.27.585	Bielas	1
11		Proteção da Biela	1
12		Parafuso da Biela	2
13		Conjunto Biela	1
14	2.03.27.588	Chaveta do Virabrequim	1
14	2.00.08.914	Chaveta do Virabrequim	1
15		Engrenagem do Virabrequim	1
16		Virabrequim	1
17		Tampa do Virabrequim	1
18		Conjunto Virabrequim	1

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

Itens 10, 11 e 12 são fornecidos com item 13 Conjunto Biela Completa.

Itens 14, 15, 16 e 17 são fornecidos com item 18 Conjunto Virabrequim Completo.

Item 14 pode ser fornecido separado do item 18 Conjunto Virabrequim Completo.