

GERADOR A DIESEL



www.zmaxbrasil.com.br

ZG7000DME

Recomendações.....	1
Segurança.....	2
Especificações Técnicas.....	5
Identificação dos Componentes.....	6
Informações de Operação.....	7
Carregador de Bateria.....	8
Preparação Antes da Partida.....	9
Ligando o Gerador.....	10
Desligando o Gerador.....	13
Armazenamento por longo Período.....	13
Sensor de nível de Óleo	14
Manutenção Periódica.....	15
Sintomas e Soluções.....	16
Garantia.....	17
Certificado de Garantia.....	18

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 diesel **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 15W-40 após a primeira troca, que deve ocorrer após 10 (dez) 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:



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



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

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;



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



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;

Alternador

Frequência (Hz)	60
Potência Nominal (Kva)	6
Potência Máxima (Kva)	6,6
Tensão de Saída AC (v)	110/220
Número de Fases	Monocilíndrico
Fator de Potência	1
Saída DC (12 - 8,3A)	SIM

Motor

Tipo	Monocilíndrico, Refrigerado a ar
Potência Máxima	15HP
Cilindrada (cm ²)	499cm ³
Partida Elétrica	sim
Capacidade do tanque de óleo (L)	1.65
Capacidade do tanque de combustível (L)	15
Autonomia	5,5hrs

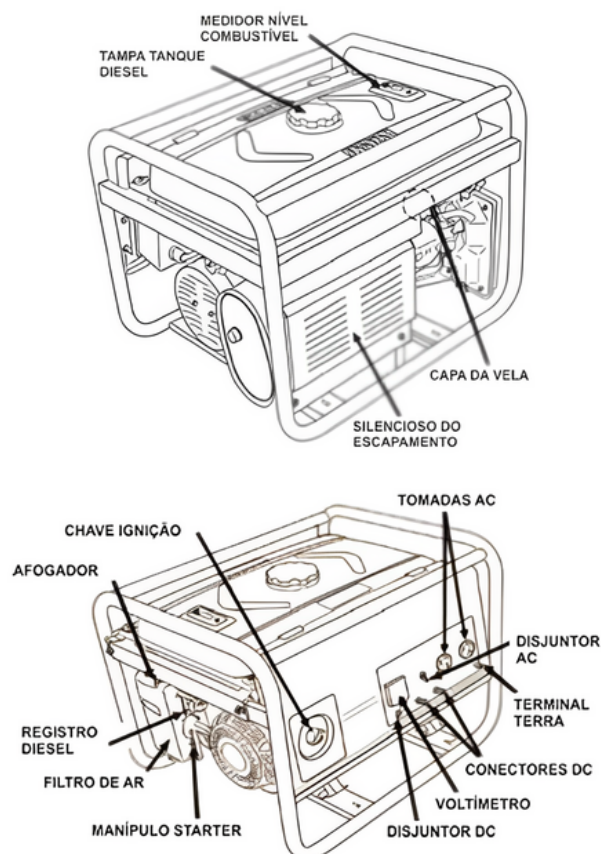
Conjunto

Sensor de óleo	SIM
Voltímetro	SIM
Dimensões externas - C x L x A (mm)	707 x 525x 647
Peso (Kg)	114kg

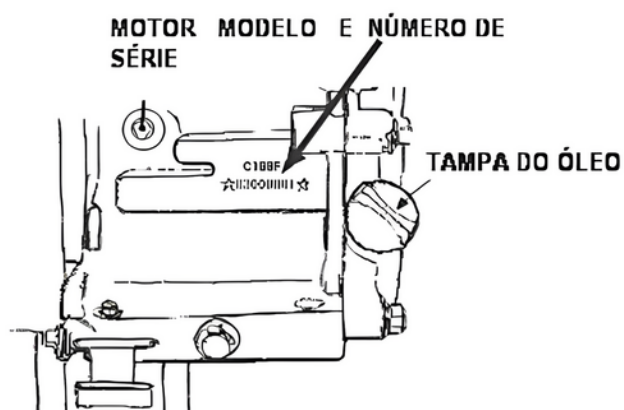
IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES



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.



INFORMAÇÕES DE OPERAÇÃO



Leia atentamente este manual de instruções antes de colocar o gerador em funcionamento.



O gerador não deve operar em altitudes superiores a 1.000 (um mil) metros, visto que a pressão atmosférica em altitudes elevadas é menor, o que prejudica a combustão;



Não utilize o gerador sob chuva ou em ambientes com muita umidade (superior a 90%), pois esta umidade pode danificar o equipamento ou causar acidentes;



Este equipamento foi projetado para trabalhar em uma faixa de temperatura que varia de 5°C (cinco graus Célsius) a 40°C (quarenta graus Célsius). A utilização em temperaturas fora desta faixa pode acarretar danos ao aparelho;



Não ligue o gerador em ambientes fechados ou com pouca 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 pessoas e animais não sejam afetados;



O limite máximo de inclinação deste gerador é de 20° (vinte graus). Não ultrapasse esse limite, evitando causar danos;



O combustível deve ser óleo diesel filtrado; nunca use gasolina ou querosene. Enxugue qualquer derramamento de combustível com um pano limpo;



Mantenha o gerador longe de combustíveis ou outras misturas inflamáveis, pois a temperatura aos arredores do escapamento é muito alta durante a operação;



Para prevenir contra risco de incêndio, providencie ventilação adequada e mantenha o gerador no mínimo 1,5 m (um e meio) de qualquer construção durante a operação;



Opere o gerador em superfície nivelada para prevenir contra vazamentos e para que haja correta lubrificação do motor;



O gerador deve ser aterrado para prevenir contra choques elétricos, aplicando um fio condutor de diâmetro suficiente entre o terminal de terra do gerador e um dispositivo externo de aterramento;



Não conecte cargas às tomadas de força antes da partida do gerador, pois o pico de corrente pode danificar os aparelhos;



Saiba desligar o gerador rapidamente e entenda a função de todos seus controles;



Nunca permita que alguém opere o gerador sem conhecer as instruções de operação;



Verifique o nível de óleo sempre que for utilizar o equipamento, caso o nível esteja muito baixo troque o óleo antes de ligar o motor;



Durante as 20 primeiras horas de trabalho seu equipamento estará na fase de amaciamento. Evite sobrecargas e realize as revisões regularmente para prolongar a vida útil de seu gerador.

CARREGADOR DE BATERIA

O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico. Proteja os olhos, pele e roupas. Em caso de contato, lave imediatamente em água corrente e procure um médico, especialmente se a visão foi afetada.



ATENÇÃO

A bateria gera gás hidrogênio, que pode ser altamente explosivo. Não fume ou acenda chamas próximo à bateria, especialmente durante o período de carga.

Carregue a bateria em local completamente ventilado.

PREPARAÇÃO ANTES DA PARTIDA



Utilize apenas diesel filtrado e não permita sujeira ou água no combustível ou no tanque;



Não fume ou permita que qualquer fonte de calor se aproxime do gerador durante o reabastecimento;



Não lave o elemento filtrante, pois isso causará danos ao equipamento. Caso perceba que uma diminuição na potência ou uma coloração anormal nos gases de escape, substitua o elemento filtrante;



Não conecte aparelhos eletrônicos ao gerador antes de dar a partida no motor, pois o pico de corrente gerado pela partida pode danificar os aparelhos;



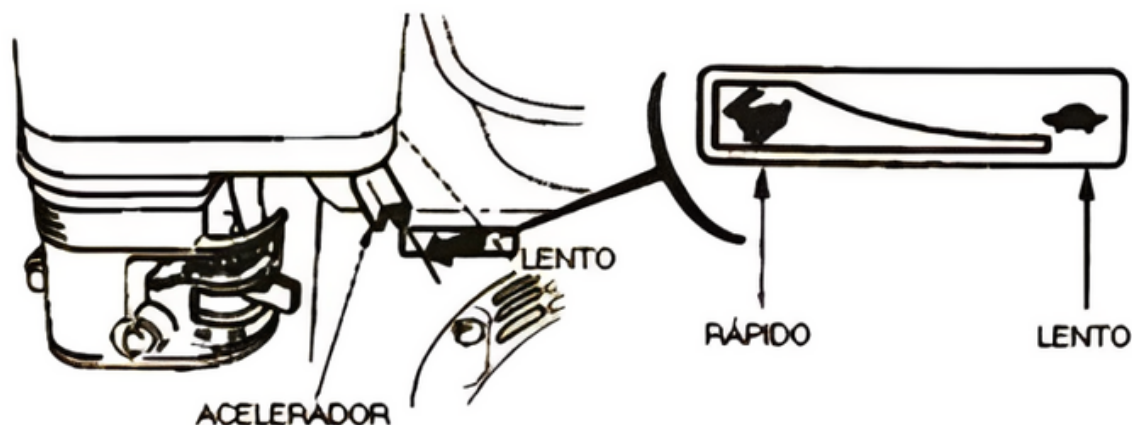
Lembre-se de colocar óleo no cárter do motor antes da partida, pois o mesmo é fornecido sem óleo. Utilize óleo 20W40 classe SAE. A falta de óleo causará grandes danos ao motor.





ATENÇÃO

Quando o motor estiver em operação, não puxe o manípulo retrátil, pois o motor poderá sofrer sérios danos.



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.

Cálculo de Polias

Fórmula para calcular o diâmetro da polia do equipamento ($\varnothing$ EQ):

$$(\varnothing EQ) = \varnothing M \times \text{rpm M}$$

Rpm EQ

Para saber o diâmetro da polia do motor ($\varnothing M$):

$$(\varnothing M) = \frac{(\varnothing EQ) \times \text{rpm EQ}}{\text{rpm M}}$$

Rpm M

DESLIGANDO O GERADOR



1. Desligue a chave principal (disjuntor) do gerador;
2. Leve a alavanca de velocidades à posição “RUN”, deixe o gerador operando sem carga por aproximadamente 3 (três) minutos. Não pare o gerador repentinamente, pois pode causar um aumento excessivo da temperatura, ocasionando desgaste do bico injetor e ao motor como um todo;
3. Empurre a alavanca de velocidades para a posição “STOP”;
4. Quando há partida elétrica, desligue a chave de partida, colocando-a na posição “DESLIGA”;
5. Feche a torneira de combustível;
6. Vagarosamente, puxe a corda da partida retrátil até encontrar maior resistência (ponto de compressão máxima, onde ambas as válvulas de admissão e exaustão estão fechadas) e deixe a corda retornar suavemente à posição inicial. Isto previne contra corrosão interna do motor, quando em desuso;



Se o motor permanecer funcionando, mesmo após colocar a alavanca de velocidades na posição “STOP”, feche a torneira de combustível e espere o consumo de todo o combustível da tubulação. Não pare o motor utilizando a alavanca do descompressor.

ARMAZENAMENTO POR LONGO PERÍODO

Se seu gerador for ser armazenado por um longo período de tempo, siga as instruções abaixo para prevenir danos:

1. Deixe o motor funcionando por aproximadamente 3 (três) minutos sem carga e depois desligue-o;
2. Enquanto o motor ainda estiver quente drene o óleo do motor, pois com o motor quente o óleo escoará mais facilmente e encha o cárter com óleo novo;

3 . Abra o plugue de cobertura das válvulas e adicione 2 ml (dois mililitros) de óleo lubrificante;

4 . Posicione o volante da seguinte forma: Pressione a alavanca do descompressor para baixo e puxe a corda de partida 3 (três) vezes, porém sem dar a partida;

5 . Puxe a alavanca do descompressor para cima novamente e em seguida puxa a corda de partida até sentir resistência e pare;

Limpe o gerador externamente e guarde-o em local livre de calor e umidade.

SENSOR DE NÍVEL DE ÓLEO

Este gerador é equipado com um sensor de nível de óleo que desliga o motor automaticamente caso o nível de óleo lubrificante esteja abaixo do normal.

Caso o motor pare repentinamente, verifique o nível de óleo antes de tentar ligá-lo novamente, pois se o nível de óleo estiver muito baixo isso irá causar sérios danos ao equipamento.

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA						
PEÇA / AÇÃO		Frequência (utilizar o intervalo que ocorrer primeiro)				
		A cada 500	Primeiro mês ou 20 horas	A cada 3 meses ou 100 Horas	A cada 6 meses ou 500 horas	Todos os anos ou 1000 horas
Óleo do motor	Verificar o nível	x				
	Trocar		x	x		
Filtro de óleo	Verificar/Limpar	x			x	x
	Limpar/ Trocar			x(2)	x(2)	
Filtro de combustível	Substituir					x(2)
Vazamentos de óleo	Checar	x				
Vela de ignição	Limpar/ Regular				x	
Elemento filtrante de ar	Trocar				x	
	Limpar			x		
Copo de sedimentos	Limpar				x	
Vela de ignição	Trocar					x
Folga das válvulas admissão	Verificar / Ajustar		x(2)		x(2)	
Bico injetor	Checar				x(2)	
Motor	Desmontagem parcial / Descarbonização					x(2)
	Desmontagem total					x(2)
Tanque de combustível	Limpar	a cada mês				
Bomba de combustível	Checar				x(2)	
Mangueira de combustível	Verificar / Trocar					x(2)
Válido para os motores 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.

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);

2 - 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 ;

3 - 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.

Os **Geradores a Diesel 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 recebe 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 Diesel 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



TIRE SUAS DÚVIDAS - FALE CONOCO

(41) 3024-0085

contato@berliner.com.br

Atendimento em horário comercial

IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR:



BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA

Rua Clóvis Rogério da Silva Maschio, 543 -
Área Industrial, Campina Grande do Sul - PR,
CEP - 83430-000