



MANUAL DE UTILIZAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA



GERADORES A GASOLINA

ZG1200GM1	ZG3800GM	ZG7200GTE
ZG1200GM2	ZG7200GM	ZG8300GME
ZG2800GM	ZG7200GME	ZG8300GTE

* TODAS AS IMAGENS IMPRESSAS SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVAS

INTRODUÇÃO

Obrigado por ter escolhido a qualidade e confiança da marca **ZMAX**.

Os **Geradores ZMAX** são fabricados com tecnologia de última geração para melhor satisfazer as necessidades do mercado, sendo um gerador versátil e com múltiplas aplicações. Seu baixo custo de aquisição, aliado ao baixo custo operacional, garantem um retorno mais alto ao seu investimento.

Com o objetivo de oferecer ao mercado uma linha completa de produtos, a **ZMAX** produz geradores versáteis, possibilitando atender todas as necessidades do mercado.

Os geradores **ZMAX** são leves, compactos e de fácil manutenção. Além disso, possui ampla rede de Assistência Técnica credenciada distribuída em todo o Brasil.

Uma das principais características dos geradores **ZMAX** é possuir sistema de alerta de óleo, o qual desliga o mesmo quando o nível de óleo se apresenta baixo, protegendo assim o equipamento. Outras importantes características são:

- Motores 4 (quatro) tempos;
- Ignição eletrônica;
- Sensor de nível de óleo;
- Sistema AVR;
- Comando OHV.



ÍNDICE

INTRODUÇÃO	2
RECOMENDAÇÕES	4
SEGURANÇA	5
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES	9
CONTROLES	10
GERADOR	15
APLICAÇÕES CA	16
OPERAÇÃO CC	18
VERIFICAÇÕES PRÉ- OPERACIONAIS.....	20
LIGANDO / DESLIGANDO O GERADOR	24
MANUTENÇÃO	25
ARMAZENAMENTO / TRANSPORTE	32
PROBLEMAS E SOLUÇÕES	34
OPCIONAIS	36
GARANTIA	37
CERTIFICADO DE GARANTIA	38

RECOMENDAÇÕES

Recomendamos a leitura deste manual antes do início da utilização do equipamento, uma vez que nele estão contidas informações relacionadas à estrutura, funcionamento, condições de operação e manutenção dos geradores a gasolina **ZMAX**.

As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela **BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA**.

É de extrema importância manter este manual em local de fácil acesso, pois 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.

Também é importante realizar inspeções diárias, que têm como principal objetivo detectar os defeitos evidentes nas peças mais importantes, assim como manter a limpeza e a lubrificação renovadas.

ATENÇÃO!

1. Use óleo lubrificante SAE 20W-40 após a primeira troca, que deve ocorrer após 20 (vinte) horas de operação;
2. Não conecte o gerador em tomadas da rede elétrica;
3. Para informações sobre a operação e manutenção do gerador, sempre verifique o manual de operação do gerador **ZMAX**;
4. Não conecte o gerador em tomadas da rede elétrica.

Observe com atenção as instruções de aviso listadas abaixo:



ATENÇÃO: Tema importante e que deve ser lido atentamente para total entendimento sobre o equipamento ou procedimento a ser realizado.



CUIDADO: Não seguir o procedimento e instruções descritos podem causar ferimentos e/ou danos materiais graves.

As informações e especificações incluídas neste manual estavam em vigor no momento da aprovação para impressão. Consulte nosso site ou entre em contato com a **ZMAX** para verificar se existem atualizações.

SEGURANÇA

Localização das Etiquetas de Segurança



ATENÇÃO: Leia e verifique as etiquetas no equipamento que previnem acidentes quando obedecidas corretamente.

Informações de segurança

O gerador foi projetado para proporcionar manutenção segura e confiável se operado de acordo com as instruções. Leia e entenda o manual do operador antes de manusear o gerador. A não leitura pode resultar em ferimentos ou danos ao equipamento.



Os gases da exaustão contêm monóxido de carbono venenoso. Nunca funcione o gerador em locais fechados;



Tenha certeza que existe ventilação adequada. Observe se não existe algo obstruindo a ventilação;



O escapamento do gerador fica muito quente durante seu funcionamento e permanece quente por algum tempo após o seu desligamento;



Tenha cuidado para não tocar o escapamento enquanto ele ainda estiver quente;



Deixe o gerador esfriar antes de guarda-lo em local fechado;



Para evitar queimaduras, preste atenção nos adesivos de alerta contidos no gerador.

Risco de choque elétrico



O gerador produz energia suficiente para provocar choque elétrico capaz de causar sérios riscos, até mesmo de vida;



Nunca manipular o gerador com corpo ou mãos molhadas ou com chuva. Isso pode eletrocutar o usuário. Mantenha sempre o gerador seco;



Caso o gerador seja armazenado em local aberto e desprotegido, verifique todos os componentes e ligações antes de operar o gerador;



Os componentes e ligações elétricas não devem estar expostas e sujeitas à humidade. Neste caso poderá ocorrer sérios riscos de curto circuito;



Os isolamentos deverão ser executados por um eletricista qualificado para garantir a segurança;

Risco de Incêndio



A exaustão tem calor suficiente para provocar ignição em alguns produtos e materiais;



Mantenha o gerador afastado a, no mínimo, 1 (um) metro de paredes e outros equipamentos durante o funcionamento;



O calor da exaustão é alto até mesmo um tempo após o término do uso. Não toque a exaustão enquanto ainda estiver quente;



Não enclausure o gerador em estruturas;



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 e pode incendiar ao ligar o gerador.



Mantenha materiais inflamáveis afastados do gerador;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

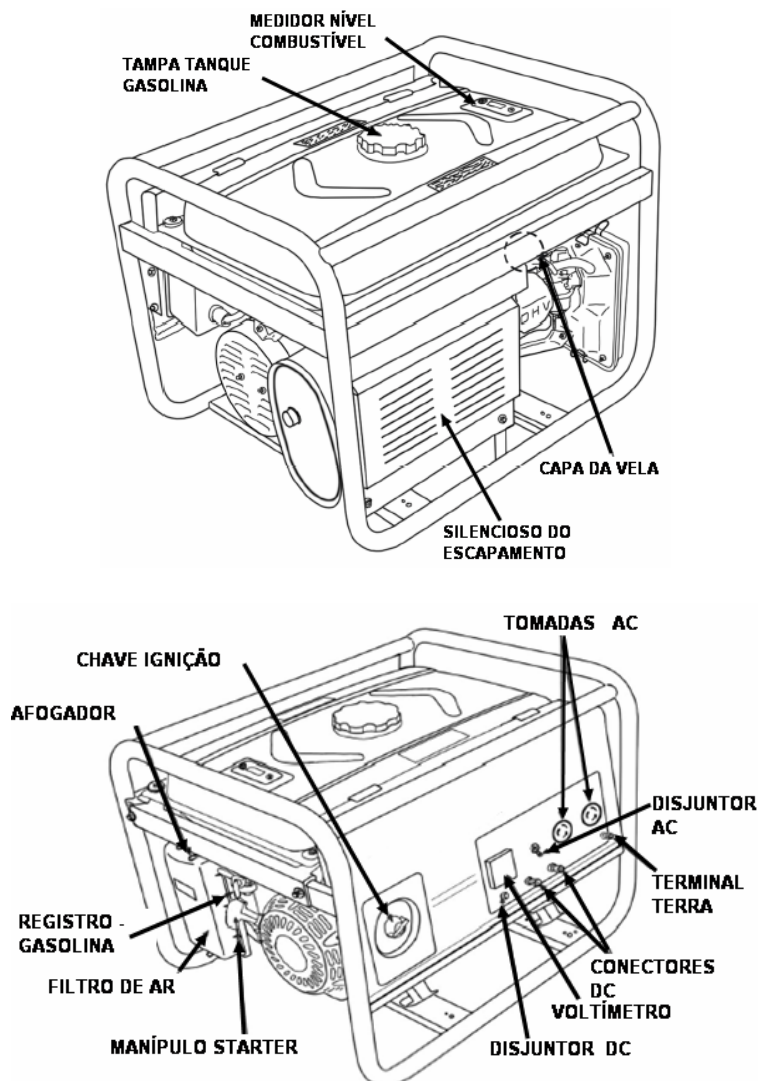
NOTA: As especificações são sujeitas à mudança sem avisos.

MODELO				
ZG1200GM1		ZG1200GM2	ZG2800GM	ZG3800GM
A L T E R N A D O R	Frequência (Hz)	60	60	60
	Potência Nominal (kva)	0,8	0,8	2,2
	Potência Máxima (kva)	0,9	0,9	2,5
	Tensão de saída AC (V)	110	220	110/220
	Número de fases	1	1	1
	Fator de potência	1	1	1
	Saída DC (12V - 8,3A)	SIM	SIM	SIM
	Tipo	154F	154F	ZM55G4T
	Potência Máxima	1.8 KW/4200RPM	1.8 KW/4200RPM	4.8 KW/3600RPM
	Potência Nominal	1.4KW/3600RPM	1.4KW/3600RPM	4.0 KW/3600RPM
M O T O R	Cilindrada (cm³)	97	97	196
	Partida Elétrica	NÃO	NÃO	NÃO
	Capacidade tanque de óleo (L)	0,3	0,3	0,6
	Capacidade tanque de combustível (L)	3,5	3,5	15
	Autonomia aprox. a meia carga (Hr)	6	6	12
	Sensor de óleo	SIM	SIM	SIM
C O N J U N T O	Voltmetro	SIM	SIM	SIM
	Dimensões externas - C x L x A (mm)	455 x 365 x 450	455 x 365 x 450	645 x 490 x 480
	Peso (kg)	24	24	41

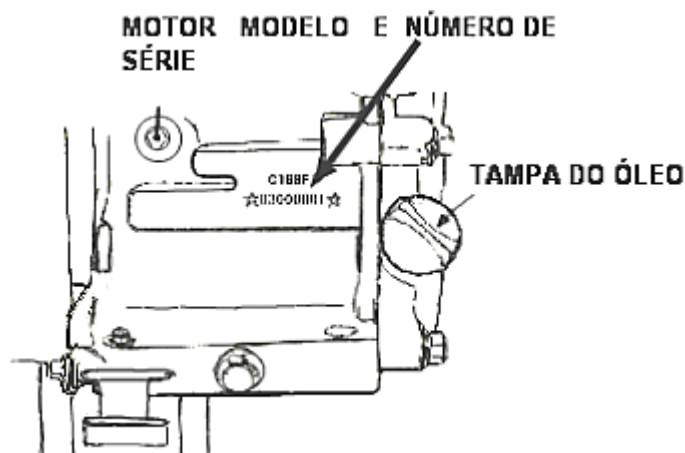
MODELO					
	ZG7200GM	ZG7200GME	ZG7200GTE	ZG8300GME	ZG8300GTE
ALTE	60	60	60	60	60
ALTE	6	6	6	7	7
ALTE	6,5	6,5	6,5	8	8
ALTE	110/220	110/220	127/220	110/220	127/220
ALTE	1	1	3	1	3
ALTE	1	1	1	1	1
ALTE	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
ALTE	ZM130G47	ZM130G47	ZM130G47	ZM150G4TE	ZM150G4TE
ALTE	9.5 KW/3600RPM	9.5 KW/3600RPM	9.5 KW/3600RPM	9.5 KW/3600RPM	9.5 KW/3600RPM
ALTE	7.8 KW/3600RPM	7.8 KW/3600RPM	7.8 KW/3600RPM	7.8 KW/3600RPM	7.8 KW/3600RPM
ALTE	389	389	389	420	420
ALTE	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
ALTE	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
ALTE	25	25	25	25	25
ALTE	9	9	9	8	8
ALTE	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
ALTE	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
ALTE	735 x 565 x 590	735 x 565 x 590	735 x 565 x 590	735 x 565 x 590	735 x 565 x 590
ALTE	77	84	84	89	89

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Verifique nas imagens a seguir a identificação geral dos componentes dos geradores ZMAX:



Anote o número de série do motor para sua futura referência, no manual. O mesmo é necessário em caso de garantia ou pedido de reposição.

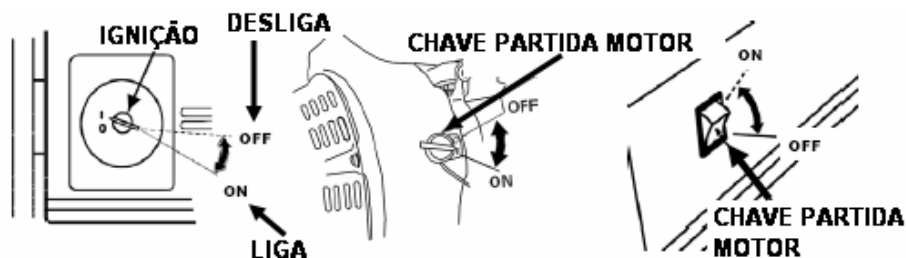


CONTROLES

Ignição

Instruções para ligar ou desligar o gerador. Posição da "ignição":

- OFF (desligado) – para parar o gerador.
- ON (ligado) – para ligar o gerador.



OBS: Geradores com partida elétrica possuem a posição START (ligar).

Sistema de Partida Manual

Para acionar o gerador, puxe o manípulo de partida suavemente até encontrar uma resistência, então puxe-o forte e rapidamente.

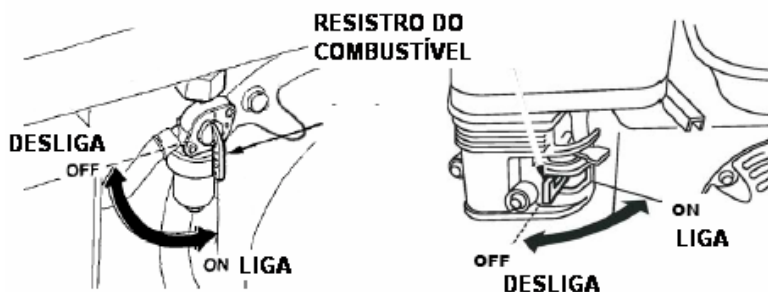


OBS: Não permita que o manípulo retorne bruscamente contra o motor. Retorne-o suavemente, para prevenir danos no sistema de partida.

Registro da Gasolina

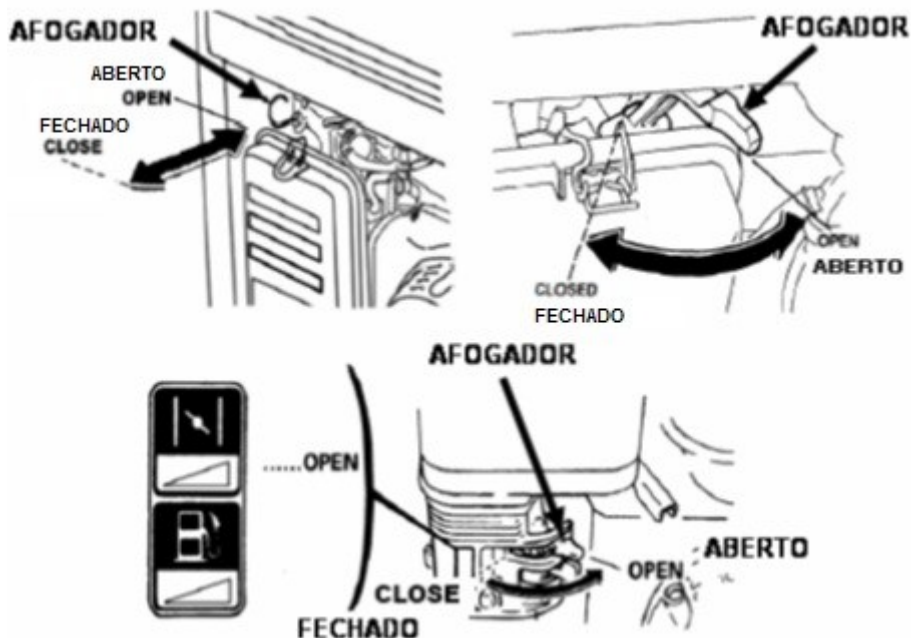
O registro do combustível está localizado entre o tanque de combustível e o carburador (verifique se o seu modelo de gerador possui esta opção).

Quando a alavanca do registro está na posição ON (ligado), o combustível vai do tanque para o carburador. Após desligar o gerador, é importante retornar a alavanca para a posição OFF (desligado).



Afogador

O afogador é usado para enriquecer a mistura ar no combustível ao ligar um motor frio. Ele pode ser aberto e fechado utilizando a alavanca ou a haste do afogador manualmente. Mova a alavanca ou a haste para a posição CLOSE (fechado) para enriquecer a mistura.

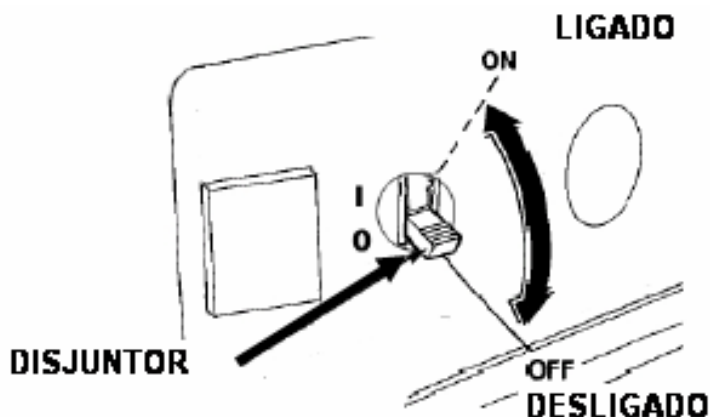


Disjuntor

O disjuntor desligará automaticamente se houver um curto-circuito ou uma sobrecarga significativa do gerador na tomada.

Caso o disjuntor desligar automaticamente, certifique-se de que o dispositivo esteja trabalhando corretamente e não exceda a capacidade máxima de carga do circuito antes de ligá-lo novamente.

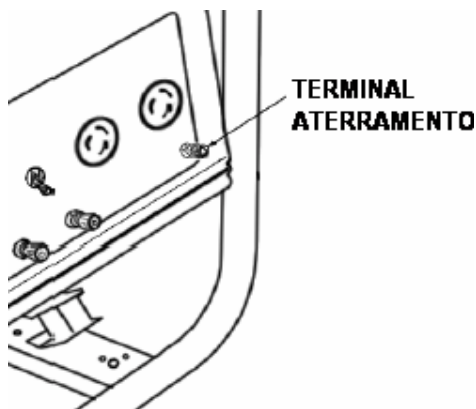
O disjuntor pode ser usado para ligar e desligar a energia do gerador.



Terminal de Aterramento

O terminal de aterramento do gerador é conectado ao painel do gerador, às peças de metal que não circulam corrente e aos terminais terra de cada tomada.

Antes de usar o terminal de aterramento, consulte um eletricitista qualificado, um inspetor elétrico ou uma agência local com jurisdição para os códigos locais que se aplicam ao uso pretendido do gerador.



Sistema de Alerta do Óleo

O sistema de alerta do óleo é projetado para impedir danos ao motor causados por uma quantidade insuficiente de óleo no cárter. Antes que o nível de óleo no cárter caia abaixo de um limite seguro, o sistema de alerta do óleo desligará automaticamente o motor (o interruptor do motor permanecerá na posição ON).

O sistema de alerta do óleo desliga o motor e não deixa que ele funcione novamente. Se isto ocorrer, adicione o óleo de motor (ver sessão Troca de Óleo do Motor – página 27)

Ajustando a rotação do motor

Posicione a alavanca do acelerador para a velocidade desejada. Para recomendações de velocidade de motor, consulte as instruções fornecidas com o equipamento que será usado com este motor.



Regulador Automático de Rotação – R.A.R.

O R.A.R. é um mecanismo que mantém a rotação constante, independente da variação da carga aplicada ao motor. O motor sai da fábrica regulado a 3.600 (três mil e seiscentos) RPM, com marcha lenta a 1.500 (um mil e quinhentos) RPM.

Caso seja necessário alterar estes valores proceda da seguinte forma:

1. Como o motor em marcha lenta, gire o parafuso da marcha lenta até obter a rotação especificada;
2. É possível alterar a rotação máxima através do parafuso da marcha máxima; este serviço deverá ser feito em uma **Assistência Técnica Autorizada**.

Acoplando o Motor

Ao acoplar o motor, cuide bem do alinhamento, pois, caso o acoplamento não seja bem feito, poderá ocasionar danos ao motor e ao conjunto.

No acoplamento por transmissão de correia, calcule o diâmetro das polias corretamente. Verifique a tensão das correias.

GERADOR

Rede de Distribuição Elétrica

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

AVISO

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 eletricitistas que fazem reparos na rede pública durante uma manutenção.



ATENÇÃO! Consulte a companhia de serviço público ou um eletricitista qualificado.

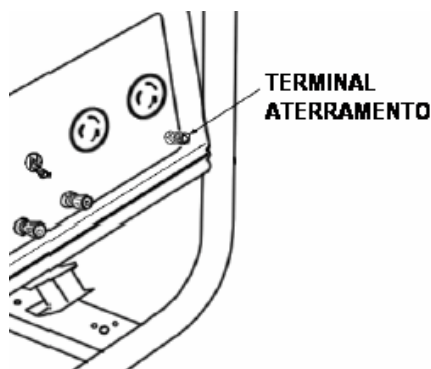


CUIDADO: Conexões erradas entre a rede de distribuição e o gerador, podem permitir que a corrente elétrica da rede pública entre no gerador quando a energia da rede pública é restaurada. Com isso o gerador pode explodir, queimar, ou causar fogos na rede de distribuição elétrica.

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.



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.

APLICAÇÕES CA

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 choque elétrico;



Se um dispositivo apresentar funcionamento anormal, ficar lento ou parar, desligue-o imediatamente. Desconecte o dispositivo e determine se o problema é no dispositivo, ou se a capacidade máxima de carga do gerador foi excedida;



Certifique-se de que a potência elétrica da ferramenta ou equipamento não excede a potência do gerador. Nunca exceda a potência máxima do gerador;



Os níveis de consumo entre a potência nominal e a máxima não podem ser utilizados por mais de 30 minutos.

OBS: A Sobrecarga no gerador desligará o disjuntor. Exceder o limite de tempo para operação em níveis de consumo máximo ou sobrecarregar ligeiramente o gerador podem não desligar o disjuntor, mas encurtarão a vida útil do gerador. O nível de consumo máximo durante 30 minutos.

Potencia máxima dos geradores:

Verificar tabela ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS nas páginas 8 e 9 para conferir a potência máxima de seu gerador.

Para operações contínuas, não exceda a potência nominal do gerador (também verificar dado de cada tipo de gerador na tabela ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS nas páginas 8 e 9).

Em ambos os casos, o consumo de energia de todos os dispositivos conectados devem ser somados. Os fabricantes geralmente informam o consumo, ou a potência em etiquetas da ferramenta ou equipamento.

Operação CA



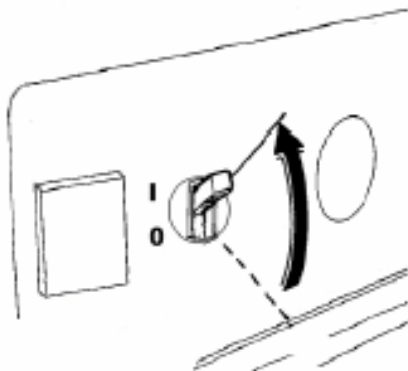
Ligue o motor (consulte item **Ligando e Desligando o Motor – págs 24/ 25**)



Coloque o disjuntor CA na posição ON.

Corrente nominal dos disjuntores CA: Verifique no adesivo destacado no seu gerador.

Conecte o dispositivo. A maioria dos dispositivos motorizados requer mais potência do que sua potência nominal para a partida. Não exceda o limite especificado para nenhuma tomada.



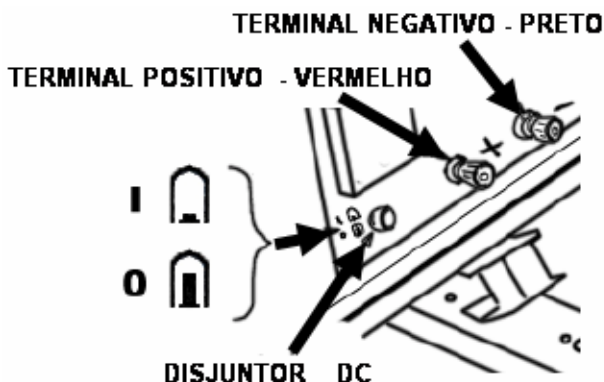
Se um circuito sobrecarregar e causar o desligamento do disjuntor, reduza a carga elétrica no gerador, espere alguns minutos e acione novamente o disjuntor.

Operação CC

Terminais CC

Os terminais CC podem ser usados SOMENTE para carregar baterias automotivas do tipo de 12 volts. Os terminais são coloridos na cor vermelha para identificar (+) o terminal positivo e preto para identificar (-) o terminal negativo.

A bateria deve ser conectada aos terminais CC do gerador com a polaridade apropriada (o positivo da bateria ao terminal vermelho do gerador e o negativo da bateria ao terminal preto do gerador).



Disjuntor CC

Disjuntor CC (corrente nominal: 10 A) desligam automaticamente o circuito carregador de bateria quando o circuito está sobrecarregado, quando há um problema com a bateria, ou as conexões entre a bateria e o gerador estão erradas.

O indicador dentro da tecla do disjuntor CC estalará para fora para mostrar que o disjuntor desligou. Espere alguns minutos e empurre a tecla para dentro para ligar novamente o disjuntor.

Conectando os cabos da bateria:

1. Antes de conectar o carregador do gerador a uma bateria que está instalada em um veículo, desconecte o cabo de aterramento da bateria do veículo;



CUIDADO: A bateria libera gases explosivos; faíscas e chamas. Cigarros devem ser mantidos afastados. Forneça ventilação adequada ao gerador ao carregar baterias.

2. Conecte o positivo (+) do cabo no terminal positivo (+) da bateria;
3. Conecte a outra extremidade positiva (+) do cabo no terminal positivo (+), vermelho, do gerador;
4. Conecte o negativo (-) do cabo no terminal negativo (-) da bateria;
5. Conecte a outra extremidade negativa (-) do cabo no terminal negativo (-), preto, do gerador;
6. Ligue o gerador.

OBS: Não ligue o veículo enquanto os cabos da bateria estiverem conectados ao gerador. O veículo ou o gerador podem ser danificados.

Um circuito CC sobrecarregado, com corrente excessiva na bateria, ou um problema na fiação desligarão o disjuntor CC (a tecla do disjuntor salta para fora).

Se isto acontecer, espere alguns minutos antes de empurrar a tecla para ligar novamente o disjuntor. Se o disjuntor continuar a se desligar, interrompa a carga e contate a Assistência Técnica autorizada.

Desconectando os cabos da bateria

1. Desligue o motor.
2. Desconecte o cabo negativo (-) do terminal negativo (-), preto, do gerador.
3. Desconecte a outra extremidade do cabo negativo (-) do negativo (-) da bateria.
4. Desconecte o cabo positivo (+) do terminal positivo (+), vermelho, do gerador.
5. Desconecte a outra extremidade do cabo positivo (+) do positivo (+) da bateria.
6. Conecte o cabo de aterramento do veículo ao negativo (-) da bateria.

Operação em Altitudes Elevadas

Em altitudes elevadas, a mistura padrão de ar-combustível no carburador será excessivamente rica. O desempenho diminuirá, e o consumo de combustível aumentará. O desempenho em altitudes elevadas pode ser melhorado instalando um chicle de combustível com diâmetro menor no carburador e reajustando o parafuso piloto.

Se você operar sempre o motor em alturas acima de 1500 m (um mil e quinhentos metros) a partir do nível do mar, mande um revendedor autorizado do gerador de executar esta modificação no carburador.

Mesmo com o carburador apropriado, a potência do motor diminuirá aproximadamente 3,5% (três e meio por cento) para cada 300 m (trezentos metros). O efeito da altura na potência será maior do que caso nenhuma modificação no carburador for feita.

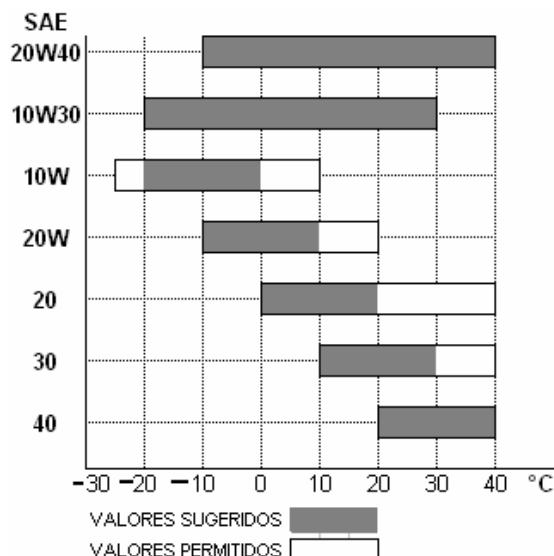
OBS: Se um motor preparado para altitudes elevadas for usado em uma altitude baixa, a mistura pobre de ar-combustível reduzirá o desempenho e pode superaquecer e danificar seriamente o motor. É necessário que seja feito os reajustes para a nova condição.

VERIFICAÇÕES PRÉ- OPERACIONAIS

Óleo do motor

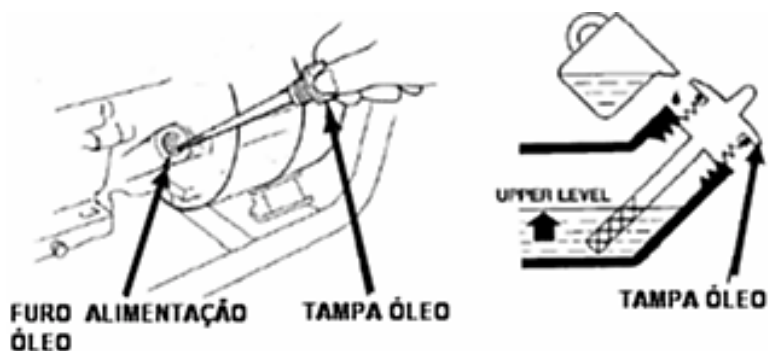
Verifique o nível de óleo antes de cada uso com o gerador em uma superfície nivelada e com o motor parado. Use um óleo 4 (quatro) tempos, ou óleo detergente.

OBS: O óleo de motor é um fator principal que afeta o desempenho e a vida útil do motor. Óleo não detergentes e óleos de motor 2 (dois) tempos danificarão o motor e não devem ser aplicados.



O SAE 20W-40 é recomendado para o uso geral. Outras viscosidades mostradas no gráfico podem ser usadas quando a temperatura média em sua região está dentro da escala indicada.

1. Remova a tampa de enchimento do óleo e limpe a vareta.
2. Verifique o nível de óleo introduzindo a vareta no furo de alimentação sem parafusá-la dentro.
3. Se o nível de óleo estiver baixo, adicione o óleo recomendado até a marca superior da vareta.



Combustível

1. Verifique a quantidade de combustível;
2. Coloque mais combustível se o nível estiver baixo. Não encha acima do nível do combustível.

ATENÇÃO:



A gasolina é extremamente inflamável e é explosiva em determinadas circunstâncias;



Reabasteça em uma área bem-ventilada e com o gerador desligado;



Não fume nem deixe chamas ou faíscas na área onde o motor é reabastecido ou onde a gasolina é armazenada;



Não exceda o limite do tanque de combustível (não deve haver nenhum combustível na garganta de enchimento);



Após reabastecer, certifique-se que o tampão do tanque está fechado corretamente e firmemente;



Tenha cuidado para não derramar o combustível ao reabastecer. O combustível ou o vapor de combustível derramado podem inflamar-se;



Se algum combustível for derramado, certifique-se da retirada do mesmo e que a área esteja seca antes de ligar o motor;



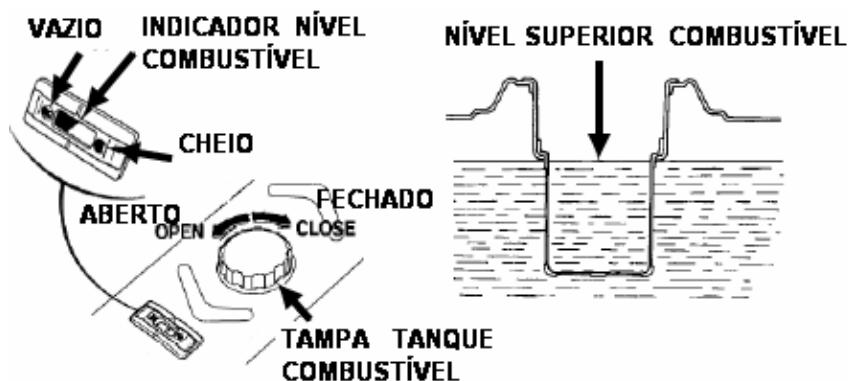
Evite o contato repetido ou prolongado com pele ou respirar do vapor.



CUIDADO - MANTENHA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS

Capacidade do Tanque de Combustível:

Verificar tabela ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS nas páginas 8 e 9 para conferir a capacidade do tanque de combustível do seu modelo de gerador.



Use gasolina octanagem mínima de 86% (oitenta e seis por cento de octanas). A **ZMAX** recomenda utilização de gasolina livre de chumbo, pois produz pouca sujeira no motor e na vela e estende a vida útil geral.

Nunca utilize gasolina velha, contaminada ou com mistura óleo/gasolina. Evite derrubar sujeira ou a água no tanque de combustível. Ocasionalmente você pode ver faíscas ou ouvir estalos ao se operar sob cargas pesadas. Isto não é nenhum problema.

Se os estalos ou faíscas ocorrerem em um ritmo constante, sob a carga normal, mude o tipo de gasolina utilizado. Se os estalos ou faíscas persistirem, contate uma assistência técnica autorizada.

OBS: Funcionar o motor com ruído, estalos ou faíscas persistentes, isto pode causar danos no motor. Isto é considerado uso inadequado, e a garantia limitada do distribuidor não cobre as peças danificadas pelo uso incorreto.

LIGANDO / DESLIGANDO O GERADOR

Ligando o gerador

1. Certifique-se de que o disjuntor CA está na posição OFF. O gerador pode apresentar certa dificuldade para funcionar se uma carga estiver conectada;
2. Coloque o registro do combustível na posição ON;
3. Gire a alavanca do afogador para a posição CLOSE, ou puxe a haste do afogador para a posição CLOSE;
4. Ligue o motor.

Com Partida retrátil:

1. Gire a chave do motor para a posição ON;
2. Puxe o manípulo de partida suavemente até sentir certa resistência, em seguida puxe forte e rapidamente por toda a extensão da corda.

OBS: Não permita que o manípulo retorne ao motor com força. Retorne-o devagar para impedir danos no acionador de partida ou na carcaça.

Com partida elétrica (item opcional conforme modelo)

1. Gire a chave do motor até a posição START e segure por 5 segundos ou até a partida do motor.

Segurar a chave na posição START por mais de 5 segundos pode danificar o motor de arranque. Se o motor não ligar, solte a chave e espere 10 segundos antes de tentar novamente. Se a velocidade do motor de arranque diminuir após um período, recarregue a bateria.

Quando o motor ligar, solte a chave, ela deve ir para a posição ON. Gire a alavanca ou empurre a haste do afogador para a posição OPEN depois que o motor estiver aquecido.

Desligando o gerador

Em uso normal:

1. Coloque o disjuntor AC na posição OFF. Desconecte o cabo de carga da bateria;
2. Coloque a chave do motor na posição OFF;
3. Coloque o registro do combustível na posição OFF.

Em uma emergência:

Para desligar o motor em uma emergência, coloque a chave do motor na posição OFF.

MANUTENÇÃO

Uma boa manutenção é essencial para um uso seguro, econômico, e sem problemas. Ajudará também a reduzir a poluição do ar.



CUIDADO: O gás que sai do escapamento contém monóxido de carbono, que é venenoso. Se o gerador precisar estar em funcionamento, deixe-o em uma área bem ventilada, evitando intoxicação.

OBS: Visando a segurança da manutenção, sempre desligue o gerador antes de executar alguma manutenção.

A manutenção e ajuste periódicos são necessários para manter o gerador em boas condições de uso. Execute as trocas e limpezas nos intervalos mostrados na programação de manutenção abaixo:

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA						
PEÇA	AÇÃO	Frequência (utilizar o intervalo que ocorrer primeiro)				
		A cada USO	Primeiro mês ou 20 horas	A cada 3 meses ou 50 Horas	A cada 6 meses ou 100 horas	Todos os anos ou 300 horas
Óleo do gerador	Verificar o nível	x				
	Trocar		x		x	
Filtro de ar	Verificar/Limpar	x				
	Limpar/ Trocar			x		
Filtro de combustível	Substituir					x ²
Copo de sedimentos	Limpar				x	
Tela anti faísca	Limpar				x	
Vela de ignição	Limpar/Regular				x	
	Trocar					x
Folga das válvulas	Verificar/Ajustar				x	
Baixa rotação	Checar e regular					x ²
Motor	Desmontagem parcial					x ²
	Descarbonização					x ²
	Desmontagem total					x ²
Tanque de combustível	Limpar					x ²
Mangueira de combustível	Verificar/Trocar					x ²
Válido para geradores que trabalham em condições normais de uso e utilizam óleo especificado no manual						

Legenda:

x - Operações que podem ser realizadas pelo usuário.

x(2) - Operações que devem ser realizadas em uma assistência técnica autorizada.

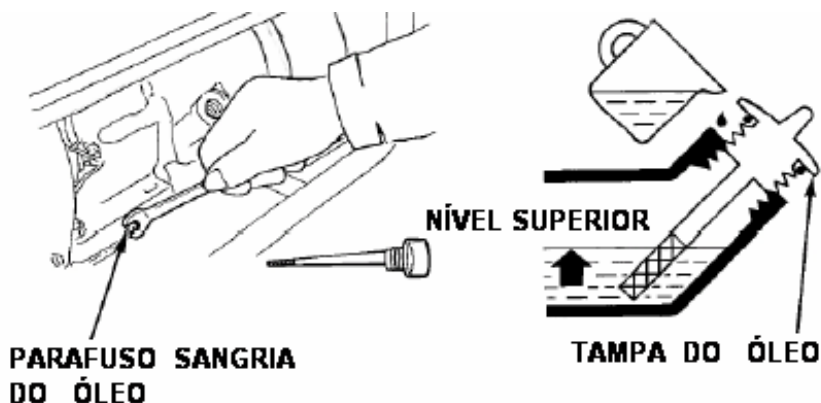


CUIDADO: Manutenção errada, ou uma falha ao corrigir um problema antes do funcionamento, podem causar um acidente em que pode ferir seriamente o usuário ou até levar a óbito.

Siga sempre a inspeção e as recomendações e as programações da manutenção no manual deste proprietário. A programação de manutenção serve apenas para aplicações de uso normal do gerador.

No caso de utilização do gerador em condições adversas, como a carga elevada sustentada, em alta temperatura, ou em lugares úmidos, sujos ou empoeirados, consulte um técnico autorizado para recomendações aplicáveis a suas próprias necessidades.

Troca do óleo do motor



1. Drene o óleo quando o motor estiver morno para ter uma drenagem completa e rápida;
2. Remova o parafuso de sangria do óleo, a junta de vedação e a tampa de enchimento do óleo e drene o óleo;
3. Reinstale o parafuso de sangria e a junta de vedação. Aperte bem o parafuso.
4. Encha com o óleo recomendado e verifique o nível de óleo.

Capacidade de óleo

Verificar dados sobre seu modelo de gerador na tabela **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**, presente nas páginas 8 e 9.

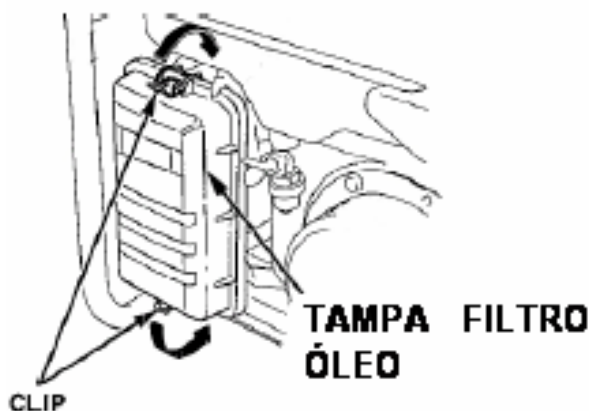
CUIDADO!



O óleo usado retirado do motor pode causar câncer de pele se ficar em contato com a pele por períodos prolongados. Embora isto seja improvável - a menos que haja contato diário com o óleo e que o mesmo permaneça no corpo o dia todo - é aconselhável lavar completamente suas mãos com água e sabão o mais rápido possível após ter tido contato com o óleo usado.

O óleo retirado do motor deve ser colocado em um recipiente fechado e levado a uma estação de reciclagem de óleo ou a um posto de combustível para que seja realizada a coleta ecológica. Nunca jogue o óleo no lixo nem o derrame na terra.

Limpeza do filtro de ar



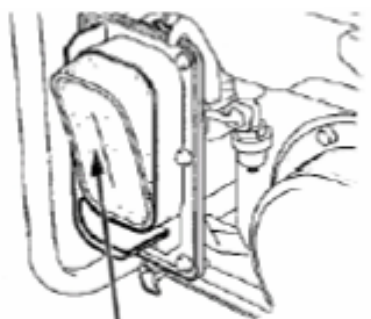
Um filtro de ar sujo prejudica o fluxo de ar ao carburador. Para impedir o mau funcionamento do carburador, faça a manutenção do filtro de ar regularmente. Realize a manutenção com mais frequência se utilizar o gerador em lugares sujos ou empoeirados.



CUIDADO: Usar gasolina ou o solvente inflamável para limpar o elemento filtrante pode causar incêndio ou explosão. Use somente a água com sabão ou solvente não inflamável.

OBS: Nunca ligue o gerador sem o filtro de ar. Isto causa um rápido desgaste ao motor.

1. Retire os grampos e remova a tampa do filtro de ar e tire o elemento;
2. Lave o elemento em uma solução com água morna e sabão, em seguida enxágue bem ou lave utilizando um solvente não inflamável. Seque bem o elemento;
3. Encharque o elemento no óleo de motor limpo e retire todo o excesso. O motor soltará fumaça durante a partida se o excesso de óleo não for retirado do elemento;
4. Reinstale o elemento filtrante e a tampa do filtro de ar.



ELEMENTO FILTRANTE

Copo de sedimentação - Combustível

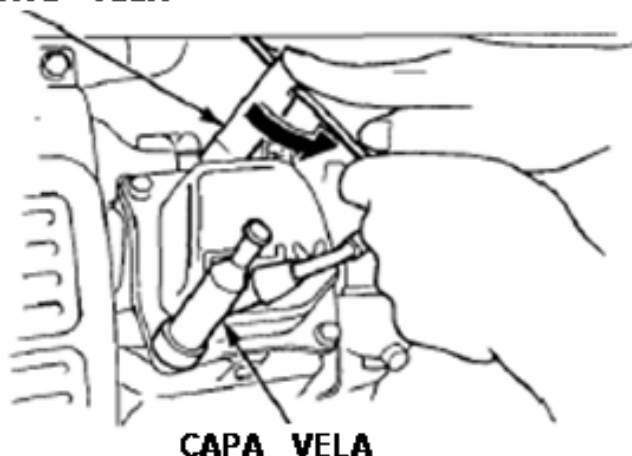
O copo de sedimentação impede que a sujeira ou a água que podem estar no tanque de combustível entre no carburador. Se o motor ficar muito tempo sem funcionamento, o copo de sedimentação deve ser limpo.

1. Gire o registro do combustível para a posição OFF. Remova o copo de sedimentação e o anel de vedação;
2. Limpe o copo de sedimentação e o anel de vedação em solvente não inflamável;
3. Reinstale o anel de vedação e o copo de sedimentação;
4. Coloque o registro de combustível na posição ON e verifique se não há vazamentos.

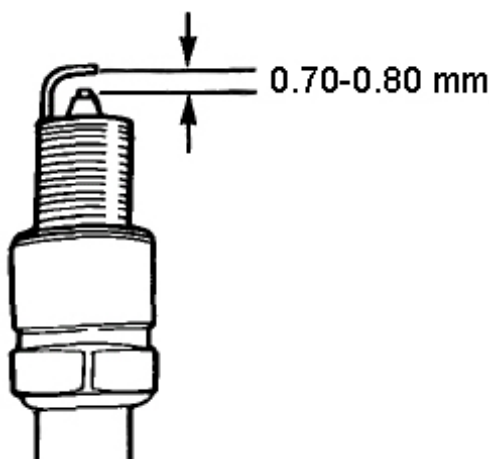
Vela

Para um funcionamento adequado do motor, a vela deve estar limpa e com uma abertura apropriada. Se o motor estiver funcionando, o escapamento estará muito quente. Tenha cuidado para não tocar no escapamento.

CHAVE VELA



1. Remova a capa da vela;
2. Limpe toda a sujeita ao redor da base da vela;
3. Use a chave fornecida no jogo de ferramenta para remover a vela;
4. Verifique a vela. Troque a vela se o isolador estiver rachado ou lascado. Limpe a vela com uma escova se for reutilizá-la;
5. Meça a abertura da vela com um calibrador de lâminas. Corrija caso necessário com muito cuidado dobrando o elétrodo lateral;
6. A abertura deve ter: 0.70 - 0.80 mm (zero setenta a zero oitenta milímetros), conforme imagem abaixo:



7. Certifique-se de que a arruela da vela está em boas condições e coloque a vela cuidadosamente utilizando a mão para que não entre atravessada e nem espante a rosca;
8. Depois que estiver bem colocada, utilize a chave para apertar bem a vela e comprimir a arruela;
9. Se colocar uma vela nova, aperte bem com a mão e gire mais meia volta utilizando a chave para comprimir a arruela. Se reutilizar uma vela, aperte de 1/8 (um oitavo) a 1/4 (um quarto) de volta.

OBS: A vela deve ser bem apertada. Caso seja mal apertada, pode superaquecer e danificar o motor. Nunca use velas com grau térmico inadequado. Use somente as velas recomendadas ou equivalentes.

Manutenção do Inibidor de Faísca

Se o gerador estiver funcionando, o escapamento ficará muito quente. Aguarde o escapamento esfriar para iniciar o procedimento.

- Use uma escova para remover os depósitos de carbono da tela do inibidor de faísca;
- Verifique se existem buracos na tela e substitua se necessário;
- Verifique a junta do escapamento e substitua se danificada;
- Reinstale o escapamento e o protetor;

OBS: Proceder à manutenção a cada 100 horas de uso do inibidor de faísca, a fim de manter sua eficiência.

ARMAZENAMENTO / TRANSPORTE

Ao transportar o gerador, gire a chave do motor e o registro do combustível para a posição OFF. Mantenha o gerador em local nivelado para prevenir que o combustível espirre ou derrame durante o transporte. O vapor de combustível ou o combustível derramado são altamente inflamáveis.



CUIDADO: O contato com o motor ou escapamento quente pode causar queimaduras sérias. Deixe o motor esfriar antes de transportar ou de armazenar o gerador.

Cuide para não deixar cair ou não bater o gerador ao transportar. Não coloque objetos pesados em cima do gerador. Antes de armazenar o gerador por um período prolongado verifique se a área de armazenamento está de livre de umidade e poeira excessivas.

Armazenamento

Tempo de Armazenamento x Procedimentos (Recomendados para não danificar o Sistema de Partida)	
Menos de 01 (um) mês	• Não necessita de nenhuma preparação.
De 01 (um) a 02 (dois) meses	• Encha o tanque com gasolina nova.
De 02 (dois) a 12 (doze) meses	• Encha o tanque com gasolina nova; • Drene o carburador e o copo de sedimentação.
Mais de 12 (doze) meses	• Encha o tanque com gasolina nova; • Drene o carburador e o copo de sedimentação; • Remova a vela; • Coloque uma colher de óleo de motor no cilindro; • Gire o motor lentamente utilizando a corda de partida para distribuir o óleo; • Reinstale a vela; • Troque o óleo do motor quando for reutilizar o gerador; • Drene a gasolina armazenada em recipiente apropriado; • Encha o tanque com gasolina nova antes de dar a partida.

OBS: Contate uma Assistência Técnica autorizada para mais detalhes sobre armazenamento prolongado.

Antes de armazenar o produto, recomenda-se seguir o seguinte procedimento:

1. Drene o carburador afrouxando o parafuso de dreno. Drene a gasolina em um recipiente apropriado;



CUIDADO: A gasolina é extremamente inflamável e é explosiva. Execute esta tarefa em uma área bem ventilada e com o motor desligado. Não fume ou permita chamas ou faíscas na área durante este procedimento.

2. Troque o óleo do motor;
3. Remova a vela e derrame aproximadamente uma colher de óleo de motor limpo no cilindro. Faça o motor girar várias vezes, então recoloque a vela;
4. Puxe lentamente o manípulo de partida até sentir resistência. Neste momento, o pistão está vindo para cima em seu curso de compressão e as válvulas de entrada e de exaustão estão fechadas. Armazenar o motor nesta posição ajudará a protegê-lo da corrosão interna.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

- 1) Gerador não fornece energia:

CAUSA	SOLUÇÃO
Chave principal desligada:	Coloque a chave na posição ON/Ligado;
Pouco contato do soquete:	Ajuste a conexão;
Gerador não está na voltagem 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:	Colocar na posição ON;
Falta de combustível:	Abastecer de combustível;
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 para a Assistência Técnica ZMAX ;

2) Desligamento automático do motor

CAUSA	SOLUÇÃO
Sem combustível ou nível de óleo muito baixo:	Reabasteça ou coloque óleo;
Combustível não chega ao carburador:	Limpe a tubulação e o carburador;
Sistema de ignição não funciona:	Verifique o circuito.

OPCIONAIS

Bateria - Usar bateria 12V

OBS: Não inverta a polaridade. Danos sérios ao gerador e/ou à bateria podem ocorrer.



CUIDADO: A bateria pode explodir se o procedimento correto não for seguido, o que pode causar um grave acidente. Mantenha todas as faíscas, chamas e cigarros longe da bateria.

Verifique o nível do fluido da bateria, que deve estar entre as linhas de limite da mesma. Se o nível estiver abaixo do limite mínimo, remova os tampões e adicione água destilada até a marca de limite máximo. As pilhas devem estar igualmente cheias.



Suporte da Bateria

1. Instale o protetor da bateria no frame. Ajuste o suporte da bateria no protetor e aperte os parafusos;
2. Prenda o cabo do acionador de partida embaixo do tanque e conecte-o ao solenoide do acionador de partida;
3. Conecte o cabo terra na carcaça da parte traseira do gerador;
4. Coloque a bateria no suporte e prenda bem;

- Conecte o cabo do acionador de partida no terminal positivo da bateria (+), então no terminal negativo (-);
 - Ao desconectar, primeiro desconecte o terminal negativo da bateria (-);
5. Coloque a tampa do suporte no protetor da bateria.

Rodas

Instalação das Rodas

1. Coloque as quatro rodas nos seus eixos;
2. Instale o conjunto de rodas no gerador usando quatro parafusos e porcas.

GARANTIA

Os **Geradores a Gasolina ZMAX** possuem garantia válida por **6 (seis) meses** a contar da data da compra, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos ou vícios do material ou fabricação.

Os consertos e/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 **ZMAX**;
- Caso seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da **Assistência Técnica Autorizada ZMAX**;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais e má conservação;
- Desgaste de peças por uso inadequado.
- Peças com desgaste natural (utilização)

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. Para mais informações, acesse: www.berliner.com.br.

AVISO:

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

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.** oferece cobertura da garantia a todos os produtos por ela comercializada contra defeito de fabricação pelos períodos complementares conforme descritos a seguir pelo período de 06 (seis) meses, sendo 03 (três) meses como garantia legal (lei 8.078 artigo 26) e mais 03 (três) meses de garantia complementar (lei 8.078 art.50), válidos a partir da data de compra, devidamente comprovada pela nota fiscal de venda ao consumidor final, sujeitos às exclusões e limitações abaixo descritas.

Esta garantia é válida somente para produtos originais **ZMAX** e não cobre eventuais danos e prejuízos decorrentes da operação inadequada e da utilização incorreta deste produto.

PESSOAS COBERTAS PELA GARANTIA

O consumidor final é todo aquele que não tenha o propósito de revender o produto. Pessoa a quem foi transferida a propriedade do produto dentro do período de garantia, mas somente pelo saldo de período de garantia (denominadas de consumidores).

EXCLUSÃO DA GARANTIA

As seguintes situações não estão cobertas pela garantia:



Peças e componentes não fornecidos pela **BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.**;

-  Qualquer defeito que resulte de acidentes, abuso, negligência, estragos causados por combustível impróprio, lubrificantes inadequados e uso inapropriado do produto;
-  Desgaste natural inerente à utilização do produto;
-  Itens ou serviços necessários para uso normal e manutenção regular do produto, ou seja: Vela de ignição, filtro e pré-filtro, lubrificantes, partida retrátil, amortecedores, rolamentos, colocação de acessórios, manutenção e limpeza de carburador;
-  Utilizar o equipamento com pouco ou sem nenhum óleo no cárter.
-  Consertos necessários por: excesso de sujeira, impurezas, abrasivos, umidade, corrosão, carbonização e danos causados por uso de produtos não recomendados e outras condições similares;
-  Danos causados pela não observância das instruções contidas neste manual;
-  Danos causados por uso de combustível que não atenda as especificações da ANP - Agência Nacional do Petróleo;

LIMITAÇÕES

A **BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.** não é responsável por qualquer incidente ou estrago adicional. Não há garantia expressa a não serem as inclusas neste documento. Qualquer garantia que seja submetida na lei para algum uso específico ou outro, para qualquer produto, somente será válida durante o período de garantia legal.

DIREITOS

Esta garantia dá direitos legais específicos, conforme legislação em vigor.

OBRIGAÇÕES DO CONSUMIDOR

Seguir as instruções de instalação, manutenção, operação e estocagem dos equipamentos conforme especificado no manual de instruções de montagem, serviços, segurança e uso que acompanha o equipamento.

OBRIGAÇÕES BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

Qualquer produto ou componente defeituoso coberto por esta garantia será fornecido sem ônus ao consumidor.

Produtos defeituosos cobertos por esta garantia serão consertados de acordo com o fluxo normal de trabalho da rede **SAC-BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.** a quem o produto foi encaminhado para conserto e dependente da disponibilidade de peças para reposição observando o prazo de 30 (trinta) dias conforme o CDC - Código de Defesa do Consumidor.

A BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA reserva-se no direito de alterar este equipamento sem prévio aviso.



Relatório de Entrega Técnica – Gerador a Gasolina ZMAX

Nome cliente:	
Endereço:	
Cidade:	Estado:
Telefone:	
E-mail:	
CPF:	RG:
Nº Nota Fiscal de venda:	
Data da venda:	
Revenda:	
Vendedor:	
Produto/Modelo:	
Nº de série:	

Importante: anexar cópia da Nota Fiscal e enviar para: BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

Assinatura do cliente

Carimbo da loja

ANOTAÇÕES:

[illegible]

ZMAX



TIRE SUAS DÚVIDAS - FALE CONOSCO

(041) 3024-0085*

duvidas@berliner.com.br

***Atendimento em horário comercial**

IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR:



BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

R. Jandaia do Sul, 472

Pinhais/PR - CEP: 83.324-440

www.berliner.com.br