

# INGCO

## Diesel Generator Set

GDE50001  
GDE50003  
UGDE50001  
GDE50003-5



GDE30001  
GDE30003  
GDE30001-1  
UGDE30001  
GDE30001S  
GDE30003-5

GERADOR A DIESEL



**AVISO!**

Leia atentamente este manual e certifique-se de que entende todas as instruções. De-pois de o ler, guarde para futuras consultas. O incumprimento destas instruções podem provocar um acidente com ferimentos graves e ou morte. Se não tiver experiência, procure a ajuda de um especialista.

**NÃO COLOCAR NO CONTENTOR DO LIXO!**

Ajude a preservar o meio ambiente, não deite este produto para o chão nem no contentor de lixo, deposite apenas num local de reciclagem adequado.



Esta ferramenta elétrica está de acordo e em conformidade com todas as normas / diretivas exigidas pela comunidade europeia.

**MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS!**

Este produto não é adequado para ser usado por crianças e ou pessoas sem capacidade física ou psíquica para o manusear em segurança.

**PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.**

1. Trabalhe em áreas limpas e bem iluminadas.
2. Não trabalhe em locais suscetíveis à ocorrência de explosões, na presença de gases, poeiras e ou líquidos facilmente inflamáveis.
3. Use o bom senso e crie um perímetro de segurança. Mantenha todos os observadores a uma distância segura. Tenha especial atenção com as crianças e animais, devido à sua imprevisibilidade.
4. Mantenha-se atento e faça uso do bom senso. Se estiver sob-efeito de medicamentos, álcool ou drogas não use esta ferramenta, pode provocar um acidente grave ou até morte.
5. Sempre que usar esta ferramenta use equipamentos de segurança adequados e certificados. Aconselhamos a utilização de luvas, óculos, máscara, calçado, capacete e auriculares de proteção.
6. Não use roupas largas, acessórios de moda ou joias. Vista roupas adequadas para trabalho.
7. Mantenha o cabelo afastado da máquina. Caso o tenha comprido prenda-o com uma fita.
8. Durante o trabalho, mantenha uma posição firme e estável, de forma a controlar melhor a ferramenta.
9. Para sua segurança e das pessoas que o observam, crie um perímetro de segurança.
10. Use esta ferramenta apenas para o fim que lhe foi destinado pelo fabricante.

**AVISO!**

O óleo de combustão usado no motor diesel é um óleo diesel leve. A gasolina, o querosene e outros não podem ser usados nesta máquina.

**AVISO! PERIGO DE EXPLOÇÃO.**

Mantenha todos os materiais inflamáveis, líquidos ou sólidos afastados do gerador. A temperatura em volta da máquina, principalmente do sistema de escape é muito alta.

**AVISO!**

Mantenha pelo menos 1,5 metros de distância entre o gerador e outros aparelhos ou edifícios livres de qualquer objeto. Esta área deve estar totalmente limpa.

**AVISO!**

De forma a evitar acidentes, para sua segurança o gerador só deve ser utilizado em superfícies planas e estáveis.

11. Nunca utilize o gerador sem uma ligação terra.
12. Nunca utilize líquidos com produtos inflamáveis tóxicos e ou corrosivos.
13. Mantenha os acessórios limpos e em bom estado. Utilize apenas acessórios da marca, nunca utilize acessórios com defeito ou gastos.
14. Nunca utilize esta ferramenta sem acessórios de proteção adequados e certificados.
15. De forma a evitar um acidente, é muito importante que mantenha a embalagem e todos os sacos de plástico afastados do alcance das crianças.
16. Tenha cuidado com a força exercida pela máquina quando iniciar a operação.
17. Sempre que usar esta ferramenta use equipamentos de segurança adequados e certificados tais como, capacete, luvas, óculos, máscara, calçado e auriculares de proteção.
18. Evite que a ferramenta inicie acidentalmente. Certifique-se sempre que o botão de energia se encontra na posição OFF (desligado) antes de ligar a ferramenta à corrente elétrica.
19. O gerador fica muito quente quando está em funcionamento. Em funcionamento ou logo após desligar não toque no quadro, sistema de escape e ou motor, um toque acidental com estas partes pode provocar queimaduras muito graves.

**AVISO!**

**A gasolina é extremamente inflamável e os seus vapores são tóxicos e explosivos. Nunca abasteça em locais fechados ou com pouca ventilação.**

**AVISO!**

**Não trabalhe com o gerador se estiver a fumar ou perto de alguma fonte de calor. Não ligar a máquina perto de materiais inflamáveis e ou outros materiais perigosos.**

**20.** Algumas partes ficam muito quentes com o motor em funcionamento, mantenha o corpo afastado, o contacto pode originar queimaduras graves

**21.** Não mexer na vela nem nos cabos de ligação quando o motor está em funcionamento.

**22.** Use o gerador apenas em superfícies estáveis. Se utilizar em superfícies não niveladas pode resultar num derrame de combustível ou uma defeituosa lubrificação do motor.

**23.** O transporte desta máquina deve ser sempre efectuado sem combustível no depósito.

**24.** Não usar o gerador à chuva ou sob condições atmosféricas adversas.

**25.** A área à volta do gerador deve estar totalmente livre de detritos e objetos.

**ATENÇÃO! PERIGO DE MORTE.**

**O motor do gerador em funcionamento liberta monóxido de carbono, um gás letal, indolor e incolor. Utilize este aparelho apenas em locais arejados, afastado de portas, janelas e ou outras aberturas para casas / edifícios. Não utilizar dentro de um edifício, espaços confinados ou com pouca ventilação. Para sua segurança, pode ser necessário utilizar uma máscara de proteção respiratória. Se for inevitável usar dentro de um edifício, contactar uma empresa especialista e certifique-se de que tem todos os acessórios de proteção adequados e certificados para ventilar adequadamente o interior do edifício. Antes de utilizar, contacte um especialista e as autoridades locais para se informar de todas as normas de segurança a cumprir.**

**ARMAZENAMENTO.**

Depois de utilizar e antes de armazenar, certifique-se de que a máquina está limpa e seca, as zonas de ventilação devem estar sempre limpas. Retire todos os acessórios e guarde na caixa original tal como a recebeu. O local de armazenamento deve ser estável, limpo e seco, fora do alcance de crianças e ou pessoas sem capacidade física ou psíquica para a manusear em segurança.

**TRANSPORTE.**

**Atenção!** O transporte deve ser efectuado com o máximo cuidado para não danificar a máquina.

Para mover a máquina, desligue o motor e desencaixe todos os acessórios e ou máquinas. Para transportar num veículo, a máquina deve ser desmontada tal como veio de fábrica e colocada na embalagem original. A embalagem deve seguir na vertical numa posição estável. Utilize esponja ou outros materiais de absorção de impacto para revestir a embalagem durante o transporte. Utilize cintas de carga para fixar a máquina.

**REPARAÇÃO.**

O utilizador não pode efetuar nenhuma reparação nesta ferramenta, procure um técnico autorizado pela marca. Ao seguir este conselho estará a garantir de que todas as peças colocadas na sua ferramenta são compatíveis e originais, prolongando assim a vida útil da máquina.

**GARANTIA.**

Esta ferramenta elétrica tem garantia. Se não respeitar alguma destas intruções a marca rejeita qualquer responsabilidade, perderá assim a garantia deste produto.

**AVISO!**

**Este manual destina-se apenas a alertar o utilizador para eventuais situações de perigo que possam surgir. Existem muitos fatores alheios ao fabricante que podem provocar um acidente. Use o bom senso e se necessário procure ajuda de um especialista. Não desrespeite nenhuma das instruções aqui fornecidas. A marca não se responsabiliza por acidentes provocados pelo uso indevido desta ferramenta e ou dos seus acessórios.**

## ESPECIFICAÇÕES.

	<b>Modelo:</b>	<b>GDE30001 GDE30001S GDE30003</b>	<b>UGDE30001</b>	<b>GDE30003-5</b>	<b>GDE30001-1</b>
<b>GERADOR</b>	<b>Voltagem (V):</b>	230V, 220V / 380V	110V / 220V	220V-240V / 380V-400V	230V
	<b>Frequência Nominal (Hz):</b>	50/60	60	60	50/60
	<b>Saída Máxima AC (Kw):</b>	3	3.3	3	3
	<b>Saída Nominal AC (Kw):</b>	2.8	3	2.8	2.8
	<b>Número de Fases:</b>	1/1/3	1	3	1
	<b>Fator de Potência:</b>	1/1/0.8	1	0.8	1
	<b>Tipo:</b>	Sem Escovas AVR	Sem Escovas	Sem Escovas AVR	Sem Escovas AVR
<b>MOTOR</b>	<b>Motor:</b>	Diesel Injeção Direta 4 Tempos	Diesel Injeção Direta 4 Tempos	Diesel Injeção Direta 4 Tempos	Diesel Injeção Direta 4 Tempos
	<b>Número de Cilindros:</b>	1	1	1	1
	<b>Diâmetro x Curso:</b>	78 x 62	78 x 62	78 x 62	78 x 62
	<b>Cilindrada (cc):</b>	296	296	296	296
	<b>Potência Máxima:</b>	5.7	5.7	5.7	5.7
	<b>Sistema de Arranque:</b>	Manual	Manual	Manual	Elétrico
	<b>Sistema de Arrefecimento:</b>	Ar	Ar	Ar	Ar
	<b>Tipo de Combustível:</b>	0# (Verão) 10# (Inverno) 20# (Frio) Diesel			
	<b>Consumo de Combustível:</b>	≤ 283	≤ 283	≤ 283	≤ 283
<b>Óleo de Lubrificação:</b>	CD Grade SAE 10W30, 15W40	CD Grade SAE 10W30, 15W40	CD Grade SAE 10W30, 15W40	CD Grade SAE 10W30, 15W40	

**ESPECIFICAÇÕES.**

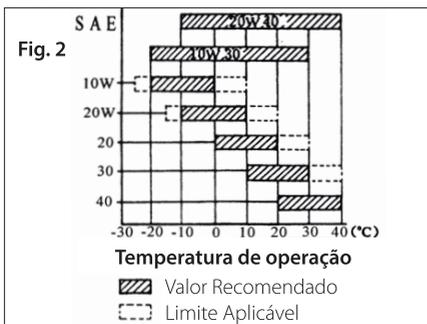
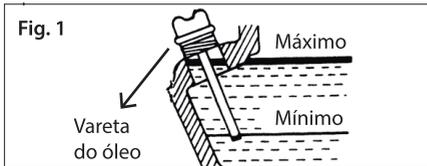
	<b>Modelo:</b>	<b>GDE50001 GDE50003</b>	<b>UGDE50001</b>	<b>GDE50003-5</b>
<b>GERADOR</b>	<b>Voltagem (V):</b>	230V, 220V / 380V	110V / 220V	110V / 220V
	<b>Frequência Nominal (Hz):</b>	60	60	60
	<b>Saída Máxima AC (Kw):</b>	5	5,5	5
	<b>Saída Nominal AC (Kw):</b>	4,5	5	4,5
	<b>Número de Fases:</b>	1/3	1	3
	<b>Fator de Potência:</b>	1/0.8	1	0.8
	<b>Tipo:</b>	Sem Escovas AVR	Sem Escovas	Sem Escovas AVR
<b>MOTOR</b>	<b>Motor:</b>	Diesel Injeção Direta 4 Tempos	Diesel Injeção Direta 4 Tempos	Diesel Injeção Direta 4 Tempos
	<b>Número de Cilindros:</b>	1	1	1
	<b>Diâmetro x Curso:</b>	86 x 70	86 x 70	86 x 70
	<b>Cilindrada (cc):</b>	418	418	418
	<b>Potência Máxima:</b>	9	9	9
	<b>Sistema de Arranque:</b>	Elétrico	Elétrico	Elétrico
	<b>Sistema de Arrefecimento:</b>	Ar	Ar	Ar
	<b>Tipo de Combustível:</b>	0# (Verão) 10# (Inverno) 20# (Frio) Diesel	0# (Verão) 10# (Inverno) 20# (Frio) Diesel	0# (Verão) 10# (Inverno) 20# (Frio) Diesel
	<b>Consumo de Combustível:</b>	≤ 280	≤ 280	≤ 280
<b>Óleo de Lubrificação:</b>	CD Grade SAE 10W30, 15W40	CD Grade SAE 10W30, 15W40	CD Grade SAE 10W30, 15W40	

**ATENÇÃO!**

Antes da primeira utilização, coloque óleo para motor SAE 10W30, 15W40.

**ADICIONAR / VERIFICAR O ÓLEO DO MOTOR**

1. Coloque o gerador numa superfície plana e estável.  
2. Retire a vareta do depósito de óleo. Verifique o seu estado e se for necessário adicione ou substitua por um novo. Use apenas óleo SAE 10W30, 15W40. Encha até que este atinja a borda externa do orifício do reservatório. Ver figuras 1 e 2.



3. Coloque a vareta antes de ligar o motor.  
4. Para verificar o nível do óleo no reservatório, retire a vareta, limpe o óleo presente na mesma e insira a vareta novamente. Não substitua nem adicione óleo enquanto o motor estiver quente ou em funcionamento.

**ATENÇÃO!**

Nunca substitua ou adicione óleo com o motor quente ou em funcionamento.

**ATENÇÃO!**

Verifique diariamente se o óleo do motor está no nível desejado. Nunca utilize o gerador com o nível de óleo muito baixo. Tenha em atenção que também não deve colocar óleo a mais.

**ABASTECER O DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL**

1. Desligue a máquina e deixe arrefecer.  
2. Coloque a bomba numa superfície plana, estável e com boa ventilação.  
3. Com o motor totalmente frio, retire a tampa de depósito, insira um funil no orifício e despeje cuidadosamente o combustível.

**PRECAUÇÕES AO REABASTECER!**

O combustível é extremamente inflamável e os seus vapores são explosivos. Não abasteça em locais fechados ou com pouca ventilação. Não encha demais o depósito. Se derramar combustível, limpe cuidadosamente com um pano seco e espere até que seque totalmente antes de abastecer.

**INICIAR A OPERAÇÃO.**

Lista de passos a efetuar antes de utilizar:

1. Leia este manual e certifique-se de que entende todas as instruções. Familiarize-se com o aparelho antes de o utilizar. Procure ajuda se necessário.  
2. Mantenha-se atento e faça uso do bom senso.  
3. Verifique e se necessário adicione óleo.  
4. Verifique e se necessário adicione combustível.  
5. Verifique a instalação e o estado dos acessórios.

**ATENÇÃO!**

O motor ao trabalhar liberta monóxido de carbono, um gás letal, indolor e incolor. Utilize este aparelho apenas em locais afastados de portas, janelas ou outras aberturas para casas. Não utilizar dentro de um edifício, espaços confinados e ou com pouca ventilação. Para sua segurança, pode ser necessário utilizar uma máscara de proteção respiratória.

**ATENÇÃO!**

Antes de abastecer e ligar o motor diesel, é necessário verificar se existe algum ar misturado no circuito, se houver, o ar deve ser descarregado. Para descarregar, desaperte a porca de conexão entre a bomba de injeção de óleo e o tubo de transmissão, descarregue até que não haja bolhas de ar. Para finalizar aperte novamente.

**AVISO! PERIGO DE MORTE.**

**Para evitar um choque elétrico ou curto circuito se o gerador ou o aparelho a ele ligado estiverem húmidos não pode tocar nestes aparelhos. Este aparelho não é à prova de água, não use em locais húmidos, exposto à chuva ou neve. Para evitar o choque elétrico, o gerador deve ter uma ligação adequada do fio terra.**

**OUTRAS PRECAUÇÕES**

1. O motor possui um sistema de alarme de baixa pressão do óleo / dispositivo de interrupção. Quando a pressão do óleo diminuir, o dispositivo desliga automaticamente o motor de forma a evitar que este bloqueie devido a uma lubrificação insuficiente.
2. Se o motor estiver ligado com pouco óleo, a temperatura aumentará, por outro lado, se houver muito óleo, a velocidade de rotação do motor aumenta repentinamente e poderá danificar seriamente o motor. Verifique regularmente o óleo, este deve estar sempre de acordo com o nível desejado.
3. Quando o seu gerador é novo, se o sobrecarregar irá provocar um desgaste muito grande, de início deve apenas utilizar até 75% da capacidade de carga máxima e deve mudar o óleo a cada 20 horas de utilização ou 1 mês. Após este período, mude o óleo a cada 3 meses ou a cada 100 horas de utilização.
4. Tenha em atenção ao manusear ou carregar baterias, estas contêm ácido e hidrogénio que são tóxicos e explosivos. Mantenha todas as fontes de ignição afastados das baterias.

**AVISO!**

**Quando ligar o motor, deixe aquecer durante aproximadamente três minutos sem carga.**

**ATENÇÃO!**

**Tenha cuidado, a corda do sistema de arranque recua rapidamente para a posição original, o que pode resultar num acidente.**

**LIGAR / INSPEÇÃO DURANTE A OPERAÇÃO**

1. Ligue o gerador e verifique se o aparelho emite algum som estranho ou vibração excessiva.
2. Verifique se o motor liga e se funciona corretamente.
3. Verifique a cor do fumo de escape, se for ou muito preto ou muito branco, desligue e contacte um técnico autorizado para encontrar o problema e reparar.

**LIGAR / INSPEÇÃO DURANTE A OPERAÇÃO**

1. Ligue o gerador e verifique se o aparelho emite algum som estranho ou vibração excessiva.
2. Verifique se o motor liga e se funciona corretamente.
3. Verifique a cor do fumo de escape. Se o fumo for ou muito preto ou muito branco, deve parar o gerador de imediato. Contacte um técnico autorizado para encontrar o problema e reparar.

**APLICAÇÃO / CORRENTE AC**

1. Certifique-se de que a velocidade do gerador é aumentada para a velocidade nominal (a alavanca de velocidade do motor deve ser girada para o topo).
2. Depois de ligar o interruptor de ar, observe o voltímetro no painel de controle, o voltímetro deve apontar para o conjunto monofásico de 220V  $\pm$  5% (50Hz), só assim poderá ligar aparelhos ao gerador.
3. Quando o gerador carrega em dupla tensão, o interruptor de ar deve ser desligado, colocado na posição "OFF", caso contrário, o gerador e os dispositivos elétricos podem ser queimados e danificados.

**AVISO!**

**Não ligue ao gerador mais do que duas máquinas ao mesmo tempo. As máquinas devem ser ligadas apenas uma de cada vez. Não utilize um projetor ao mesmo tempo que uma máquina.**

4. Quando ligar máquinas ao gerador, tenha em atenção que estas devem ser ligadas por ordem de potência do motor, ou seja, ligue primeiro a máquina que tem o motor mais potente e apenas quando esta estiver a funcionar perfeitamente poderá ligar a segunda máquina com o motor menos potente. No caso de ser efetuada uma ligação defeituosa o gerador paraá de imediato podendo danificar as máquinas acopladas ao gerador.

**APLICAÇÃO / CORRENTE DC**

1. Os terminais DC devem ser usados apenas para carregar a bateria de 12V. Quando carregar desligue o interruptor de ar "OFF". No terminal de saída DC pode ligar um comutador para ligar e desligar.
2. Quando carregar baterias do tipo automático, certifique-se de que o condutor negativo da bateria deve é desconectado durante a carga.
3. Conecte separadamente os pólos positivo e negativo da bateria com os pólos positivo e negativo dos terminais DC.

4. Não conecte o pólo positivo da bateria com o pólo negativo, isso danificará a bateria.
5. Não deixe os pólos positivo e negativo da do gerador entrarem em contato um com o outro, isso danificará o gerador.
6. Quando carregar uma bateria de grande capacidade, a corrente de carga não deve ser superior a 10A. Caso contrário, o fusível da fonte de alimentação DC poderá queimar.
7. Quando carregar uma bateria, ligue primeiro os conectores com a bateria e só depois com o gerador. Para desconectar, retire primeiro os conectores do gerador.
8. Durante o processo de carregamento das baterias não deixe que qualquer fonte de ignição (chamas, cigarros, faíscas) se aproxime do gerador ou das baterias. Carregue apenas em locais bem ventilados. Se a temperatura da bateria exceder os 45°, desligue imediatamente a carga.

#### DESLIGAR

1. Desligue todas as máquinas do gerador.
2. Desligue o interruptor de ar.
3. Coloque a alavanca de velocidades na posição "RUN" e deixe o motor trabalhar sem carga durante alguns minutos.
4. Ao usar o sistema de arranque elétrico gire a chave para a posição "OFF".
4. Feche a alavanca do combustível.

#### ATENÇÃO!

**Nunca desligue o gerador com carga.**

#### MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR

1. Retire a tampa do filtro, coloque a tampa num local limpo para evitar que entrem poeiras e partículas durante a manutenção e retire o núcleo do filtro.
2. Se o filtro estiver danificado ou gasto deve ser substituído de imediato por um novo.
3. Não limpe o filtro com detergente pois este é um elemento húmido.
4. Verifique as áreas de ventilação do motor e certifique-se de que estão devidamente limpas.
5. Após ter o filtro devidamente instalado, volte a colocar a tampa.

#### ATENÇÃO!

**Não ligue o motor sem o filtro de ar.**

#### MANUTENÇÃO DO FILTRO DO ÓLEO

1. Drene todo o óleo do depósito.
2. Se o filtro estiver danificado ou gasto deve ser substituído de imediato por um novo.
3. Substitua o filtro sempre que necessário, consulte a tabela de manutenção.

#### MANUTENÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

1. O filtro de combustível deve ser limpo regularmente para assegurar o melhor rendimento do motor.
1. Drene todo o óleo combustível do depósito.
2. Se o filtro estiver danificado ou gasto deve ser substituído de imediato por um novo.
3. Desaperte a porca de bloqueio de depósito e limpe o filtro com combustível diesel.

#### ATENÇÃO!

**Verifique regularmente as áreas de ventilação do motor e certifique-se de que estão devidamente limpas.**

#### ARMAZENAMENTO POR UM LONGO PERÍODO

Se for armazenar este aparelho por um longo período siga as seguintes instruções.

1. Desligue o gerador segundo as instruções referidas neste manual.
2. Drene totalmente o óleo atual e de seguida coloque um novo.
3. Retire o bujão de borracha da tampa do motor e adicione 2ml de lubrificante no cilindro e coloque novamente o bujão no respetivo lugar.
4. Certifique-se de que todos os componentes do gerador estão em bom estado.
5. Se necessário, limpe o exterior do gerador com um pano seco, as zonas de ventilação devem estar sempre limpas.
6. Utilize a embalagem original para guardar, de seguida, coloque num local estável, limpo e seco, fora do alcance de crianças e ou pessoas sem capacidade física ou psíquica para a manusear o gerador em segurança.
7. Certifique-se de que este manual de instruções é guardado junto do aparelho, assim se necessário poderá consultar ou fornecer a futuros utilizadores.

**CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO**

<b>Efetuar manutenção a cada:</b>	<b>Inspeção Diária</b>	<b>20H primeiro mês</b>	<b>100H ou a cada 3 meses</b>	<b>500H ou a cada 6 meses</b>	<b>1000H ou a cada 1 ano</b>
Verificar e colocar combustível.					
Retirar o óleo do motor.		1º vez	2º vez e daí para a frente		
Mudar o óleo do motor.		1º vez	2º vez e daí para a frente		
Verificar e colocar óleo do motor.					
Verificar se existem fugas de óleo.					
Verificar e apertar parafusos soltos.				Apertar porcas e parafusos	
Limpar filtro de óleo.					
Substituir filtro de ar.	Serviço mais frequentemente se trabalhar em locais muito sujos.			Substituir	
Limpar filtro de combustível.					Substituir
Verificar bomba de injeção.				Substituir se necessário	
Verificar o bico de injeção.					
Verificar tubos do combustível.					
Ajustar válvula de escape.		1º vez			
Substituir segmentos do pistão.					
Verificar fluido da bateria.			Mensal		

## PROBLEMAS E SOLUÇÕES

	<b>Causa:</b>	<b>Solução:</b>
<b>O motor não liga.</b>	O óleo combustível não é suficiente.	Adicione óleo combustível.
	O interruptor está desligado "OFF".	Ligue o interruptor "ON".
	A bomba de alta pressão e o bico de óleo não conseguem injetar óleo ou a quantidade de óleo não é suficiente.	Retire o bico do óleo e repare.
	Verifique o nível do óleo.	O nível do óleo deve estar entre o máximo "H" e o mínimo "L", consulte as instruções.
	A velocidade ou a força que está a exercer sobre a corda de arranque não é suficiente.	Inicie o gerador novamente de acordo com as instruções descritas neste manual.
	O bico do óleo está sujo.	Limpe o bico do óleo.
	A bateria não tem carga.	Carregue ou substitua por uma nova.
<b>O gerador não gera energia.</b>	O interruptor principal (AC SW) não está fechado.	Coloque o interruptor na posição "ON".
	O condensador está danificado.	Mude o condensador.
	A ficha não está totalmente ligada.	Ligue a ficha.
	O gerador não consegue alcançar a sua velocidade nominal.	Ajuste o aparelho de acordo com os seus requisitos.



# INGCO



[www.ingco.pt](http://www.ingco.pt)

**GERADOR A DIESEL**