

# CSM<sup>®</sup>

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

LINHA  
**FORCE**



MANUAL DE  
**OPERAÇÃO**

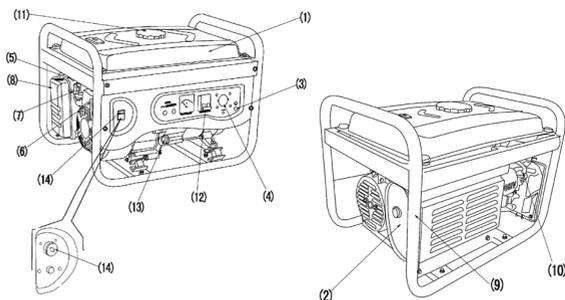
**GERADOR**  
**GM 1200**

**1. ÍNDICE**

Componentes .....	3
Introdução .....	3
Recomendações .....	3
Informações de segurança e cuidados .....	4
Operação .....	7
Funcionamento do gerador .....	9
Partida do gerador .....	10
Parando o gerador .....	11
Manutenção .....	11
Armazenamento do gerador e transporte .....	14
Diagnóstico .....	16
Garantia .....	19
Especificações técnicas .....	20
Explodido de lista de peças .....	21

## 2. COMPONENTES

1. Tanque de combustível
2. Silencioso
3. terminal terrestre
4. Tomada de CA
5. Alavanca de estrangulamento do carburador
6. Punho de partida
7. Torneira de combustível
8. Filtro de ar
9. Armação de tubo
10. Vela de ignição
11. Tapa de abastecimento de combustível
12. Disjuntor CA
13. Vareta de nível
14. Chave de ignição



## 3. 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 [www.csm.ind.br](http://www.csm.ind.br).

## 4. 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.

## 5. 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.

### 5.1 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 adequadamente os E.P.I.'s (Equipamento de Proteção Individual), como: capacete, protetor auricular, luvas de borracha, sapatos apropriados e roupas de proteção;
- » 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.

## **5.2 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 faúlhas 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 faúlca 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.

### 5.3 Cuidados com o Nível de Óleo do Motor

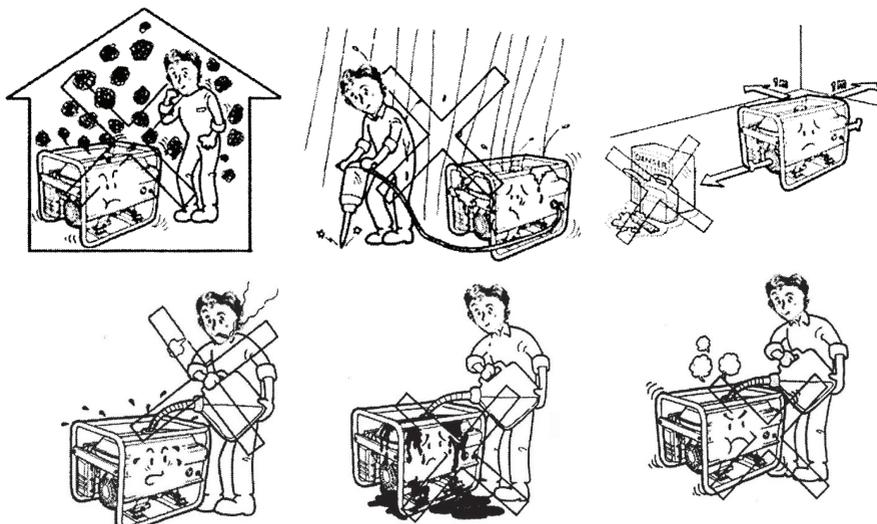
- » Verifique o nível do óleo do motor com frequência, sempre que estiver abaixo do nível indicado, coloque óleo até o nível máximo indicado. O motor deverá estar desligado e frio.
- » Para a verificação processa dessa forma:
- » Retire a vareta do óleo;
- » Limpe com um pano;
- » Inserir a vareta novamente no cárter;
- » Retira-la novamente para a verificação do nível, se necessário acrescente óleo;
- » Insira novamente a vareta do óleo e feche bem firme.
- » Realizar a troca do óleo de acordo com a tabela de manutenções preventivas.

#### **Use óleo para motor 4 tempos. Use óleo Sae 10W30.**

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.

### 5.4 Cuidados Específicos com o Gerador

- » Não conecte o gerador a rede elétrica;
- » Não conecte o gerador a outro gerador;
- » Não toque no gerador ou em qualquer parte móvel do equipamento sem proteção para as mãos ou com elas molhadas;
- » Não use em condições chuvosas;
- » Não opere o gerador em um local enclausurado;
- » Não deixe produtos inflamáveis perto do gerador;
- » Não coloque combustível com o gerador ligado
- » Não ultrapasse os limites de óleo e combustível do gerador.



### 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 dúvida 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.

## 6. OPERAÇÃO

É de extrema importância a leitura deste manual antes de utilizar seu gerador. Aqui você encontrará informações necessárias para operação do equipamento de forma segura e qualificada, mantendo assim a boa funcionalidade do gerador. O cuidado e a manutenção do equipamento garantem melhor performance do mesmo. Se necessário, acione uma assistência técnica autorizada CSM ou entre em contato com o SAC CSM pelo telefone 0800 600 7600.

## 6.1 Preparação o Gerador para o uso

Leia e observe atentamente todas as informações deste manual para melhor aproveitamento do gerador CSM. É necessário seguir a sequência descrita abaixo para sua segurança e garantia de bom funcionamento do equipamento. A utilização imprudente do gerador poderá causar danos ao operadore ao equipamento, assegure todo o procedimento de instalação correta antes do funcionamento do gerador CSM.

### 6.1.1 Rede Elétrica

» As conexões de energia para uma rede de distribuição elétrica devem ser feitas por um eletricista qualificado. As conexões devem isolar a energia do gerador de energia da rede pública, e deve suprir todas as leis aplicáveis e códigos elétricos.

#### IMPORTANTE

Conexões erradas entre a rede de distribuição e o gerador podem permitir que a corrente elétrica do gerador percorra linhas da rede pública. Isso pode gerar choques elétricos em eletricistas que fazem reparos na rede pública durante uma manutenção. Consulte a companhia elétrica de serviço público ou um eletricista qualificado.

### 6.1.2 Sistema de Aterramento

» Para impedir choques elétricos em dispositivos defeituosos, o gerador deve ser aterrado. Conecte um fio entre o terminal de aterramento do gerador e a terra. Os gerados têm um sistema simples que conecta componentes do frame do gerador aos terminais terra das tomadas de saída CA. O aterramento do sistema não é conectado ao fio neutro CA. Se o gerador for testado por um voltímetro, não mostrará as mesmas condições de aterramento de uma tomada residencial.

#### EXIGÊNCIAS ESPECIAIS

Podem existir leis federais ou estaduais de segurança e de saúde, código locais, ou normas que se apliquem ao uso pretendido do gerador. Consulte um eletricista qualificado, um inspetor elétrico, ou a agência de jurisdição local.

Se o gerador for usado em construções, consulte leis específicas.

### 6.1.3 Aplicações em CA – Corrente Alternada

- » Antes de conectar um dispositivo ou um cabo de energia ao gerador:
- » Certifique-se de que está tudo funcionando corretamente. Os dispositivos ou os cabos de energia defeituosos podem ocasionar choques elétricos;
- » Se um dispositivo apresentar funcionamento anormal, ficar lento ou parar de repente, desligue-o imediatamente. Desconecte o dispositivo, determine se o problema é com o dispositivo ou se a capacidade máxima de carga do gerador foi excedida;
- » Certifique-se de que a potência elétrica da ferramenta ou equipamento não exceda a potência do gerador. Nunca exceda a potência máxima do gerador. Níveis de consumo entre a potência nominal e a máxima não podem ser utilizadas por mais de 30 minutos.
- » Em caso de acionamento do protetor CA, reduza a carga do gerador até a potência nominal, pressionando ON/OFF do protetor de circuito CA.

## 7. FUNCIONAMENTO DO GERADOR

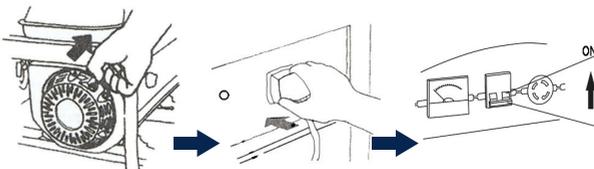
- » Antes de qualquer coisa, cheque se o gerador está adequadamente em superfície plana.
- » Adicione carga ao gerador de acordo com as especificações técnicas compatíveis. Não ligue duas ou mais cargas simultaneamente. Ligue uma após a outra.
- » Verifique no manual de instruções do seu aparelho qual a faixa de potência que ele consome.

### IMPORTANTE

A instalação elétrica do gerador deverá ser feita por um electricista especializado, verificando se o modelo de gerador adquirido é compatível com a necessidade de potência instalada do local.

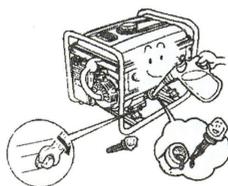
### 7.1 Corrente Alternada

- » Dar partida no gerador;
- » Conecte os dispositivos;
- » Ligue o interruptor CA.



- » **Observação:** Quando conectar o gerador para fornecer energia para casa, esteja certo que um electricista habilitado fará este trabalho. Conexão incorreta entre gerador e a carga poderá causar danos ao gerador, até um incêndio.
- » Quando sobrecarregar o circuito elétrico, o interruptor CA cortará automaticamente o fornecimento de energia.
- » Use sempre plug com 3 conectores.

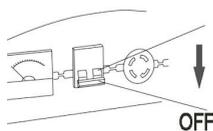
## 8. PARTIDA DO GERADOR



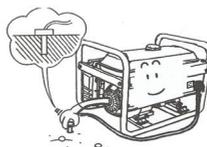
» Colocar óleo no motor;



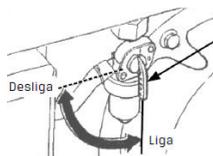
» Abastecer o tanque de combustível;



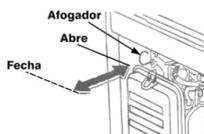
» Remova todas as cargas do plugue de ligação e deixe o interruptor CA em OFF;



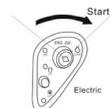
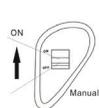
» O gerador deve ser aterrado para prevenir choque elétrico.



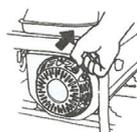
» Vire a válvula do combustível na posição ON;



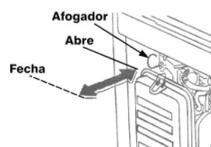
» Puxe o afogador para a posição FECHADO. Não feche o afogador se o motor estiver quente;



» Coloque a chave de ignição de partida na posição ON;



» Puxe a corda da partida retrátil lentamente até encontrar resistência, então puxe de forma rápida, com força e alinhadamente para dar partida no motor;

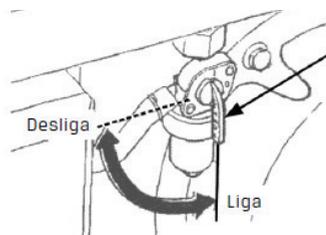


» Uma vez que o gerador estiver ligado, empurre o afogador no sentido OFF;

Para geradores trifásicos não utilizar cargas monofásicas, salvo lâmpadas as quais somadas as potências não ultrapasse 10% da potência nominal do gerador. O uso de cargas monofásicas em geradores trifásicos acarretará no desbalanceamento de fases e conseqüentemente ocasionará a queima de componentes elétricos do gerador.

## 9. PARANDO O GERADOR

- » Antes de desligar o motor desconecte todos os aparelhos elétricos.
- » Desligue o disjuntor;
- » Espere até o motor desligar;
- » Vire a chave de ignição no sentido OFF;
- » Feche a válvula de combustível.



### ATENÇÃO

Para parada de emergência apenas gire a chave de ignição no sentido OFF.

## 10. 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.

### IMPORTANTE

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

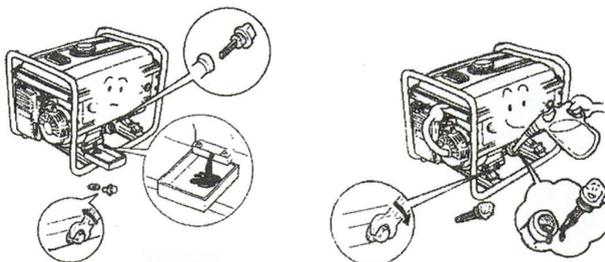
## 10.1 Troca e Drenagem do Óleo do Motor

ITEM	ANTES DO USO	1º MÊS OU 20 HORAS	A CADA MÊS OU 50 HORAS	3 MESES OU 200 HORAS	A CADA ANO OU 300 HORAS
Óleo do Motor	Verificar Nível				
		Trocar		Trocar	
Filtro de Ar	Verificar				
			Limpar		Trocar
Copo de Sedimentos				Limpar	
Vela de Ignição				Verificar e Limpar	Trocar
Baixa Rotação					Verificar e Regular
Folga da Válvula					Verificar e Regular
Tanque de Combustível					Limpar
Filtro de Combustível					Limpar
Mangueiras de Combustível	A cada 2 anos (troca necessária)				
Câmara de Combustão	A cada ano e a cada 300 horas				

\*Estas manutenções devem ser realizadas por um assistente técnico autorizado.

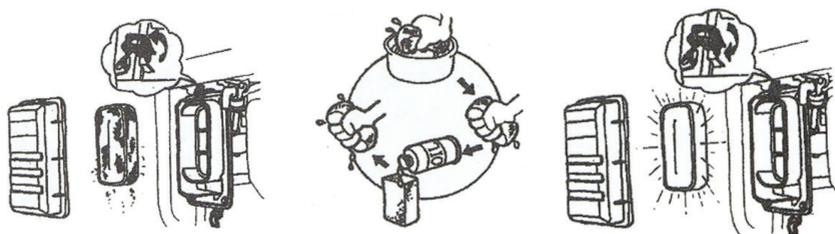
## 10.2 Troca e Drenagem do Óleo do Motor

- » Para drenar o óleo do motor é necessário retirar o parafuso do dreno, retirar a arruela de vedação e o medidor de nível do óleo.
- » Ao finalizar a drenagem de todo o óleo do motor, coloque a arruela de vedação no parafuso e rosqueie novamente para garantir o fechamento do local de drenagem.
- » Coloque o óleo novo no motor cuidando para que fique no nível indicado pelas marcas do medidor de óleo.



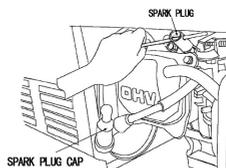
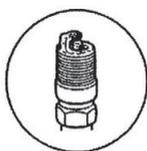
### 10.3 Filtro de Ar

- » Para retirar o elemento filtrante você deve abrir os grampos de fixação do filtro e remover a espuma.
- » Após retirado a espuma realize a limpeza lavando com água e sabão neutro.
- » Deixe secar e logo em seguida mergulhe a espuma em um óleo lubrificante limpo até a espuma estiver cheia do óleo.
- » Pressione a espuma até retirar o excesso do óleo lubrificante e coloque novamente a espuma dentro do filtro.
- » Conclua o processo fechando os grampos do filtro.



### 10.4 Velas de Ignição

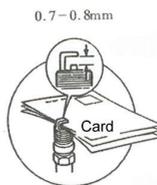
- » Solte o cabo de vela e retire-a com a chave de vela apropriada (acompanha o produto).



- » Faça uma inspeção visual na vela (troque a vela se ela estiver danificada).
- » Limpe toda a sujeira em torno da base da vela (recomendamos a limpeza da vela com uma escova de aço).

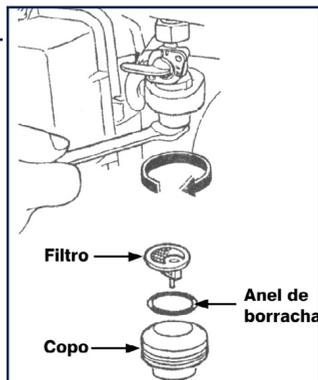


- » Verifique a folga dos eletrodos com um calibre de folga (não acompanha o produto). Se necessário ajuste a folga conforme indicado abaixo:



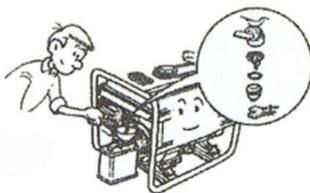
## 10.5 Filtro de Combustível

- » Feche a torneira de combustível e retire o copo do filtro com chave apropriada.
- » Limpe o filtro, o copo e o anel com água e sabão neutro.
- » Monte novamente o filtro.

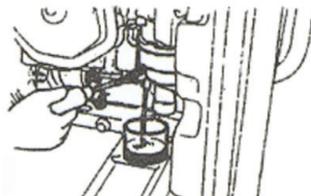


## 11. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO GERADOR

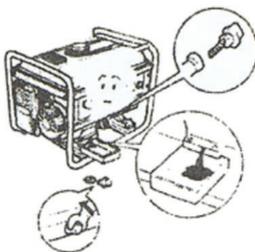
- » Desligue o gerador.
- » Deixar o gerador esfriar antes de armazenar ou transportar o gerador.
- » Retire toda a gasolina do tanque.



- » Drene a gasolina do carburador através do parafuso de dreno da cuba em um recipiente adequado.



» Drene todo o óleo do motor.



» Não coloque objetos pesados em cima do gerador.

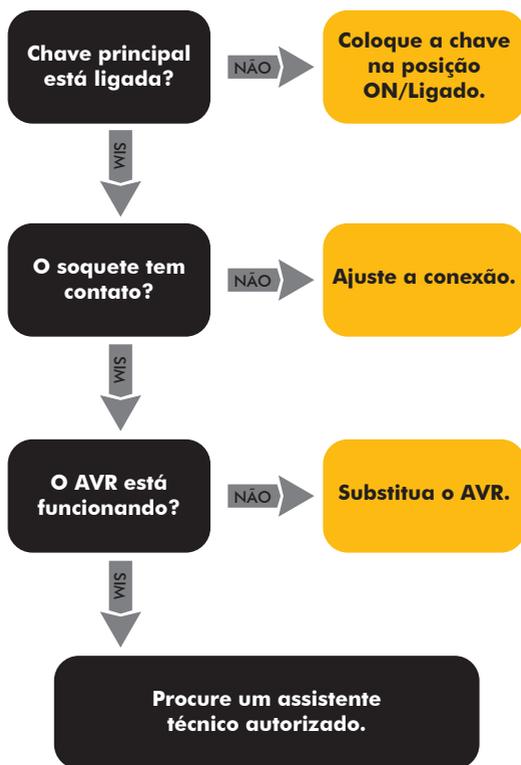
» Guarde o gerador em local limpo e seco.



O contato com o escapamento quente pode provocar sérias queimaduras ou até mesmo incêndios.

## 12. DIAGNÓSTICOS

### 12.1 O Gerador não está fornecendo energia?



## 12.2 Falha na partida?



### 12.3 O motor está desligando automaticamente?



## 13. GARANTIA

O Gerador CSM possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já inclusos 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 preventiva, 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.
- » O gerador sofra uma sobre carga;
- » O gerador trabalhe sem óleo ou com óleo de baixa qualidade.

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](http://www.csm.ind.br)

### **IMPORTANTE**

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

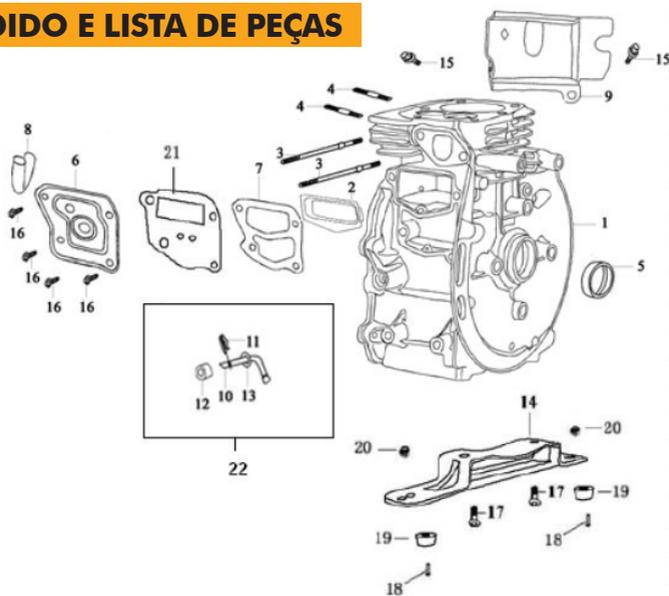
Observação: A garantia do motor à gasolina deverá ser feita através da Assistência Técnica Autorizada CSM, conforme expressas no manual do fabricante, bastando apresentar a nota fiscal de compra e o certificado de garantia do motor.

## 14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO		GM 1200 127V	GM 1200 220V
Motor	Tipo	4 Tempos, OHV, Monocilíndrico	
	Combustível	Gasolina	Gasolina
	Potência	2,5 hp	2,5 hp
	Cilindradas	97 cc	97 cc
	Capacidade do Tanque de Combustível	3,5 l	3,5 l
	Capacidade de Óleo do Carter	0,6 l	0,6 l
	Sistema de Partida	Retrátil	Retrátil
Gerador	Potência Máxima	1,2 kVA	1,2 kVA
	Potência Nominal	0,9 kVA	0,9 kVA
	Fator de Potência	0,8	0,8
	Autonomia	6 h	6 h
	Fases	Monofásico	Monofásico
	Tensão de Saída	127V	220V
	Controle de Tensão		
	Frequência	60 hz	60 hz
	Dimensões (CxLxA)	426x330x390 mm	426x330x390 mm
	Peso Líquido	24 kg	24 kg
	Ruído à 7 metros	dB	dB

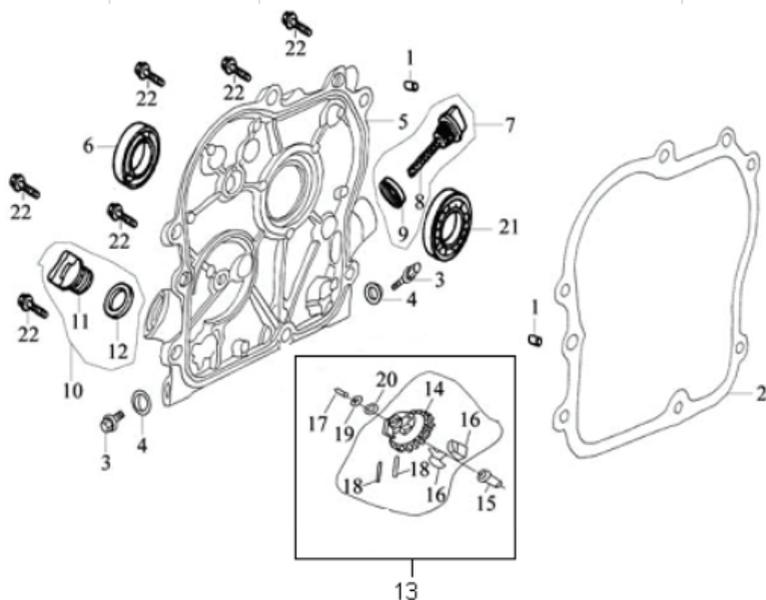
## 15. EXPLODIDO E LISTA DE PEÇAS

### » Carcaça



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.404	Carcaça	1
2	2.03.27.406	Camara Valvula	1
3	2.03.27.407	Pino M5X118	2
4	2.03.27.408	Pino M6X52	2
5	2.03.27.409	Retentor Do Óleo 17X30X6, Virabrequim	1
6	2.03.27.410	Tampa do Filtro do Óleo	1
7	2.03.27.411	Junta da Tampa do Filtro	1
8	2.03.27.412	Tubo Retorno	1
9	2.03.27.413	Proteção Escoamento Inferior	1
10	2.03.27.414	Braço do RAR	1
11		Pino do Braço do RAR	1
12		Retentor do Óleo Braço do RAR	1
13		Arruela do Braço do RAR	1
22		Conjunto Braço do RAR	1
14	2.03.27.418	Placa Inferior (I)	1
15	2.03.27.532	Parafuso M6x14	2
16	2.03.27.830	Parafuso M5x10	4
17	2.06.12.026	Parafuso M8x18	4
18	2.03.27.634	Parafuso M6x12	2
19	2.03.27.419	Borracha inferior	2

Itens 10,11,12 e 13 são fornecidos com o Item 22 - Conjunto Braço do RAR

**» Tampa da carcaça**


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.421	Pino $\varnothing$ 8x14	2
2	2.03.27.422	Junta Carcaça	1
3	2.03.27.423	Parafuso Dreno	2
4	2.06.12.013	Arruela Dreno	2
5	2.03.27.424	Tampa da Carcaça	1
6	2.03.27.425	Retentor do Óleo 17x30x6	1
7	2.03.27.426	Conjunto Vareta Nível de Óleo	1
8		Vareta Nível de Óleo	1
9		Arruela de Vedação	1
10	2.03.27.430	Conjunto Bujão do Óleo	1
11		Bujão do Óleo	1
12		Arruela de Vedação	1

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
13	2.03.27.432	Cj.Engrenagem Movida	1
14		Engrenagem Movida, Governador	1
15		Cilindro Móvel	1
16		Regulador Automático	2
17		Eixo Pinhão Ajuste	1
18		Pino Regulador Automático	2
19		Anel da Engrenagem Movida	1
20		Arruela Engrenagem Movida	1
21		2.06.11.157	Rolamento 6203
22	2.06.12.015	Parafuso M6x29	6

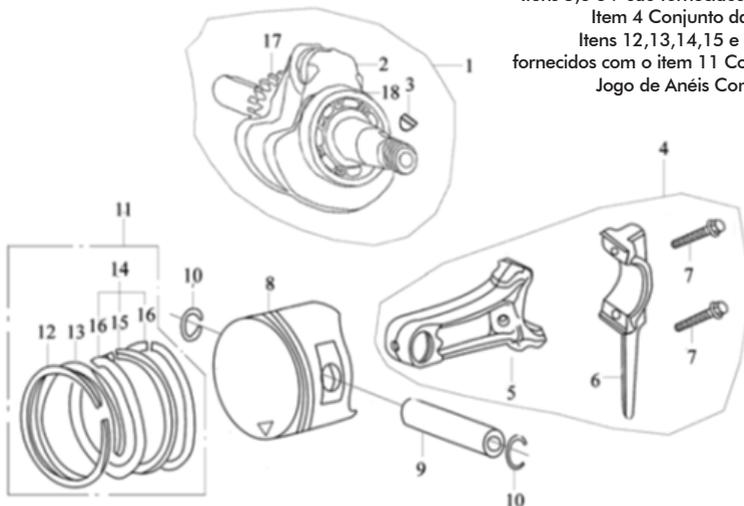
Itens 8 e 9 são fornecidos com o Item 7 Conjunto Vareta Nivel de Óleo.

Itens 11 e 12 são fornecidos com o Item 12 Conjunto Bujão Nivel de Óleo.

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

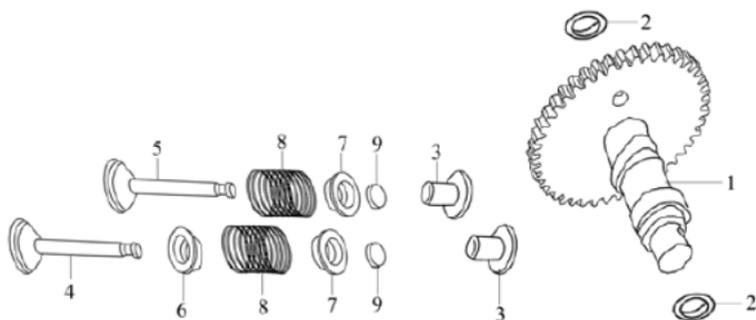
**» Virabrequim, pistão e biela**

Itens 2,3,17 e 18 são fornecidos com o Item 1 Conjunto Virabrequim.  
 Itens 5,6 e 7 são fornecidos com o Item 4 Conjunto da Biela.  
 Itens 12,13,14,15 e 16 são fornecidos com o item 11 Conjunto Jogo de Anéis Completo.

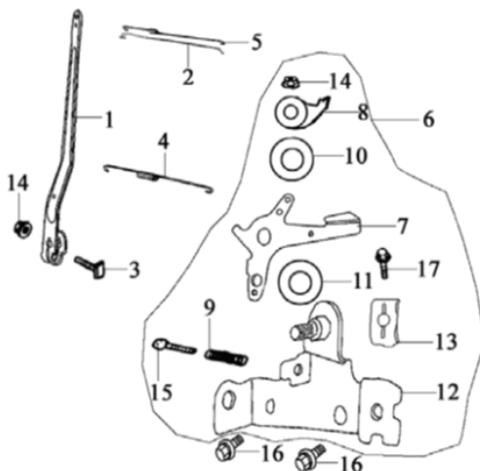


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	20612052	Conjunto Virabrequim	1
2		Virabrequim	1
3		Chaveta	1
17		Engrenagem Reguladora	1
18		Rolamento 6203	1
3	2.03.21.288	Chaveta do Virabrequim	1
4	2.03.27.443	Conjunto Biela	1
5		Haste da Biela	1
6		Proteção da Biela	1
7		Parafuso da Biela	2
8	2.03.27.446	Pistão	1
9	2.03.27.447	Pino Pistão	1
10	2.03.27.448	Anel Trava Pino Pistão	2
11	2.03.27.449	Jogo de Anéis Completo	1
12		Anel de Compressão (I)	1
13		Anel do Raspador (II)	1
14		Jogo de Anéis Prendedores e Óleo	1
15		Anel do Óleo	1
16		Trava pino pistão	2

## » Árvore de comando e válvulas



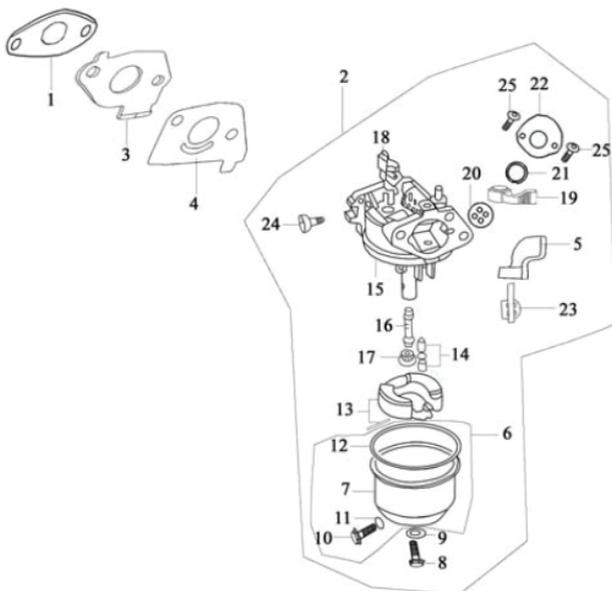
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.450	Árvore de Comando	1
2	2.06.12.017	Arruela Árvore De Comando	2
3	2.03.27.451	Tucho da Válvula	2
4	2.03.27.452	Válvula de Admissão	1
5	2.03.27.453	Válvula de Descarga	1
6	2.03.27.454	Retentor do Óleo, Haste da Válvula.	1
7	2.03.27.455	Prato da Mola, Válvula.	2
8	2.03.27.456	Mola da Válvula	2
9	2.03.27.457	Tampa do Prato da Mola	2

**» Sistema de aceleração**


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.503	Alavanca do RAR	1
2	2.03.27.504	Haste de Ligação	1
3	2.03.27.505	Parafuso Fixação do RAR	1
4	2.03.27.506	Mola Retorno	1
5	2.03.27.507	Mola Alavanca Fina	1
14	2.03.75.038	Porca M6	2
6	2.03.27.508	Conj. Base Acelerador	1
7		Alavanca de Aceleração	1
8		Painel de Orientação	1
9		Mola Reguladora	1
10		Arruela Ondulada	1
11		Arruela	1
12		Base de Aceleração	1
13		Abraçadeira	1
15		Parafuso M5x25	1
16		Parafuso M6x14	2
17		Parafuso M5x16	1

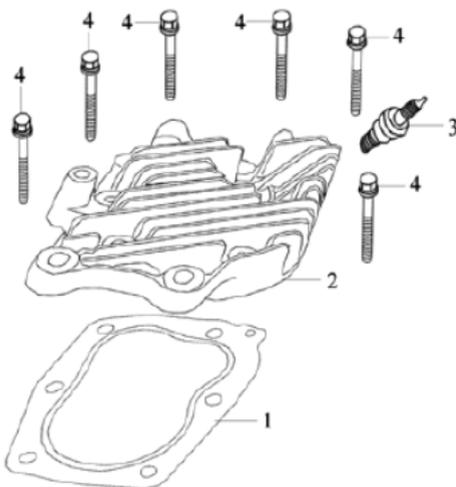
Itens 7,8,9,10,11,12,13,15,16 e 17 são fornecidos com Item 6 Conjunto Base Acelerador.

» Carburador



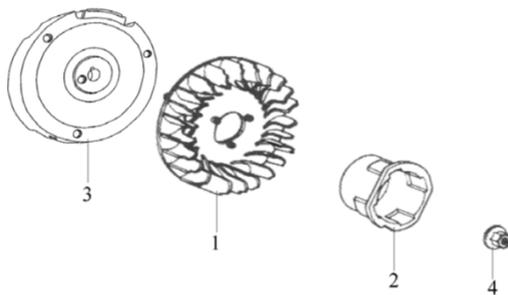
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD	
1	2.03.27.458	Junta do Coletor	1	
2	2.03.27.459	Conjunto Carburador	1	
5		Borboleta Com Eixo Carburador	1	
15		Corpo do Acelerador	1	
18		Acelerador	1	
19		Controle Acelerador	1	
20		Arruela Fechada	1	
21		Arruela Acelerador Afogador	1	
22		Tampa	1	
23		Borboleta Com Eixo Carburador	1	
25		Parafuso M4x6	2	
3		2.03.27.460	Coletor	1
4		2.03.27.461	Junta do Carburador	1
6	2.03.27.464	Conjunto Cuba	1	
7		Cuba	1	
8	2.03.27.509	Parafuso Fixação da Cuba	1	
9	2.06.12.019	Arruela Fixação da Cuba	1	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
10	2.03.27.465	Dreno da Cuba	1
11	2.03.27.821	Arruela Dreno Carburador	1
12	2.03.27.466	Junta da Cuba	1
13	2.03.27.467	Conjunto Bóia	1
14	2.03.27.468	Agulha da Bóia	1
16	2.03.27.470	Bico Principal	1
17	2.03.27.471	Giclê	1
24	2.03.27.476	Parafuso de aceleração	1

**» Proteção do cilindro**


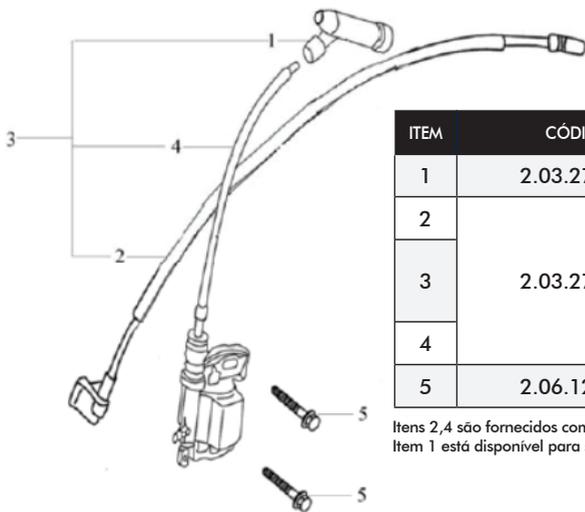
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.439	Junta Cabeçote	1
2	2.03.27.440	Proteção Cilindro	1
3	2.03.27.441	Vela de Ignição	1
4	2.06.11.162	Parafuso M6x35	6

## » Sistema de aceleração



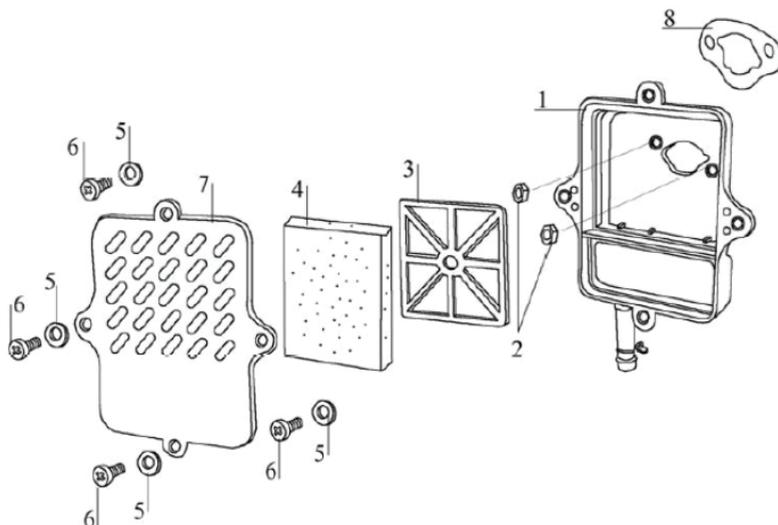
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.514	Ventoinha	1
2	2.03.27.515	Cubo do Volante	1
3	2.03.27.516	Volante Magnético	1
4	2.03.27.517	Porca M 12 x 1,25	1

## » Bobina de ignição



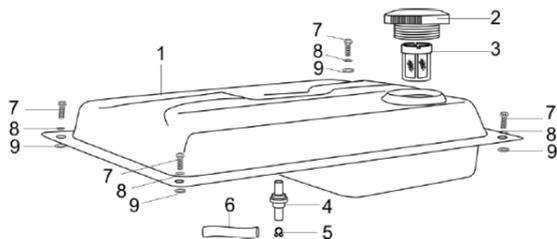
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.518	Cachimbo da Vela	1
2	2.03.27.520	Cabo do Extintor	1
3		Conj. Bobina de Ignição	1
4		Bobina de Ignição	1
5		2.06.12.029	Parafuso M6x27

Itens 2,4 são fornecidos com item 3 Conjunto Bobina de Ignição.  
Item 1 está disponível para ser fornecido separado do Item 3 Conjunto Bobina de Ignição.

**» Conjunto do filtro de ar**


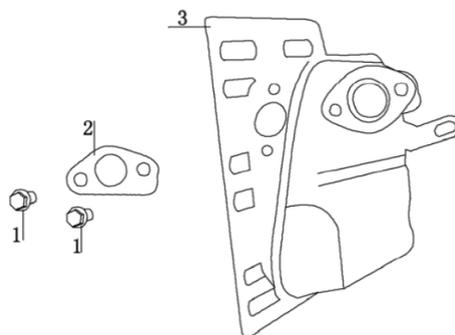
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.06.12.053	Corpo do Filtro de Ar	1
2	2.06.11.147	Porca M5	2
3	2.06.12.055	Suporte Filtro de Ar	1
4	2.06.12.054	Elemento Filtro de Ar	1
5	2.03.11.024	Arruela M5	4
6	2.06.12.027	Parafuso M6x10	4
7	2.06.12.058	Tampa do Filtro de Ar	1
8	2.06.12.056	Junta do Filtro de Ar	1

» Tanque de combustível

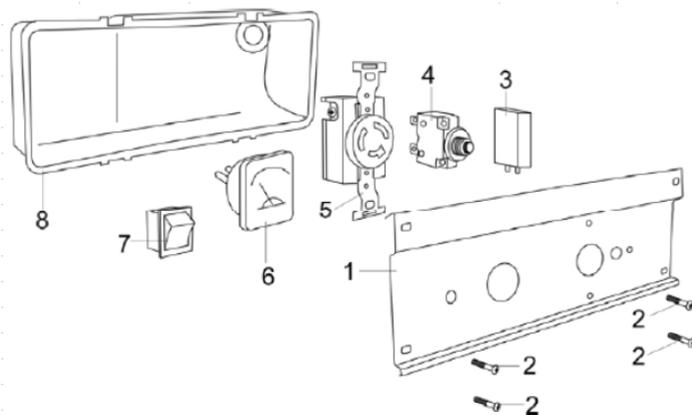


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.06.12.051	Tanque de Combustível	1
2	2.03.27.478	Tampa do Tanque	1
3	2.06.11.005	Filtro do Tanque	1
4	2.03.27.480	Conexão Saída de Gasolina	1
5	2.06.11.007	Abraçadeira da Mangueira	1
6	2.03.27.482	Mangueira	1
7	2.03.27.829	Parafuso M6x16	2
8	2.03.27.831	Arruela M6	4
9	2.03.27.483	Vedação de Borracha	4

» Escapamento

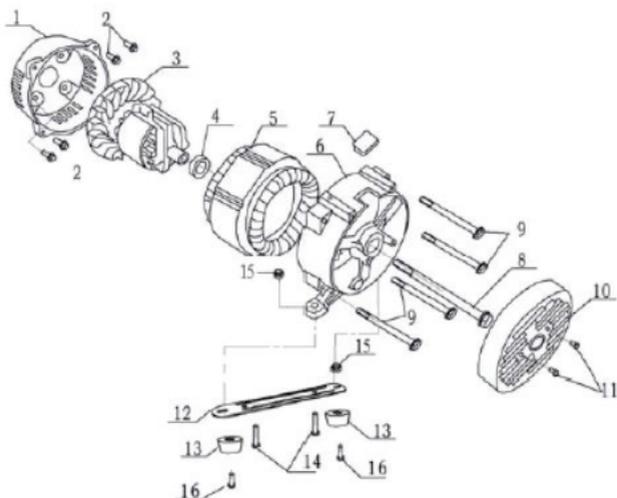


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.64.109	Parafuso M6x20	2
2	2.06.12.059	Junta do Escapamento	1
3	2.06.12.057	Escapamento	1

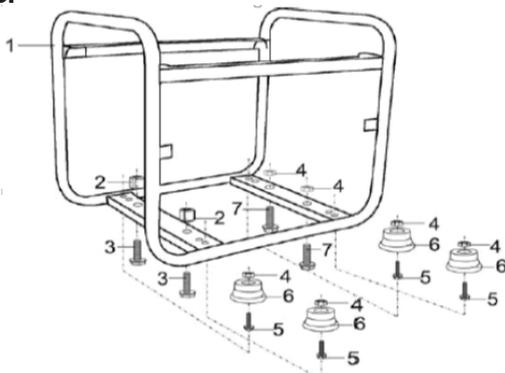
**» Painel de controle**


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.531	Conj. Painel De Controle / Comando	1
2	2.03.27.532	Parafuso M6X14	4
3	2.03.27.533	Volume de Eletrecidade 12 $\mu$ F	1
4	2.03.27.534	Protetor Corrente Elétrica	1
5	2.06.11.172	Receptor Tomada	1
6	2.03.27.536	Voltmetro 110V	1
	2.03.21.745	Voltmetro 220V	
7	2.03.27.537	Interruptor Gerador	1
8	2.03.27.538	Caixa do Painel De Comando	1
N/D	2.03.28.214	Chave eletrônica KBPC2510 AC	1

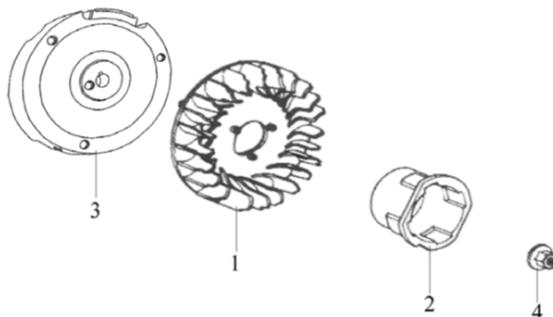
## » Conjunto gerador



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.522	Tampa Direita Gerador	1
2	2.03.64.106	Parafuso M8X20	4
3	2.03.27.523	Conjunto Rotor 110 V Monof.	1
	2.03.29.851	Conjunto Rotor 220 V Monof.	1
4	2.03.27.846	Rolamento 6202	1
5	2.03.27.524	Conjunto Estator 110 V Monofásico	1
	2.03.29.852	Conjunto Estator 220 V Monofásico	1
6	2.03.27.525	Suporte Gerador	1
7	2.03.27.526	Borracha	1
8	2.03.27.527	Parafuso M8X165	1
9	2.06.12.030	Parafuso M6X90	4
10	2.03.27.528	Tampa Final Gerador	1
11	2.03.27.830	Parafuso M5X10	3
12	2.03.27.529	Placa Inferior (II)	1
13	2.03.27.530	Borracha Inferior	2
14	2.06.11.132	Parafuso M6X30	2
15	2.03.75.038	Porca M6	2
16	2.03.27.634	Parafuso M6X12	2

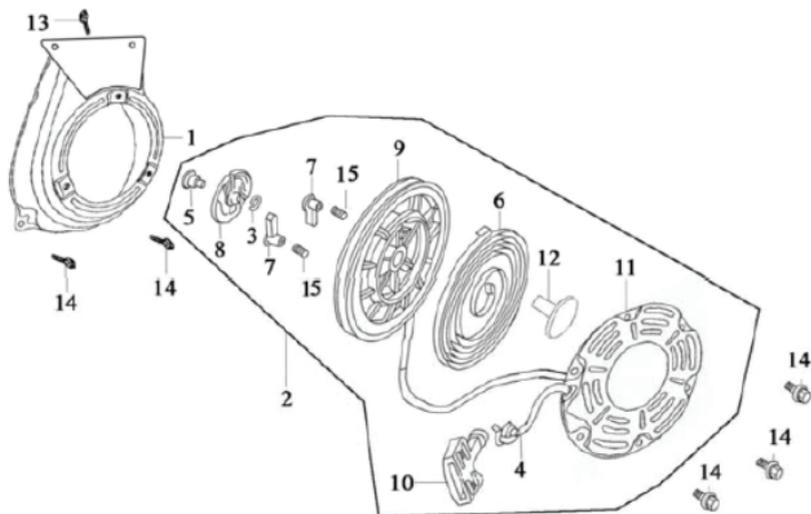
**» Carcaça do gerador**


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.539	Conjunto Carcaça	1
2	2.03.27.540	Conector Parafuso	2
3	2.03.27.561	Parafuso M8X32	2
4	2.03.75.038	Porca M6	6
5	2.06.12.026	Parafuso M8X18	4
6	2.03.27.732	Coxim Borracha	4
7	2.06.12.031	Parafuso M8X28	2

**» Sistema de aceleração**


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.514	Ventoinha	1
2	2.03.27.515	Cubo do Volante	1
3	2.03.27.516	Volante Magnético	1
4	2.03.27.517	Porca M 12 x 1,25	1

## » Partida retrátil



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	2.03.27.491	Carenagem	1
2	2.03.27.492	conjunto Partida Retrátil	1
3	2.03.51.051	Mola Fricção	1
4	2.03.27.494	Corda Retrátil	1
5	2.06.12.023	Parafuso Guia Cachorrete	1
6	2.03.27.495	Mola Espiral	1
7	2.03.27.496	Cachorrete	2
8	2.03.21.626	Guia Cachorrete	1
9	2.03.27.498	Carretel Retrátil	1
10	2.03.27.497	Punho de Arranque	1
11	2.03.27.500	Carcaça Retrátil	1
12	2.03.27.501	Prato Mola	1
13	2.03.27.648	Parafuso M6x8	3
14	2.03.27.532	Parafuso M6x14	3
15	2.03.27.502	Mola Cachorrete	2

# CSM<sup>®</sup>

MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi | 89256-020

Jaraguá do Sul | SC | Brasil

Fone (47) 3372 7600 | Fax (47) 3371 2830

SAC 0800 600 7600 | [sacscsm@csm.ind.br](mailto:sacscsm@csm.ind.br) | [www.csm.ind.br](http://www.csm.ind.br)

CNPJ: 76.840.537/0001-21

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.