

BUFFALO[®] DIESEL

MOTORES & ACOPLADOS

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MOTOGERADOR

- BFD-MOD.2500 | BFDE-MOD. 2500 ■
- BFD-MOD.4000 | BFDE-MOD. 6500 ■
- | BFDE-MOD. 8000 ■

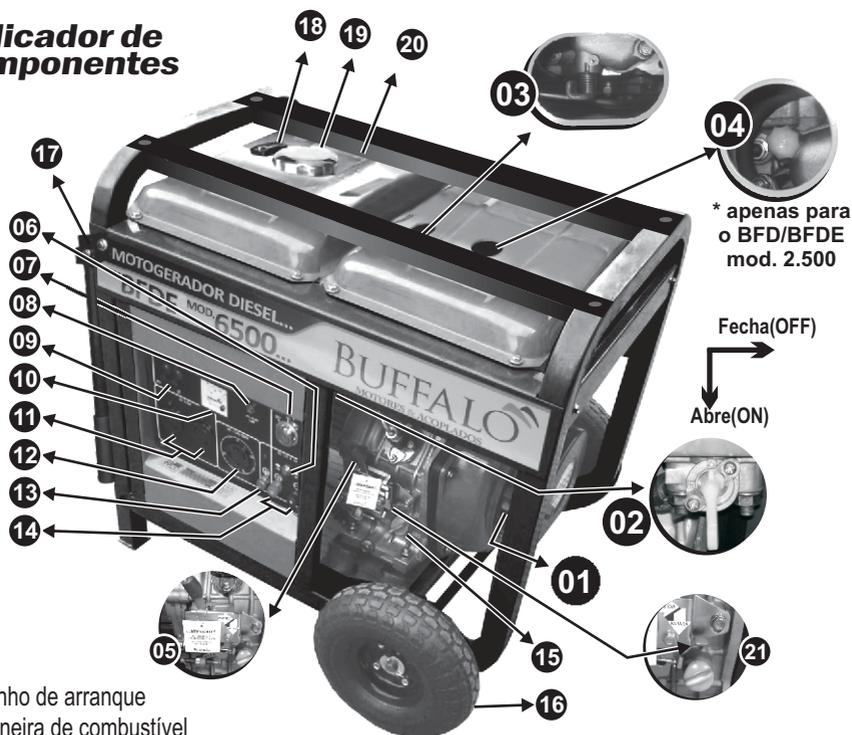
PEÇAS E GARANTIA

EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

VERSÃO 01/14

Indicador de Componentes	01
1. Funcionamento do Motor Diesel	02
1.1 Abastecimento (Óleo Lubrificante)	02
1.2 Abastecimento (Óleo Diesel)	02
1.3 Funcionamento do Motor	03
1.4 Inclinação Máxima	04
1.5 Para Desligar o Motor com Partida Manual ou Elétrica	05
2. Manutenção Preventiva	05
2.1 Troca de Óleo	05
2.2 Troca do Filtro de Combustível	05
2.3 Manutenção do Filtro de Ar	06
2.4 Refrigeração	06
3.0 Sintomas e Solução	07
4.0 Especificações Técnicas do Gerador e Painel	08
5.0 Características Técnicas	09
6.0 Termo de Garantia	10

Indicador de Componentes



* apenas para o BFD/BFDE mod. 2.500

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| 01 - Punho de arranque | 10 - Voltímetro | 16 - Roda para transporte |
| 02 - Torneira de combustível | 11 - Tomadas 115v | 17 - Alça de transporte |
| 03 - Alavanca do descompressor | 12 - Tomada 115/230v ajustável | 18 - Visor de combustível |
| 04 - Plug da cobertura das válvulas | 13 - Terminal Terra | 19 - Tampa do tanque |
| 05 - Alavanca de aceleração | 14 - Carregador de bateria 12v | 20 - Tanque de combustível |
| 06 - Relé de proteção | 15 - Bujão nível de óleo | 21 - Alavanca de parada do motor - mod.2500 |
| 07 - Chave liga/desliga | | |
| 08 - Lâmpada do sensor de óleo | | |
| 09 - Disjuntor | | |

1.0 - Funcionamento do Motor Diesel

Este manual de operação contém informações de como operar o seu motor BUFFALO diesel.

1.1 Abastecimento de Óleo Lubrificante:

OBS: O óleo lubrificante do Carter e o óleo diesel são drenados após os testes. Antes de colocar o motor em funcionamento, abastecer o Carter do motor conforme as especificações abaixo:

- 1- Use somente óleo lubrificante especificado.
- 2- Remova a vareta medidora da tampa do Carter, e abasteça com óleo SAE 40 para motores Diesel.
- 3- Para o Motogerador BFD/BFDE 2500, quantidade 750 ml.
- 4- Para o Motogerador BFD 4000, quantidade 1.100 ml.
- 5- Para o Motogerador BFDE 6500, quantidade 1.650 ml.
- 6- Verifique o nível de óleo do Cárter diariamente.

Outro Indicador:

Abastecer o motor com óleo lubrificante até a borda externa do gargalo de abastecimento, com o motor em uma superfície plana, e recolocar a vareta medidora da tampa do Carter.



1.2 Abastecimento de Óleo Diesel:

Com o motor desligado, remova a tampa do tanque de combustível e abasteça com auxílio de um funil.

Reservatório de combustível para os motogeradores:

BFD/BFDE 2.500 :	12,5 (L)
BFD 4.000 :	12,5 (L)
BFDE 6.500 :	12,5 (L)
BFDE 8.000 :	12,5 (L)

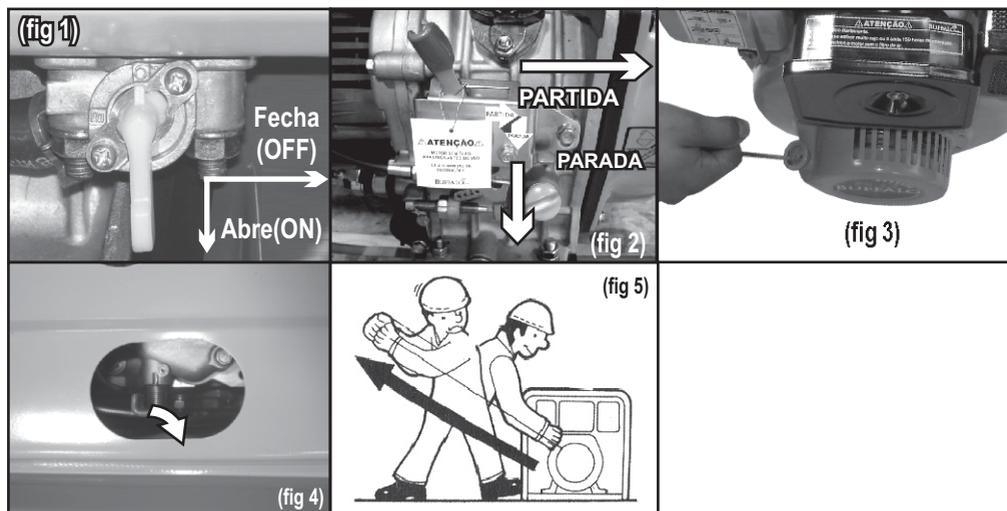


OBS: Evite derramamento de combustível na superfície do motor.

1.3 - Funcionamento do Motor

Após o abastecimento do Carter e do tanque de combustível, proceda da seguinte maneira:

- 1- Abra a torneira de combustível. (fig 1)
- 2- Empurre a Alavanca de Aceleração para a posição Partida. (fig 2)
- 3- Segure o Punho de Arranque e puxe suavemente até encontrar Resistência. Então retorne devagar. (fig 3)
- 4- Pressione a Alavanca do Descompressor e solte. (fig 4)
- 5- Segure o punho de arranque firmemente e puxe a corda com força e rapidamente em toda a sua extensão, use as duas mãos se necessário. (fig 5)
- 6- Se não funcionar repita a operação.
- 7- Pré-aqueça o Motor por 3 (Três) minutos antes de acionar o disjuntor do motogerador.



OBS:

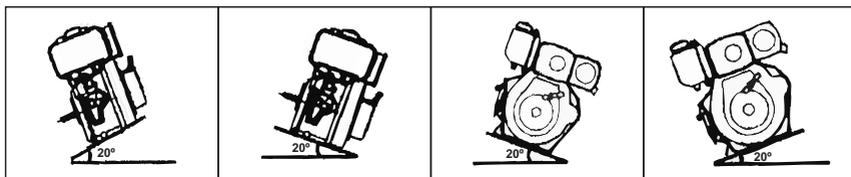
* Evite locais fechados e sem ventilação, os gases do escapamento são altamente tóxicos.

* Evite a presença de crianças e animais próximos do motor.

CUIDADO: O Escapamento permanecerá quente por alguns minutos mesmo após o motor estar desligado.

1.4 - Inclinação Máxima

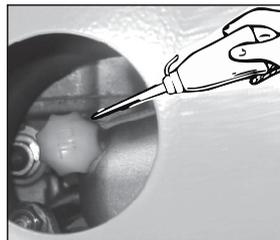
1- A inclinação deve manter-se abaixo de 20° preferencialmente o motor deve trabalhar em uma superfície plana.



- **Partida Assistida no Inverno:**

Se a partida do motor estiver difícil no inverno, você pode abrir o plug da cobertura das Válvulas e adicionar 2 (dois) ml de óleo lubrificante dentro da cavidade, e recolocar o plug antes de funcionar o motor.

- **Para os Motores com Partida Elétrica:**



OBS: Sistema de alerta de óleo



Se o motor estiver com nível de óleo muito baixo ou sem óleo, o sistema de alerta de óleo não permitirá que o motor dê a partida.
Sempre verifique o nível de óleo do motor antes de ligar o gerador.
Antes de dar a partida no motor leve a alavanca de aceleração para a posição partida.

Se a lâmpada do sensor de óleo estiver ligada, desligue imediatamente o seu motor pois o nível de óleo deve estar baixo ou sem óleo no cárter do motor.

Uma vez que o equipamento que possua partida elétrica, seja acionado através da partida manual, precisa que a chave de partida esteja na posição 'LIGA' para que o equipamento entre em funcionamento.

A preparação do Motor é a mesma do motor com partida manual.

- Abra a torneira de combustível.
- Empurre a alavanca de aceleração para a posição Partida.
- Segure o punho de arranque e puxe suavemente até encontrar resistência. Então retorne devagar.
- Pressione a alavanca do descompressor e solte.
- Gire a chave de partida no sentido horário até a posição partida.
- Quando o motor funcionar, solte a chave imediatamente e mantenha a mesma na posição liga enquanto o motor estiver ligado.



Bateria:

Modelos	Corrente Elétrica (A)
BFD /BFDE mod 2.500	12v - 24Ah (selada)
BFDE mod 4.000 e 6.500	
BFDE mod 8.000	12v - 33Ah (selada)

1.5 Para Desligar o Motor Com Partida Manual ou Elétrica.

- Retire ou desligue a conexão do gerador antes de desligar o Motogerador, então deixe o motor em funcionamento por 2 minutos sem carga e então pressione a alavanca desliga do motogerador. (fig 01)
- Se for com Partida Elétrica gire a chave de partida para a posição Desliga. (fig 02)

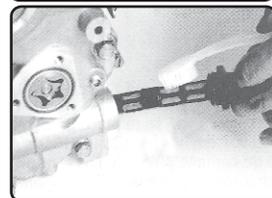
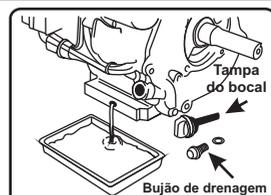


2.0. Manutenção Preventiva

2.1 - Troca de óleo:

A 1ª (primeira) troca de óleo do Carter deverá ser feita com 20 Horas de funcionamento, as demais com 100 horas de funcionamento.

- 1- Com o motor desligado, remova o bujão do dreno do Carter, permitindo a saída de todo o óleo armazenado no Carter do motor.
- 2- Para facilitar o dreno do óleo retire em seguida a vareta do Óleo.
- 3- Retire o filtro do óleo lubrificante e proceda a limpeza toda vez que trocar o óleo.
- 4- Recoloque o bujão do dreno de óleo bem como o filtro, apertando firmemente.
- 5- Abasteça o Carter com óleo recomendado e feche com o bujão medidor da Vareta do óleo.

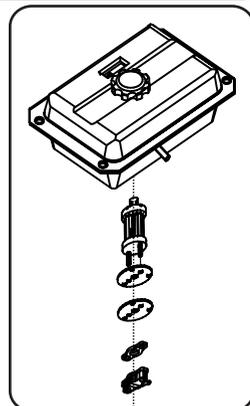


2.2 - Troca do Filtro de Combustível

O filtro deve ser substituído quando sujo para garantir o bom funcionamento do motor.

Após ter retirado todo o óleo Diesel do tanque proceda da seguinte maneira:

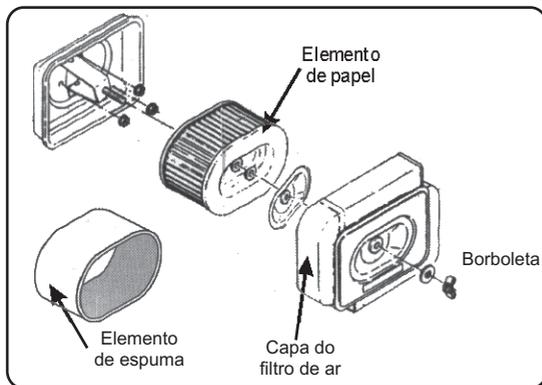
- 1- Retire a mangueira da torneira.
- 2- Retire as porcas que estão fixando a torneira de combustível no filtro.
- 3- Retire a torneira e juntas.
- 4- Puxe o filtro Através do bocal do tanque de Combustível com o auxílio de um alicate de bico fino.
- 5- Após feita a manutenção recoloque todas as peças.



2.3 Manutenção do Filtro de ar:

Não funcione o motor sem filtro.

- 1- O filtro obstruído acarreta em decréscimo da quantidade de ar na câmara de combustão e conseqüentemente, em decréscimo da potência do motor, aumentando o consumo de combustível e lubrificante, bem como dificulta a partida do motor
- 2- O filtro de ar deve estar sempre limpo e em perfeito estado para o bom funcionamento do motor BUFFALO. Troque o mesmo quando estiver sujo.
- 3- Deve ser trocado independentemente das condições com 150 Horas.
- 4- Em locais de muita poeira limpe diariamente e troque-o com 50 Horas.
- 5- Filtro de Espuma: A espuma deve ser lavada com água e sabão, e montada somente depois de completamente seca.
- 6- Filtro de Papel: Se for utilizar ar comprimido, injetar o ar em baixa pressão de dentro para fora, tomando o cuidado de não romper o papel do filtro.
- 7- Recoloque o elemento filtrante com a espuma e a capa do filtro, efetuando o devido aperto das porcas borboletas.



2.4 Refrigeração:

Mantenha as peças responsáveis pela refrigeração do motor sempre limpas.

- 1- Retrátil.
- 2- Alétas do Cilindro.
- 3- Alétas do Cabeçote.

3.0 Sintomas e Solução

Tem óleo no Carter?	Não ? ➔	Abasteça com óleo recomendado
Sim ? ↓		
Tem Combustível no tanque?	Não ? ➔	Abasteça o motor com óleo diesel.
Sim ? ↓		
Ha passagem de óleo diesel na mangueira?	Não ? ➔	Verifique a torneira de combustível se está na posição correta ou obstruída , limpe o tanque de combustível, troque o filtro de combustível, troque o combustível
Sim ? ↓		
Ha passagem de óleo diesel no tubo de combustível que liga a bomba injetora ao bico injetor?	Não ? ➔	Faça a Sangria do motor (Com acelerador na posição Partida, segure pressionada a alavanca de descompressão com uma das mãos, e puxe a corda de partida várias vezes até retirar todo o ar aprisionado na tubulação e ouvir o barulho característico de injeção).
Sim ? ↓		
Há vazamento de óleo diesel nas conexões do tubo de combustível?	Sim ? ➔	Faça o correto aperto das porcas
Não ? ↓		
O filtro de ar está devidamente limpo?	Não ? ➔	Limpe-o ou Substitua-o por um novo.
Sim ? ↓		
Há compressão no motor?	Não ? ➔	Junta do cabeçote danificada; Aperto incorreto nas porcas do cabeçote; Anéis gastos; Abertura dos anéis alinharan -se (Requer reparos de um Profissional)
Sim ? ↓		
A folga das válvulas estão corretas?	Não ? ➔	Ajustar (Admissão 0,15mm) (Escape 0,15mm) para os motores de 5.0, 7.0, 10.0 (com o motor a frio).
Sim ? ↓		
O ângulo de injeção está correto?	Não ? ➔	Regule-o Requer reparos de um profissional.
Sim ? ↓		
Procure uma Assistência Autorizada		

4.0 Especificações do Gerador e Painel:

A corrente máxima admitida pelo disjuntor do circuito de corrente alternada é de:

- 10 A para os modelos BFD / BFDE 2.500;
- 16 A para o modelo BFD 4.000;
- 24 A para o modelo BFDE 6.500.
- 27 A para o modelo BFDE 8.000.

OBS: Para efetuar o aterramento do motogerador conecte o cabo no terminal (item 13, pág 1) que se encontra no painel do motogerador. O cabo de conexão não acompanha o equipamento.

Operação em corrente alternada.

Para um bom funcionamento do Motogerador leia atentamente o manual de instruções:

- OBS: Identificar a tensão de saída para a tomada Maior.
- Conexões em redes elétricas Residenciais devem ser feitas por profissionais qualificados, a conexão feita deve isolar a eletricidade do Motogerador da rede Pública de energia, pois o Motogerador deve fornecer energia para a rede interna da residência apenas quando não houver energia na rede pública. Portanto exige uma atenção especial de um profissional.
- Tenha certeza que a potência exigida pelas ferramentas ou aparelhos não exceda a capacidade do Motogerador.
- Sobrecarga de energia ou problemas na rede elétrica farão com que o Disjuntor Desarme.
- Após ter definido a tensão desejada e com as tomadas devidamente conectadas ao painel do Gerador, dê a partida no motor seguindo as orientações do manual de instruções e em seguida ligue o disjuntor junto ao Painel para a posição LIGA para fornecimento de energia e para Desligar a energia use a posição DESLIGA.

Operação em corrente continua

- Os terminais de corrente continua devem ser usados somente para carregar baterias 12 v. 8,3A/h identificado no painel do Motogerador através dos plugs (+ positivo) E (- Negativo)
- Antes de conectar os cabos para carregar uma bateria instalada em um veículo, desconecte os cabos do veículo que estão conectados a bateria.
- Verifique as polaridades de conexão dos plugs do gerador com a bateria a ser carregada, o Plug vermelho é (+ Positivo) o Plug preto é (- Negativo).
- Então ligue o Motogerador e carregue a bateria, após ter efetuado a carga desligue o Motogerador para então desconectar os cabos.

5- Características Técnicas

	BFD 2.500	BFD 4.000	BFDE 6.500	BFDE 8.000
Motor	Motor Buffalo 5.0 cv, Diesel	Motor Buffalo 7.0 cv, Diesel	Motor Buffalo 10.0 cv, Diesel	Motor Buffalo 13.0 cv, Diesel
Potência máxima	2,2 KW	3,3 KW	5,5 KW	6,0 KW
Potência nominal (regime contínuo)	2,0KW	3,0 KW	5,0 KW	6,5 KW
Tensão de saída	Tomada menor 115v /Tomada maior 115/230v			
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Controle de Tensão	Capacitor / Sem escova			AVR / Com Escova
Disjuntor	10 A	16 A	24 A	27 A
Carregador de bateria	12 V; 8,3A/h	12 V; 8,3A/h	12 V; 8,3A/h	12 V; 8,3A/h
Capacidade do tanque	12,5 litros	12,5 litros	12,5 litros	12,5 litros
Autonomia (50% de carga)	10 horas	7 horas 50 min	5 horas 30 min	5 horas 30 min
Peso	BFD 53 Kg BFDE 60 Kg	65 Kg	102 Kg	110 Kg
Fases	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
Ruído (7m) (dB A)	77	77	79	79
Dimensões (CxLxA) (mm)	640x470x540mm	700x470x540mm	770x580x670mm	770x485x605mm

6 - Termo de Garantia

A **BUFFALO** garante que cada motor, incluindo todo o equipamento e acessório nele instalado pela **BUFFALO**, é isento de defeito de material ou manufatura, em condições normais de uso.

A obrigação da **BUFFALO**, através de sua rede de postos de serviços autorizados de acordo com esta garantia, limita-se ao conserto ou substituição de quaisquer peças, observando os termos a seguir especificados, bem como de mais condições previstas neste manual.

O prazo de validade desta garantia é de 6 (Seis) meses a contar da data de compra pelo consumidor final, a qual será comprovada mediante número de série do motor mencionado no corpo da nota fiscal de compra.

A Validade desta garantia só estará assegurada se as peças consideradas defeituosas forem substituídas por um dos postos de serviços autorizados, e cujo exame revele, satisfatoriamente para o fabricante, a existência do defeito reclamado.

Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum produto **BUFFALO** que tenha sido sujeito a uso inadequado, negligência ou acidente, ou que tenha sido reparado ou alterado fora de uma oficina autorizada.

A garantia será concedida de forma acima descrita, somente nos posto de serviços autorizados. Não cabendo ao fabricante despesas como: transporte e visitas técnicas ao local de trabalho.

Itens de responsabilidade do Proprietário (Peças não cobertas pela garantia).

- Filtros em geral.
- Troca de óleo.

Cancelamento da Garantia

- 1- Danos por mau uso ou acidentes.
- 2- Agentes da natureza.
- 3- Uso em desacordo com o manual de instrução, Operação e Manutenção.
- 4- Violações ou consertos feitos por pessoas não autorizadas.
- 5- Transporte e armazenamento inadequado.
- 6- Rasuras na Nota Fiscal de compra.
- 7- Violação do lacre de aceleração.

A **BUFFALO** reserva-se o direito de alterar as especificações de seus desenhos, produtos e termo de garantia, sem qualquer aviso prévio e sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações nos produtos anteriormente vendidos.

TODAS AS FOTOS DESTE MANUAL SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVAS.

A BUFFALO RESERVA-SE O DIREITO DE FAZER MODIFICAÇÕES TÉCNICAS SEM PRÉVIO AVISO.



vendas

(41) 3091-5603
(41) 3091-5602
(41) 3091-5607
(41) 3091-5612
(41) 3091-5618

pós-venda

(41) 3091-5601
(41) 3091-5605
(41) 3091-5611
(41) 3091-5624

BUFFALO[®]
MOTORES & ACOPLADOS

www.buffalo.com.br buffalo@buffalo.com.br

Rua Bom Jesus do Iguape, nº 4303A/B - Boqueirão
Curitiba - Paraná - CEP 81650-030

A Buffalo Motores & Acoplados
Reserva-se o direito de modificar qualquer
item deste catálogo sem prévio aviso.

geral

(41) 3091-5600

administrativo

(41) 3091-5610

fax

(41) 3091-5606

financeiro

(41) 3091-5604
(41) 3091-5614

PEÇAS E GARANTIA
EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL