

Gerador 5000 E 7000E



:: MODELO: **GMD e GTD**

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: Abril/2013.

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 contém informações de operação e manutenção do seu gerador à Gasolina CSM. Por favor, leia este manual atentamente antes de colocar seu equipamento em operação, para sua própria segurança e para ter certeza da correta utilização. Mantenha este manual ou uma cópia junto à máquina. Se este for perdido, ou se precisar de uma cópia adicional, entre em contato com a CSM. Esta máquina foi projetada levando-se em consideração a segurança, no entanto, ela pode apresentar riscos se for operada indevidamente ou se a manutenção for feita de maneira imprópria. Siga as instruções de operação cuidadosamente! Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer manutenção deste equipamento, entre em contato com a CSM ou Assistente Técnico autorizado CSM mais próximo. A CSM reserva-se o direito de alterar qualquer informação ou modificar os geradores sem aviso prévio, sendo este em benefício das suas máquinas.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:



ADVERTÊNCIA

O Símbolo de advertência é utilizado para alertar procedimentos de operação e manutenção perigosos que podem resultar em ferimentos graves se não for estritamente observado.

PRECAUÇÃO:

É utilizado para alertar procedimentos de operação e manutenção perigosos que podem resultar em ferimentos graves se não for estritamente observado.

2. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Muitos acidentes podem ser evitados se seguirem às instruções contidas no manual de operação. Abaixo segue alguns cuidados que o operador deve tomar ao operar o equipamento:

2.1 RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

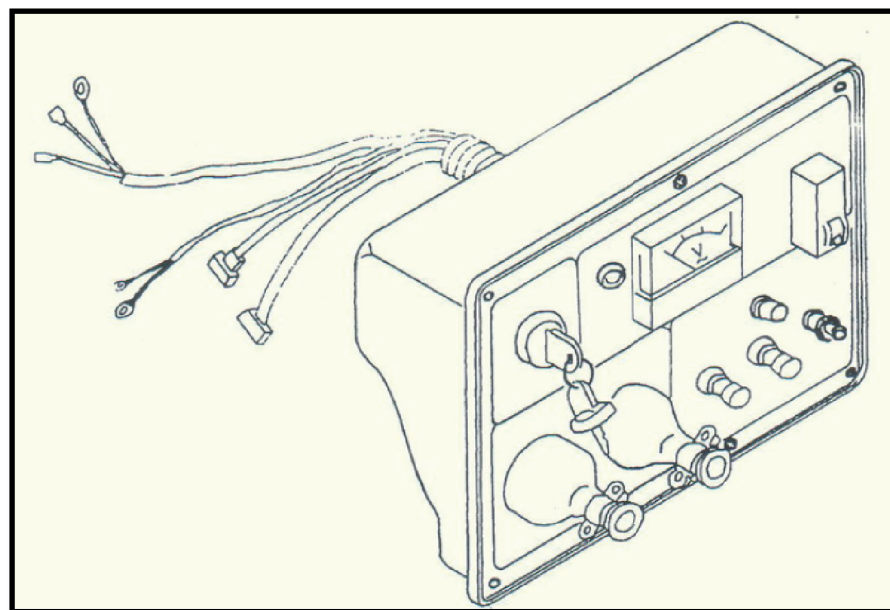


- O Mau uso do gerador pode provocar choque elétrico capaz de causar sérios riscos à saúde;
- Manipular o gerador com o corpo, mãos molhadas ou com chuva pode eletrocutar o usuário. Mantenha o gerador sempre seco;
- Caso o gerador seja armazenado em local aberto e desprotegido verifique todos os componentes e ligações antes de operá-lo. Os componentes e ligações elétricas não devem estar expostos e sujeitos a umidade. Neste caso poderá ocorrer sério risco de curto circuito. Os isolamentos deverão ser executados por um eletricista qualificado para garantir a segurança;
- Não conecte o gerador à rede elétrica;
- Não conecte o gerador a outro gerador.

2.2 RISCO DE INCÊNDIO



- Os gases de exaustão têm calor suficiente para iniciar a combustão de alguns produtos e materiais;
- Mantenha o gerador afastado a no mínimo 1 metro de paredes e outros equipamentos durante seu funcionamento;
- Não enclausure o gerador em estruturas;
- Mantenha afastados materiais inflamáveis do gerador;
- O calor dos gases de exaustão é alto, mesmo após o término do uso. Não toque a exaustão enquanto a mesma estiver quente. Deixe o motor esfriar. Não fume ou provoque chamas ou faíscas enquanto o gerador estiver sendo abastecido com combustível ou próximo de local onde o combustível estiver armazenado. Abasteça em área bem ventilada e com o motor desligado;
- Vapor de combustível é extremamente inflamável e qualquer faísca pode provocar incêndios ao ligar o gerador;
- Evite derramar combustível ao abastecer.



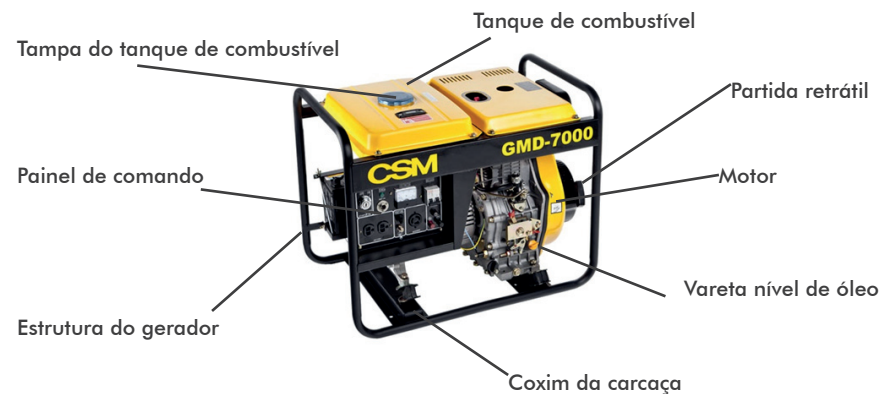
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		QNT.
		GD 5000	GD 7000	
1	Controle Painei 110/220V - Monofásico	2.03.28.205	2.03.28.206	1
	Controle Painei 220V - Trifásico	2.03.28.207	2.03.28.208	
	Controle Painei 380V - Trifásico	2.03.28.209	2.03.28.210	

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		QNT.
		GD 5000	GD 7000	
1	Tampa do Tanque	2.03.28.181		
2	Filtro Superior do Tanque	2.03.28.182		
3	Tampa de Proteção da Carcaça	2.03.28.183	2.03.28.184	
4	Parafuso M6x25	2.03.28.185		
5	Arruela M6	2.03.28.186		
6	Bucha do Amortecedor	2.03.28.187		
7	Amortecedor	2.03.28.188		
8	Arruela M6	2.03.28.189		
9	Porca M6	2.03.28.190		
10	Trava de segurança da Mangueira	2.03.28.191		
11	Tubo Retorno de Combustível	2.03.28.192		
12	Filtro de Combustível	2.03.28.193		
13	Junta Filro de Combustível	2.03.28.194		
14	Chapa Filtro de Combustível	2.03.28.195		
15	Mangueira de Combustível	2.03.28.196		
16	Trava de segurança da Mangueira	2.03.28.197		
17	Porca M6	2.03.28.198		
18	Conexão Filtro de Combustível	2.03.28.199		
19	Parafuso M5x8	2.03.28.201		
20	Tanque de Combustível	2.03.28.202		
21	Junta Indicador de Combustível	2.03.28.203		
22	Indicador de Combustível	2.03.28.204		

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA DURANTE MANUTENÇÃO

- a) Somente pessoas qualificadas devem testar, fazer a manutenção ou reparar o equipamento;
- b) Sempre use protetor facial, luvas de borracha e roupas de proteção quando trabalhar com o equipamento;
- c) Não toque no gerador ou em qualquer parte móvel do equipamento sem proteção para as mãos ou com elas molhadas;
- d) Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe de partes móveis como ventiladores e rotores;
- e) Não inale os gases de exaustão;
- f) Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de fazer o reabastecimento;
- g) Não adicione combustível enquanto existir fumaça ou o gerador estiver perto de qualquer fagulha ou chama;
- h) Use equipamentos de capacidade adequada para levantar e suportar o equipamento e seus componentes.
- i) Não permita que crianças ou animais se aproximem do motor quando ele estiver em operação;
- j) Tenha certeza que a tampa do óleo esteja bem apertada quando o motor estiver em operação;
- k) Não use o equipamento em condições chuvosas;
- l) Opere o gerador em superfície nivelada para prevenir contra vazamentos de combustível e para que haja correta lubrificação do motor.
- m) Não ligue o gerador em ambientes fechados ou com pouco ventilação, pois os gases de escape podem causar intoxicação. Os gases de escape contêm monóxido de carbono, um gás venenoso e letal. Se for inevitável a operação indoor, providencie ventilação eficiente para que as pessoas e animais não sejam afetados.
- n) O gerador não deve operar em altitudes superiores a 1000 metros, visto que a pressão atmosférica em altitudes elevadas é menor, o que prejudica a combustão.
- o) Não utilize o gerador sob chuva ou em ambientes com muita umidade (superior a 90%), pois está umidade pode danificar o equipamento e causar acidentes.
- p) Este equipamento foi projetado para trabalhar em uma faixa de temperatura que varia de 5°C a 40°C; a utilização sob temperaturas fora desta faixa pode acarretar danos ao aparelho.
- q) O gerador deve ser aterrado para prevenir acidentes com choques elétricos, aplicando um fio de diâmetro suficiente entre o terminal de terra gerador e um dispositivo externo de aterramento.
- r) Não conecte cargas às tomadas de força antes da partida do gerador, pois o pico de corrente pode danificar os aparelhos.
- s) Saiba desligar o gerador rapidamente e entenda a função de todos os controles do mesmo. Nunca permita que alguém opere o gerador sem conhecer as instruções de operação.

3. INTRODUÇÃO DAS PARTES E COMPONENTES



4. ESPECIFICAÇÕES

Características Técnicas			
Modelo	GMD 5000	GTD 5000 - 220V	GTD 5000 - 380V
Potência do Motor	6 HP	6 HP	6 HP
Potência Máxima (KVA)	4,5 KVA	4,5 KVA	4,5 KVA
Potência Nominal (KVA)	4,0 KVA	4,0 KVA	4,0 KVA
Tensão da Voltagem	127/220V	220V	380V
Fases	Monofásica	Trifásico	Trifásico
Sistema de Partida	Retrátil	Retrátil	Retrátil
Capacidade do Tanque (L)	12,5 litros	12,5 litros	12,5 litros
Peso Líquido/Bruto (Kg)	76/78 Kg	76/78 Kg	76/78 Kg
Autonomia Aprox. (H)	8 horas	8 horas	8 horas
Dimensões (CxLxA)	705x780x585 mm	705x780x585 mm	705x780x585 mm
Regulador Aut. Voltagem	ARV	ARV	ARV

Características Técnicas			
Modelo	GMD 7000	GTD 7000 - 220V	GTD 7000 - 380V
Potência do Motor	9 HP	9 HP	9 HP
Potência Máxima (KVA)	6,25 KVA	6,25 KVA	6,25 KVA
Potência Nomina (KVA)	4,0 KVA	4,0 KVA	4,0 KVA
Tensão da Voltagem	127/220V	220V	380V
Fases	Monofásica	Trifásico	Trifásico
Sistema de Partida	Retrátil/Elétrica	Retrátil/Elétrica	Retrátil/Elétrica
Capacidade do Tanque (L)	12,5 litros	12,5 litros	12,5 litros
Peso Líquido/Bruto (Kg)	76/78 Kg	76/78 Kg	76/78 Kg
Autonomia Aprox. (H)	5,5 horas	5,5 horas	5,5 horas
Dimensões (CxLxA)	765x500x630 mm	765x500x630 mm	765x500x630 mm
Regulador Aut. Voltagem	ARV	ARV	ARV

5. PREPARANDO O GERADOR PARA USO

5.1 REDE ELÉTRICA

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

ADVERTÊNCIA

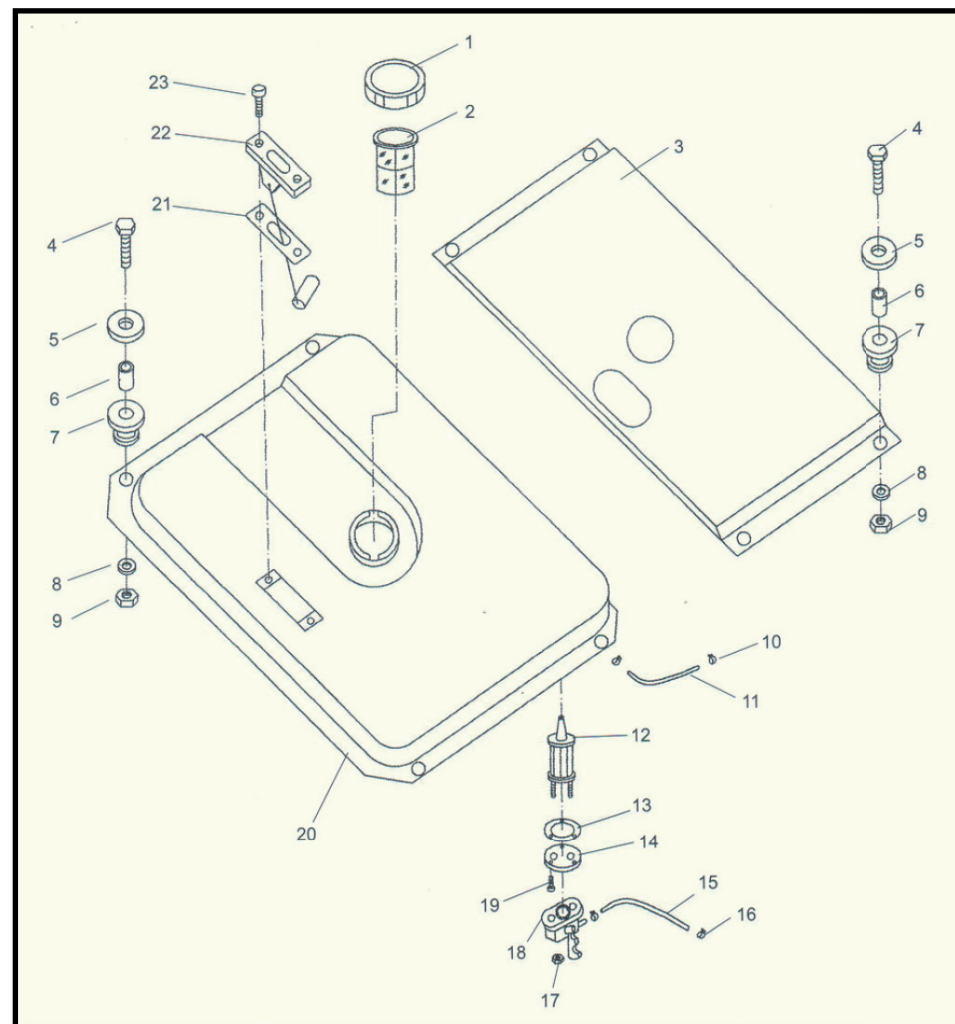
Conexões erradas entre a rede de distribuição e o gerador, podem permitir que a corrente elétrica do gerador percorra as linhas da rede pública. Isso pode gerar choques elétricos em eletricistas que fazem reparos na rede pública durante uma manutenção. Consulte a companhia de serviço público ou um eletricista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

CUIDADO

Conexões erradas entre a rede de distribuição e o gerador, podem permitir que a corrente elétrica da rede pública entre no gerador, quando a energia da rede pública é restaurada. Com isso o gerador pode explodir, queimar, ou causar fogo.

5.2 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 geradores 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 a mesma condição de aterramento de uma tomada residencial.



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		QNT.
		GD 5000	GD 7000	
1	Carcaça do Gerador	2.03.28.158	2.03.28.159	
		2.03.28.161	2.03.28.161	
2	Porca M8	2.03.28.162		
3	Arruela de Pressão M8	2.03.28.163		
4	Arruela Lisa M8	2.03.28.164		
5	Coxim da Carcaça	2.03.28.165		
6	Arruela de Pressão M10	2.03.28.166		
7	Porca M10	2.03.28.167		
8	Parafuso M5x10	2.03.28.168		
9	Parafuso M6x12	2.03.28.169		
10	Parafuso M6x12	2.03.28.170		
11	Suporte da Bateria Inferior	2.03.28.171		
12	Vareta Suporte	2.03.28.172		
13	Suporte da Bateria Superior	2.03.28.173		
14	Porca Borboleta	2.03.28.174		
15	Bateria	2.03.28.175		
16	Cabo da Bateria (-)	2.03.28.176		
17	Cabo da Bateria (+)	2.03.28.177		
18	Solenóide de Parada	2.03.28.178		
19	Fio de Parada	2.03.28.179	2.03.28.180	



Ligando fio de aterramento no gerador

EXIGÊNCIAS ESPECIAIS

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

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

Antes de conectar um dispositivo ou um cabo de energia ao gerador:

- Certifique-se de que esta tudo funcionando corretamente. Os dispositivos ou os cabos de energia defeituosos podem ocasionar choque elétrico;
- Se um dispositivo apresentar funcionamento anormal, ficar lento, ou parar de repente, desligue-o imediatamente. Desconecte o dispositivo, e 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 utilizados por mais de 30 minutos.

Em caso de acionamento do protetor CA, reduza a carga ao gerador até a potência nominal, pressione o botão ON/OFF do protetor de circuito CA.

5.4 ADICIONAR ÓLEO

O gerador requer óleo para operar adequadamente. Quando novo, ele não contém óleo no carter, então você deve adicionar a quantidade adequada de óleo antes de operá-lo pela primeira vez.

PRECAUÇÃO:

- O óleo do motor é o principal fator para influenciar no desempenho e vida útil do motor. Óleo aditivado e óleo 2 tempos não são recomendados, porque falta lubrificante, isto poderá encurtar a vida útil do motor.
- Cheque o óleo lubrificante do motor e certifique que o motor esta completamente parado e em superfície plana.

Use óleo para motor 4 tempos óleo SAE 15W-40. Lubrificante para motores diesel de trabalho pesado.

Capacidade de óleo do carter:

MODELO	178 / 6.0 HP	186 / 9.0 HP
CAPACIDADE LITROS	1.1	1.65

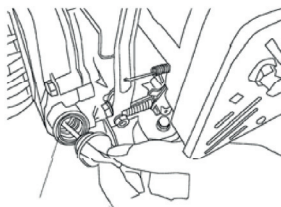
5.4.1 Instrução para Adicionar óleo

- Tenha certeza de que o gerador esta em superfície horizontal;
- Desparafuse o bujão nível de óleo;
- Usando um funil adicione a quantidade apropriada de óleo. Você saberá que o carter esta cheio quando o nível de óleo tiver alcançado a borda inferior da abertura na qual você acabou de colocar óleo.



5.4.2 Instrução para verificar Nível de óleo

- Retire a tampa do óleo e limpe o bujão nível de óleo com um pano limpo;
- Insira o bujão nível de óleo novamente no reservatório sem girá-lo;
- Se o óleo estiver abaixo do nível mínimo no marcador do bujão nível de óleo, coloque óleo até o nível máximo do marcador;
- Reinstale corretamente a tampa do reservatório do óleo;



5.4.3 Adicionar Combustível

- Assegure que o gerador trabalhe suavemente. Use no motor combustível óleo diesel novo.
- Use apenas óleo diesel.
- Nunca use gasolina.
- O combustível pode envelhecer no tanque e fazer com que seja difícil ligar o gerador, portanto nunca deixe armazenado o gerador com combustível no tanque.
- Evite poeira e água no tanque de combustível.
- Tenha certeza que o gerador esta em superfície horizontal.
- Cuidado para não encher demais o tanque.

ADVERTÊNCIA

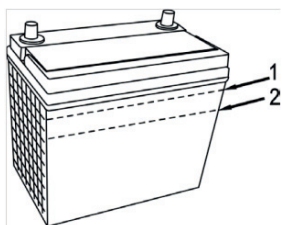
Objetos inflamáveis próximo podem provocar explosão se estiverem em contato com gasolina, então:

- Não deixe o tanque cheio próximo de objetos inflamáveis;
- Não fume próximo do gerador;
- Deixe o motor resfriar por alguns minutos antes do reabastecimento;
- Não deixe transbordar o combustível (Cheque as especificações da capacidade do tanque de combustível do seu gerador) Sempre cheque se não teve vazamentos;
- Não derrame combustível na sua pele e não permita que crianças tenham contato com o combustível.

5.5 FILTRO DE AR

- Nunca opere o gerador sem filtro de ar, senão danificará seu equipamento;
- Limpe o filtro de ar a cada 50 horas de uso em condições normais de trabalho, ou a cada 10 horas em ambientes com muita poeira;
- Lave o elemento filtro de ar de espuma com água e detergente neutro e limpe o elemento de papel com jato de ar ou bata contra uma área plana. Nunca utilize escova para efetuar a limpeza do filtro de ar.
- Tenha certeza que o filtro de ar esta intacto e limpo;
- Não use gasolina para limpar o filtro de ar, pois poderá ocorrer uma explosão.

5.6 BATERIA

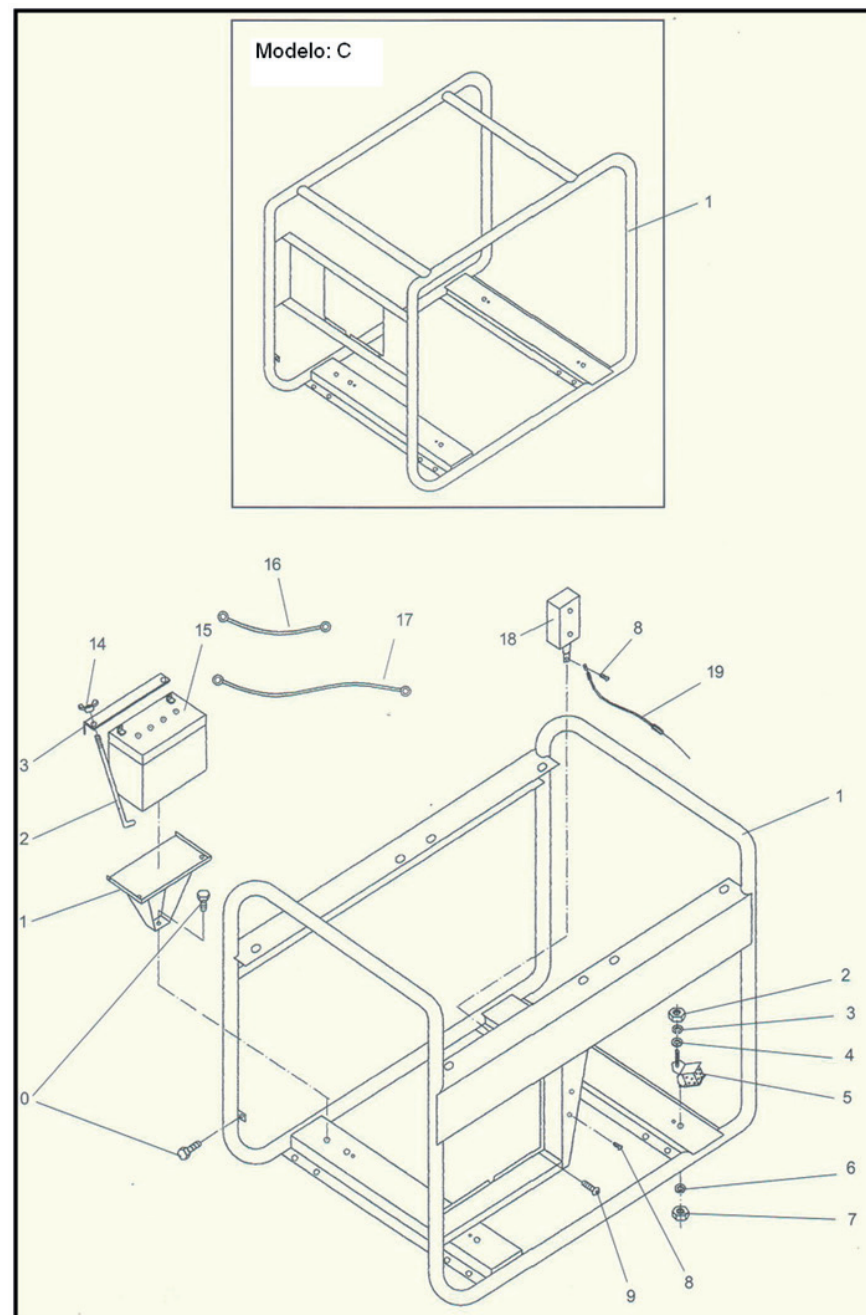


ATENÇÃO

Verifique sempre se o nível de eletrólito da bateria esta entre a linha demarcada do nível mínimo e nível máximo.

Se o nível de fluido estiver baixo o gerador pode falhar ao ligar.

Especificação da bateria indicada: Bateria 12V 10 à 15A



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO		QNT.
		GD 5000	GD 7000	
1	Motor	2.03.28.111	2.03.28.112	1
2	Capa do Conjunto Alternador	2.03.28.113		1
3	Parafuso M8x32	2.03.28.114		4
4	Parafuso M5x12	2.03.28.115		1
5	Conjunto Rotor	2.03.28.116	2.03.28.117	1
6	Ventoinha do Rotor	2.03.28.118	2.03.28.119	1
7	Rotor - 110/220V - Monofásico	2.03.28.120	2.03.28.121	1
	Rotor - 220V - Trifásico	2.03.28.122	2.03.28.124	1
	Rotor - 380V - Trifásico	2.03.28.125	2.03.28.126	1
8	Rolamento	2.03.28.127	2.03.28.128	1
9	Arruela Lisa M10	2.03.28.129		1
10	Arruela de Pressão M10	2.03.28.130		1
11	Parafuso do Rotor	2.03.28.131	2.03.28.132	1
12	Estator - 110/220V - Monofásico	2.03.28.133	2.03.28.134	1
	Estator - 220V - Trifásico	2.03.28.135	2.03.28.136	1
	Estator - 380V - Trifásico	2.03.28.137	2.03.28.138	1
13	Proteção Estator - 110/220V - Monofásico	2.03.28.139	2.03.28.140	1
	Proteção Estator - 220V - Trifásico	2.03.28.141	2.03.28.142	1
	Proteção Estator - 380V - Trifásico	2.03.28.143	2.03.28.144	1
14	Tampa Traseira	2.03.28.145		1
15	Parafuso da Tampa Traseira	2.03.28.146	2.03.28.147	1
16	Parafuso M5x12	2.03.28.148		1
17	Capacitor - 110/220V - Monofásico	2.03.28.149	2.03.28.150	1
	Capacitor - 220V - Trifásico	2.03.28.151	2.03.28.152	1
	Capacitor - 380V - Trifásico	2.03.28.153	2.03.28.154	1
18	Conector	2.03.28.155		1
19	Tampa Final	2.03.28.156		1
20	Parafuso M6x12	2.03.28.157		2

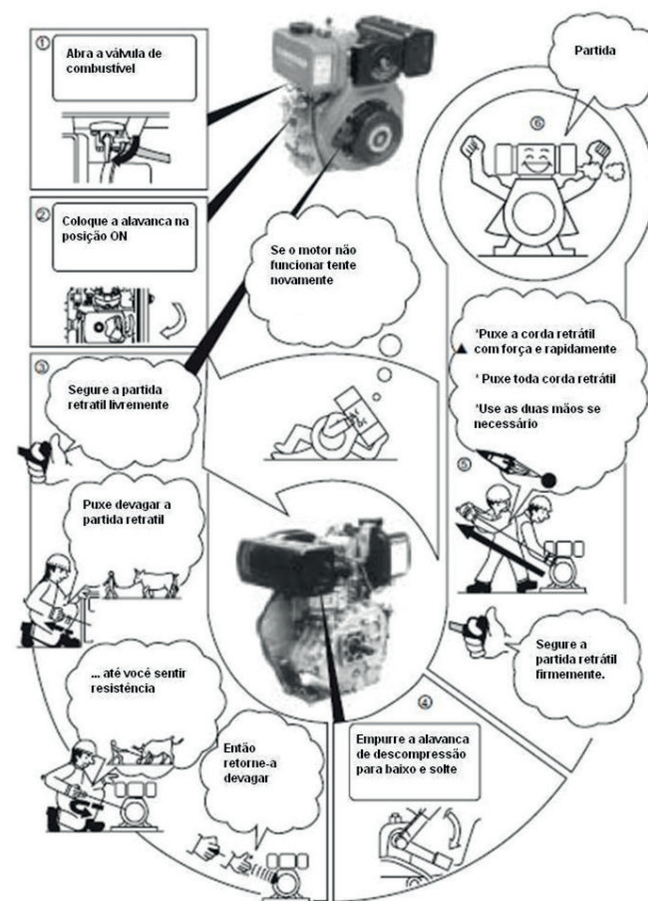
ADVERTÊNCIA

- Sempre proteja os olhos e a face usando óculos de segurança e máscaras;
- O ácido sulfúrico é um líquido venenoso e corrosivo, que pode causar queimaduras e irritações na pele e nos olhos, podendo também danificar roupas;
- Nunca fume ao manusear uma bateria. O gás hidrogênio liberado pela bateria, quando em recarga, é explosivo e faíscas podem causar explosão;
- Para evitar curto-circuito entre pólos nunca coloque ferramentas sem isolamento sobre a bateria;
- Só faça recargas na bateria em local bem ventilado;
- Certifique-se de que o carregador está desligado antes de conectar ou desconectar a bateria;
- Sempre lave bem as mãos após o manuseio de uma bateria.

5.7 DAR PARTIDA NO GERADOR

Partida manual

OBSERVAÇÃO: Quando o motor esta operando, não puxe a partida retrátil, caso contrário o motor poderá ser danificado.



Obs: Em caso de não funcionamento do motor você pode proceder da seguinte forma:
Faça o sangramento do combustível para eliminar possíveis bolhas de ar na tubulação procedendo da seguinte forma:

- Desconecte a mangueira de injeção de combustível e deixe sangrar
- Após sangramento conecte a mangueira de injeção de combustível novamente e de a partida normalmente.

Para utilizar partida elétrica é necessário instalar uma BATERIA DE 12V - 10 à 15A (bateria de moto).

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.

Parar e desligar o motor a diesel

- Primeiramente coloque a alavanca do regulador de velocidade na posição baixa antes de parar o motor.
- Então coloque a alavanca do regulador de velocidade na posição Stop (parar).

OBSERVAÇÃO

Diminua a carga gradualmente quando parar o motor. Paradas repentinas do motor causarão aumento da temperatura. Não parar o motor com a alavanca de descompressão.

- Coloque a válvula de combustível na posição S (stop – parar).
- Vire o interruptor na posição OFF
- Puxe a partida retrátil lentamente até que a pressão é sentida na sua mão, o que significa que o ponto de compressão das válvulas de admissão e escape estão fechadas, então traga a partida retrátil na posição original, isso previne não enferrujar quando o motor não é usado.

OBSERVAÇÃO

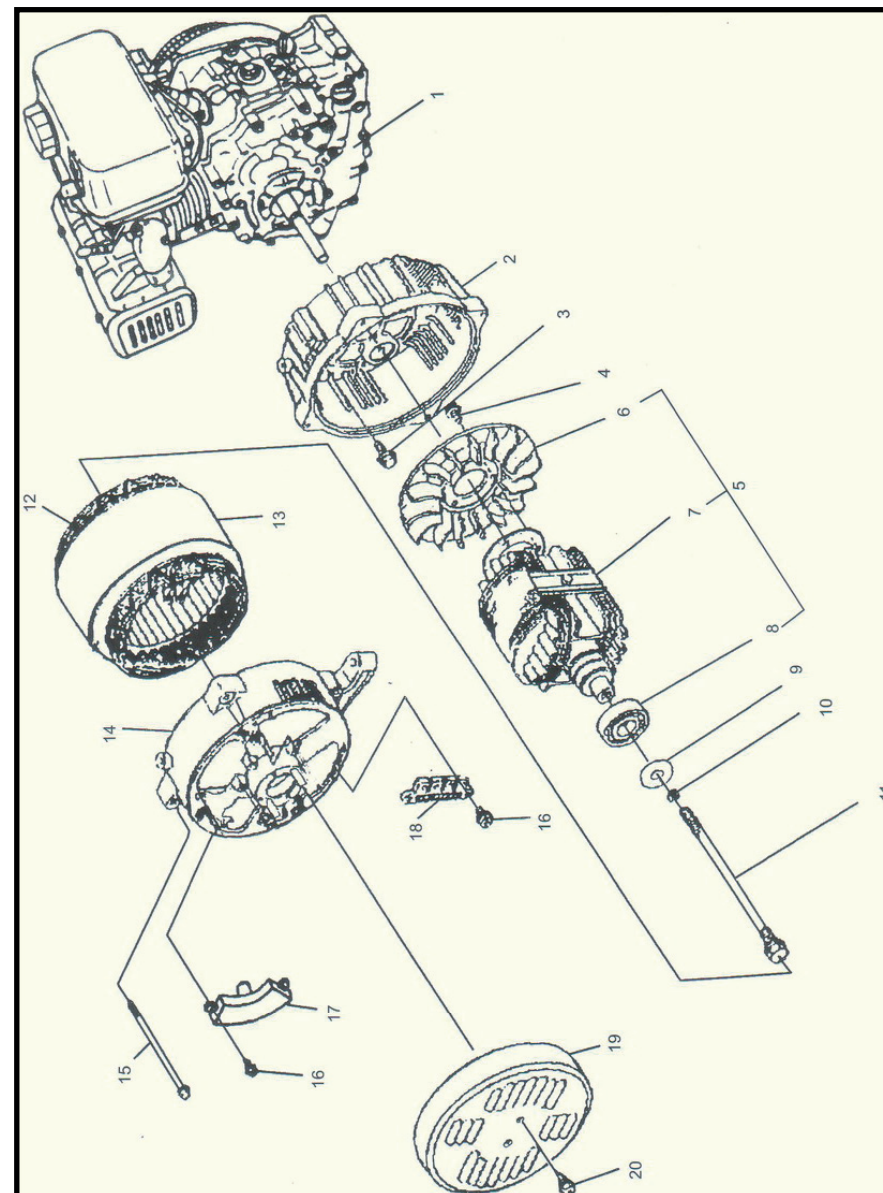
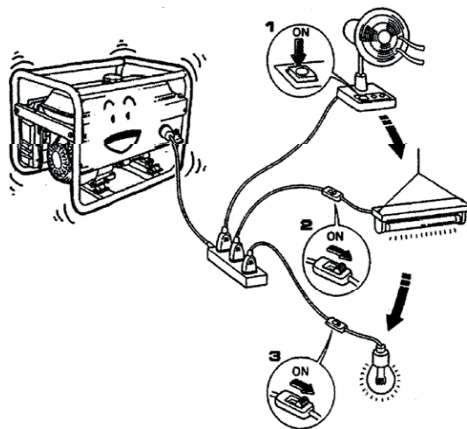
Somente puxe a partida retrátil quando o motor estiver completamente parado, caso contrário poderá danificá-lo.

5.8 USANDO O GERADOR

ADVERTÊNCIA: Cheque que o gerador está adequadamente em superfície plana.

ATENÇÃO!!!

Adicione carga ao gerador de acordo com as especificações técnicas compatíveis. Não ligue duas ou mais cargas simultaneamente. Ligue uma após a outra.



8 TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

Cuidados devem ser tomados no transporte e armazenagem:

- Não fique embaixo da placa após ela ter sido içada;
- Para evitar um incêndio, deixe pelo menos 20 minutos o Gerador antes de transportar ou armazenar em locais fechados;
- Transporte o Gerador com a válvula de combustível desligada, além disso, mantenha sempre na horizontal para impedir o derramamento de combustível. Se derramar combustível, com o vapor da gasolina pode causar uma explosão;
- Verifique se o local de armazenamento para o gerador está seco e limpo;
- Sempre limpe o gerador antes de armazenar;
- Armazenar o gerador sem combustível no tanque. A combustível é extremamente inflamável e explosivo em determinadas condições, portanto deverá ter cuidados no armazenamento;

9 GARANTIA

O motor à diesel possui garantia válida contra defeitos de fabricação por 06 meses.

A mesma não cobre garantia para seguintes casos abaixo:

- Defeitos provocados por uso inadequado, que estejam em desacordo com o manual de instrução;
- Desgaste das peças por uso inadequado;
- Sobrecargas mecânicas;
- Negligência referente a manutenção ou operação;

Esta garantia compreende a troca de peças e reparos contra defeitos de fabricação devidamente constatados pela fábrica ou assistência técnica autorizada. Este produto perderá a garantia se sofrer danos provocados por acidentes, agente da natureza, ou no caso aberto por pessoas ou oficinas não autorizadas pela CSM.

As despesas de frete do produto até o assistente técnico ou fábrica, correrão por conta do consumidor. A CSM conta com uma ampla rede de Assistentes Técnicos em todo território nacional que estão disponíveis para consulta no site www.csm.ind.br.

ATENÇÃO

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

Instrução quando fornecido corrente alternada:

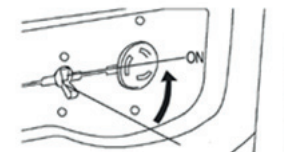
a) Dar partida no gerador:



b) Conecte os dispositivos



c) Ligue o Interruptor CA



- Você pode conectar aparelhos eletrônicos funcionando em corrente CA de acordo com seus requerimentos de voltagem.
- A potência nominal corresponde a voltagem máxima que o gerador pode gerar em uma base contínua.
- A potência máxima corresponde a quantidade máxima de energia que o gerador pode gerar por um curto período de tempo. Muitos aparelhos como geladeiras, requerem pequenas explosões de energia extra, em adição a potencia nominal listada pelo aparelho para parar e iniciar seus motores.
- A faixa de potencia dos aparelhos elétricos conectados ao gerador não deverá exceder a voltagem nominal do próprio Gerador.

CUIDADO

O gerador pode operar em sua potencia máxima por um curto período apenas. Conecte aparelhos que requerem uma potencia nominal igual ou inferior à potencia nominal do gerador. Nunca conecte aparelhos que requerem potencia nominal igual a potencia máxima do seu gerador.

ADVERTÊNCIA



Quando conectar o gerador para fornecer energia para casa, esteja certo que um eletricista habilitado fará este trabalho. Conexão incorreta entre o gerador e carga poderá causar danos ao gerador, até mesmo um incêndio.

Segue ao lado uma tabela de faixa de potência de alguns equipamentos mais utilizados para você verificar se o seu gerador atende as necessidades do seu aparelho.

Verifique no manual de instruções do seu aparelho qual a faixa de potência que ele consome, pois essa tabela é apenas um demonstrativo e pode ser diferente com a do seu equipamento.

TABELA DE APLICAÇÃO		
EQUIPAMENTO		FAIXA DE POTÊNCIA
	Lâmpada Incandescente 100 W	100 W
	Lâmpada Fluorescente 40 W	60 - 80W
	Geladeira	300 - 750W
	Computador	360-540W
	Betoneira 400 litros	2208 - 2944 W
	Furadeira Hobby	630 - 840 W
	Furadeira profissional	900 - 2300 W
	Martelo demolidor	2265 - 4000W
	Cortador de grama	1575 - 3600W

Instrução quando fornecido corrente contínua:

O terminal de CC é utilizado para o carregamento de baterias de 12 volts geralmente para carros.

Ao utilizar uma bateria modelo de automóvel certifique-se de desconectar o cabo do pólo negativo da bateria antes de carregar.

Não utilize corrente contínua e corrente alternada ao mesmo tempo.

5.9 COMO PARA O GERADOR

- Desligue o protetor CA, depois desconecte todos os aparelhos elétricos;
- Vire a chave de ignição no sentido OFF;
- Feche a válvula de combustível no sentido OFF

ATENÇÃO!!!

Para parar o gerador em uma emergência, vire a chave de ignição no sentido OFF

6 MANUTENÇÃO

Para garantir um bom funcionamento do motor/gerador à diesel, ele deve ser revisado com frequência. Nunca fazer nenhuma manutenção com o motor ligado e deve garantir que ele está colocado em lugar firme para que não ocorra risco de tombar e danificá-lo e principalmente para evitar acidentes. Efetuar limpeza no equipamento com frequência e após limpeza lubrifique todas as partes, essa lubrificação deve ser feita no mínimo a cada seis meses.

Manutenção onde requer substituição de peças, devem ser efetuadas apenas no Assistente Técnico CSM.

6.1 Checar e fazer manutenção diariamente

- Checar o nível do óleo do motor se está entre o limite mínimo e o limite máximo;
- Verificar se tem vazamentos ou poeira no tanque de combustível e Carter;
- Limpe a poeira, graxas no motor à diesel e mantenha sempre o motor limpo.

6.2 Checar e fazer manutenção regularmente

- Checar e fazer manutenção regularmente são muito importante para uma operação normal e a durabilidade do motor. A seguir, uma tabela onde indica o que é necessário e quando chegar o motor:

Tempo	Diariamente	Após 20 horas ou 01 mês	100 horas ou cada 3 meses	500 horas ou cada 6 meses	1000 horas ou cada ano
Checar apertos de porcas e parafusos	●				
Checar e completar óleo do motor	●				
Trocar o óleo do motor		● Primeira vez	● Após 1ª troca		
Limpar e trocar o filtro do óleo		Em local com muita poeira deverá ser verificado com frequência.		●	● Trocar
Limpar e Trocar o elemento do filtro de ar		Em local com muita poeira deverá ser verificado com frequência. Limpar mensalmente ou a cada 50 horas.		●	
Limpar o tanque de combustível		Mensalmente			
Limpar ou trocar o filtro de combustível				● Limpar	● Trocar
Checar o bico da injeção				●	
Checar a bomba da injeção				●	
Checar a mangueira de combustível				● Trocar se necessário	
Ajustar a válvula de admissão e exaustão		● Primeira vez			
Trocar o anel pistão					●

- Motor não deve ficar parado por um período longo sem uso, caso fique estocado por um longo período, ligue ele por três minutos e então desligue.
- Drene completamente o óleo e combustível antes de guardá-lo.

7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Possíveis Causas e Soluções de Problemas	
O gerador Não Fornece Energia	
Causa	Solução
Chave principal desligada	Coloque a chave na posição ON
Pouco contato do soquete	Ajuste a conexão
Gerador não está na vel. nominal	Ajuste de acordo com o manual
Regulador Automático danificado	Substitua o regulador de tensão (AVR)
Falha na Partida	
Causa	Solução
Válvula do combustível na posição OFF	Coloque na posição ON
Falta de combustível	Abasteça
Combustível de má qualidade ou velho	Esvazie o tanque e reabasteça
Vela de ignição com defeito, suja ou quebrada	Limpe ou troque a vela de ignição
Filtro de ar sujo	Limpe ou troque o filtro de ar
Mau funcionamento do carburador, ignição ou válvula	Leve em uma Ass. Técnica CSM
Desligamento Automático do Motor	
Causa	Solução
Sem combustível ou nível de óleo muito baixo	Reabasteça ou coloque óleo
Combustível não chega no carburador	Limpe a tubulação e o carburador
Sistema de ignição não funcionando	Verifique o circuito