

MANUAL TÉCNICO MENEGOTTI

GERADOR DE ENERGIA DIESEL

MGR-D 3500

MGR-D 6500

MGR-D 7500

40863501 - Grupo Gerador MGR-D3500 Mono 110/220V

40866502 - Grupo Gerador MGR-D6500 V2 Mono 110/220V

40867500 - Grupo Gerador MGR-D7500 Mono 110/220V

QR-Code:



Aponte a câmera do seu celular ou tablet para acessar os manuais técnicos e catálogos de peças online.

www.sites.google.com/view/menegotti-engenharia-docs

Atenção:

Antes de operar o equipamento Menegotti, faça a leitura deste manual técnico, onde o mesmo irá informar e instruir o operador sobre o funcionamento do produto. Assim, você evita possíveis acidentes de trabalho e manutenções prematuras do equipamento.



MENEGOTTI[®]
MÁQUINAS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Parabéns, você acaba de adquirir um produto Menegotti!

Com a mais alta qualidade, projetado e construído especialmente para servir você na medida de sua necessidade.

Este manual foi elaborado para proporcionar-lhe as informações e as instruções necessárias para a utilização e manutenção de nosso produto, além de apresentar-lhe os dados referentes às suas características técnicas.

Antes de colocar o produto em funcionamento pela primeira vez, leia com atenção as informações aqui contidas.

A durabilidade do seu produto depende somente da maneira de como ele é tratado em serviço (operação) e o funcionamento satisfatório é resultado do seu trabalho cuidadoso, feito com regularidade.

A Menegotti está preparada para oferecer-lhe toda assistência técnica necessária, assim como, atender a sua necessidade nas peças de reposição.

Bem-vindo, você faz parte da grande “família de clientes” Menegotti.

Departamento de Pós-venda
e Assistência Técnica MENEGOTTI.

Atenção: Para melhor comodidade, guarde e conserve este manual em local apropriado para que possa ser consultado sempre que necessário.

Índice

A Empresa	03
O Produto	03
Informações de Segurança	04
Especificações Técnicas e Dados do Gerador	05
Parâmetros Básicos	06
Uso do Gerador	07
Preparação Antes de Ligar	09
Inspeção e Operação do Motor Diesel	16
Iniciar a Operação do Gerador	17
Processo Ilustrativo de Operação para Iniciar o Gerador	19
Como Operar Corretamente o Gerador	20
Esquema Elétrico do Gerador a Diesel	21
Desligando o Gerador a Diesel	26
Manutenção do Gerador	27
Proteção Ambiental	33
Inspeção, Reparo e Solução de Problemas	34
Garantia do Produto	35
Termo de Garantia	35

A Empresa

Queremos CONSTRUIR bons negócios com você.

Marca referência de qualidade no segmento de construção civil. Líder nacional em vendas de betoneiras. Presente em mais de 40 países. Reconhecida por desenvolver um completo mix de produtos, nas linhas Prime e Pró, que proporcionam maior produtividade na obra e rentabilidade aos negócios.

Somos a Menegotti Máquinas para Construção Civil, empresa do Grupo Menegotti. E queremos oferecer a você o que temos de melhor.

Linha PRIME - Obra da economia: Com produtos feitos para atender obras mais econômicas, com ótimo desempenho e baixa manutenção.

Linha PRÓ - Obra de profissional: Máquinas projetadas para uso profissional em obras de pequeno a grande porte, que exigem alta produtividade, segurança e rentabilidade.



O Produto

Os geradores Menegotti são indicados para a utilização em locais sem energia de rede ou que não possam ficar sem energia por muito tempo, podendo atuar como fonte principal ou suplementar.

O grupo Gerador a Diesel tem as seguintes características:

Sua potência usa motor a diesel com injeção direta, refrigeração a ar, motor quatro tempos. O conjunto está equipado com duas formas de partida, ou seja, a partida retrátil e a partida elétrica, o tanque de combustível, dispositivo de saída dupla AC e DC, sensor de baixa pressão de óleo e dispositivo de parada automática.

Os grupos geradores a diesel são únicos em design, pequenos, leves, seguros e constantes em operação. São amplamente utilizados para o fornecimento de energia móvel para os campos de operação ao ar livre, construção civil, fornecimento de energia sobressalente e de emergência, agricultura, piscicultura, silvicultura e jardim, casa de hóspedes e lojas, decoração comercial, recreações oficiais, aplicações residenciais, entre outras.

Este manual de instruções dirá a você como fazer a manutenção correta do seu grupo gerador a diesel. Antes da operação, leia atentamente o manual de instruções para garantir o uso correto. Seguir os requisitos deste manual de instruções ao realizar o uso de seu grupo gerador a diesel fará com que seu aparelho esteja no melhor estado de operação, de modo a prolongar a vida útil do produto.

• **A Menegotti se reserva ao direito de realizar alterações no produto sem prévio aviso. Caso alguma Informação neste manual não esteja consistente com o produto físico, considerar o produto atual e o manual apenas como referência.**

Informações de Segurança

- Não opere o gerador perto de gasolina ou combustíveis gasosos devido ao risco potencial de explosões ou fogo;
- Não abasteça o gerador enquanto o mesmo estiver funcionando;
- Não fume ou faça fogo próximo ao tanque de combustível;
- Tenha cuidado para não derramar o combustível durante o reabastecimento. Se derramar, limpe e deixe secar antes de ligar o gerador;
- Não deposite produtos inflamáveis perto do gerador. Tenha cuidado para não depositar combustíveis, fósforos, pólvora, tecidos oleosos, lixo, palhas ou qualquer outro produto inflamável, próximos ao gerador;
- Não opere o gerador em locais fechados, enclausurados, quartos, tuneis, lugares com pouca ventilação. Sempre opere em áreas bem ventiladas, do contrário o motor pode superaquecer e o monóxido de carbono gerado na queima do combustível (gás tóxico) poderá causar asfixia e até a morte;
- Mantenha o gerador pelo menos 1 metro afastado de qualquer estrutura ou construção, durante o uso;
- Não enclause o gerador e não cubra-o com caixas. O motor possui sistema de refrigeração forçada e se enclausurado pode superaquecer;
- Opere o gerador em superfícies niveladas, pois o mesmo pode vibrar muito em superfícies irregulares. Se o gerador for inclinado ou movido durante seu funcionamento, o combustível pode derramar e/ou o próprio gerador poderá tombar causando situações de risco. Se o gerador operar em superfícies inclinadas ou íngremes, não ocorrerá a lubrificação correta e adequada do motor. Neste caso, o desgaste do pistão poderá ocorrer independentemente de o óleo estar no nível máximo.

Notas:

Especificações Técnicas e Dados do Gerador

ITEM		MGR-D 3500	MGR-D 6500	MGR-D 7500
Gerador	Código	40863501	40866502	40867500
	Tipo	Fase única		
	Frequência (Hz)	60	60	60
	Potência trabalho/máxima (kW)	3.0/3.3	5.0/5.5	6.0/6.5
	Tensão (AC) (V)	110/220		
	Tensão (DC) (V)	12		
	Corrente (DC) (A)	8.3		
	Fator de potência	1.0		
	Excitação	Tensão de autoexcitação		
	Classe de isolamento	B		
Motor a Diesel	Tipo de motor	4 tempos, mono cilindro e refrigeração forçada a ar		
	Potência nominal (kW/rpm)	4.0/4.4	6.6/7.3	7.2/7.9
	Cilindradas (cc)	296	418	456
	Sistema de refrigeração	Sistema refrigerado a ar		
	Sistema de lubrificação	Respingo de pressão, lubrificação tipo duplex		
	Quantidade de óleo lubrificante (L)	1.1	1.65	
	Sistema de partida	Partida retrátil e elétrica		
	Combustível	Óleo diesel		
	Volume do tanque de combustível (L)	12.5		
Conjunto	Regime de trabalho do motor	S1		
	Peso total (kg)	68/74	110/116	120/126
	Dimensão geral (mm) (C × L × A)	725×510×570	725×510×615	725×510×615

Parâmetros Básicos

PAINEL ELÉTRICO	MGR-D 3500	MGR-D 6500	MGR-D 7500
Tomada em 220V - 10A ABNT	2	Não	Não
Tomada em 127V - 10A ABNT	2	2	2
Tomada padrão NEMA 220/127V 32A - 3P+T	Não	1	1
Tomada padrão NEMA 127V 32A - 2P+T	Não	1	1
Chave seletora de tensão entre esses plugues;	Sim	Sim	Sim
ATS (sistema de partida automática)	Não	Sim	Sim
Sensor de óleo	Sim	Sim	Sim
Voltímetro	Sim	Sim	Sim
Amperímetro	Sim	Sim	Sim
Horímetro	Sim	Sim	Sim

Condições ideais de funcionamento do gerador:

Altitude altura (m)	Temperatura ambiente (°C)	Humidade relativa (%)
0	+ 20	60%

Condições limitantes de funcionamento do gerador:

Altitude altura (m)	Temperatura ambiente (°C)	Humidade relativa (%)
< 1000	5 - 40	90%

Uso do Gerador

Uso essencial e os cuidados

Para garantir a operação segura do grupo gerador, certifique-se de ler e compreender as instruções de operação. Deve-se dar atenção especial aos pontos essenciais de uso listados abaixo. Caso contrário, podem ocorrer acidentes pessoais e danos ao equipamento.

Prevenção de incêndio

O combustível usado nos motores a diesel é o óleo diesel leve. A gasolina, querosene e outros óleos não devem ser usados.

Use um pano limpo para limpar o combustível que transbordar.

A gasolina, querosene, fósforo e outros materiais inflamáveis e explosivos não devem ser colocados perto do gerador a diesel, pois a temperatura no local ao redor do silencioso é muito alta enquanto o motor diesel está funcionando.

A fim de evitar incêndios, é necessário mantê-lo em locais suficientemente arejados.

Durante o período de operação, deve-se manter pelo menos 1,5 metros de distância entre o gerador a diesel e edificações e demais equipamentos.

A operação do gerador a diesel deve ser realizada em piso nivelado. Se o gerador a diesel estiver em local desnivelado (for oblíquo), o óleo transbordará.

Evite inalar os gases de exaustão

Os gases de exaustão contêm o monóxido de carbono. Em locais com ventilação insuficiente, o gerador a diesel não deve ser utilizado, caso seja necessário operar o gerador a diesel em ambientes fechados, deve-se fornecer ventilação adequada para evitar o risco de pessoas e de animais se intoxicarem.

Evite queimar-se

Quando o motor diesel está funcionando, não é permitido tocar no silencioso e em sua carcaça.

Choque elétrico e curto-circuito

Para evitar choque elétrico ou curto-circuito, quando o gerador estiver molhado ou sua mão estiver molhada, não é permitido contato com o gerador. O gerador não é à prova d'água e não deve ser utilizado em locais expostos à chuva, neve ou neblina.

Para evitar choque elétrico, o gerador deve ser aterrado. Conecte o terminal de aterramento do gerador com o dispositivo de aterramento externo usando um fio condutor. O aterramento para o gerador está na parte frontal do painel de controle de saída, consulte a figura abaixo e não conecte outro equipamento ao gerador.



Aterramento MGR - D 3500



Aterramento MGR - D 6500 e MGR - D 7500



Cuidado: no momento da partida, a maioria dos motores excederá sua tensão nominal. Em qualquer tomada, a corrente não deve exceder o limite estipulado (Veja “Especificações Técnicas e Dados do Gerador” na pág.05).

Outros pontos principais de segurança

A fim de se saber como interromper/desligar o grupo gerador a diesel rapidamente, os operadores devem estar familiarizados com todos interruptores/disjuntores de operação. Quem não passar pelas orientações corretas não deve realizar a operação do grupo gerador a diesel. Os operadores devem usar sapatos seguros e roupas adequadas. Crianças e animais devem ser mantidos longe do grupo gerador a diesel.

Bateria

O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico. Para proteger os olhos, a pele e as roupas, caso tocar na substância é necessário os lavar com água. Caso a substância entre em contato com seus olhos, procure atendimento médico imediatamente.

O hidrogênio produzido a partir da bateria é um gás explosivo. Não fume, principalmente na hora do carregamento. Nenhuma faísca deve ser respingada em local próximo a bateria. Carregue a bateria em local com boa ventilação.

Sistema de segurança das instalações

Os Geradores MGR, estão equipados com AVR e ATS para oferecer maior segurança à máquina, sendo suas funções:

AVR - Sistema eletrônico responsável por compensar variações de tensão de saída do gerador, de forma automática, quando houver alteração da carga do mesmo.

ATS - Chave de transferência automática, cuja função consiste em acionar o gerador quando o fornecimento de energia da rede elétrica for interrompido, e desligar o mesmo quando o fornecimento for restabelecido.

Preparação Antes de Ligar

Selecione o combustível

Use somente óleo diesel leve. O combustível deve ser limpo e filtrado.



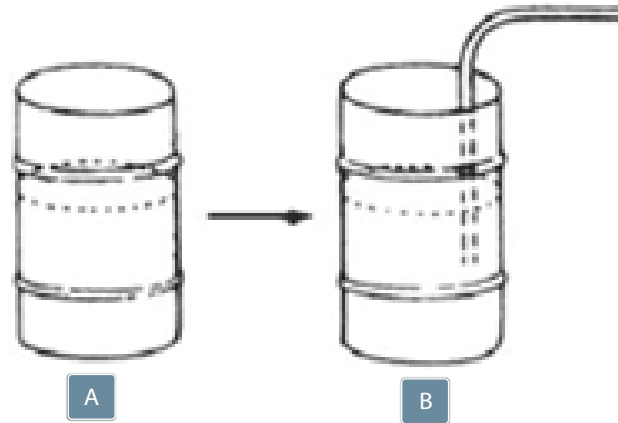
Cuidado: não deixe que poeira e água se misturem com o combustível e entrem no tanque de óleo. Caso contrário, a bomba de alta pressão e o bico de óleo podem ficar bloqueados.

TIPO	MGR-D 3500	MGR-D 6500	MGR-D 7500
O volume efetivo do tanque de combustível (L)	12.5	12.5	12.5

*Recomendamos a utilização de Diesel S10 como combustível.



Atenção: é muito perigoso deixar transbordar o óleo.



Instrução para o armazenamento do combustível

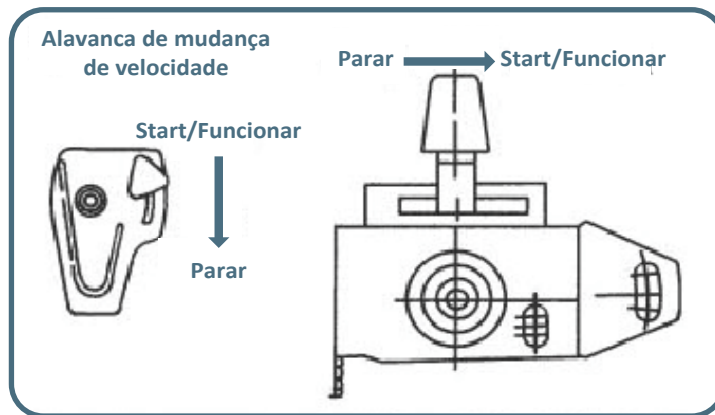
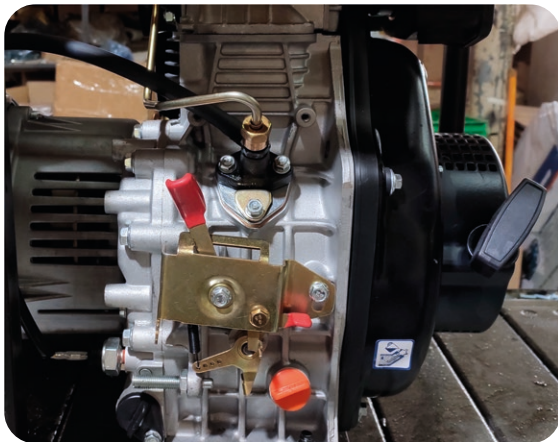
A. Após a compra do combustível, coloque-o no barril por 3 a 4 dias.

B. Após 3 a 4 dias, insira a mangueira de sucção no barril até o local onde está a meia profundidade do barril (água e corpos estranhos serão precipitados na posição inferior do barril).

Elemento filtrante do filtro de ar

Não lave o elemento filtrante do filtro de ar. Pelo fato de o componente ser do tipo seco. Quando o funcionamento do motor diesel não for bom e a cor do gás residual exaurido for anormal, troque o elemento filtrante do filtro de ar imediatamente. Nunca dê partida no motor diesel sem usar o elemento filtrante do filtro de ar.

Instrução referente às posições das alavancas do motor

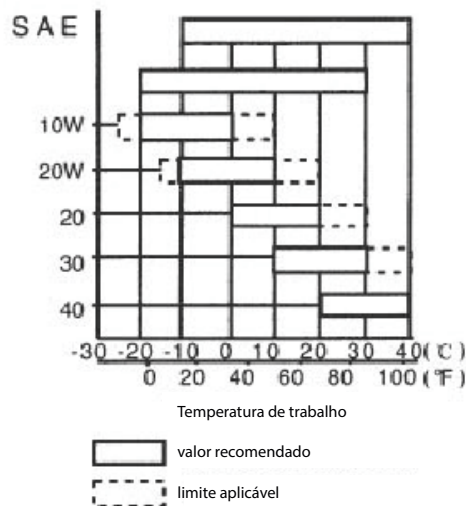


Cuidado: não fume no local onde irá abastecer ou armazenar óleo. Não deixe nenhuma faísca respingar na área. Ao encher o óleo, não deixe o óleo combustível transbordar. Depois de abastecido com óleo combustível, certifique-se de apertar a tampa do tanque de combustível.

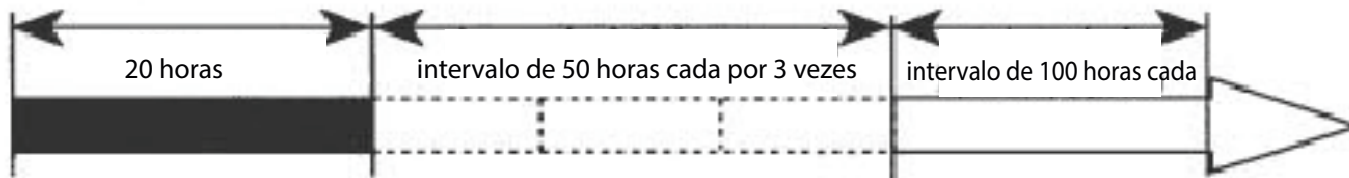
Óleo lubrificante

Verifique o óleo do motor.

Coloque o gerador na posição nivelada. Encha o óleo lubrificante até a linha de limite máximo. Ao mesmo tempo, verifique o nível de óleo com a vareta medidora. É necessário colocar a vareta de forma leve e cuidadosa.



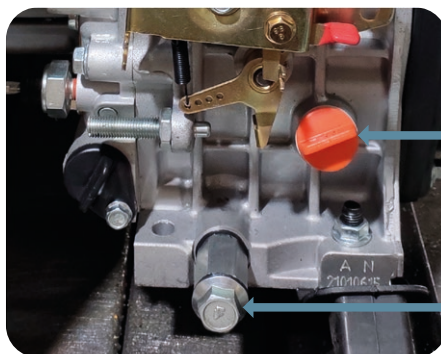
O óleo lubrificante afeta o desempenho e a confiabilidade do motor diesel de forma mais efetiva do que outros fatores. Se for utilizado qualquer óleo lubrificante de baixa qualidade ou se o óleo lubrificante não for trocado de acordo com os regulamentos e dentro do tempo, é acelerado o desgaste do cilindro, rolamentos e outras peças móveis, de modo que a vida útil do seu motor diesel seja reduzida.



Intervalo de Trocas de Óleo

Embora exista o sistema de alarme de baixa pressão (dispositivo de parada), é necessário verificar a quantidade de óleo lubrificante no momento de dar partida no gerador. Se não for suficiente, adicione óleo lubrificante até atingir o nível máximo.

Na substituição o óleo lubrificante deve ser drenado enquanto o motor diesel está em temperatura de trabalho. Depois de resfriado, é difícil drenar por completo o óleo lubrificante.



Vareta

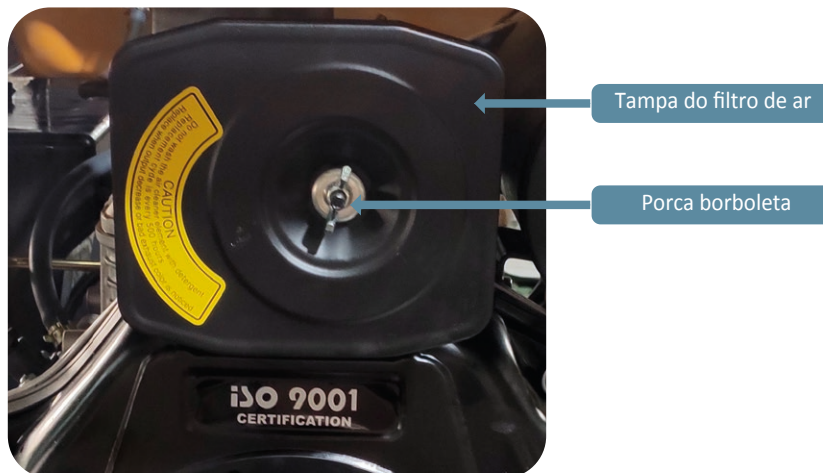
Bujão de drenagem



Atenção: não coloque óleo lubrificante no motor diesel quando o motor diesel estiver funcionando.

Verifique o filtro de ar

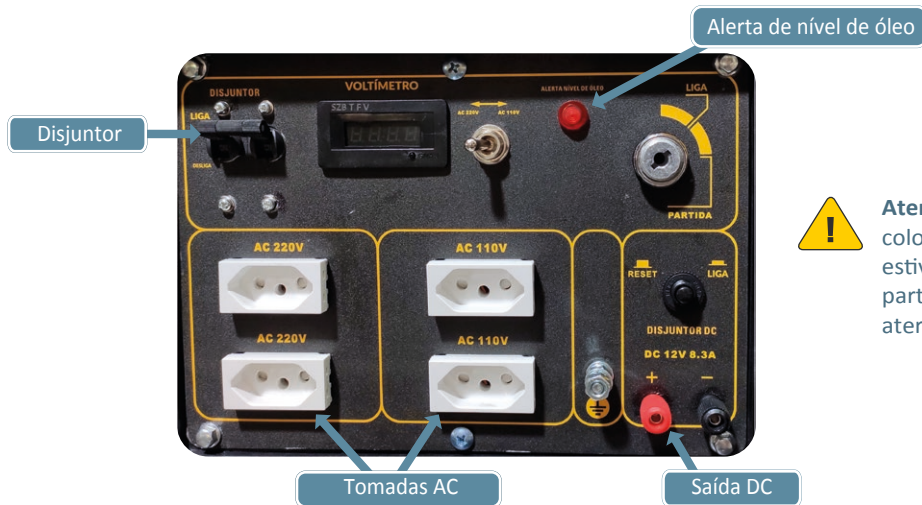
- (1) Desaperte a porca borboleta, abra a tampa do filtro e retire o elemento filtrante;
- (2) Depois de instalar o elemento filtrante, feche a tampa do filtro de ar e, por fim, aperte a porca borboleta.



Atenção: Nunca lave o elemento filtrante com quaisquer detergentes ou líquidos, pois o mesmo é do tipo seco. Quando a potência de saída for reduzida ou a cor do gás exaurido for anormal, troque o elemento filtrante imediatamente. Nunca dê partida no motor diesel sem usar o elemento filtrante. Caso contrário, levará ao desgaste do motor diesel rapidamente.

Inspeção do gerador

Desligue os interruptores principais e outras cargas (por exemplo: lâmpada e interruptor do motor)



Atenção: antes de ligar o gerador, certifique-se de colocar a chave na posição desligada. Se a chave não estiver na posição desligada, é muito perigoso dar partida no gerador com carga. O gerador deve ser aterrado para evitar choque elétrico.

Antes de abastecer com combustível e óleo lubrificante o motor diesel, é necessário verificar se há algum ar misturado na linha de combustível. Se houver, o ar deve ser descarregado.

O método concreto consiste em desapertar a porca de ligação entre a bomba injetora de combustível e o tubo de transmissão de combustível de modo a descarregar o ar no óleo combustível até que não apareça nenhuma bolha de ar. Em seguida, aperte a porca de conexão novamente.



Cuidado: lembre-se de fazer a limpeza de todo combustível que venha a ser derramado enquanto é feita a retirada do ar da linha de combustível.

Inspeção e Operação do Motor Diesel

Alarme de baixa pressão de óleo/dispositivo de frenagem

Os grupos geradores a diesel possuem dispositivo de alarme/frenagem de baixa pressão de óleo.

Quando a pressão do óleo diminui, o dispositivo interrompe automaticamente o motor diesel para evitar seu bloqueio, devido à pressão do óleo estar muito baixa e o óleo lubrificante ser insuficiente. Se o motor diesel estiver funcionando sem óleo lubrificante suficiente, a temperatura do óleo aumentará muito.

Por outro lado, também é perigoso se houver muito óleo. Isso ocorre porque o óleo lubrificante pode romper os retentores por excesso de pressão no sistema e ser admitido para câmara de combustão, isto fará com que a velocidade de rotação do motor diesel aumente repentinamente e resulte em um funcionamento anormal, por isso, é necessário verificar o óleo lubrificante e seu nível deve atingir a altura estipulada.

Operação de teste

Quando o motor diesel é de um gerador novo, uma grande carga reduzirá a vida útil do motor. Nas primeiras 20 horas, é necessário realizar um teste.

(1) Evite sobrecarga

Durante a fase de teste, é necessário evitar a sobrecarga.

(2) Mude o óleo lubrificante do motor de acordo com os regulamentos

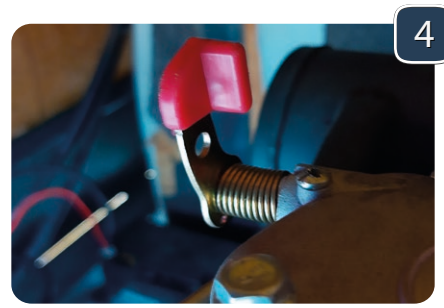
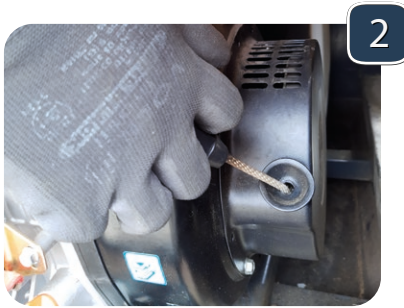
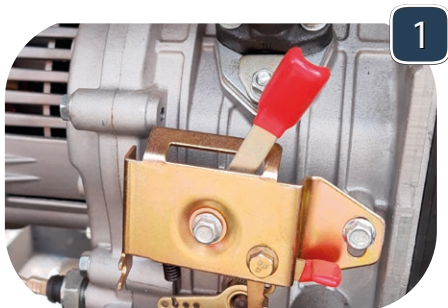
No início do uso, troque o óleo lubrificante uma vez a cada 20 horas ou uma vez por mês. Depois disso, troque o óleo lubrificante uma vez a cada três meses ou uma vez a cada 100 horas de uso.

Iniciar a Operação do Gerador

Partida retrátil

Dê partida no motor de acordo com os seguintes procedimentos:

- (1) Coloque a alça da velocidade do motor na posição ARRANCAR (Start);
- (2) Puxe o manípulo de partida
- (3) Puxe o manípulo até sentir que sua mão tem resistência, depois solte-a e deixe-a voltar à posição inicial.
- (4) Pressione a alavanca de redução de pressão para baixo (quando a corda de partida for puxada, ele será restaurado automaticamente).
- (5) Puxe rapidamente a manípulo de partida com as duas mãos. Durante a operação (ou após o início), não deixe o manípulo soltar de sua mão para evitar que ele bata no motor diesel.
- (6) Deixe o manípulo do sistema retrátil retornar à sua posição de forma lenta e leve, para não danificar o motor de partida.



Cuidado: quando o motor diesel estiver funcionando, nunca puxe o manípulo de partida, pois isso danificará o motor diesel.

Partida elétrica

Nota: a preparação para esta partida é igual à partida retrátil).

- (1) Insira a chave na partida e coloque-a na posição DESLIGA.
- (2) Coloque a alavanca de velocidade do motor diesel na posição liga.
- (3) Gire a chave de partida para a posição PARTIDA no sentido horário.
- (4) Após a partida do motor diesel, tire a mão da chave de partida. Deixe a chave voltar para a posição PARTIDA automaticamente.
- (5) Se o motor diesel não ligar após 10 segundos, aguarde mais 15 segundos e tente novamente.

Chave de partida



Cuidado: Se o motor de partida girar por muito tempo, a tensão da bateria diminuirá. Isso causará a histerese do motor de partida. Quando o motor diesel estiver em operação, sempre deixe a chave de partida na posição liga.

Atenção: Sempre que possível, dê preferência à partida elétrica, somente em casos de partida a frio recorra a retrátil.

Bateria

O gerador a diesel do tipo partida elétrica, pode carregar a bateria automaticamente durante o período de operação, de forma que não seja necessária a fiação para ele. Se o seu gerador a diesel for usado como fonte de alimentação reserva e não for usado com frequência, preste atenção para carregá-la a tempo.

Especificações da bateria
que acompanha o gerador:
12V15Ah/20HR

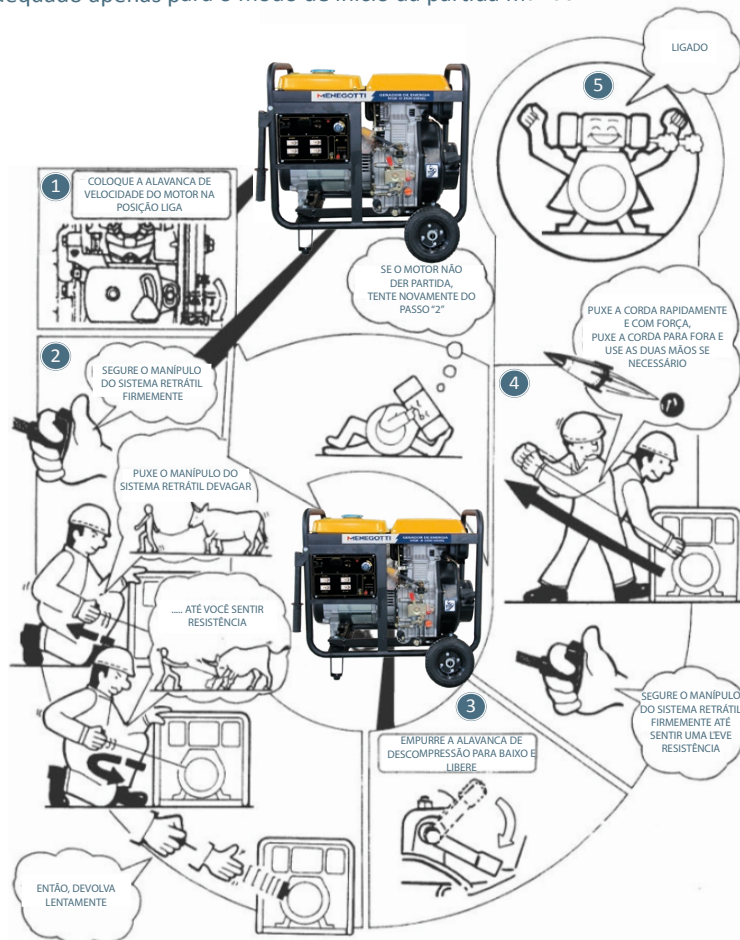


ATENÇÃO:

A bateria que acompanha este equipamento é uma cortesia da Menegotti, não sendo aplicado garantia a este item.

Processo Ilustrativo de Operação para Iniciar o Gerador

Este procedimento de operação é adequado apenas para o modo de início da partida manual.



Como Operar Corretamente o Gerador

Operação do motor diesel

(1) Pré-aqueça o motor diesel por três minutos sem nenhuma carga.

(2) Para o motor diesel com sistema de alarme de baixa pressão de óleo, é necessário verificar se a lâmpada indicadora do sinal de pressão de óleo acende.

Para o motor diesel com sistema de alarme de baixa pressão de óleo, o indicador de alarme de óleo lubrificante acenderá quando a pressão do óleo estiver baixa ou o óleo lubrificante for insuficiente e o motor diesel irá parar automaticamente. Se nenhum óleo lubrificante for adicionado e você reiniciar, o motor diesel parará imediatamente. É necessário verificar o nível de óleo e adicionar um pouco de óleo.

(3) Não desaperte o parafuso de ajuste usado para ajustar o limite de velocidade do motor diesel ou não desaperte o parafuso de limite da bomba de alta pressão (eles foram bem ajustados quando entregues da fábrica). Caso contrário, seu desempenho será afetado.

Inspeção durante a operação

(1) Verifique se há algum som ou vibração anormal.

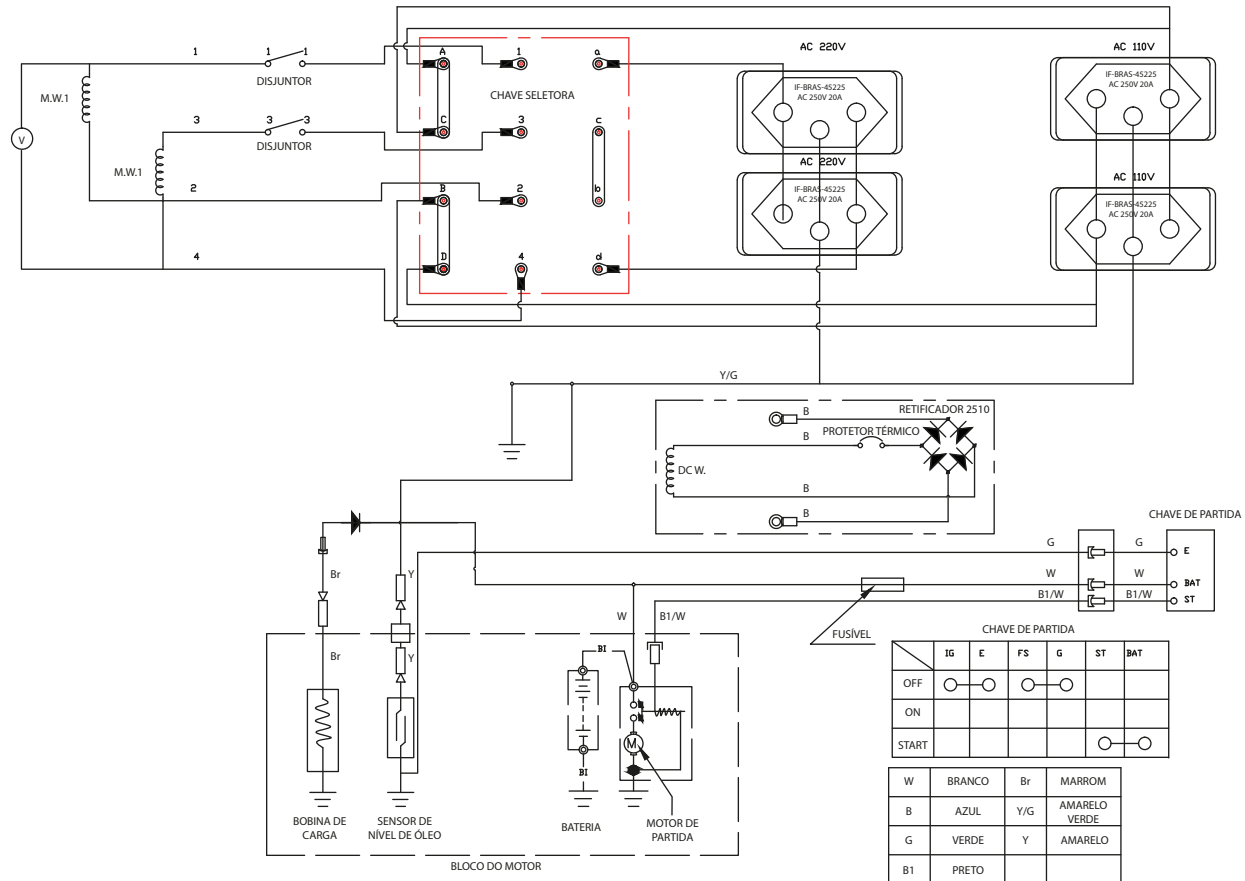
(2) Verifique se o motor diesel não liga ou se a operação não está boa.

(3) Verifique a cor do gás de exaustão (é preto ou muito branco?)

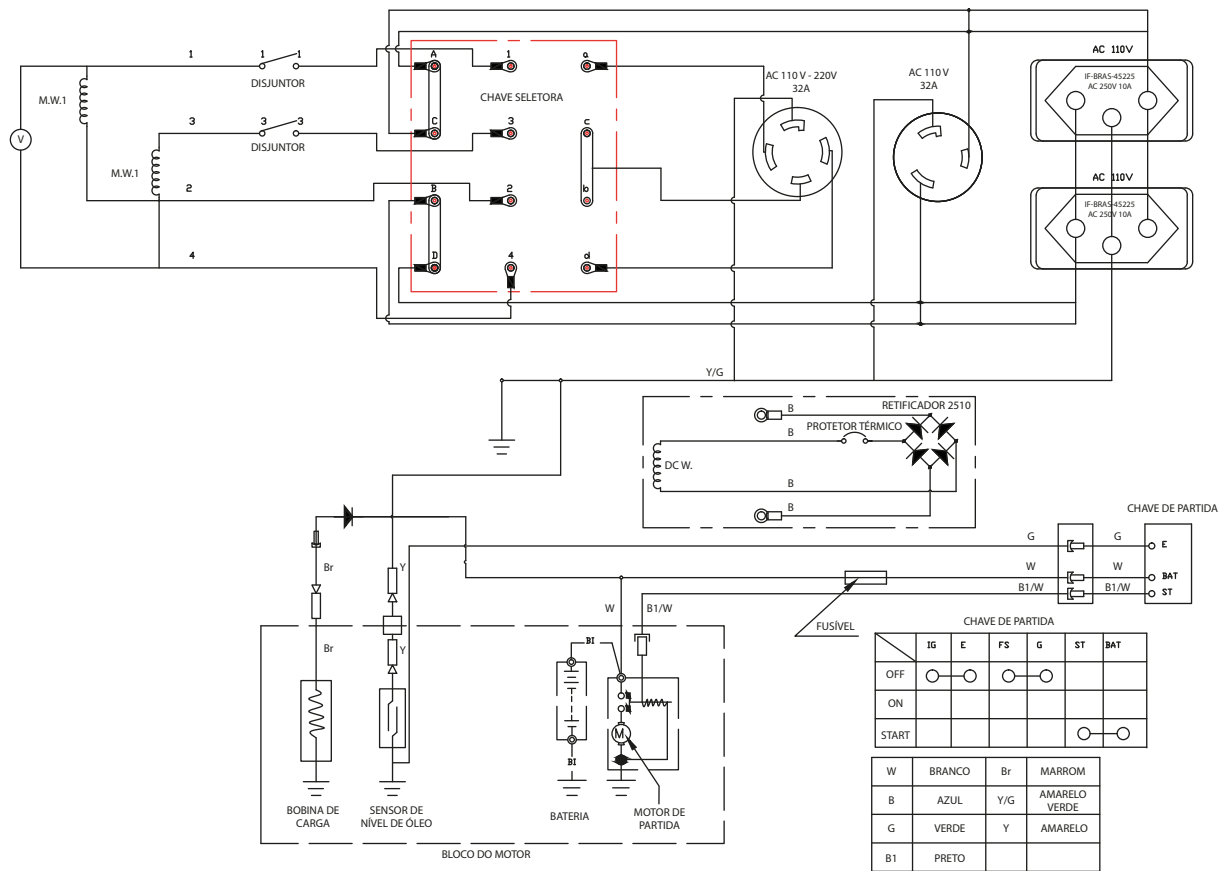
Se você encontrar um dos fenômenos acima mencionados, é necessário parar o gerador. Por favor entre em contato com a assistência técnica da nossa empresa mais próxima, ou entre em contato com a nossa empresa diretamente.

Esquema Elétrico do Gerador a Diesel

MGR - D 3500



MGR - D 6500 | MGR - D 7500



Aplicação AC

- (1) Ao dar partida no gerador a diesel, acenda a lâmpada indicadora para observar a condição de operação do produto.
- (2) Certifique-se de que a velocidade de rotação do gerador a diesel seja aumentada para o valor nominal (a alça de velocidade do motor diesel deve ser girada para cima). Caso contrário, a tensão e a potência nominal diminuirão. Para obter detalhes, consulte o “Principais especificações técnicas”.
- (3) Observe a indicação do voltímetro no painel de controle, se indicar $230V \pm 10\%$ carregue-o.
- (4) No momento da conexão com o gerador, todos os tipos de equipamentos devem ser conectados em ordem. Se a operação estiver incorreta, o gerador causará a histerese de funcionamento ou travará repentinamente. É necessário descarregar a carga imediatamente e desligar o gerador. Verifique onde acontece o problema. Se a sobrecarga do circuito fizer com que o interruptor do circuito AC desarme, é necessário reduzir a carga do circuito. É necessário aguardar alguns minutos antes de restaurar a operação. Se a indicação no voltímetro estiver muito alta ou muito baixa, é necessário parar o gerador para verificação.



Cuidado: não inicie mais de duas ou mais máquinas ao mesmo tempo. As máquinas devem ser iniciadas uma a uma. Não use o holofote com outras máquinas ao mesmo tempo.

Seleção do equipamento

Peça para um revendedor Menegotti ajudar você com o cálculo ou entre em contato com a nossa atendente virtual **BETTI** para receber ajuda de nossa equipe comercial através do WhatsApp (47) 33275-8000.

Como calcular

Para selecionar o gerador ideal para uma determinada aplicação, deve-se realizar o cálculo abaixo afim de obter uma estimativa da potência requisitada.

A **Potência de consumo** que é a potência referente aos **equipamentos a serem ligados ao gerador**. Este resultado deverá ser menor que a potência de trabalho do gerador escolhido;

A **Potência para partida (Pico)** refere-se a quantidade de energia necessária para dar a partida ao equipamento, devido as diferentes formas construtivas dos motores é necessário multiplicar a potência de consumo conforme indicado a seguir.

$$\text{Consumo} = V \times A \times I \quad [W]$$

Consulte os itens a seguir para entender qual fator de multiplicação (I) melhor se enquadra ao produto que você está ligando:

- I = 1 [Televisões; Rádios; Lâmpadas incandescentes; Aquecedores elétricos];
- I = 2 [Furadeiras elétricas; Serras elétricas; Ventiladores elétricos; Lâmpadas fluorescentes; Aspiradores de pó];
- I = 3 [Lâmpadas de mercúrio; Esmeris; Bombas rotativas submersas; Lâmpadas halógenas];
- I = 4 [Refrigeradores; Ar condicionado; Compressores de ar].

Após concluir as etapas anteriores será necessário adicionar um fator de segurança de 20% devido as oscilações de força.

Potência Máxima e de Trabalho do gerador podem ser encontradas na ficha técnica (manual do usuário/site);

	Consumo do Equipamento	Quantidade de Equipamentos	Fator de Multiplicação (I)	Potência: Consumo Total	Potência para Partida (Pico)
Furadeira de Bancada 	300W	1	2	300W	600W
Lâmpadas Incandescentes 	60W	4	1	240W	240W
Ventilador 	100W	1	3	100W	300W
	POTÊNCIA DE CONSUMO:			640W	-
	POTÊNCIA NECESSÁRIA PARA INICIAR:				1440W
	FATOR DE SEGURANÇA (20%):				288W
	POTÊNCIA TOTAL PARA ACIONAMENTO DO GERADOR:				1728W
Gerador indicado: MGR - D 3500	No exemplo acima, seria necessário um gerador com potência máxima superior à 1728W, e com potência de trabalho acima de 640W.				

Dimensione o gerador ideal para suas betoneiras através do QR Code

- Para dimensionar o gerador ideal para o uso de suas betoneiras, você deve adicionar as quantidades de equipamentos que deseja ligar no seu gerador. O restante do cálculo, é feito automaticamente.

De acordo com os resultados exibidos nas cores azul e vermelho, você deve escolher o gerador que se enquadra melhor nas suas aplicações.

Observações:

- Quando a potência de partida (campo vermelho) for limitante/determinante para a escolha, faça uma análise da quantidade de equipamentos e a demanda de potência dos mesmos, uma vez que o equipamento de maior demanda deve ser conectado por primeiro, ou seja, a utilização da potência do gerador, deve ser de forma decrescente de demanda, por exemplo: no caso da aplicação de uma betoneira 250L, uma 120L e uma 400L, a ordem de ligação deve ser primeiro a de 400L, após 10 segundos de sua partida pode-se ligar a de 250L, e por fim, após 10 segundos da partida da máquina anterior, pode-se ligar a de 120L;



Atenção: a base de cálculo utilizada nesta calculadora se aplica somente às betoneiras Menegotti.

Aponte a câmera do seu celular para acessar a tela de dimensionamento do seu gerador ou acesse o link abaixo.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/17VhaolnleptOzKgQGz4B20Vk9SJSfKkVfSXebAx_DMY/edit?usp=drivesdk

QR-Code:



Aplicação DC

O terminal DC pode fornecer as especificações da fonte de alimentação: DC 12V, 8.3A. O terminal vermelho é o pólo “+” da fonte de alimentação. Pode ser usado como carga para tensão nominal DC 12V e também para carregar bateria de 12V.

(1) No momento de usar o tipo de bateria com cabo, certifique-se de que o cabo da bateria no pólo negativo deve ser desconectado no momento do carregamento.

(2) Inicie o gerador.

(3) Conecte os pólos positivo e negativo da bateria com os pólos positivo e negativo do terminal DC. Conecte o terminal positivo da bateria com o terminal positivo do gerador. Não os desconecte. Caso contrário, isso danificará o gerador e a bateria.

(4) Não entre em contato com os pólos positivo e negativo da bateria, caso contrário, a bateria entrará em curto.

(5) Carregar a bateria produzirá gás inflamável. Não deixe nenhuma faísca, chama e cigarro se aproximar do local. Para evitar a produção de calor perto da bateria, primeiro conecte o cabo de carga a bateria e, a seguir, conecte o cabo ao gerador. Ao desconectar, primeiro desconecte o cabo do gerador.

(6) O carregamento de bateria deve ser feito em local com boa ventilação. Antes de ligar, abra a tampa da bateria. Se a temperatura do eletrólito estiver acima de 45° C, encerre o carregamento.



Cuidado: no momento de carregar bateria de grande capacidade, pois a corrente de carga não deve ser superior a 8A, o fusível da fonte de alimentação DC queimará.

Trate a máquina com tensões duplas

Antes que o gerador a diesel aplique a fonte de alimentação AC, certifique-se de garantir a tensão nominal de carga e, em seguida, escolha a tensão de saída por meio da chave seletora no painel de saída. A tensão pode ser verificada através do voltímetro ou lâmpada indicadora de fonte de alimentação no painel de saída.



ATENÇÃO: NÃO altere a posição da chave seletora enquanto o gerador estiver em funcionamento.

Desligando o Gerador a Diesel

MGR - D 3500

(1) Desconecte as cargas do painel, aguarde pelo menos um minuto, logo em seguida desligue o disjuntor;

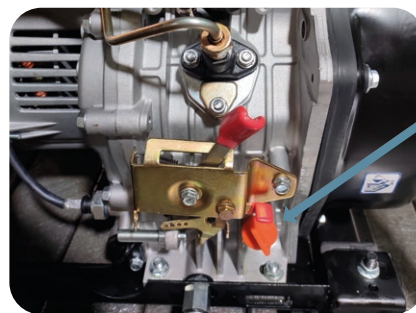
(2) Pressione para baixo a haste de parada do gerador, demonstrada na figura ao lado e também na página 11;

MGR - D 6500 e MGR - D 7500

(1) Desconecte as cargas do painel, aguarde pelo menos um minuto, logo em seguida desligue o disjuntor;

(2) Gire a chave de partida no sentido anti-horário.

Observação: Puxe lentamente o manípulo de partida retrátil até sentir a pressão/resistência ao movimento, pois indica que atingiu o ponto do curso de compressão, o qual as válvulas de admissão e exaustão estão ambas fechadas. Desta forma, quando o motor não estiver em uso, pode-se evitar a oxidação das partes internas do mesmo.



Haste de parada



Chave de partida

Manutenção do Gerador

Manutenção regular

Para manter o gerador em bom estado, a inspeção e manutenção regulares são muito importantes. O gerador consiste em motor diesel, gerador e gabinete de controle. Para obter detalhes sobre a inspeção e manutenção, consulte as respectivas instruções de Operação e Manutenção.

Antes da manutenção, desligue o motor diesel. Se for necessário ligar o motor diesel, seu entorno deve ser ventilado, pois o gás exaurido contém monóxido de carbono.

Após a utilização do gerador, é necessário limpar a sujeira com um pano limpo para evitar a corrosão e remover o precipitado.

Plano de manutenção do Gerador

ITEM \ PERÍODO DE SERVIÇO REGULAR	Diariamente	No primeiro mês ou após 20 horas	No 3º mês ou após 100 horas	No 6º mês ou após 500 horas	Todos os anos ou após 1000 horas
Verifique e reabasteça o combustível	X				
Drene o combustível		X			
Verifique e reabasteça o óleo de lubrificação	X				
Verifique se há vazamento de combustível	X				
Verifique e aperte as peças de fixação	X			* Aperte os parafusos do cabeçote	
Troque o óleo lubrificante		X (1ª vez)	X (2ª vez)		
Lave o filtro de óleo lubrificante				X (Substitua se for necessário)	
Troque o filtro de ar	(Faça manutenção com mais frequência quando usado em áreas empoeiradas)			X (Substitua)	
Lave o filtro de combustível				X	X (Substitua)
Verifique a bomba de injeção de combustível				*	
Verifique o bico de injeção de combustível				*	
Verifique o tubo de combustível				X (Substitua se for necessário)	
Ajuste a folga para as válvulas de admissão em 0.10mm e de escape em 0.15mm		X (1ª vez)			
Verifique o sistema de válvulas					*
Substitua o anel do pistão					*
Verifique o eletrólito da bateria	Todo mês				

Observação: a marca “ * ” significa que precisa de uma chave especial, entre em contato com nosso revendedor.

Troque o óleo lubrificante (a cada 100 horas)

Retire a tampa do filtro de óleo lubrificante e remova o bujão de drenagem e drene o óleo lubrificante antigo enquanto o óleo lubrificante ainda está quente. O bujão está localizado na parte inferior do bloco de cilindros. Aperte o bujão de drenagem e depois encha com óleo lubrificante recomendado.



Limpe o filtro de óleo lubrificante

Limpeza

A cada 6 meses ou a cada 500 horas

Substitua se necessário



Nota: Antes da primeira utilização, é recomendável limpar este filtro de óleo, assim como em todas as trocas de óleo.

Filtro de óleo



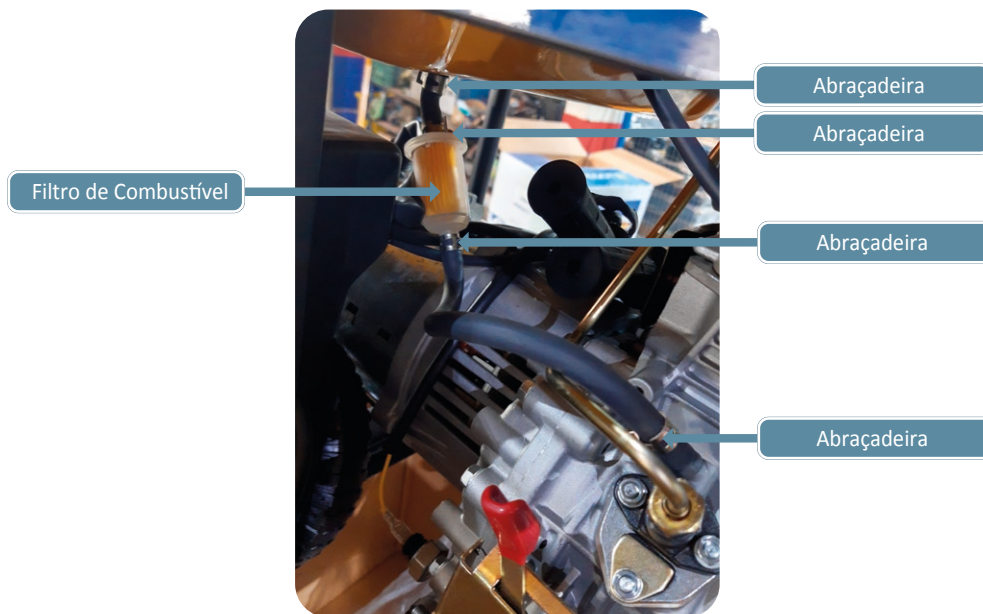
Cuidado: sem o elemento filtrante ou em desordem, nunca dê partida no motor diesel. Troque o elemento filtrante danificado a tempo.

Limpe e substitua o filtro de combustível

O filtro de combustível deve ser limpo regularmente para garantir a potência máxima de saída.

(1) Aperte as abraçadeiras com o auxílio de um alicate e retire o filtro pelo bocal do tanque. Lave bem com óleo diesel.

(2) Drene o óleo combustível do tanque de combustível.



Limpeza	A cada 6 meses ou a cada 500 horas
Hora de ser substituído	Todos os anos ou a cada 1000 horas

Aperte os parafusos da cabeça do cilindro (consulte as Instruções de Operação do Motor Diesel)

Necessita-se de ferramentas especiais para apertar os parafusos da cabeça do cilindro. Procure a Assistência Técnica ou profissional autorizado para realizar esta etapa de manutenção.

Verifique o bico injetor e a bomba injetora

- (1) Ajuste a folga das válvulas para as válvulas de admissão e escape.
- (2) Faça o assentamento das válvulas de admissão e escape.
- (3) Substitua o(s) anel(éis) do pistão.



Atenção: todos os processos e etapas deste trabalho requer ferramentas e habilidades capacitadas.

Durante a operação, não exponha a pele ao respingo de combustível. O combustível pode penetrar na pele e causar ferimentos ao corpo.

Armazenamento de longo tempo

Se o seu gerador for ficar armazenado por um longo tempo, a seguinte preparação deve ser feita:

- (1) Opere o motor por cerca de 3 minutos;
- (2) Desligue o motor. Quando o motor ainda estiver quente, drene o óleo lubrificante antigo e coloque um novo.

Armazenamento rotineiro

Após toda utilização do gerador, deve-se efetuar as seguintes instruções para garantir a lubrificação do sistema:

(1) Partida manual

Pressione a alavanca de descompressão para baixo (posição de não compressão) e puxe o manípulo do sistema retrátil 2-3 vezes.

(2) Partida elétrica

Quando a alavanca de descompressão está na posição de não compressão, gire a chave de partida do motor por cerca de 2 segundos. Quando a chave de partida estiver na posição "PARTIDA", não é necessário dar partida no motor, apenas girar a chave rapidamente.

Nota: Puxe a alavanca de descompressão para fora e puxe o motor de arranque (partida manual) lentamente, quando sentir uma resistência ao puxar o manípulo da partida manual, pare, pois neste momento a válvula de admissão e drenagem encontra-se fechada, condição ideal para prevenir a oxidação. Limpe e armazene o gerador em local seco.

Proteção Ambiental

Não descarte a máquina em um lixo qualquer, dispense-a em um ambiente adequado e contate o órgão responsável para fazer o descarte correto. Preservar o meio ambiente é muito importante.

Inspeção, Reparo e Solução de Problemas

	Problema	Solução
O motor diesel não dá partida	O combustível não é suficiente?	Reabasteça.
	A bomba de injeção de combustível e o bico de combustível não podem injetar combustível ou a quantidade de combustível não é suficiente?	Remova o bico de combustível e repare ou troque-o.
	A alça de velocidade não está na posição "ARRANCAR"?	Coloque a alça de velocidade na posição "ARRANCAR".
	O nível de óleo lubrificante esta dentro dos parâmetros?	A quantidade de óleo lubrificante deve estar entre o nível superior H (máximo) e o nível inferior L (mínimo).
	A velocidade e força para puxar o motor de partida retrátil não são suficientes?	Dê partida no motor diesel de acordo com os requisitos estipulados em: programa de operação para dar partida no grupo gerador.
	O bico de combustível está sujo?	Limpe o bico de combustível.
	A bateria não tem eletricidade?	Carregue ou substitua a bateria.
O gerador não gera energia	O disjuntor não está ligado?	Coloque o disjuntor na posição "LIGADO".
	Mal contato da tomada?	Ajuste a direção da tomada.
	A velocidade nominal do gerador não pode ser alcançada?	Ajuste-o de acordo com os requisitos.

*Se a eletricidade ainda não puder ser gerada, entre em contato com nosso revendedor designado ou nossa empresa diretamente.

Pontos duvidosos e problemas

Se você tiver qualquer dúvida ou problema ao se encontrar em sua operação, entre em contato com nosso distribuidor designado ou diretamente com nossa empresa.



www.grupomenegotti.com
www.menegotticonstrucao.com
www.mgtmovimentacao.com.br
www.mcccasaecampo.com.br

Menegotti Indústrias Metalúrgicas Ltda.

Rua: Erwino Menegotti, 381 | 89.254 000 | Jaraguá do Sul | SC | Brasil
CNPJ: 84.431.154/0001-28
Tel: +55 47 3275 8000
Fax: +55 47 3275 8001
0800 727 8033