

# Manual do Proprietário

## Grupo Gerador - Diesel







Manual do Proprietário

## **GRUPO GERADOR LINTEC - DIESEL**

4ª Edição - Setembro/2022

Caxias do Sul - RS - Brasil  
Código de publicação: 2900.003.191.00.3

**ATENÇÃO!**

Todo motor novo, quando expedido de fábrica, não contém óleo lubrificante no cárter. Antes de colocar o motor em funcionamento, abasteça o cárter com óleo recomendado na página 17.

1. O motor ou grupo gerador não poderá trabalhar mais de 4 horas contínuas, sendo obrigatório o intervalo de 2 horas no funcionamento.
2. Caso o item 1 não seja atendido, a Lintec se isenta de qualquer responsabilidade sobre a garantia do produto.

***GRUPO GERADOR NÃO RECOMENDADO PARA USO EM NOBREAK.***

**CERTIFICADO DE GARANTIA**  
**GRUPO GERADOR LINTEC**

MOTOR:

*Carimbo*

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

CEP:

CIDADE:

UF:

DATA DA VENDA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
(Mês por extenso)

Nº NF:

CÓDIGO - DISTRIBUIDOR

							●
--	--	--	--	--	--	--	---

\_\_\_\_\_  
DISTRIBUIDOR OU FABRICANTE MONTADOR  
(Carimbo e Assinatura)

## TERMO DE GARANTIA

A **Lintec Veículos e Motores LTDA** garante os produtos Lintec que, em serviço ou uso normal, vierem a apresentar defeitos de material, fabricação ou montagem, nos períodos especificados neste termo de garantia.

### 1. PRAZO DE VALIDADE

1.1 - A garantia deste grupo gerador é válida pelo prazo de 6 (seis) meses (3 meses de garantia legal e 3 meses de garantia contratual) ou 300 (trezentas) horas prevalecendo o que primeiro ocorrer, a partir da data de entrega efetiva ao comprador, o que deve constar no Registro de Venda.

### 2. ABRANGÊNCIAS

2.1 - A garantia cobre as peças e componentes montados no produto Lintec que apresentarem defeito de acordo com o item 1.1.

2.2. - Esta garantia cobre a mão de obra, de forma gratuita, correspondente a serviços executados devido a eventuais problemas técnicos, dentro do prazo estabelecido no item 1.1.

### 3. CONDIÇÕES PARA VIGÊNCIA DA GARANTIA

3.1 - Utilizar este produto de forma adequada conforme suas Especificações Técnicas e empregá-lo na finalidade a que se destina.

3.2 - Observar rigorosamente as instruções de operação e manutenção prescritas pelo fornecedor que consta no respectivo manual.

3.3 - Manter inalterada a estrutura original deste produto.

3.4 - Utilizar somente cargas que não ultrapassem os limites especificados pelo fornecedor.

3.5 - Permitir a operação deste grupo gerador somente a pessoas habilitadas e com equipamentos de segurança apropriado na forma da lei.

- 3.6 - Utilizar exclusivamente combustíveis adequados e lubrificante recomendados pelo fornecedor.
- 3.7 - Executar serviços exclusivamente em Distribuidores Autorizados.
- 3.8 - Apresentar a reivindicação de garantia diretamente ao Distribuidor Autorizado Lintec (Lintec Veículos e Motores LTDA), portando este manual devidamente preenchido.

#### **4. LIMITAÇÕES DA GARANTIA**

- 4.1 - As peças comprovadamente defeituosas e substituídas em garantia passarão a ser de propriedade da Lintec Veículos e Motores LTDA.
- 4.2 - A garantia abrange reparos necessários ou substituição de componentes comprovadamente defeituosos em decorrência de falha de material, montagem ou fabricação. Em nenhuma hipótese haverá substituição do motor.
- 4.3 - Estão excluídos desta garantia materiais perecíveis tais como: Juntas, Graxa, Óleo Lubrificante, Elemento do Filtro de Ar, Elemento de Óleo Lubrificante e do Combustível, Solventes, Materiais de Limpeza, Combustível e Correias.
- 4.4 - Esta garantia se aplica exclusivamente ao grupo gerador, suas peças e componentes, não cobrindo despesas de transporte ou despesas pessoais, tais como, telefonemas, hospedagem e outros, bem como danos emergentes e lucros cessantes, diretos, indiretos ou de terceiros; e se limita ao conserto do motor, substituição ou reparação de suas peças e componentes.
- 4.5 - As despesas de Locomoção do Distribuidor Autorizado até as dependências onde estiver instalado o motor e vice-versa, não estão cobertas por esta garantia.
- 4.6 - Excluem-se da garantia as peças que apresentarem defeitos oriundos de aplicação de outras peças e/ou componentes não originais que não mantenham as características técnicas conforme especificações do fornecedor.
- 4.7 - Esta garantia não cobre, equipamentos e complementações executados e aplicados por terceiros nos produtos Lintec.
- 4.8 - A substituição de peças ou componentes defeituosos por novos ou serviços executados dentro do período

de garantia do produto não implicam na extensão do período de validade da garantia original do produto descrito no item 1.1.

4.9 - Exclui-se da garantia descoloração ou alteração de pintura, provocada por uso inadequado de solventes, ou desgaste natural ou acidental do produto.

4.10 - Esta garantia não cobre defeitos provocados por prolongado desuso, acidentes de qualquer natureza, casos fortuitos ou de força maior.

4.11 - Esta garantia não cobre os custos de remoção e instalação do grupo gerador na máquina ou na embarcação aplicados por terceiros.

## **5. EXTINÇÃO DA GARANTIA**

A presente garantia cessará quando:

5.1 - Esgotar-se o prazo de validade descrito no item 1.1.

5.2 - Dentro do prazo de que trata o item 1.1 ficar constatado a inobservância das condições estabelecidas neste termo de garantia, principalmente o disposto nos itens 3.1 a 3.8.

## **6. GENERALIDADES**

6.1 - O Fornecedor reserva-se o direito de introduzir modificações nos projetos e/ou aperfeiçoá-los sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-lo em produtos anteriormente fabricados.

6.2 - O presente Termo de Garantia aplica-se unicamente aos produtos Lintec. Compromissos assumidos por terceiros que diverjam deste Termo de Garantia, não são de responsabilidade do fornecedor.

6.3 - A Lintec Veículos e Motores LTDA recomenda aos adquirentes do seu produto que, para a completa vigência da garantia, consultem a Rede de Distribuidores Autorizados e este manual a respeito da correta e adequada utilização deste produto.





## REGISTRO DE VENDA

Sem este registro devidamente preenchido, não será fornecida a GARANTIA do Grupo Gerador Lintec. Enviar à Lintec após o preenchimento.

<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: auto; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><i>Carimbo</i></p> </div>	<p>Nota Fiscal N°: _____ Data: _____</p>									
<p>Proprietário: _____</p> <p>Endereço: _____ Fone: _____</p> <p>Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____</p> <p>Distribuidor ou Fabricante Montador: _____</p> <p>Revenda ou Fabricante Montador: _____</p>										
<p>ESTE GRUPO GERADOR _____</p> <p>ACIONARÁ? _____</p> <p>(Especificar máquina, marca, _____</p> <p>modelo, potência exigida, _____</p> <p>RPM etc.) _____</p>										
<p>Declaro que este grupo gerador foi me entregue nesta data, completamente revisado e em perfeitas condições de aparência e funcionamento. Recebi também o Manual do Proprietário, bem como instruções sobre a operação e manutenção do grupo gerador.</p>										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>CÓDIGO - DISTRIBUIDOR</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> <td style="width: 15%; height: 20px;">●</td> <td style="width: 15%; height: 20px;"> </td> </tr> </table> </div>								●		<p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <span style="display: inline-block; width: 45%; border-bottom: 1px solid black;"></span> <span style="display: inline-block; width: 45%; border-bottom: 1px solid black;"></span> </p> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;"> <span style="display: inline-block; width: 45%;">Distribuidor (Carimbo e Assinatura)</span> <span style="display: inline-block; width: 45%;">Assinatura do Proprietário</span> </p>
							●			

**REGISTRO DE VENDA**

- Adicionar óleo no cárter do motor e após verificar nível.
- Revisar sistema elétrico.
- Carga da bateria e nível da solução.
- Reaperto geral.
- Adicionar óleo combustível.
- Verificar funcionamento do gerador.

- ORIENTAR O CLIENTE:
- Sobre a inspeção diária do produto.
  - Sobre o uso adequado do produto.
  - Sobre uso no amaciamento.
  - Sobre as condições de Garantia.
  - Para a leitura atenta do manual do proprietário.
  - Sobre algum dano aparente.

---

Código do Mecânico - Assinatura

1 - Introdução .....	10
2 - Recomendações de segurança .....	11
3 - Especificações e descrições de peças .....	12
3.1 - Especificações .....	12
3.2 - Descrição de peças Geradores D2200, D3600 e D5000 .....	13
3.3 - Descrição de peças Geradores D5000S .....	14
3.4 - Descrição de peças Geradores D12000 e D12000S .....	15
4 - Combustível e óleo do grupo gerador .....	16
4.1 - Combustível .....	16
4.2 - Óleo do motor .....	17
5 - Inspeções de pré-operação .....	18
5.1 - Inspeção de combustível .....	18
5.2 - Inspeção do filtro de ar .....	18
5.3 - Inspeção de óleo do grupo gerador .....	19
5.4 - Inspeção do aperto de todos os parafusos de fixação .....	19
5.5 - Inspeção dos vazamentos de combustível e óleo .....	19
5.6 - Inspeção do disjuntor AC .....	20
5.7 - Inspeção do aterramento .....	20
5.8 - Inspeção da bateria .....	20
6 - Partida e parada do grupo gerador .....	21
6.1 - Partida do grupo gerador .....	21
6.2 - Parada do grupo gerador .....	24
7 - Inspeção e manutenção .....	26
7.1 - Inspeção diária e regular .....	26
7.2 - Inspeção das peças .....	27
8 - Armazenamento do grupo gerador .....	30
9 - Diagnóstico de anormalidades .....	32
9.1 - Anormalidades do motor .....	32
9.2 - Anormalidades no sistema elétrico .....	34
10 - Painel de controle .....	35
11 - Cargas aproximadas de diversos aparelhos .....	37



### Parabéns!

Você acaba de adquirir um Grupo Gerador a diesel Lintec para finalidade geral, o qual é um produto da mais alta qualidade, projetado e construído especialmente para servir você.

Este Manual do Proprietário foi elaborado para orientá-lo sobre a utilização e manutenção do seu grupo gerador a diesel, além de apresentar-lhe os dados referentes às características técnicas.

Leia-o atentamente antes de colocar o grupo gerador em funcionamento, para assegurar um manuseio e operação adequados. Siga as instruções cuidadosamente para conservar o seu grupo gerador nas melhores condições de funcionamento.

A durabilidade do seu grupo gerador depende somente da maneira como ele é utilizado em serviço e o funcionamento satisfatório é resultado do seu trabalho cuidadoso, feito com regularidade.

Finalizando, aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto Lintec e podemos assegurar-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito.



### Atenção!

1 - Este grupo gerador a diesel de finalidade geral é projetado para oferecer um serviço seguro e de confiança, desde que seja operado de acordo com o Manual do Proprietário.

2 - Leia e entenda o Manual do Proprietário antes de operar o grupo gerador, caso contrário tal prática poderá resultar em ferimentos pessoais ou danos no equipamento.

**Departamento de Peças e Serviços**





### **Atenção!**

Estes itens são muito importantes para a segurança. Por favor, assegure-se de segui-los:

- \* Não permita que pessoas não qualificadas operem o grupo gerador.
- \* Não faça o grupo gerador funcionar em locais fechados ou com pouca ventilação.
- \* Para evitar risco de incêndio, mantenha o grupo gerador a pelo menos 1 metro de distância de paredes ou outros equipamentos durante o seu funcionamento. Não utilize o grupo gerador perto de materiais inflamáveis ou explosivos.
- \* Não fume quando estiver abastecendo com combustível.
- \* Não faça o grupo gerador funcionar quando tiver derramado diesel. Limpe primeiro o combustível derramado.
- \* Não remova a tampa do tanque de combustível ou abasteça com o gerador em funcionamento ou quando este estiver quente (coloque combustível depois que o gerador estiver frio, esperando 2 minutos ou mais após o gerador ter sido desligado).
- \* Não faça o grupo gerador funcionar sem o silenciador do escapamento ou sem o filtro de ar.
- \* Não encoste no silenciador, na cobertura do silenciador ou no corpo do gerador enquanto este estiver funcionando ou quente.



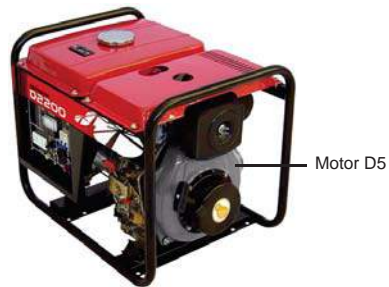
## 12 3. Especificações e descrição de peças

### 3.1 Especificações

Modelo	D2200	D3600	D5000	D5000S	D12000	D12000S	D7500	D7500S
Tipo do alternador	Compound							-
Tipo de acoplamento	Monobloco							-
Frequência (Hz)	60/50				60		60/42	
Potência máxima (W)	2200	3600	5000		11000		7500	
Potência nominal (W)	2000	3300	4600		-		6.6	
Tensão (V)	Mono bivolt 220/110							
Motor	Diesel							
Rotação (rpm)	3600							
Sistema de partida	Manual por corda retrátil ou elétrica (opcional)				Elétrica			
Motor	D5	D7	D10		D290		D13	
Ciclo	Diesel - 4 tempos							
Tipo	Injeção direta							
Tipo de motor	Vertical							
N° de cilindros	1				2		1	
Diâmetro x curso do êmbolo (mm)	70x55	78x62	86x70		90x75		88x78	
Cilindrada (cm³)	211	296	406	407	954		474	
Potência máxima (cv/rpm)	4,2/3600	6,5/3600	9,5/3600		17/12,5/3600		9,8/3600	
Torque máximo e rotação (daN-m/rpm)	1,25/2500	1,55/2000	2,7/2000		5,5/2100		-	
Consumo específico de combustível (g/kWh)	288,3	285,6	285,7		240		280	
Tipo de refrigeração	Ar							
Rotação de marcha lenta (rpm)	-							
Rotação máxima (rpm)	800							
Inclinação máxima em todas as direções	20°				-		20°	
Bateria - Tensão (V)	12							
Bateria - Corrente (A/h)	32				45		36-45	
Capacidade do cárter (litros)	0,75	1,1	1,65		3	3	1,65	
Capacidade do tanque de combustível (litros)	12,5	12,5	12,5		25	53	12	25
Peso (kg)	57	70	88	170	174	295	100	160
Dimensões (mm)	610x450x515	680x455x515	740x475x590	915x540x740	910x578x800	1160x675x945	740x475x590	960x560x730



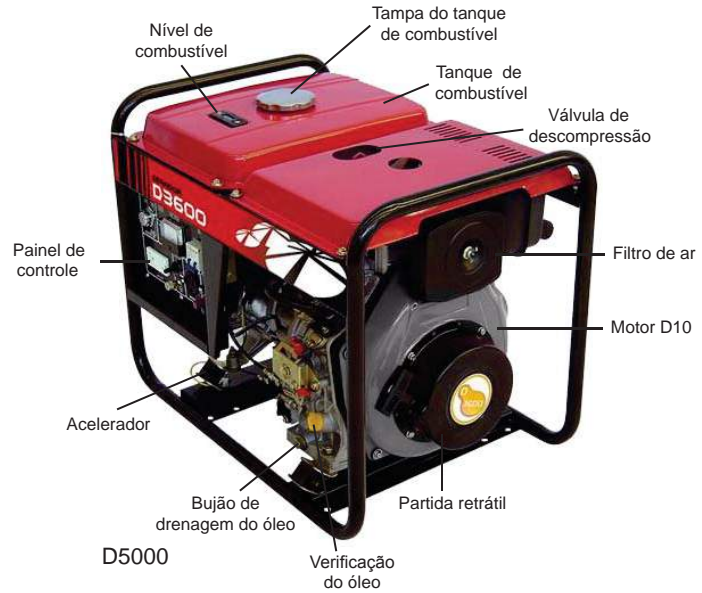
#### 3.2 - Descrição de peças Geradores D2200, D3600, D5000 e D7500



D2200



D3600



D5000

## 14 3. Especificações e descrição de peças

### 3.3 - Descrição de peças Geradores D5000S e D7500S





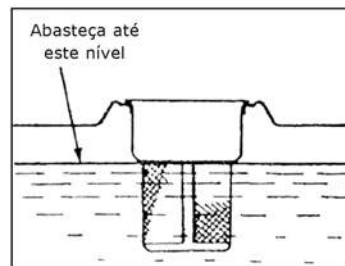
3.4 - Descrição de peças Geradores D12000 e D12000S



## 16 4. Combustível e óleo do grupo gerador

### 4.1 - Combustível

- \* Use diesel limpo e novo.
- \* Não misture óleo lubrificante no diesel.
- \* Não derrame diesel ao abastecer o tanque de combustível.



#### Atenção!

Chama e calor podem fazer o diesel explodir. Seja cuidadoso ao manusear o combustível.



4.2 - Óleo do motor

Use óleo para motor de acordo com a tabela abaixo.

Temperatura Ambiente °C																					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
											SAE 10W-30										
											SAE 10W-40										
											SAE 10W-60										
											SAE 15W-40										



**Nota:**

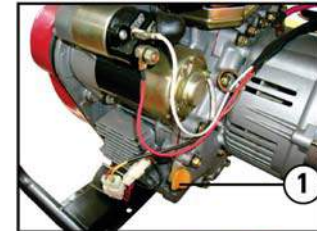
Óleo recomendado: **SAE 15W-40.**

- 1 - Não adicione aditivos comerciais ao óleo.
- 2 - Não misture diesel no óleo lubrificante.

**Atenção!**

O motor sai da fábrica sem óleo no cárter. Antes de dar a partida, faça o seguinte:

- 1 - Coloque o grupo gerador sobre uma superfície nivelada.
- 2 - Remova a vareta de nível e abasteça com o óleo recomendado até atingir o nível correto, conforme figura ao lado.
- 3 - Aperte firmemente a vareta de nível do óleo.



## 18 5. Inspeções de pré-operação

### 5.1 - Inspeção de combustível



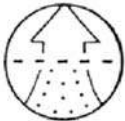
- \* Há diesel no tanque?
- \* Está sendo usado diesel velho?
- \* A tampa do tanque de combustível está fechada corretamente?



#### Atenção!

Seja cuidadoso ao manusear combustível, do contrário você poderá causar incêndio ou explosão.

### 5.2 - Inspeção do filtro de ar



- \* O elemento filtrante de ar está sujo?
- \* Quando o elemento filtrante de ar estiver sujo, limpe-o!



### 5.3 - Inspeção de óleo do grupo gerador



\* O motor está abastecido com o óleo recomendado? Este óleo está limpo? Se ele estiver sujo ou se tiver sido usado por mais tempo do que o especificado, troque o óleo.

\* Se não houver óleo suficiente, complete até o nível especificado.

### 5.4 - Inspeção do aperto de todos os parafusos de fixação



\* Os parafusos estão todos apertados?

\* Assegure-se de inspecionar os parafusos usados para fixar o escapamento (faça isto quando o escapamento estiver frio).

### 5.5 - Inspeção dos vazamentos de combustível e óleo

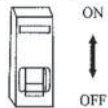


\* Existem vazamentos de combustível ou óleo? Se for encontrado algum vazamento, elimine-o.

## 20 5. Inspeções de pré-operação

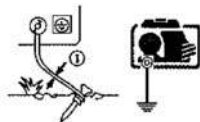
### 5.6 - Inspeção do disjuntor AC

**BREAKER**



\* Mantenha o disjuntor AC na a posição OFF sempre que o gerador não estiver em funcionamento.

### 5.7 - Inspeção do aterramento



\* O terminal terra está conectado no solo?



#### **Atenção!**

O aterramento é extremamente recomendado para a segurança.

### 5.8 - Inspeção da bateria

\* Cheque e confirme se a bateria está conectada de forma apropriada e em boas condições.

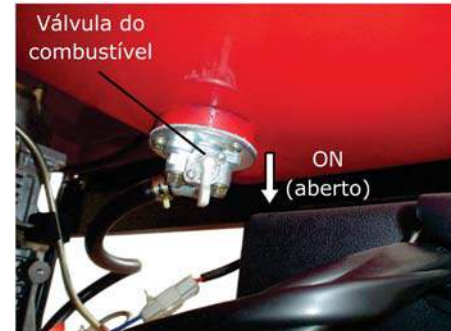


## 6.1 - Partida do grupo gerador

**Nota:**

Antes de dar a partida no grupo gerador, leia e entenda as seções de “RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA” e “INSPEÇÕES DE PRÉ-OPERAÇÃO” deste manual.

1 - Abra a válvula do combustível, colocando-a na posição “ON”.



2 - Para geradores com partida elétrica, gire a chave (1) para a posição “ON”.

**Nota:**

Geradores com partida manual não possuem chave de acionamento.

## 22 6. Partida e parada do grupo gerador

4 - Desligue os disjuntores (3) localizada no painel de controle.



3 - Acione a alavanca da bomba injetora (2) para a posição aberta, conforme ilustrado, para ambas as partidas.

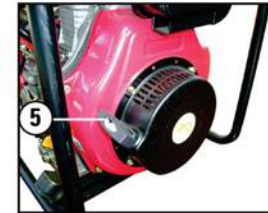




5 - Dê partida no gerador da seguinte forma:

a - Partida por sistema de corda retrátil (manual)

- \* Pressione a alavanca (4) do descompressor do motor para baixo, localizada na parte superior.
- \* Puxe o manípulo (5) da corda retrátil até o final do seu curso, com força para acionar o motor.
- \* Retorne lentamente o manípulo da corda retrátil de partida para sua posição original depois que o motor estiver em funcionamento.



b - Partida elétrica (opcional)

- \* Gire o interruptor para a posição "START" (partida) e deixe-o lá até que o gerador dê partida.
- \* Se o gerador não pegar em 5 s após o funcionamento da partida elétrica, espere 10 segundos antes de tentar novamente.
- \* Depois que o gerador pegar, libere o interruptor (6), assim ele retornará para a posição "ON" (ligado).



c - Partida AC

- \* De acordo com a situação, conecte a carga através dos terminais de carga ou socket de fio.
- \* Conecte o disjuntor AC e o gerador irá iniciar.

## 24 6. Partida e parada do grupo gerador

6 - Depois que o motor pegar, aqueça-o por volta de 3 minutos antes de submeter o gerador a carga.

7 - Depois de aquecer o motor, preferencialmente conecte os itens a serem supridos de eletricidade na tomada (7) e passe a chave do disjuntor (3) para a posição "ON".

### 6.2 - Parada do grupo gerador

1 - Desligue a carga dos geradores, para isso, passe a chave do disjuntor (3) para a posição "OFF".

2 - Desligue o motor.

#### a - Motores com sistema de corda retrátil (manual)

\* Pressione para baixo a alavanca secundária (8) da bomba injetora.

#### b - Partida elétrica (opcional)

\* Gire a chave (1) para a posição "OFF".

#### c - Partida AC

\* Gire a chave (1) para a posição "OFF".

3 - Feche a válvula do combustível, colocando-a na posição "OFF".





**Nota:**

Em caso de sobrecarga no sistema, a carga do gerador é desarmada automaticamente, mantendo o funcionamento do motor. Para reativar a carga nos geradores acione o disjuntor (3) novamente.



**Atenção!**

Não desligue o gerador enquanto estiver carregado, irá destruir o equipamento.



## 26 7. Inspeção e manutenção

### 7.1 - Inspeção diária e regular



**Nota:**

Inspeções diárias e regulares são importantes para garantir segurança e uma operação adequada e duradoura do grupo gerador. Consulte a tabela de inspeção regular quando for fazer inspeção e manutenção.

Tabela de inspeção regular

Item / Frequência	A cada operação	A cada 20 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas
Inspeção e aperto de parafusos e porcas em geral	○			
Verificação do nível de óleo e abastecimento	○			
Troca do óleo do motor		● (apenas a 1ª vez)		○
Limpeza do filtro de óleo do motor		● (apenas a 1ª vez)		○
Verificação de vazamentos de combustível e óleo	○			
Verificação e limpeza do filtro de ar	○			
Verificação e limpeza do filtro de combustível			○	
Remoção do carvão na câmara de combustão				©
Verificação e ajuste da folga das válvulas				©
Substitua as linhas de combustível	2 anos (ou quando necessário)			



**Nota:**

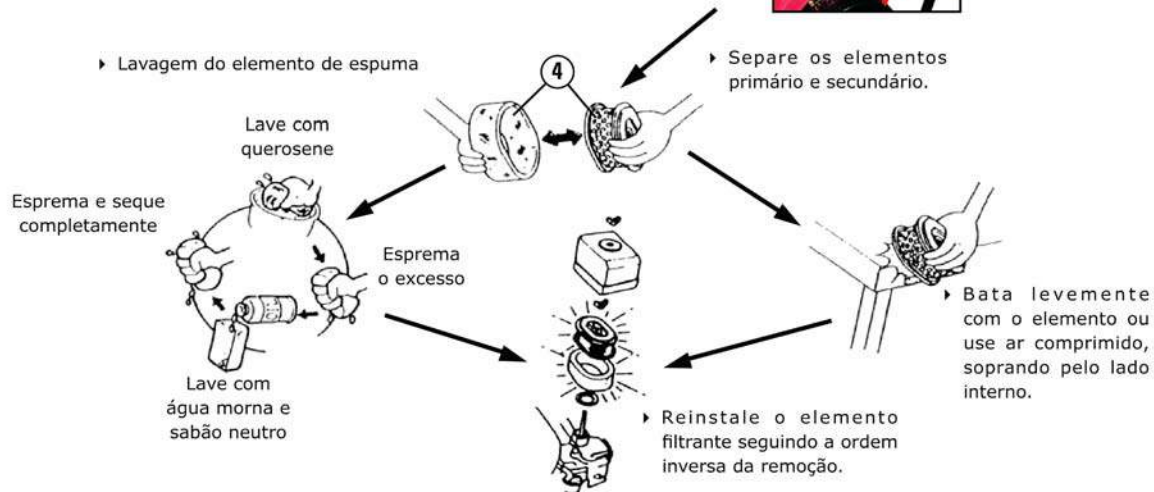
Os itens marcados com © exigem um técnico especializado e ferramentas adequadas, portanto devem ser executados por pessoal capacitado.



## 7.2 - Inspeção das peças

Limpeza do filtro de ar

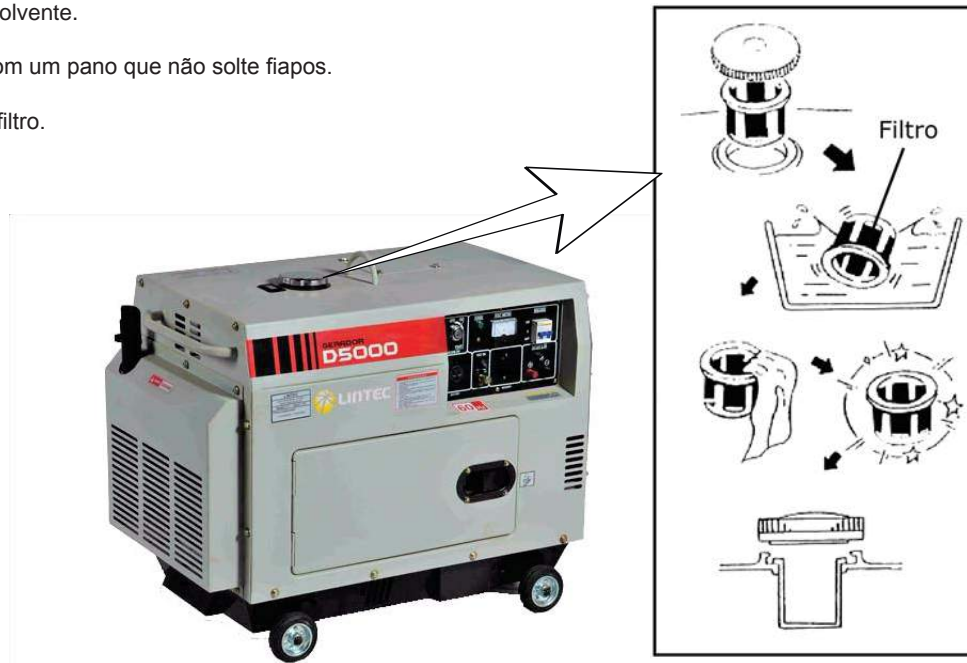
- ▶ Solte a porca-borboleta (1) e remova a tampa do filtro de ar (2).
- ▶ Remova a porca-borboleta e a arruela (3) e retire o elemento filtrante (4).



## 28 7. Inspeção e manutenção

### Limpeza do filtro de combustível

- \* Remova o filtro do tanque de combustível, conforme imagem abaixo.
- \* Lave-o com solvente.
- \* Esfregue-o com um pano que não solte fiapos.
- \* Recoloque o filtro.



### Troca do filtro de combustível

O filtro de combustível encontra-se instalado na parte inferior do tanque.

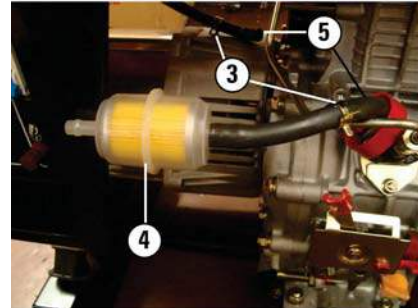
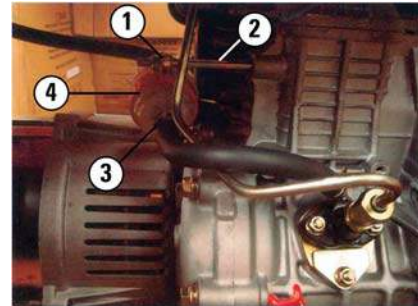
#### Procedimento de troca:

- \* Solte a porca (1), liberando o filtro do suporte (2).
- \* Solte as abraçadeiras (3) que fixam o filtro (4) nas mangueiras (5).
- \* Remova o filtro (4).
- \* Instale um filtro novo de forma inversa à remoção.



#### **Nota:**

O filtro possui uma seta indicativa de fluxo do óleo diesel, o lado da seta deverá estar no sentido da bomba injetora.



## 8. Armazenamento do grupo gerador

Para evitar a corrosão interna do motor durante o período inativo, recomenda-se o procedimento abaixo.



**Nota:**

O procedimento é válido para um período de retirada de uso por 6 meses, após o qual todo o processo deve ser refeito.

- \* Limpe as partes externas do motor.
- \* Opere o motor até atingir a temperatura normal de funcionamento.
- \* Desligue o motor e drene o óleo lubrificante do cárter com o motor frio.
- \* Abasteça o cárter com óleo anticorrosivo SAE 20W 20.
- \* Drene o sistema de combustível e abasteça o tanque de combustível com 90% de óleo diesel e 10% de óleo anticorrosivo SAE 20W 20.
- \* Opere o motor por 10 minutos a 75% da rotação nominal e sem carga.
- \* Drene o óleo anticorrosivo do cárter e o combustível do tanque de combustível.
- \* Remova o bico injetor e pulverize óleo anticorrosivo na câmara de combustão, com o pistão no ponto morto inferior.
- \* Gire o virabrequim em uma volta.
- \* Vede a entrada do filtro de ar e do escapamento com uma fita adesiva.
- \* Desligue a bateria (se houver) e retire-a para armazenagem em local seco e isento de pó.







**Nota:**

1 - Limpe os terminais e lubrifique-os com vaselina antes de armazená-lo.

2 - Proteja as mãos e os olhos durante o processo.

\* Limpe os terminais do motor de partida e alternador (se equipado) e aplique uma leve camada de vaselina.

Preparação do motor para retorno ao trabalho:

\* Antes de operar um motor que permaneceu inativo por um longo período, observe os seguintes procedimentos:

\* Limpe as partes externas.

\* Abasteça o cárter com óleo lubrificante e gire o virabrequim manualmente.

\* Drene o sistema de combustível e abasteça o tanque com óleo Diesel novo.

\* Substitua o elemento do filtro de combustível.

\* Faça a sangria do sistema de combustível.

\* Retire as fitas adesivas da entrada do filtro de ar e do escapamento.

\* Ligue a bateria (se equipado).



**Nota:**

Ligue primeiro o terminal positivo.

\* Retire o excesso de graxa dos terminais do alternador e do motor de partida.

\* Opere o motor normalmente.



## 32 9. Diagnóstico de anormalidades

### 9.1 - Anormalidades do motor

Anormalidade	Itens de verificação
Motor não entra em funcionamento ou para em seguida.	2 - 3 - 5 - 7 - 8 - 9 - 11 - 12 - 22 - 23
Partida difícil.	2 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 19 - 22 - 23
Motor funciona com potência insuficiente.	5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 11 - 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 31 - 33 - 36 - 37 - 38 - 39
Motor não atinge a rotação de trabalho.	6 - 8 - 9 - 11 - 12 - 14 - 18 - 22 - 23 - 36 - 37 - 38 - 39
Motor apresenta compressão baixa.	6 - 11 - 15 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 31 - 32 - 33 - 36
Motor apresenta perda de óleo lubrificante pelo tubo de escape.	1 - 6 - 21 - 23 - 24 - 27 - 41
Motor apresenta baixa pressão de óleo lubrificante.	1 - 26 - 27 - 28 - 30 - 35
Pressão excessiva no cárter.	11 - 14 - 21 - 23 - 42
Superaquecimento.	1 - 6 - 9 - 11 - 12 - 14 - 15 - 17 - 19 - 22 - 38 - 40
Paradas constantes.	1 - 5 - 7 - 16 - 18 - 19 - 38 - 40 - 44
Consumo excessivo de óleo lubrificante.	1 - 6 - 14 - 16 - 18 - 19 - 38 - 44
Consumo excessivo de combustível.	6 - 8 - 9 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 36 - 37 - 38 - 39
Fumaça preta na saída do escapamento.	6 - 12 - 17 - 18 - 21 - 23 - 24 - 25 - 38
Fumaça azul na saída do escapamento.	1 - 8 - 9 - 12 - 17 - 18 - 19 - 22
Fumaça branca na saída do escapamento.	7 - 12 - 17 - 44
Perda de óleo lubrificante pelo tubo da válvula de respiro.	21 - 23 - 27 - 42

#### Itens de verificação (anormalidades do motor):

- 1 - Especificações do óleo lubrificante.
- 2 - Baixa rotação de partida.
- 3 - Existência de combustível no reservatório.
- 4 - Acionamento da bomba injetora.
- 5 - Existência de obstrução na tubulação de combustível.
- 6 - Sistema de purificação do ar (sujo).
- 7 - Presença de ar ou água no sistema de alimentação de combustível.
- 8 - Funcionamento da bomba injetora.
- 9 - Pulverização, pressão e estanquidade do bico injetor.



- 10 - Sincronismo da árvore de controle de válvulas.
- 11 - Taxa de compressão.
- 12 - Qualidade de combustível.
- 13 - Montagem da bomba injetora.
- 14 - Existência de obstrução no tubo de escape.
- 15 - Existência de vazamento pela junta do cabeçote.
- 16 - Superaquecimento.
- 17 - Temperatura de funcionamento abaixo da especificada.
- 18 - Folga incorreta das válvulas.
- 19 - Válvulas presas.
- 20 - Tubos de injeção incorretos.
- 21 - desgaste das camisas.
- 22 - Válvulas em mau estado ou com problemas de assentamento.
- 23 - Anéis de segmento quebrados ou presos.
- 24 - Desgaste das hastes e guias de válvulas.
- 25 - Elemento do filtro de ar.
- 26 - Desgaste das bronzinas.
- 27 - Nível de óleo do cárter.
- 28 - Engripamento aberto da válvula de pressão.
- 29 - Engripamento fechado da válvula de pressão.
- 30 - Mola da válvula de pressão.
- 31 - Existência de obstrução no filtro de ar.
- 32 - Engripamento ou quebra do êmbolo.
- 33 - Altura da câmara de combustão.
- 34 - Suporte e coxins do motor.
- 35 - Existência de obstrução na tela do cárter.
- 36 - Existência de mola de válvula quebrada.
- 37 - Regulagem do curso útil.
- 38 - Sobrecarga do motor.
- 39 - Ponto de injeção da bomba injetora incorreto.
- 40 - Carbonização no cabeçote, provocando pré-ignição.
- 41 - Motor funcionando sem carga por período prolongado.
- 42 - Desgaste no retentor - lado volante ou comando.
- 43 - Existência de vazamentos.
- 44 - Junta do cabeçote avariada.



## 34 9. Diagnóstico de anormalidades

### 9.2 - Anormalidades no sistema elétrico

Anormalidade	Itens de verificação
O induzido não gira ou gira apenas lentamente.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 14 - 15
O induzido gira mas o pinhão não engrena.	7 - 8 - 22
O induzido gira até o pinhão engrenar, parando em seguida.	1 - 5 - 6 - 9 - 10
O motor de partida continua girando após liberada a chave de partida.	11 - 12
Aquecimento excessivo do motor de partida.	17
A bateria não é carregada ou é insuficiente.	1 - 2 - 17 - 18

#### Itens de verificação (anormalidades no sistema elétrico):

- 1 - Bateria descarregada ou defeituosa.
- 2 - Terminais da bateria soltos ou oxidados.
- 3 - Bornes ou escovas do motor de partida em curto.
- 4 - Chave de partida queimada.
- 5 - Solenóide do motor de partida danificado.
- 6 - Condutores danificados ou conexões sujas.
- 7 - Pinhão sujo.
- 8 - Pinhão ou cremalheira com rebarba.
- 9 - Pressão insuficiente das escovas.
- 10 - Acoplamento da roda livre patina.
- 11 - Chave em curto.
- 12 - Solenóide do motor de partida não desliga.
- 13 - Mola de retrocesso sem força ou quebrada.
- 14 - Queda de tensão nos terminais do solenoide.
- 15 - Escovas empenadas ou gastas.
- 16 - Curto circuito entre as espiras na bobina de campo ou induzido.
- 17 - Retificadores danificados.
- 18 - Regulador defeituoso.
- 19 - Camada de óxido nos anéis coletores ou enrolamento do rotor interrompido.
- 20 - Condutor (D+) com curto circuito em massa.
- 21 - Curto circuito do condutor (D+) ou no enrolamento do rotor.
- 22 - Catraca do pinhão gasta.



Os grupos geradores Lintec estão equipados com um painel de controle, que permite uma operação mais rápida e prática dos aparelhos.

1 - Interruptor do motor: Aciona a parte elétrica do motor.

2 - Voltímetro: Permite a leitura da tensão que está sendo fornecida pelo gerador.

3 - Tomada 110V: Tomada para alimentação de 110V.

4 - Tomada 12V: Tomada para alimentação de 12 volts.

5 - Fusível 8,3A: Proteção da tomada de 12 volts.

6 - Terra: Aterramento.

7 - Disjuntor: Ativa ou desativa o fornecimento de energia elétrica e protege o sistema de alguma sobrecarga que possa ocorrer.

8 - Seletor de tensão: Chave seletora para a utilização da tomada 110V ou 220V.

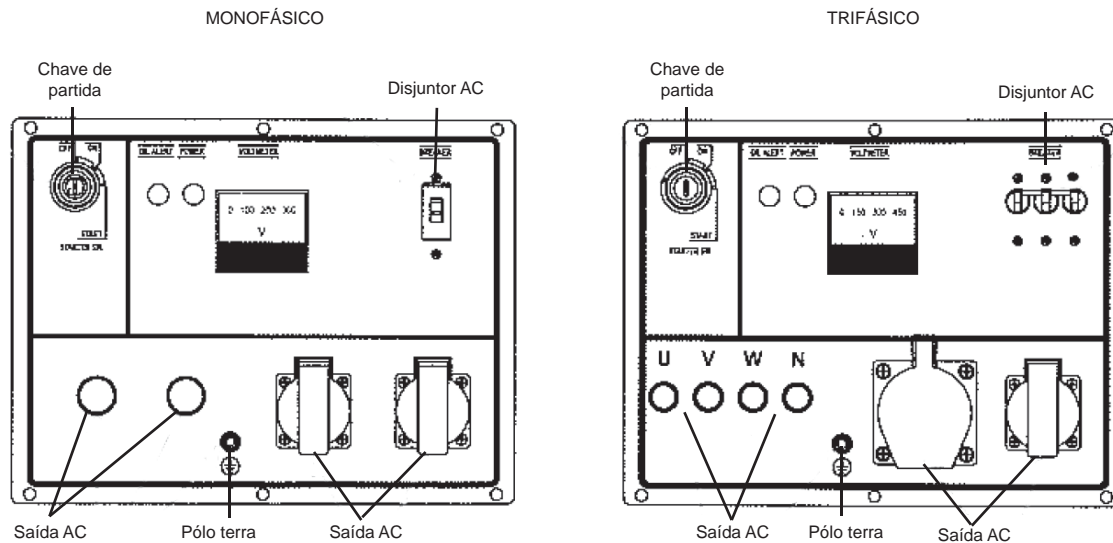
9 - Tomada 220V: Tomada para alimentação de 220 volts.

**Nota:**

Os geradores com motor de partida manual, não possuem o item (1).

## 36 10. Painel de controle

### Painel de controle do LDG12000



## 11. Cargas aproximadas de diversos aparelhos

37

Verifique a potência necessária para o funcionamento de qualquer dispositivo elétrico antes de conectá-lo ao seu Grupo Gerador Lintec

APARELHOS	CARGAS (WATTS)
Aquecedor elétrico - residencial	2000
Ar condicionado - 7000 BTU	2800
Ar condicionado - 10000 BTU	3500
Ar condicionado - 12000 BTU	4100
Aspirador de pó	800
Computador	300
Cafeteira	1200
Chuveiro elétrico	5000
Exaustor	500
Ferro elétrico seco	600
Ferro elétrico a vapor	1200
Freezer (congelador)	500
Fritadeira	1000
Geladeiras comerciais	500
Geladeiras domésticas	300
Irradiador de calor	1000
Lâmpada fluorescente	60
Lâmpada incandescente	100
Lâmpada infravermelha	250
Lâmpada ultravioleta	400
Lavadora de louça	1000
Liquidificador	250
Máquina de costura	90
Máquina de lavar roupa	800
Motor de 1/4 HP	400
Motor de 1/2 HP	600
Rádio	50
Secadora de roupa	5000







### Influência de altitude no desempenho do motor

Sempre que um motor tiver que operar em altitudes elevadas (superior à 900 metros acima do nível do mar), o seu desempenho será prejudicado pela rarefação do ar atmosférico.

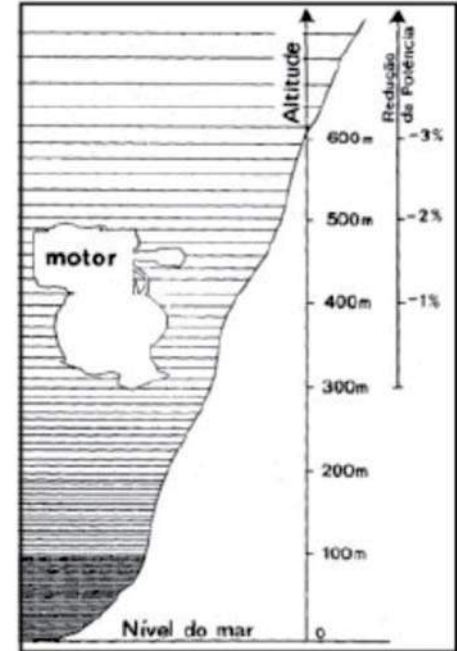
A quantidade de ar diminui enquanto que a de combustível se mantém inalterada, tornando a mistura ar-combustível rica, de baixa potência e fumaça preta, em decorrência da combustão incompleta. Neste caso deve-se diminuir a quantidade de combustível a ser injetado na câmara de combustão.

Os valores de potência estão sujeitos às variações atmosféricas: pressão atmosférica de 0,981 bar (até 300 m acima do nível do mar), umidade relativa do ar de 60% e temperatura de 20°C

Percentagens de diminuição de potência:

1% para cada 100 m acima de 300 m sobre o nível do mar.

4% para cada 10° C de temperatura acima de 20° C. Quanto a umidade, há pouca influência.







**Endereço: BR 116, km 145, nº 15.104 B - Caxias do Sul - RS - CEP: 95059-520**  
**Fone: (54) 3229.0123**