

Filtro de ar  
Tampas do motor  
Ventoinhas do motor e alternador  
Bom estado de conservação da máquina em geral  
Canópias e materiais de insonorização e isolamento.

Caso exista algum problema com algum destes ou outros elementos, é necessário contactar o serviço de assistência técnico mais próximo

NOTA: limpar sempre a máquina de óleos ou resíduos de combustível. Entregue sempre os óleos usados em locais para reciclar, nunca deite no chão.

## Limpeza

Efectuar esta operação sempre com a máquina desligada, depois de ter verificado que todas as partes estão completamente frias. Não se recomenda limpar a máquina com jactos de água ou produtos inflamáveis, mas sim utilizar produtos específicos ou eventualmente um pano húmido, neste último caso, deve-se ter especial cuidado com os componentes eléctricos.

Antes de acionar novamente a máquina, certifique-se que está completamente seca.

## Transporte

Durante o transporte, assegurar que o gerador seja perfeitamente firme de forma que não possa deslocar-se ou virar. Tirar o combustível e verificar que não saia ácidos nem vapores da bateria.

Verificar a massa total da máquina para transporte rodoviário.

Não permitir que o gerador funcione no interior do veículo.

## Armazenagem

Se por acaso o gerador não for utilizado por um período superior a 30 dias aconselhamos a esvaziar inteiramente o combustível do depósito.

- Substituir o óleo do motor se estiver queimado: durante o período que estiver parado pode causar danos ao grupo térmico e às partes mecânicas.

- Limpar com muita atenção o gerador, desligar os cabos de bateria, protegê-lo com uma cobertura contra poeira e humidade.

## Condições de Garantia

O fabricante da marca NORTALUGA garante os grupos geradores de sua montagem por um período de 24 meses ou 2000 horas a contar da data de entrega ao utilizador final (entre as duas alternativas é válida que se verificar primeiro). Em ausência de instrumento contador de horas serão consideradas 12 horas de trabalho por dia de calendário.

Durante os períodos de Garantia, a NORTALUGA fornecerá gratuitamente as peças de substituição consideradas em Garantia através do próprio fabricante, ou através de agente autorizado NORTALUGA.

Só o fabricante NORTALUGA e os seus agentes autorizados estão habilitados a desmontar (parcial ou totalmente) uma máquina ou qualquer componente dela durante o período de Garantia.

Fica excluída toda e qualquer responsabilidade ou obrigação por outras despesas ou perdas directas ou indirectas resultantes do uso ou da impossibilidade de uso dos geradores seja total ou parcial.

A reparação ou entrega de peças em substituição, não prolongará a duração do período de Garantia: os custos de transporte e de materiais consumíveis (filtros, óleos lubrificantes, etc...) ficam em todos os casos por conta do utente.

As obrigações da NORTALUGA rompem-se ao verificar-se que:

- Os geradores não foram utilizados conforme as instruções de uso e manutenção descritas no manual de Utilização Segurança e Garantia, que acompanha o gerador.

- Os lacres efectuados pela Nortaluga tenham sido violados.

- Os geradores foram reparados, desmontados ou alterados por entidades não autorizadas pela NORTALUGA.

- Foram efectuados na reparação da máquina peças de substituição não distribuídas pelo fabricante NORTALUGA

As condições acima descritas de responsabilidade Nortaluga são apenas aplicáveis à montagem, estruturas ou instalação eléctrica do geradores, os restantes componentes são de inteira responsabilidade do fabricante desses componentes, ver manuais e condições de garantia nos manuais de uso e manutenção em anexo dos grupos geradores..

Após final do período de Garantia, a NORTALUGA abstém-se de qualquer tipo de responsabilidade ou obrigação.

## Certificado de conformidade

O fabricante da marca NORTALUGA, declara que o projecto e fabricação dos seus Grupos Geradores estão em conformidade com as directivas comunitárias de maquinaria.

89/392/CEE

E posteriores modificações  
91/368CEE 93/44CEE 93/68CEE

Normas de referência  
EN292-1, EN292-2



# Nortaluga

Venda e Aluguer de Equipamentos

# MANUAL DE UTILIZAÇÃO SEGURANÇA E GARANTIA

## ÍNDICE

Introdução	pág.1
Instruções de segurança	pág.1
Antes de utilizar	pág.2
Arranque do gerador	pág.2
Uso do gerador	pág.3
Paragem do gerador	pág.3
Manutenção	pág.3
Limpeza	pág.4
Transporte	pág.4
Armazenagem	pág.4
Condições de garantia	pág.4
Certificado de conformidade	pág.4

PARA OS MODELOS

MG

MD

TG

TD

ATÉ 12 KVA

## Introdução

Ao agradecer-lo pela compra de um gerador NORTALUGA, aconselhamos vivamente a ler e prestar muita atenção em alguns aspectos deste manual:

- Este livro fornece indicações úteis para um correcto funcionamento do grupo gerador ao qual se refere: é indispensável a sua máxima atenção a todos os parágrafos que se seguem onde ilustra a forma mais simples e segura para trabalhar com o gerador.

- O presente livro faz parte integrante do gerador e deverá ser incluído durante o acto de venda; esta publicação, nem parte desta, poderá ser reproduzida sem autorização escrita pelo Fabricante da marca NORTALUGA.

- Todas as informações aqui referidas são baseadas em dados disponíveis no momento de impressão; A Nortaluga reserva-se o direito de realizar modificações nos próprios produtos em qualquer momento, sem aviso prévio e sem incorrer a alguma sanção. Portanto aconselhamos sempre verificar eventuais actualizações.

**NOTA: Conserve este manual para futuras consultas; O Grupo Gerador deverá ser utilizado como distribuidor de energia eléctrica trifásico e/ou monofásico, e soldador em certos casos; Não são permitidas utilizações diferentes daquelas que foram prescritas.**

## Instruções de segurança

**Atenção: A falta de respeito das seguintes instruções, pode causar danos graves às pessoas, animais e/ou objectos, bem como da própria máquina, no qual a NORTALUGA declina qualquer responsabilidade por uso impróprio do gerador.**

- Não fazer funcionar o gerador em ambientes fechados, o motor produz monóxido de carbono e outros gases nocivos danosos para a saúde das pessoas expostas; garantir sempre, uma adequada ventilação para o gerador.

- Canalizar os gases de escape para fora do local da máquina e do local onde trabalha o pessoal, através de condutas ou outros métodos de expulsão de gases.

- O gerador deve trabalhar somente em superfícies horizontais, para garantir um ideal fluxo de óleo e combustível para o motor; se não for possível trabalhar em superfícies horizontais, será necessário predispor - por conta do utilizador - meios de fixação e nivelamento da máquina para garantir o seu ideal funcionamento.

- Em caso de utilização do gerador em condições de chuva ou neve, procurar um abrigo seguro e estável para o gerador.

- Manter as crianças afastadas do gerador, lembre-se que mesmo depois do gerador estar desligado, continua a emanar calor a altas temperaturas durante aproximadamente 1 hora. A área onde estão situados os escapes, colectores e outros órgãos do motor, são submetidos a altas temperaturas que podem provocar queimaduras graves com o contacto.

- Não realizar qualquer tipo de operação de manutenção e reparação durante o funcionamento do gerador: desligue sempre o motor.

- Os abastecimentos de combustível e os controlos de nível de óleo deverão ser efectuados sempre com o motor desligado; lembre-se que uma vez desligado o motor mantém uma temperatura elevada durante uma hora, actue com precaução e se possível depois desse período de tempo.

- É indispensável conhecer as funções e os comandos do gerador; leia sempre todos os manuais que acompanham cada máquina; não permitir a utilização deste a quem não conhece a máquina.

- Não utilizar a máquina para uso inadequado como por exemplo: aquecer um ambiente através do calor irradiado pelo motor, etc.

- Quando a máquina não estiver sendo utilizada, não permitir que seja utilizada por pessoas estranhas, para tal, excluir a máquina de qualquer sistema de bloqueio (tirar a chave de arranque da ignição, fechar a canópia, quando existente, etc.)

- A máquina não precisa de uma iluminação própria, de qualquer forma prever na área onde esta é utilizada, uma iluminação em conformidade com as normas vigentes.

- Não tirar os dispositivos de protecção e não permitir que a máquina trabalhe sem as protecções adequadas porque o utente pode correr riscos e meter a sua integridade física em perigo assim como a bom funcionamento e durabilidade da máquina. Se por qualquer motivo for necessário remover tais protecções (para manutenção ou controlo), tal operação deverá ser efectuada com o gerador desligado e somente por uma pessoa especializada.

- Não utilizar a máquina em ambientes com atmosfera explosiva.

- Em caso de emergência, não usar água para apagar incêndios, mas sistemas de segurança apropriados (exemplo: extintor em pó)

- Se for preciso trabalhar nas proximidades da máquina, é aconselhável a utilização de instrumentos contra o ruído (protecção auricular, tampões, etc..)

**ATENÇÃO: evitar o contacto directo do corpo com o combustível, óleos ou ácido da bateria. Em caso de contacto com a pele, lavar com água e sabão, enxaguar muito bem: não utilizar solventes orgânicos. Em caso de contacto com os olhos, lavar com água e sabão, enxaguar muito bem. Em caso de inalação ou ingestão, consultar um médico.**

### Antes de Utilizar

- Assegurar uma posição bem estável e horizontal para o gerador para poder realizar os controlos:

- O óleo (providenciar o nivelamento) é o elemento principal que influi nas prestações e na durabilidade do motor. No manual de uso e manutenção do motor são citadas as principais características do óleo e o nível ideal para este gerador.

**ATENÇÃO: Não permitir que o motor funcione com óleo insuficiente ou em excesso pois pode sofrer graves danos.**

- Controlar o nível de combustível: utilizar combustível limpo e isento de água.

**ATENÇÃO: O combustível é altamente inflamável e explosivo sob certas condições. Abastecer numa área bem ventilada e com o motor desligado. Durante estas operações não fumar e não usar chamas.**

- Não encher de forma excessiva o depósito (até ao gargalo), pois pode transbordar por causa das vibrações do motor. Prestar atenção para não deixar cair gasolina durante o abastecimento. Certificar-se de que o tampão do depósito seja fechada correctamente depois do abastecimento. Se cair combustível no chão, seque bem a área antes de ligar o motor. Evitar o contacto directo do corpo com o combustível e não respirar os vapores; manter o combustível fora do alcance das crianças. Os vapores da gasolina podem incendiar-se.

- Verificar o filtro de ar: verificar que esteja em boas condições e isento de poeira e sujidade. Para aceder ao filtro, consultar o manual de instruções do motor.

**ATENÇÃO: não trabalhar com o gerador antes de ter introduzido o filtro de ar: desta forma se reduz a vida do motor e do próprio gerador!**

- Ligar a bateria (quando existente): encher até ao nível máximo os compartimentos com solução de ácido sulfúrico a 30/40% e esperar pelo menos 2 horas antes de utilizar.

**ATENÇÃO: não expor-se em contacto com o ácido e não fumar ou aproximar chamas: os vapores que a bateria liberta são altamente inflamáveis. Manter o ácido à distância das crianças.**

### Arranque do Gerador

Antes de arrancar a máquina é necessário:

- Controlar que nenhum dispositivo esteja ligado ao gerador.

- Nas versões a gasolina inserir o starter para arranque e frio (puxar o ar).

- Para pôr a máquina em movimento com arranque eléctrico, girar a chave em direcção da posição “Start” e deixar de novo assim que o motor estiver a arrancar.

- Para pôr a máquina em movimento com arranque manual, puxar a corda lentamente até sentir resistência, depois deixar a corda recolher e puxar novamente violentamente.

**ATENÇÃO: não deixar que a corda do arranque se envolva rapidamente. Deve acompanhá-la para prevenir danos no arranque revresível.**

Quando o motor arrancar, colocar a alavanca do ar no posição normal (motores a gasolina).

- Neste momento o grupo gerador está pronto a ser utilizado, é sempre recomendado esperar aproximadamente 5 minutos antes de ligar qualquer aparelho ao gerador, para este atingir a temperatura ideal de funcionamento.

NOTA: Em caso de utilização do gerador em alta quota ou a elevadas temperaturas, a relação da mistura ar/combustível pode ser excessivamente rica, logo há maiores consumos e menores prestações.

Verificar a efectiva potência do gerador através dos seguintes factores:

TEMPERATURA: A potência diminui em média 2% a cada 5°C da temperatura acima dos 20°C.

ALTITUDE: A potência diminui em média 1% a cada 100m de altitude sobre o nível do mar. Para trabalhos acima dos 2000 m consulte o fabricante Nortluga, para medidas de solução e precaução do gerador.

### Uso do gerador

NOTA: o gerador, construído conforme as normativas vigentes no momento de produção, foi realizado para satisfazer uma vasta gama de aplicações. De qualquer forma lembre-se que cada aplicação deve sujeitar-se a precisas normas de natureza eléctrica, sanitária e seguro contra acidentes: por esse motivo o gerador é considerado como parte de uma instalação global que deve ser planejada, examinada e aprovada por técnicos habilitados e/ou especializados.

- Para prevenir acidentes de natureza eléctrica, realizar as ligações a quadros de distribuição somente por técnicos habilitados. Ligações impróprias, podem causar danos às pessoas e ao próprio gerador.

- Protecção contra contactos indirectos: todos os geradores com execução standard adoptam o princípio de separação eléctrica, todavia podem ser fornecidos com protecções diferentes (isometer diferencial) directamente do construtor através de um específico pedido ou então podem ser protegidos em modo análogo directamente pelo utente em fase de instalação.

É importante seguir as seguintes prescrições:

1) Gerador standard: protegido através separações eléctricas. É dotado de dispositivos com protecção térmica e/ou magnética, contra curto-circuito, sobrecorrente, sobrecarga e anomalias de motor. Neste caso o gerador não deve ser absolutamente ligado à terra com o borne “PE”, nem com outras partes do gerador.

2) Gerador com quadro opcional (ou outros dispositivos instalados): protegido através de interrupção automática da alimentação. Tem dispositivos com protecções térmicas e/ou magnéticas combinadas com interruptores diferenciais ou controladores de isolamento. Neste caso o gerador deve ser ligado a um descarregador estático de terra através do borne “PE”, utilizando um condutor isolado amarelo-verde com idónea secção.

**IMPORTANTE: em caso de instalação realizada pelo utente de interruptores diferenciais, para um correcto funcionamento é importante que:**

A) Nos geradores monofásicos seja ligado à terra também o ponto neutro, que corresponde à junção dos dois envoltimentos principais.

B) Nos geradores trifásicos seja ligado à terra também o ponto neutro.

- O gerador é predisposto para a ligação de massa a terra; um parafuso específico indicando o símbolo “PE”, permite a ligação de todas as partes metálicas do gerador a um descarregador estático de terra.

- Não ligar ao gerador acessórios dos quais não se conheçam as características eléctricas ou com características diferentes daquelas do gerador (por ex.: Tensões e/ou frequências diferentes).

- O circuito eléctrico do gerador é protegido por um interruptor magnetotérmico, magnetotérmico-diferencial ou térmico: eventuais sobrecargas e/ou curtos-circuitos interrompem a distribuição de energia eléctrica. Para restabelecer o circuito eliminar as utilizações em excesso, verificar as causas do curto-circuito e/ou sobrecarga e rearmar o interruptor.

- Utilizando o gerador como carregador de bateria (quando existente), colocar a bateria a cerca de 1m, tirar as tampas de enchimento dos compartimentos.

Ligar a bateria com os bornes correspondentes, eventuais erros poderão provocar a explosão da bateria.

**ATENÇÃO: Durante o carregamento, a bateria emana vapores inflamáveis nocivos. Proteja-se a si e às crianças.**

Sempre que efectuar alguma comutação ou alteração de valores do gerador, mantenha o gerador sempre desligado.

- Durante o funcionamento do gerador, não apoiar objectos sobre a armação nem sobre a própria máquina, poderá danificar o bom funcionamento deste.

- Não impedir as normais vibrações que o gerador provoca durante o funcionamento. Os sinoblocos estão adequadamente dimensionados para o correcto funcionamento de cada máquina.

### Paragem do gerador

Desligar ou apagar todas as utilizações alimentadas pelo gerador: parar então o motor depois que o mesmo tiver a funcionar sem carga durante 2-3 minutos, para facilitar o arrefecimento; a interrupção realiza-se operando no dispositivo de desligamento situado no motor (alavanca, botão...). Nos grupos geradores com arranque eléctrico, recolocar a chave de ignição na posição “OFF”.

ATENÇÃO: o motor mesmo depois de desligado, continua a emanar calor: manter então uma adequada ventilação ao gerador depois deste parar e até arrefecer.

### Manutenção

**Em relação a este importante parágrafo, consulte com muita atenção o manual de uso e manutenção do motor e do alternador. Gaste agora um pouco de tempo e economize despesas no futuro!**

**ATENÇÃO: PARA ENCOMENDAR QUALQUER PEÇA DE SUBSTITUIÇÃO, CONSULTAR AS GRAVURAS CONTIDAS NOS MANUAIS.**

- São reduzidos ao mínimo as normais intervenções de manutenção na bateria, alternador e chassis: manter os bornes da bateria bem lubrificados e completar com água destilada quando os elementos estiverem descobertos.

- O sistema colector porta-escovas do alternador, não requer particulares operações de manutenção pois foi estudado para garantir um serviço seguro e prolongado.

- Para proceder ao pedido das peças de substituição, dirija-se directamente à casa que vendeu o grupo gerador.

NOTA: A fim de respeitar a Directiva 200/14/CE recomenda-se controlar periodicamente (pelo menos 2 vezes por ano) os componentes que podem desgastar-se ou deteriorar-se durante o normal funcionamento e que podem portanto causar um aumento do ruído e poluição que a máquina emite. Em seguida indicamos uma lista dos componentes a serem verificados:

Escape

Sinoblocos