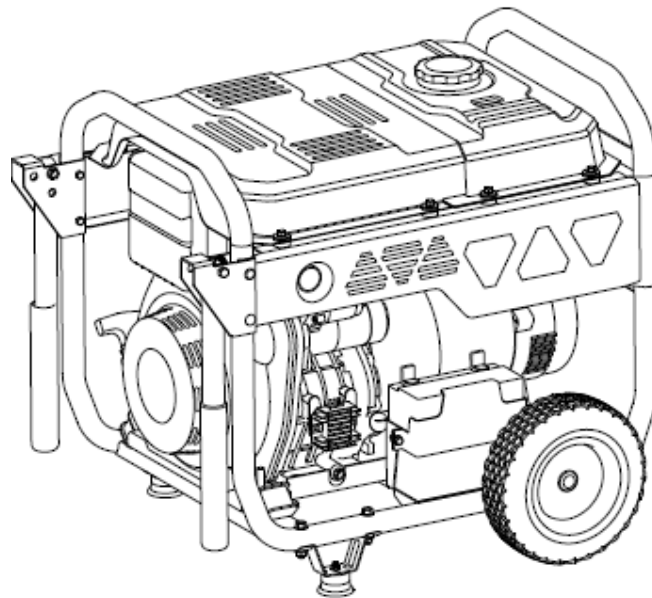




DIESEL GENERATOR XP LINE

Owner's Manual



Contents

1. FOREWARD.....	3
2. GENERAL SAFETY INFORMATION	5
3. PARAMETERS.....	7
4. DESCRIPTION OF SPARE PARTS	8
5. OPERATION METHOD.....	9
6. STARTING THE GENERATOR SET	10
7. SHUT DOWN THE ENGINE	14
8. STORAGE	15
9. TRANSPORTING	16
10. ACCESSORIES INSTALLATION	17
11. POWERS OF COMMON APPLIANCES.....	18
12. MAINTENANCE	20
Replace the engine oil	21
Air filter inspection	21
Clean engine oil filter	22
Valve clearance (should be conducted by a professional person)	22
13. COMMON FAULT ANALYSIS.....	23

Save this operating manual properly and carry it with the generator for the convenience of emergency query in the future. This manual constitutes one permanent element of the generator. This manual shall be provided along with the generator set when you lend or resell it.

Relevant information and technical specifications defined in this manual take effect when printing is approved, with the contents based on the equipment in production at time of publication. TOYAMA reserves the rights to modify and improve any parts described in the text without prior notice.

1. FOREWARD

Thank you for purchasing TOYAMA diesel generator. This air cooling device, powered by diesel engine, is a household generator of compact structure and high performance. It is applicable to the situation of no electricity supply or sudden electricity cut. We recommend that the operator read this manual carefully before use this generator, and fully comprehend all requirements and operating procedure concerning the generator. In case of any questions about this manual, contact the recent authorized dealer for startup, operation, maintenance program and so on. The technician will teach you how to use the generator in a correct and safe manner. We also recommend that the operator consult startup and operating procedure of this generator when buying it.

SAFETY PRECAUTIONS

This generator will work in a safe, effective and reliable way only when it is kept, operated and maintained properly. Before operation or maintenance of the generator, the operator should:

- Know well and strictly observe local laws and regulations.
- Read and observe all safety warnings in this manual and on the device.
- Let your family get familiar with all safety warnings in this manual.

It is impossible for manufacturers to predict all hazardous circumstances that may occur, for this reason, warnings in this manual and caution signs on the generator set may not cover all hazardous circumstances. If we do not give extra cautions for operating procedures, methods or techniques, operate the generator in such ways that helps guarantee personal safety, make sure no damage to generator set arises there from.

To make sure safe operation, Please read carefully three vital safety warnings in this manual and on the generator, preceded by a safety alert symbol including:

DANGER - You WILL be KILLED or SERIOUSLY HURT if you don't follow instructions.

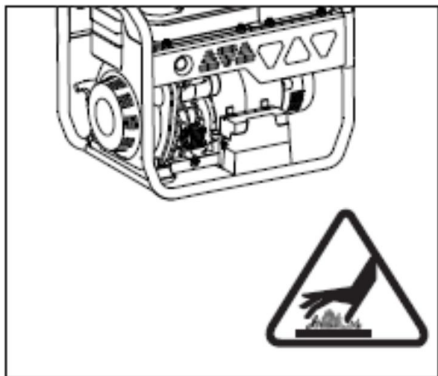
You CAN be HURT if you don't follow instructions.

NOTICE - Your generator or other property could be damaged if you don't follow instructions.

1. SAFETY REGULATIONS



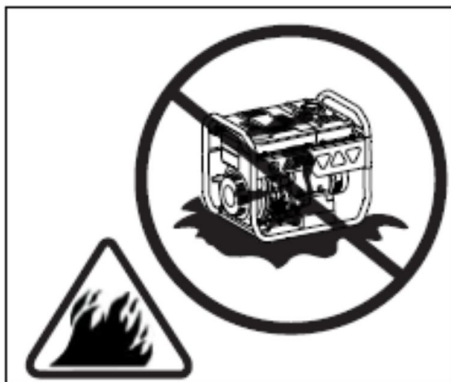
DANGER - Do not use it indoors.



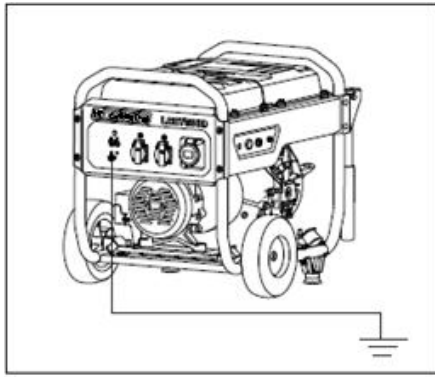
DANGER - The generator surface has high temperature, avoid scalding. Pay attention to the warnings on the generating set.



DANGER - Keep the machine clean and avoid spilt combustibles including diesel fuel on it.



DANGER - Do not connect to a home power system



WARNING - It must realize safe grounding.

2. GENERAL SAFETY INFORMATION

- Operator should put on personal protective equipment
- During operation and maintenance.
- The installation and major repair work shall be carried
- Out only by specifically trained personnel.
- Do not use the generator underground.
- Do not use the generator under an explosive condition.
- The generator produces enough electric power to cause a serious shock or electrocution if misused.
- It is prohibited to use bare wire to connect power supply to the electric equipment directly, use the plug that fits local regulations.
- In equipment operation, do not touch wire or live parts of the equipment. Never touch the machine with wet hands or electrical shock will occur.
- In equipment operation, keep children certain safe distance from the generator.
- In equipment operation, strictly prohibit assembling and disassembling any parts.
- It is suggested to realize tandem connection of a ground fault circuit interrupter (GFCI) when the power supply is out to guarantee safety.
- External electric accessory (including cable and plug interconnecting piece) shall have no fault. Electric shock defend depends on the breaker, especially the matching between breaker and generator. During replacement of the breaker, only that with the same rating and performance features can be adopted. Contact local dealers or the after-sales service center for support.
- In case of using lengthening wire or mobile power distribution cabinet, overall length of the wire with cross section of 1.5mm shall be no longer than 60m, and that of 2.5mm shall be no longer than 100m.
- Avoid connecting the generator in parallel with any other generator.

DANGER

**FUEL OF THE MACHINE IS FLAMMABLE,
WHICH WILL GENERATE HIGH TEMPERATURE AND EASILY CAUSE FIRE
DURING OPERATION.**

- It is strictly prohibited to add fuel during equipment operation.
- In case of adding fuel, keep far away from fire brand, no smoking.
- In case of adding fuel, do not spill fuel on the equipment.
- As to accidental spilling, use cotton cloth to clean it.
- In operation, make sure that there is no flammable substance within 2 meter range, and no flammable substance will approach the equipment.
- In case of long-term nonuse, take out the fuel from fuel tank and store it safely.

- If you swallow any fuel, inhale fuel vapor, or allow any to get in your eyes, see your doctor immediately. If any fuel spills on your skin or clothing, immediately wash with soap and water and change your clothes.
- When operating or transporting the machine, be sure it is kept upright. If it tilts, fuel may leak from the fuel tank.
- Do not throw the residue fuel and used motor oil into the trash or pour it onto the ground. We suggest you take used oil in a sealed container to your local recycling center or service station for reclamation.

CAUTION

THIS EQUIPMENT CONTAINS HIGH SPEED REVOLVING PARTS, WHICH WILL HARM HUMAN BODY

- In equipment operation, do not approach it and strictly prohibit touching revolving parts.
- In equipment operation, do not lift or move it. Move it only after equipment completely stopped.
- In equipment operation, observe surroundings. Make sure no articles are involved into the equipment.

NOTICE - OPERATING REQUIREMENTS

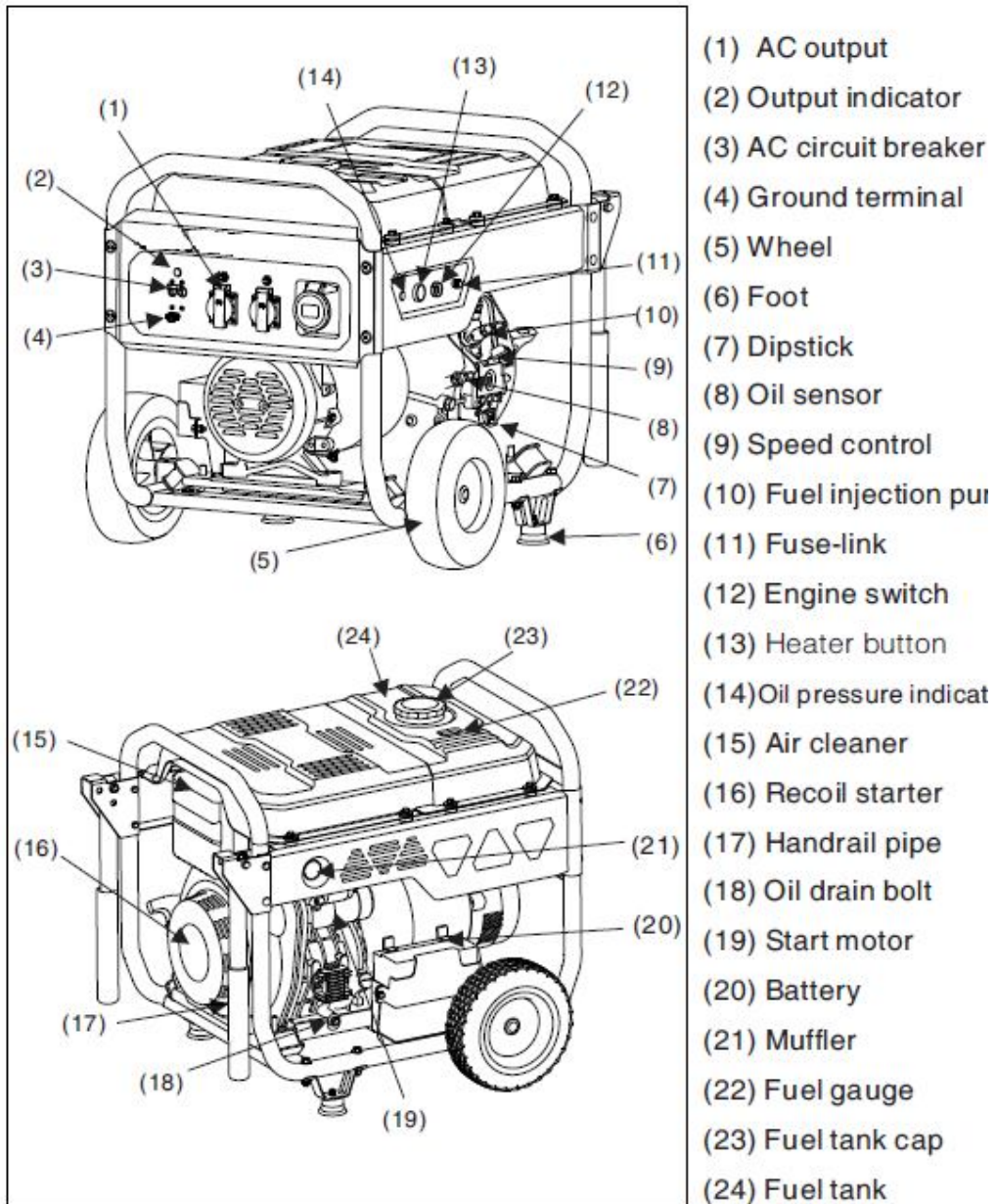
- Do not place heavy weight on the equipment.
- The wheel is for easy moving of the equipment. Do not use it for long distance moving, otherwise it will be damaged.
- Prevent duct from entering into the equipment during peration or storage.

THERE IS THE WARNING LABEL ON THE MACHINE TO REMIND YOU OF THE SAFETY REGULATIONS. PLEASE READ THEM.

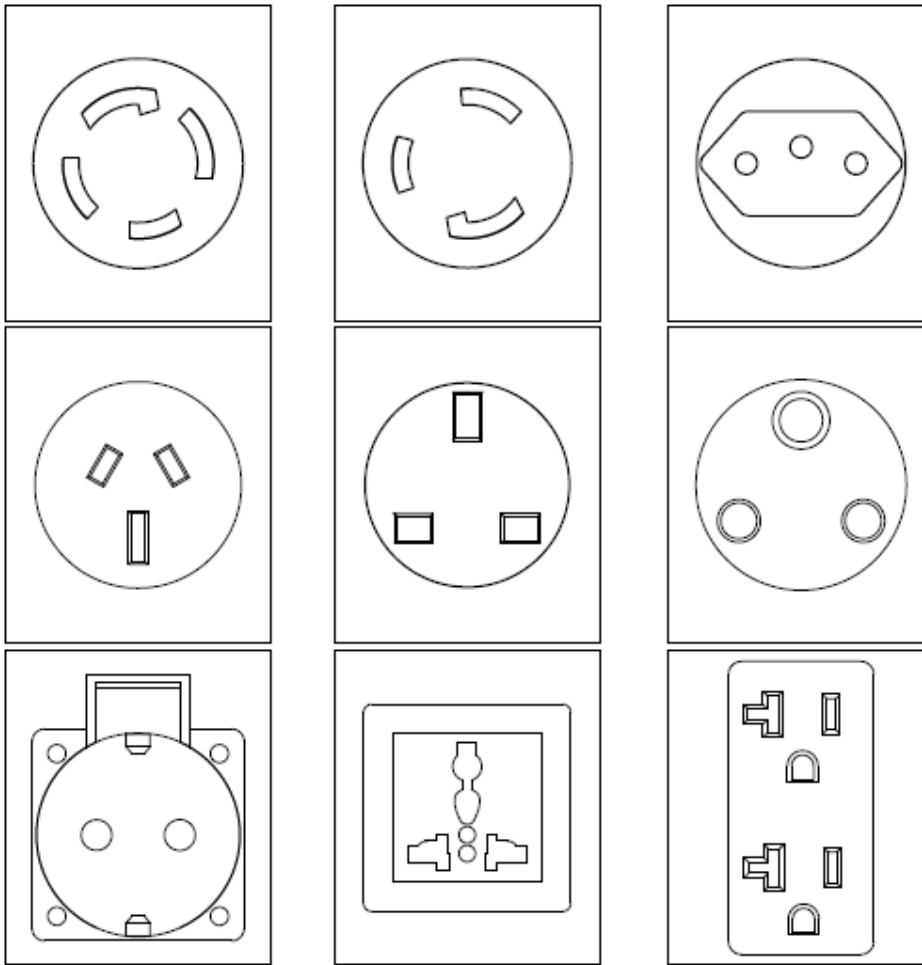
3. PARAMETERS

Modelo / Model		TDG8000EXP	TDG8000EXP3D	TDG8000EXP3
Código / Part Number:		252-002	252-003	252-004
Motorização / Engine	Motor / Engine type :	quatro tempos diesel / 4 cycle diesel		
	Cilindrada / Displacement [cm ³] :	462	462	462
	Sistema de Refrigeração / Cooling system :	ar / air	ar / air	ar / air
	Potência máxima/Maximum power [kW(HP)] :	12,1	12,1	12,1
	Potência nominal / Net power [kW(HP)] :	10,1	10,1	10,1
	Rotação Nominal / Rated speed [rpm]:	3600	3600	3600
	Nº de cilindros / Number of Cylinders:	monocilíndrico / monocylinder		
	Tanque de combustível/Fuel tank capacity [L]:	14,5	14,5	14,5
	Capacidade Oleo / Oil capacity [L]:	1,6	1,6	1,6
	Sistema de partida / Starting system:	partida elétrica / electric start		
Alternador / Alternator	Tipo / Type :	Monofásico duas tensões/ Dual Phase two voltage	Trifásico / Three Phase	Trifásico/ Three Phase
	Regulador de Tensão / Voltage regulator	AVR	AVR	AVR
	Saída CA / Output AC: Monofásico / Single Phase :	120 / 240	127 V	220 V
	Saída CA/Output AC:Trifásico/Three Phase :	X	220 V	380 V
	Frequência / Frequency :	60 Hz	60 Hz	60 Hz
	Corrente Nominal / Nominal Current [A] :	46A/120 23A/240	18A	10.4A
	Fator de Potência / Power Factor [cos Ø] :	1,0	0,8	0,8
	Potência Máxima / Máx POWER [kW]:	6,0	6,0	6,0
	Potência nominal / RATED POWER [kW] :	5,5	5,5	5,5
	Horas de Trabalho Contínuo /CONTINUING TIME [horas / hours]* :	7~10	7~10	7~10
	Base / Base :	Sobre rodas/On wheels	Sobre rodas/On wheels	Sobre rodas/On wheels
Dimensões (CxLxA)/Dimensions (lxwxh) [mm] :	720 X 545 X 630	720 X 545 X 630	720 X 545 X 630	
	Peso líquido/Net weight [kg] :	112	112	112
	Peso bruto/Gross weight[kg] :	117	117	117
	AVR:	SIM / YES	SIM / YES	SIM / YES
	Bateria / Battery :	NÃO / NO	NÃO / NO	NÃO / NO
	Rodas / Wheels :	SIM / YES (duas/two)	SIM / YES (duas/two)	SIM / YES (duas/two)
	Alerta de Óleo / Oil alert :	SIM / YES	SIM / YES	SIM / YES

4. DESCRIPTION OF SPARE PARTS



Sockets can be following patterns according to relevant regulations in various areas:

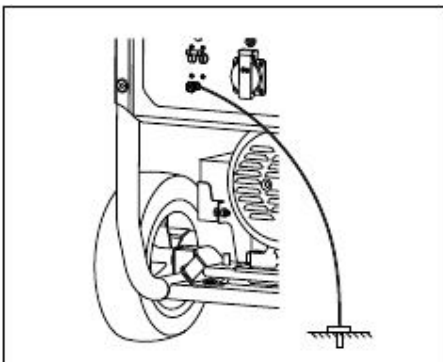


WARNING

When the rated current from one socket output more than the socket 's nominal rated current , you should use simultaneously two or more sockets for power output.

5. OPERATION METHOD

- Unit grounding

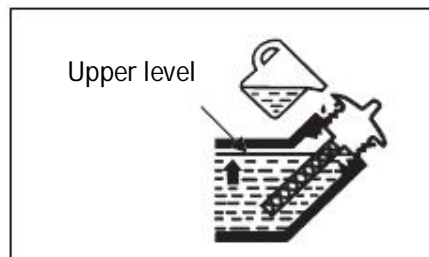


Shift the machine outdoors, use wire of no less than 2,5mm² to make the machine and grounding terminal connected to the ground. One end of the wire is pressed below the butterfly nut of the unit, screwed up tightly, and the other end is connected with the metal

rod shape article (such as the iron nail and the opener), and inserted into soil.

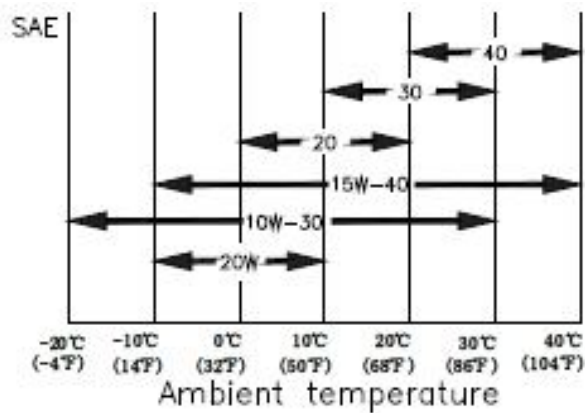
6. STARTING THE GENERATOR SET

Filling oil



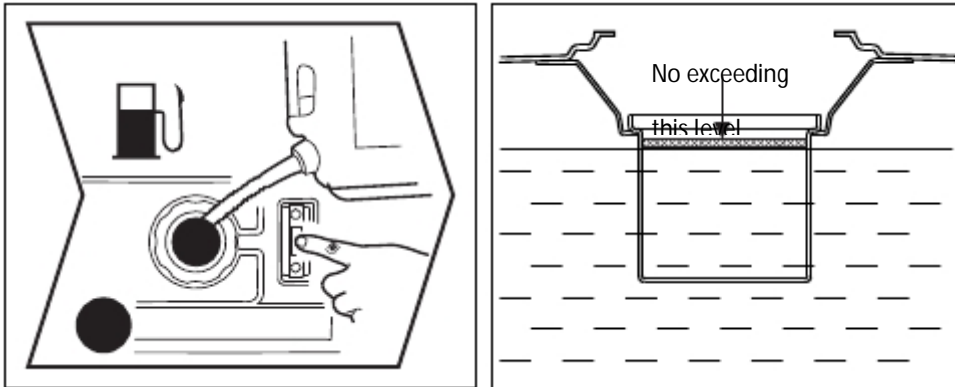
Remove the oil filler cap, fill oil of proper model. As to dosage, Use the funnel for filling, incase of careless spilling, clean the ground to avoid slipping.

Oil specification



Oil Viscosity Select the appropriate engine oil viscosity based on the ambient temperature and use the SAE Service Grade Viscosity in the chart.

Filling fuel



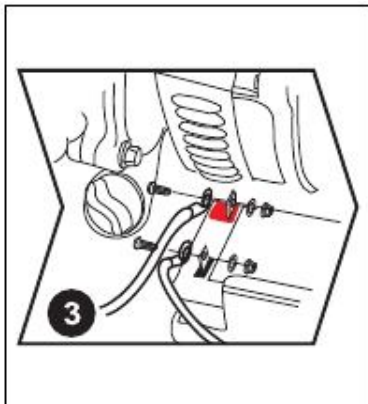
Open the fuel tank cap and fill diesel fuel, the fuel leveler's position will display diesel fuel mass in the fuel tank and take care the maximum fuel position shall not exceed the inner strainer of the tank when filling.

WARNING

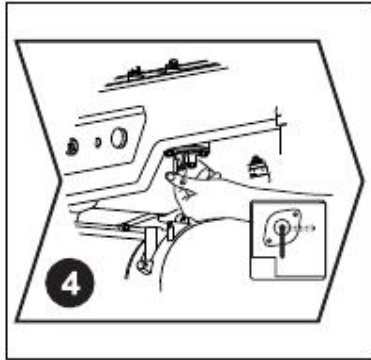
Keep away from the fire source and heat source when filling; do not fill when be operating.

Connect electric battery (BATTERY IS NOT INCLUDED)

Connect the storage battery wire to the storage battery, red for positive electrode and green for the negative electrode, and make sure screwing the nut tightly. Not contact between positive electrode to negative electrode to avoid short circuit. After connection, metal parts of two pieces of wire shall keep at least 15mm safety distance, and be protected by rubber cover.

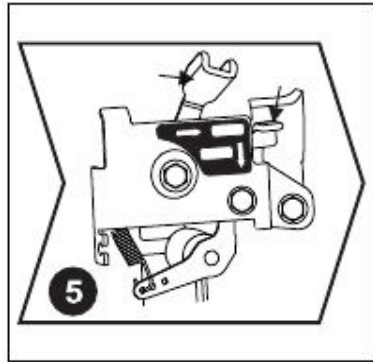


Turn on the fuel valve lever



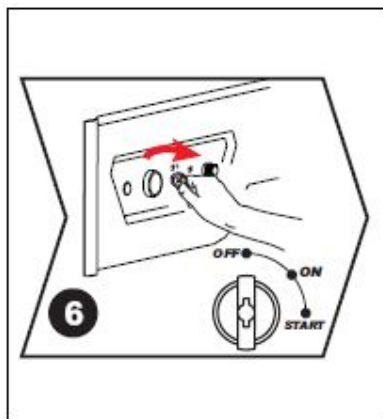
Turn the fuel valve lever to ON and let the fuel flow into the fuel pump.

Set engine speed control to start



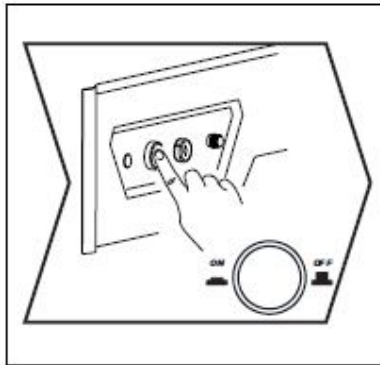
Move the lever (1) to the right, it click into the RUN position.

Start the generator



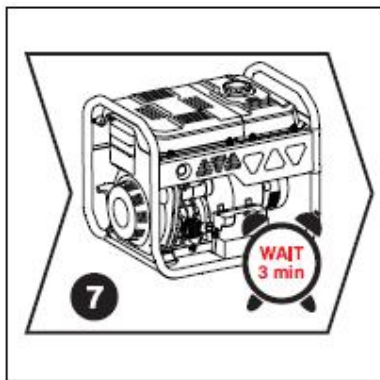
Insert the key into the key switch, Turn the start switch to the START position release the key as soon as the engine starts, it will return to the ON position.

Start the generator in cold weather



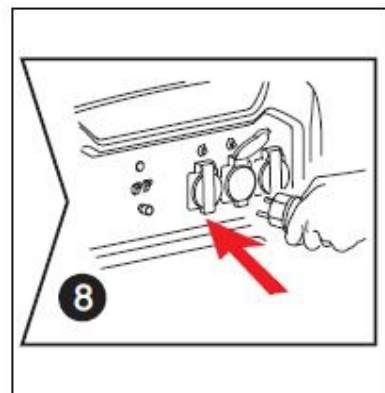
When the engine is difficult to start in cold weather, press the heater button for about 10-20 seconds and then release, you can easily start the engine with the start switch.

Warm up the engine



After starting, Warm up the engine without load for about 3 minutes.

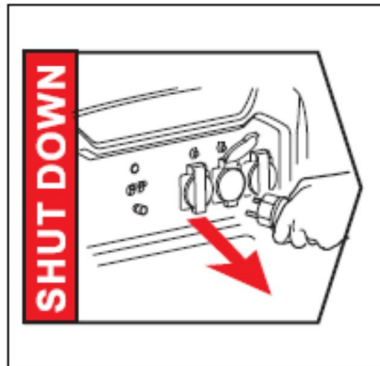
Connect to load



Access electric equipment and turn the circuit breaker to ON. Please note that when several loads are used at the same time, do not access the next one unless the former one is running normally. The total power of the loads should not exceed the rated power of the unit.

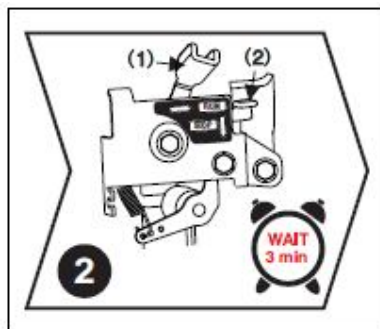
7. SHUT DOWN THE ENGINE

Disconnect load



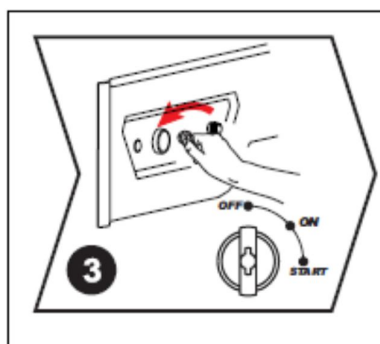
Disconnect the electric equipment from the control panel of the generator.

Set engine speed control to stop



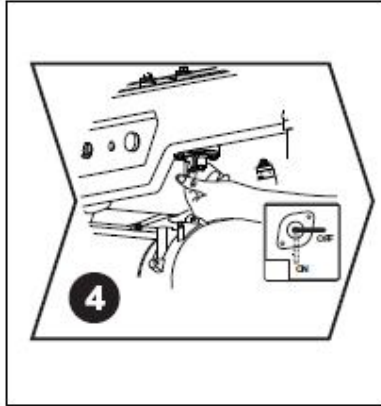
After 3 minutes of no-load running, press down the stop button (2), the speed control lever (1) will automatically return to the STOP position.

Turn off the engine switch



Turn off the engine switch and the Generator unit will be shut down immediately.

Close the fuel valve lever

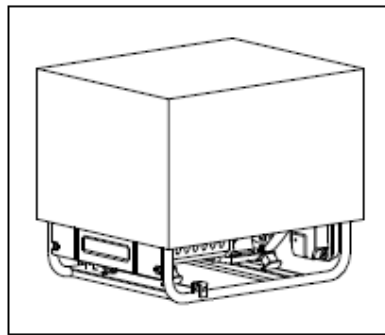


Turn off the fuel valve lever after the shutdown of the unit.

The surface temperature of the generator unit is still high after shutdown, and it can not be moved or operated before cooling down in order to avoid scalding

8. STORAGE

Protective treatment



The unit should be stored in a clean and dry place and should be protected from rain and high temperature. Shield the unit with paper box or plastic bag to prevent dust from entering the unit.

9. TRANSPORTING

To prevent fuel spillage when transporting or during temporary storage, the generator should be secured upright in its normal operating position, with the engine switch OFF. The fuel valve lever should be turned OFF.

WARNING

When transporting the generator:

- Do not overfill the tank.
- Do not operate the generator while it is on a vehicle. Take the generator off the vehicle and use it in a well ventilated place.
- Do not drive on a rough road for an extended period with the generator on board. If you must transport the generator on a rough road, drain the fuel from the generator beforehand.

NOTE:

To transport the generator, hold the holding part (shaded areas in the figure 1).

Take care not to drop or strike the generator when transporting.

Do not place heavy objects on the generator.

When transporting the generator by loading it on to a vehicle, secure to the generator frame as shown (See figure 2).

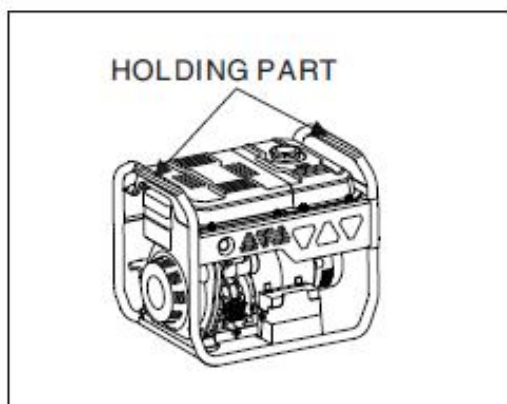


Figure 1

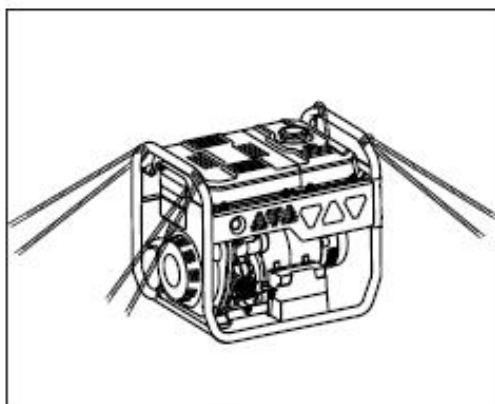
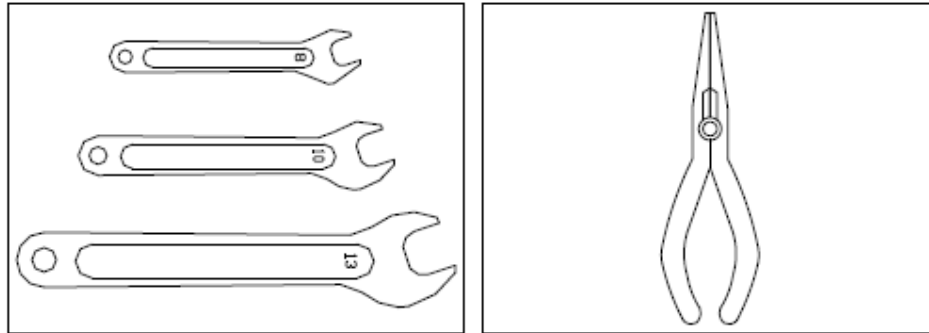


Figure 2

10. ACCESSORIES INSTALLATION

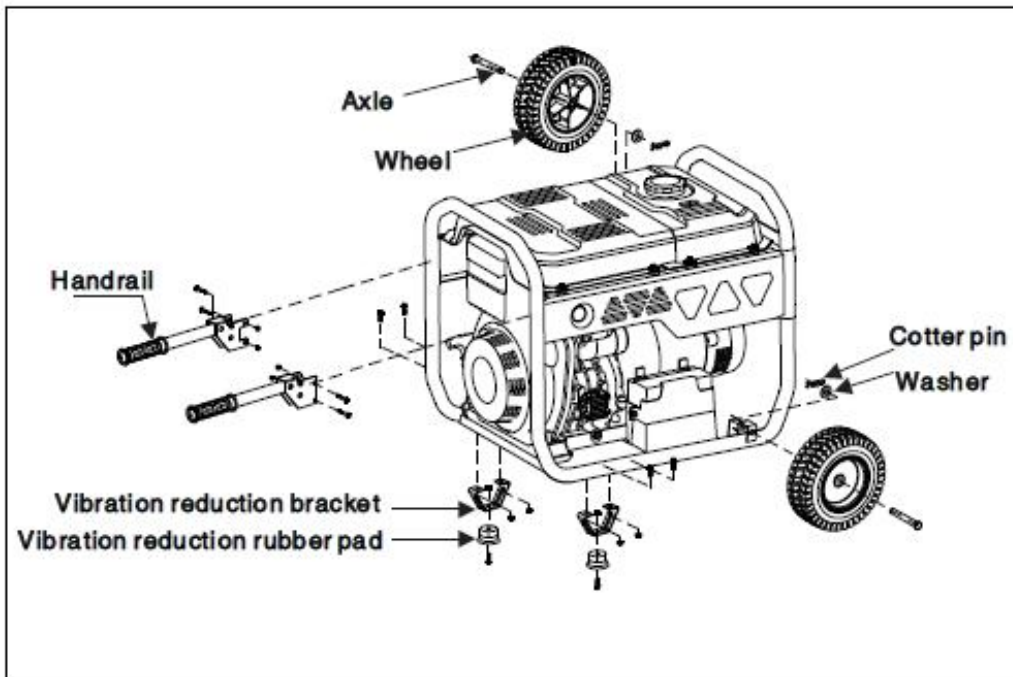
You can install the wheel assemblies for the convenience of moving the unit.

You may need to prepare the following equipment before the installation.








Please install the handrail, vibration reduction bracket and wheel on the base plate and tighten the bolt as shown in the following picture.

Two-wheel short axle



11. POWERS OF COMMON APPLIANCES

Electric equipment		Rated power(W)	Starting power(W)	
Household Appliances	Flat panel television 27"		120	120
	Energy saving lamp		5~50	5~50
	Electric cooker		1000	1000
	Computer		400	400
	DVD		100	100
	Refrigerator		50	300

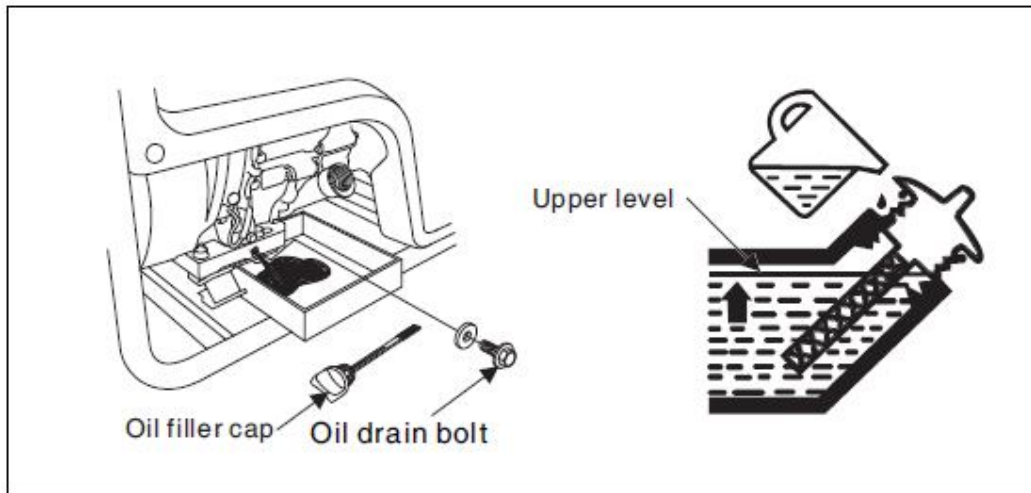
Electric equipment			Rated power(W)	Starting power(W)
Household Appliances	Washing machine		250	500
	Electric fan		50	100
	Air-conditioner 2HP		1600	3200
Tools	Electric welder		2500	5000
	Electric hammer		1000	1500
	Water pump		800	1200

The starting powers of the appliances are far more higher than the operation powers. Please read the labels of the electric equipment for reference. The total power of the loads should not exceed the rated power of the generator.

12. MAINTENANCE

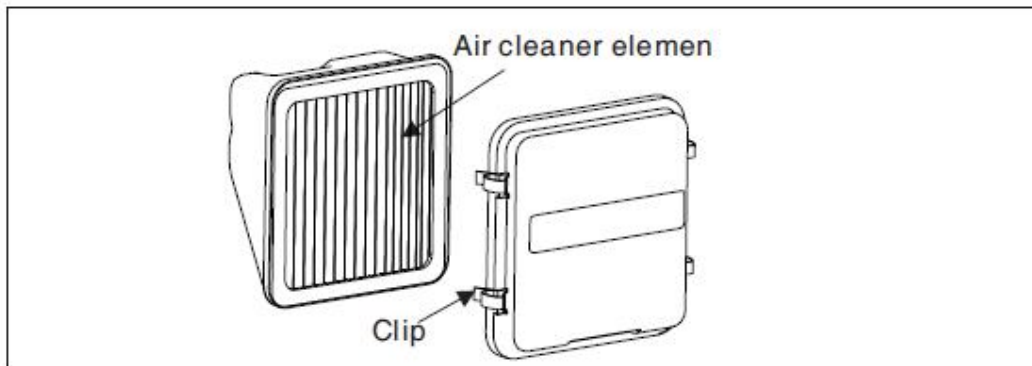
Item	Operation hours	Daily	20 hours	100 hours	200 hours	500 hours	1000hours
Check and tighten bolt and nuts		○ Before operation					
Check and resupply engine oil		○ Before operation					
Replace engine oil			○ 1st time	○ 2nd & after			
Clean oil filter replace if damaged			○ 1st time	○ 2nd & after			
Check oil leakage		○ Before & after operation					
Clean or replace air cleaner element		Service more frequently when used in dusty areas			○		
Drain and clean the fuel tank					○		
Check and replace fuel filter							○
Check fuel injection nozzle							▲
Check fuel injection pump							▲
Check fuel piping replace if damaged						○	
Adjust intake/exhaust valves head clearance			▲ 1st time			▲	
Check and lapping intake/exhaust valves seat							▲
Replace piston rings							▲
Check battery		○ Before operation					

Replace the engine oil



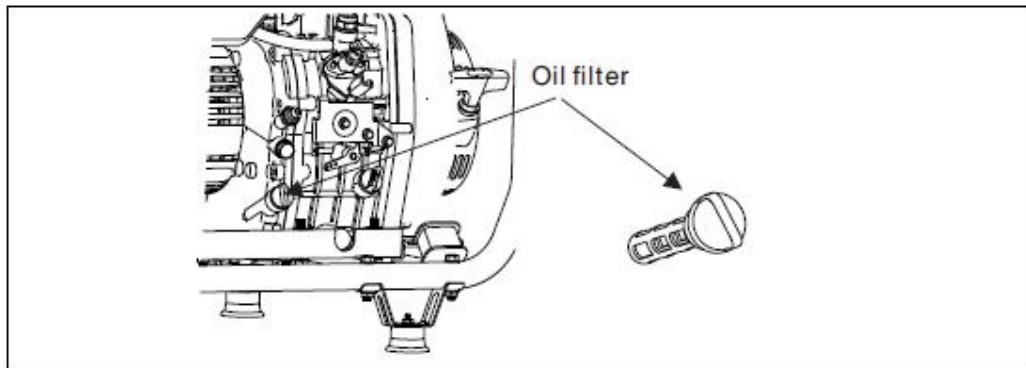
Remove the oil draining bolt and drain the long time stored oil. Tighten the oil draining bolt and twist off the oil dipstick. Fill in appropriate amount of oil via the oil dipstick and keep the oil level between MIN and MAX.

Air filter inspection



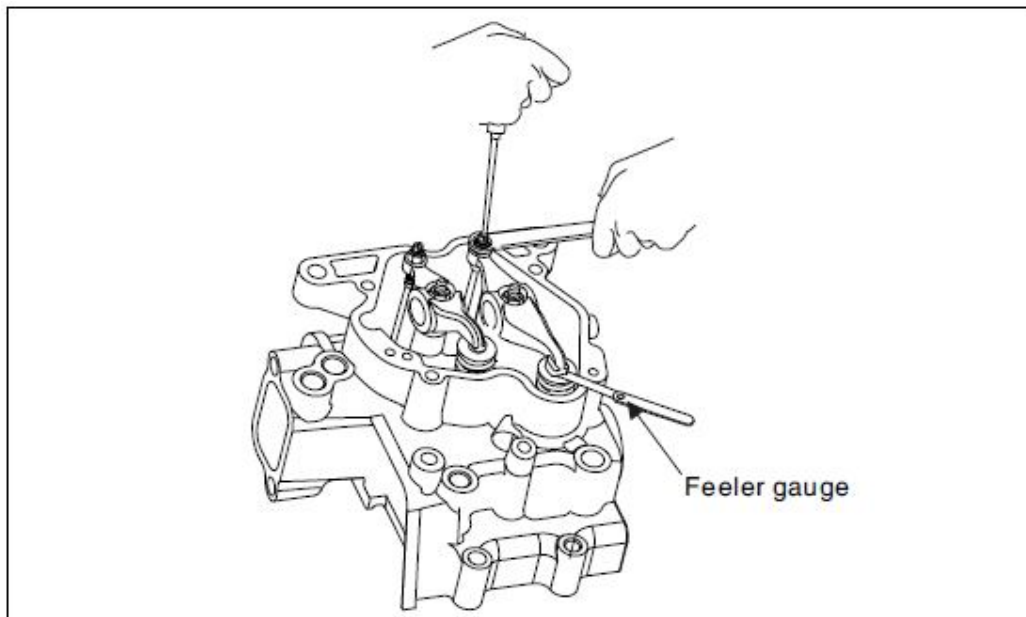
- 1 Unsnap the air cleaner cover clips, remove the air cleaner cover.
- 2 Tap the filter element several times on a hard surface to remove dirt, or blow compressed air [not exceeding 30 psi (207 kPa)] through the filter element from the inside.
- 3 replace dirty filter element if damaged.

Clean engine oil filter



Remove the oil filter, clean oil filter or replace if damaged, and then install the oil filter.

Valve clearance (should be conducted by a professional person)



Remove the cylinder head cover and measure the valve clearance with the feeler gauge. The clearances are 0.1mm for the inlet valve and 0.15mm for the outlet valve.

13. COMMON FAULT ANALYSIS

Fault phenomenon	Fault cause	Operation method
The generator can not start	No diesel fuel	Fill the fuel tank with fuel
	The fuel switch is not turned on	Turn the fuel switch to ON
	The fuel switch is blocked	Clean the fuel switch
	No engine oil or the engine oil level is low	Add oil
	The speed control is turned off	Turn the speed control to the "RUN" position
	Starter motor does not operate or rotates too slowly	Clean terminals ,retighten Check battery , recharge
No power output	The circuit breaker is not connected	Turn the circuit breaker to the "on" position
	The plug is poorly contacted	Replace a socket
Vibration while operation	No diesel fuel	Fill the fuel tank with fuel
The generator emits white smoke	The temperature of the engine is too low	Let the engine run at empty load for more than 10 minutes
	The fuel oil is contaminated	Replace clean oil
The generator emits black smoke	The air filter is dirty	Clean the filter element of the air filter
	The load is too high	Reduce load to the rated limit
The generator emits blue smoke	The engine oil is too much	Drain some oil
	The engine oil type is incorrect	Choose appropriate engine oil type(refer to page 16)
The power decreases	Fuel system clogged	Purge of or replace fuel vitta ,filter or cock)
	Clogged air cleaner element	Clean or replace filter element

The environmental requirements of the generator:

Suitable temperature: -10 °C-40°C.

Suitable humidity: lower than 95%.

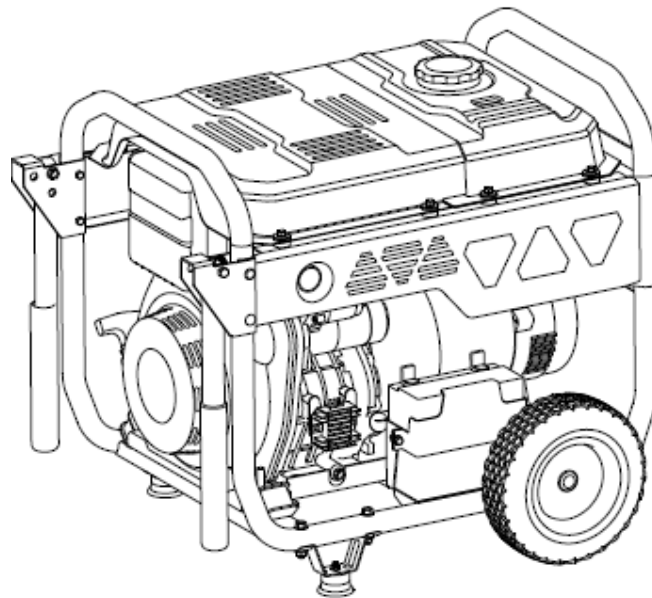
Suitable altitude: under 1,000 meters (it should be used with lower power in districts higher than 1,000 meters).

The generator set can only be loaded to the rated power under the specified environment conditions. If the environment conditions are inconsistent with the above standards, or if the cooling conditions of the engine and generator set are defective; for example, when

running in limited areas, it is necessary to reduce the power. It is also necessary to reduce the power when the temperature, altitude and relative humidity exceed the standards. If there is no problem with the conditions above, please turn to the nearby dealer or after-sales service center for consultancy.



GERADOR DIESEL XP MANUAL DO OPERADOR



Sumário

1. PREFÁCIO	27
2. INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA	29
3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS	31
4. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES	32
5. OPERAÇÃO DO GERADOR	33
6. INICIANDO O FUNCIONAMENTO DO GERADOR.....	33
7. DESLIGANDO O GERADOR	37
8. ARMAZENAMENTO	38
9. TRANSPORTE	39
10. ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO	40
11. SUGESTÕES DE APLICAÇÕES	41
12. MANUTENÇÃO	42
13. TABELA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	45

Guarde este manual de instruções adequadamente junto ao gerador para consulta de emergência no futuro. Este manual constitui um elemento permanente do gerador. O manual deve ser fornecido junto com o grupo gerador quando você emprestá-lo ou revendê-lo.

As informações relevantes e as especificações técnicas definidas neste manual têm validade no momento em que o manual foi impresso, uma vez que seu conteúdo se baseou nos equipamentos em produção no momento da publicação. A TOYAMA se reserva o direito de modificar e melhorar todas as peças descritas no manual, sem aviso prévio.

1. PREFÁCIO

Obrigado por adquirir um gerador a diesel TOYAMA. Este equipamento refrigerado de ar, alimentado por motor a diesel, é um gerador de estrutura compacta e de alto desempenho. É aplicável à situação de falta de eletricidade ou de corte súbito de energia elétrica.

Recomendamos que o operador leia atentamente este manual antes de usar o gerador, e entenda plenamente todos os requisitos e procedimentos de operação relativos ao gerador. Em caso de dúvidas sobre este manual, entre em contato com o seu revendedor autorizado para dar a partida, operar, efetuar a manutenção, e assim por diante. O revendedor vai ensiná-lo a usar o gerador de uma forma correta e segura. Recomendamos também que o operador consulte os procedimentos de inicialização e operação deste gerador ao comprá-lo.

Prevenções de Segurança

Este gerador irá funcionar de uma forma segura, eficaz e confiável somente quando ele for guardado, operado e mantido adequadamente. Antes da operação ou manutenção do gerador, o operador deve:

- Conhecer e observar rigorosamente a legislação e normas locais.
- Leia e observe todos os avisos de segurança no manual e no dispositivo.
- Permitir que sua família conheça os avisos de segurança neste manual.

É impossível aos fabricantes prever todas as circunstâncias perigosas que possam ocorrer; por esta razão, os avisos neste manual e sinais de alerta no grupo gerador não irão cobrir todas as circunstâncias perigosas. Mesmo se não fornecermos procedimentos extras, métodos ou técnicas de funcionamento, opere o gerador de forma a garantir a sua segurança pessoal, e certifique-se de que nenhum dano ao grupo gerador possa surgir.

Para tornar a operação segura, leia atentamente aos três avisos de segurança deste manual e no gerador.

PERIGO - Você poderá MORRER ou se FERIR GRAVEMENTE se não seguir estas instruções.

AVISO - Você poderá SE FERIR se não seguir estas instruções.

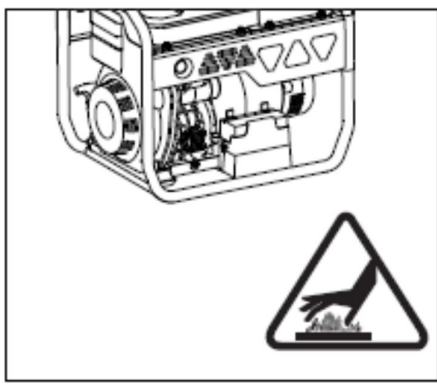
CUIDADO - Você poderá SE FERIR se não seguir estas instruções.

ALERTA - Seu gerador ou o imóvel poderão ser danificados se você não seguir as instruções.

1. NORMAS DE SEGURANÇA



PERIGO - Não use em ambientes internos.



AVISO - A superfície do gerador atinge altas temperaturas; evite queimaduras.

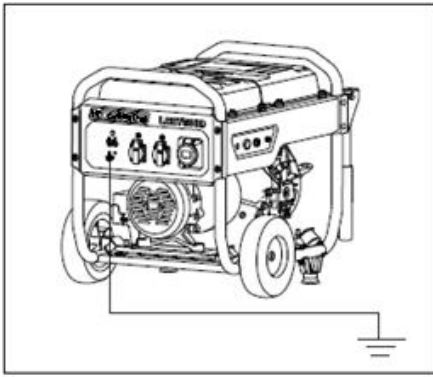
Preste atenção aos avisos colados no gerador.



AVISO - Não o conecte a um sistema de rede elétrica interna domiciliar.



PERIGO - Mantenha o aparelho limpo e evite respingos de combustível, incluindo diesel, sobre ele.



AVISO - Coloque-o em uma base firme.

2. INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

- O operador deve usar equipamentos de proteção individual durante a operação e manutenção.
- A instalação e os reparos mais importantes devem ser efetuados apenas por pessoal habilitado.
- Não use o gerador em ambiente subterrâneo.
- Não use o gerador sob risco de explosão.
- É proibido usar fio desencapado para conectar a fonte de geração no equipamento elétrico diretamente, use o plugue que se adapte à legislação local.
- Durante o funcionamento do gerador, não toque em fios ou partes vivas do equipamento. Não toque na máquina com as mãos molhadas ou irá sofrer choque elétrico.
- Durante o funcionamento do gerador, mantenha as crianças em distância segura do gerador.
- Durante o funcionamento do gerador, é estritamente proibido montar ou desmontar quaisquer peças.
- Sugere-se ligar em paralelo um interruptor de circuito de falha de aterramento (GFCI), quando a fonte de alimentação tem a finalidade de garantir segurança.
- Acessórios elétricos externos (incluindo cabos conectores de interligação) não apresentar defeitos. Choque elétrico depende do disjuntor, especialmente da correlação entre o disjuntor e o gerador. Para substituição do disjuntor, somente um com as mesmas características e classificação de desempenho pode ser adotado. Contate seu revendedor local ou o serviço de pós-venda para suporte.
- Em caso de utilização de extensão ou armário de distribuição de energia móvel, o comprimento do fio com seção transversal de 1,5mm² não será superior a 60m, e de 2,5mm² não deverá ser superior a 100m.
- Evite ligar o gerador em paralelo com qualquer outro gerador.

PERIGO - O COMBUSTÍVEL DO GERADOR É INFLAMÁVEL, O QUE IRÁ GERAR ALTA TEMPERATURA E PODERÁ FACILMENTE PROVOCAR UM INCÊNDIO DURANTE A OPERAÇÃO.

- É estritamente proibido para adicionar combustível durante o funcionamento do gerador.
- Em caso de adição de combustível, mantenha longe da área de risco e não fume.
- Em caso de adição de combustível, não deixe espirrar ou derramar combustível sobre o gerador.
- Se derramar, use um pano de algodão para limpá-lo.
- Durante o funcionamento, certifique-se de que não há nenhuma substância inflamável no perímetro de 2 metros do gerador, e que nenhuma substância inflamável irá

alcançar o equipamento. Não coloque materiais inflamáveis perto da saída do escape do gerador.

- Em caso de inatividade do gerador por longo tempo, tire o combustível do tanque e armazene-o com segurança.
- Em caso de ingestão acidental ou inalação de vapores do combustível, ou em contato com seus olhos, consulte um médico imediatamente. Se combustível derramar em sua pele ou roupa, lave imediatamente com água e sabão e troque de roupa.
- Durante o funcionamento ou transporte, mantenha o gerador na vertical, para não vazarem o combustível.
- Não descarte combustível ou óleo de motor no lixo ou derrame-o no chão. Sugerimos levar o óleo usado em um recipiente fechado para o centro de reciclagem local ou estação adequada de tratamento de resíduos.

CUIDADO - ESTE EQUIPAMENTO CONTÉM PEÇAS GIRATÓRIAS DE ALTA VELOCIDADE, QUE PODEM CAUSAR GRAVES FERIMENTOS.

- Durante o funcionamento, não se aproxime do gerador e não permita que ninguém toque nas peças giratórias.
- Durante o funcionamento, não levante ou mova o gerador. Só o mova depois que o equipamento estiver completamente parado.
- Durante o funcionamento observe arredores. Certifique-se que não haja nada em contato com o gerador.

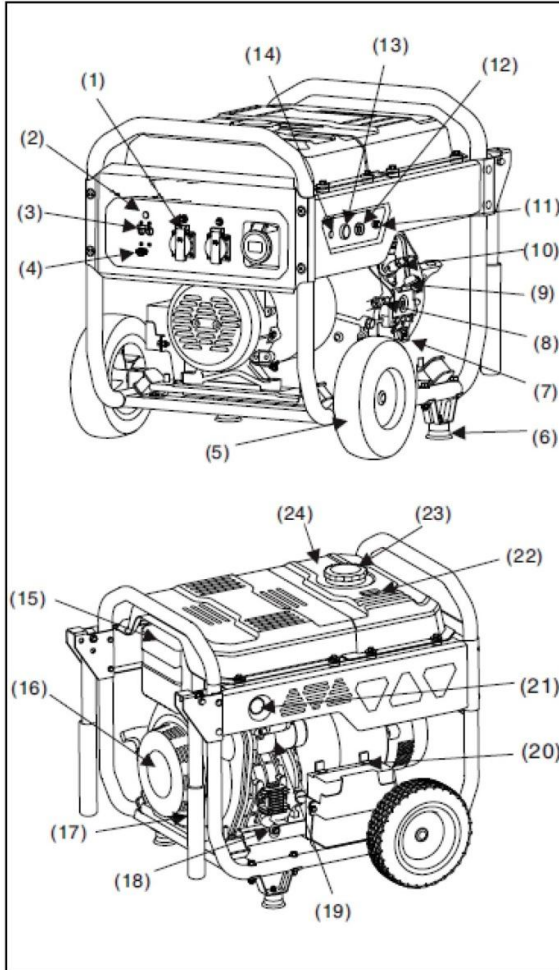
ALERTA – EXIGÊNCIAS PARA O FUNCIONAMENTO

- Não coloque peso sobre o equipamento.
- Localização das etiquetas de avisos na máquina para lembrá-lo das normas de segurança.
- A roda serve apenas para auxiliar no movimento do equipamento. Não a use para mover o gerador por longa distância, caso contrário ela será danificada.
- Não exceda a potência nominal durante a operação do contrário, sua vida útil será encurtada. A potência dos aparelhos domésticos comuns é mostrada nesse manual, em detalhes.
- Efetue a manutenção do equipamento de acordo com os procedimentos, de modo a prolongar a sua vida útil. Consulte a página 25 para mais informações.
- Evite que poeira ou sujeira entre dentro do equipamento durante a operação ou armazenamento.

3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Modelo / Model		TDG8000EXP	TDG8000EXP3D	TDG8000EXP3
Código / Part Number:		252-002	252-003	252-004
Motorização / Engine	Motor / Engine type :	quatro tempos diesel / 4 cycle diesel		
	Cilindrada / Displacement [cm³] :	462	462	462
	Sistema de Refrigeração / Cooling system :	ar / air	ar / air	ar / air
	Potência máxima/Maximum power [kW(HP)] :	12,1	12,1	12,1
	Potência nominal / Net power [kW(HP)] :	10,1	10,1	10,1
	Rotação Nominal / Rated speed [rpm]:	3600	3600	3600
	Nº de cilindros / Number of Cylinders:	monocilíndrico / monocylinder		
	Tanque de combustível/Fuel tank capacity [L]:	14,5	14,5	14,5
	Capacidade Oleo / Oil capacity [L]:	1,6	1,6	1,6
	Sistema de partida / Starting system:	partida elétrica / electric start		
Alternador / Alternator	Tipo / Type :	Monofásico duas tensões/ Dual Phase two voltage	Trifásico / Three Phase	Trifásico/ Three Phase
	Regulador de Tensão / Voltage regulator	AVR	AVR	AVR
	Saída CA / Output AC: Monofásico / Single Phase :	120 / 240	127 V	220 V
	Saída CA/Output AC:Trifásico/Three Phase :	X	220 V	380 V
	Frequência / Frequency :	60 Hz	60 Hz	60 Hz
	Corrente Nominal / Nominal Current [A] :	46A/120 23A/240	18A	10.4A
	Fator de Potência / Power Factor [cos Ø] :	1,0	0,8	0,8
	Potência Máxima / Máx POWER [kW]:	6,0	6,0	6,0
	Potência nominal / RATED POWER [kW] :	5,5	5,5	5,5
	Horas de Trabalho Contínuo /CONTINUING TIME [horas / hours]* :	7~10	7~10	7~10
	Base / Base :	Sobre rodas/On wheels	Sobre rodas/On wheels	Sobre rodas/On wheels
Dimensões (CxLxA)/Dimensions (lxwxh) [mm] :	720 X 545 X 630	720 X 545 X 630	720 X 545 X 630	
	Peso líquido/Net weight [kg] :	112	112	112
	Peso bruto/Gross weight[kg] :	117	117	117
	AVR:	SIM / YES	SIM / YES	SIM / YES
	Bateria / Battery :	NÃO / NO	NÃO / NO	NÃO / NO
	Rodas / Wheels :	SIM / YES (duas/two)	SIM / YES (duas/two)	SIM / YES (duas/two)
	Alerta de Óleo / Oil alert :	SIM / YES	SIM / YES	SIM / YES

4. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES



- (1) Saída CC
- (2) Indicador funcionamento
- (3) Disjuntor CC
- (4) Aterramento
- (5) Roda
- (6) Base gerador
- (7) Vareta do nível de óleo
- (8) Sensor de óleo
- (9) Controle de velocidade
- (10) Bomba de injeção
- (11) Fusível
- (12) Botão de partida
- (13) Botão aquecimento (se equipado)
- (14) Indicador pressão de óleo
- (15) Filtro de ar
- (16) Partida Manual
- (17) Alça de transporte
- (18) Parafuso de sangria de óleo
- (19) Motor de partida
- (20) Bateria
- (21) Escapamento
- (22) Visualizador do nível de combustível
- (23) Tampa do tanque
- (24) Tanque do combustível

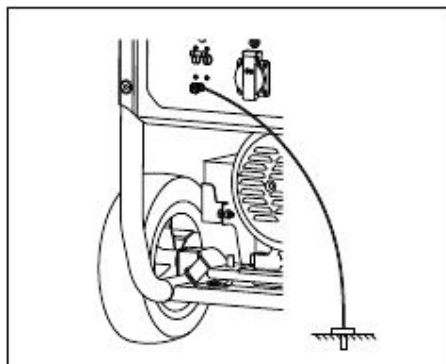
ATENÇÃO

Quando a corrente nominal de saída de um soquete de saída for maior do que a taxa de corrente nominal desse soquete, você deverá usar simultaneamente dois ou mais soquetes para produção de energia.

5. OPERAÇÃO DO GERADOR

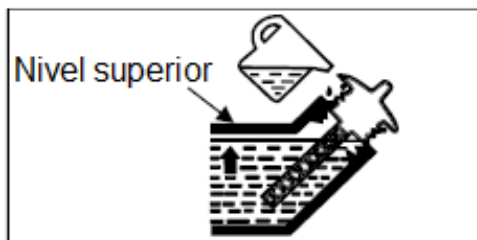
ATERRAMENTO DO GERADOR

Coloque a máquina ao ar livre, use fio de no mínimo 2,5 mm² para conectar o terminal de aterramento da máquina ao chão. Uma das extremidades do fio é pressionada por baixo da porca borboleta da unidade, aparafusado firmemente, e a outra extremidade está ligada com a forma de haste de metal (tal como o prego de ferro e o abridor), e inserida no solo.



6. INICIANDO O FUNCIONAMENTO DO GERADOR

Adicionando óleo

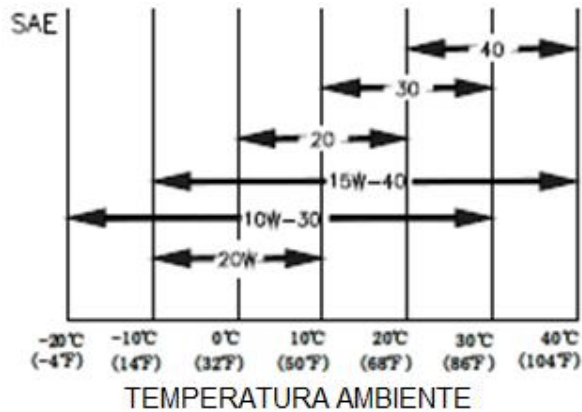


Retire a tampa do compartimento de óleo e adicione óleo do tipo adequado. Quanto à quantidade, consulte a página 10. Use o funil para enchimento; em caso de derramamento acidental, limpe o chão para evitar escorregões

Especificação do óleo

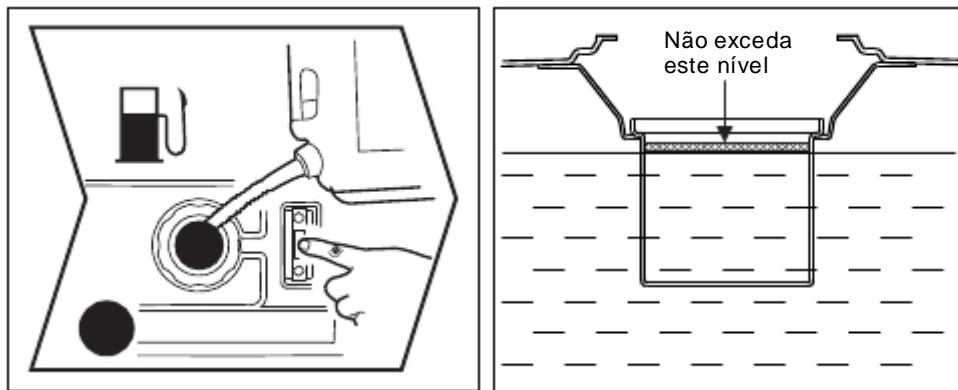
Viscosidade do Óleo

Escolha a viscosidade do óleo do motor apropriada, com base na temperatura ambiente e utilize o Grau de Viscosidade de Serviço SAE no gráfico.



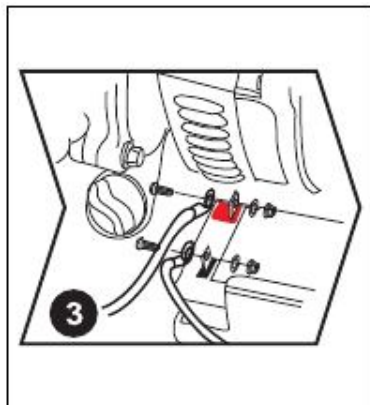
Adicionando combustível

Abra a tampa do tanque e encha com diesel. O medidor de combustível irá exibir a quantidade de diesel no tanque; assegure-se de que ele não ultrapasse o filtro interno do tanque durante o abastecimento.



Mantenha o gerador longe de fontes de fogo e calor durante o abastecimento; não abasteça quando o gerador estiver operando.

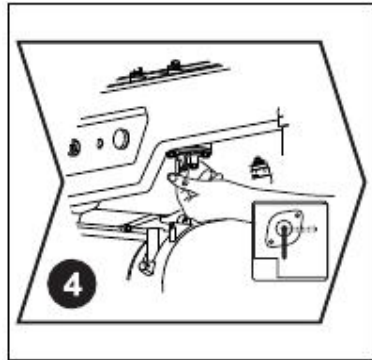
Conectando a bateria elétrica (Bateria não incluso)



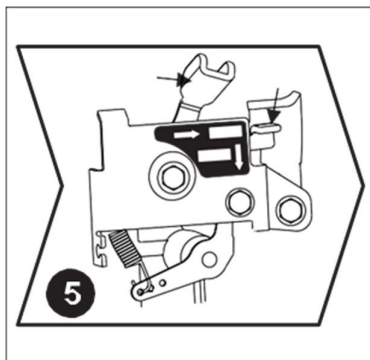
Conecte o cabo de bateria à bateria, ligando o vermelho ao eletrodo positivo e verde no eletrodo negativo, e certifique-se de parafusar a porca firmemente. Não permita contato entre o eletrodo positivo e o eletrodo negativo para evitar curto-circuito. Após a conexão, as partes metálicas das duas partes do fio devem ficar a 15mm de distância mínima entre elas, e serem isoladas com fita.

Ligando o medidor do nível de combustível

Vire o medidor para ON e deixe o combustível fluir para dentro da bomba.

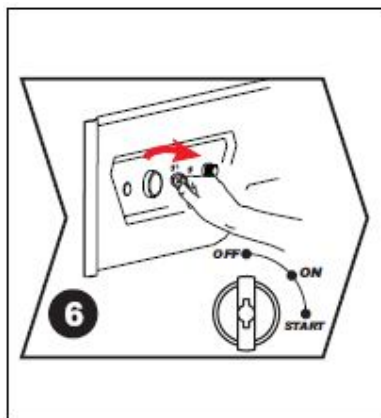


Defina a velocidade do motor para dar a partida



Mova a alavanca (1) para a direita, irá soar um clique na posição RUN.

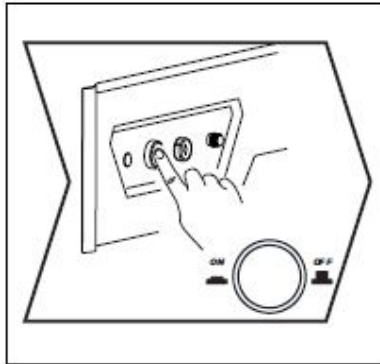
Dando a partida no gerador



Insira a chave na ignição. Gire o botão de arranque para a posição START. Solte o botão assim que o motor pegar, o botão irá voltar à posição ON.

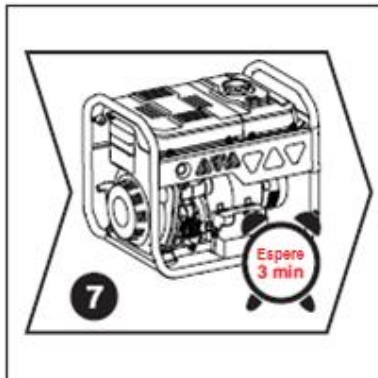
Se o motor não pegar, espere pelo menos 30 segundos antes de tentar dar nova partida.

Dando a partida em clima frio (verifique se equipado)



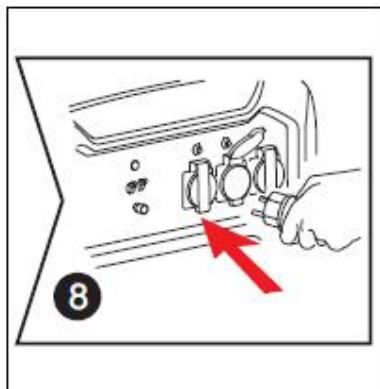
Quando for difícil de o motor dar partida em clima frio, pressione o botão de aquecimento por cerca de 10-20 segundos e solte; você conseguirá facilmente ligar o motor com a chave de ignição.

Aquecendo o gerador



Após a partida, aqueça o motor sem carga por cerca de 3 minutos.

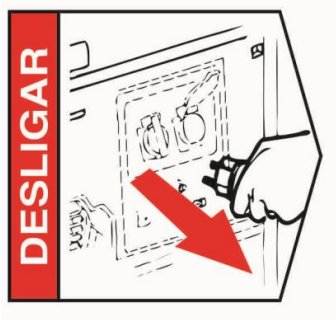
Conecte os equipamentos



Conecte os equipamentos elétricos e vire o disjuntor para ON. Note que quando várias cargas forem usadas ao mesmo tempo, o próximo equipamento não deve ser conectado a menos que o anterior esteja funcionando normalmente. A potência total das cargas não deve exceder a potência nominal da unidade.

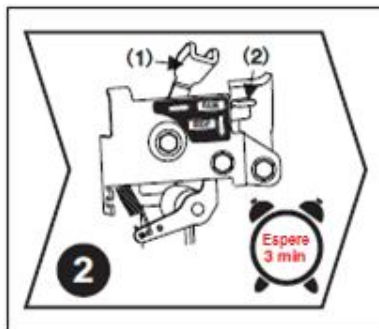
7. DESLIGANDO O GERADOR

Desconectando equipamentos



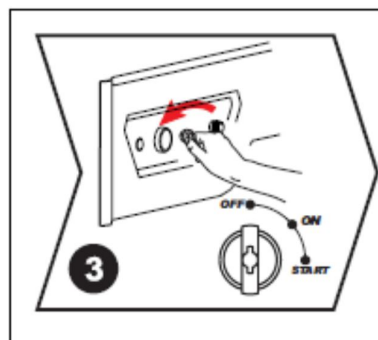
Desconecte os equipamentos elétricos no painel de controle do gerador.

Defina a velocidade do motor para desliga



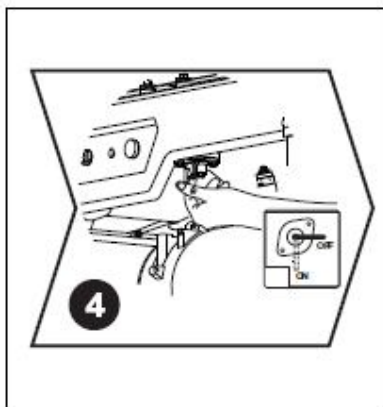
Após 3 minutos de ausência de carga, pressione o botão de parada (2); a alavanca de controle de velocidade (1) voltará automaticamente para a posição STOP.

Desligando o motor



Desligue o interruptor do motor e a unidade geradora será desligada imediatamente.

Desligue o registro de combustível do tanque

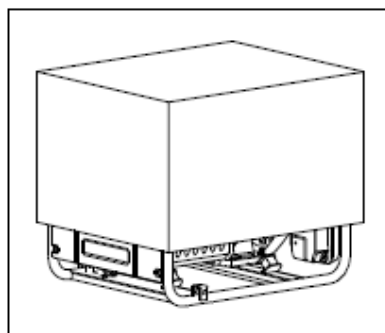


Desligue o medidor do nível de combustível após o desligamento da unidade.

A temperatura da superfície do gerador ainda fica alta após o desligamento, e o gerador não deve ser movido ou operado antes de se resfriar, a fim de evitar queimaduras.

8. ARMAZENAMENTO

Proteção do gerador



A unidade deve ser armazenada em local limpo e seco e deve ser protegida da chuva e de altas temperaturas. Proteja a unidade com caixa de papel ou saco plástico para evitar a entrada de poeira.

9. TRANSPORTE

Para evitar derramamento de combustível durante o transporte ou armazenamento temporário, o gerador deve ser segurado na sua posição horizontal normal de funcionamento, com o interruptor no motor OFF.

O medidor no nível de combustível deve estar desligado

AVISO

Quando transportar o gerador: Não encha demais o tanque.

Não opere o gerador se ele estiver dentro de um veículo. Tire o gerador do veículo e use-o em local bem ventilado.

Não dirigir em estradas acidentadas por longo período com o gerador a bordo. Se você tiver de transportar o gerador por uma estrada acidentada, drenar o combustível do tanque antes.

OBS:

Para transportar o gerador, segure pela alça (área indicada na figura 01)

Tome cuidado para não deixar cair ou bater o gerador durante o transporte. Não coloque objetos pesados sobre o gerador.

Ao transportar o gerador em um veículo, prenda-o pelo quadro gerador, conforme mostrado (Veja figura 02).



FIGURA 01

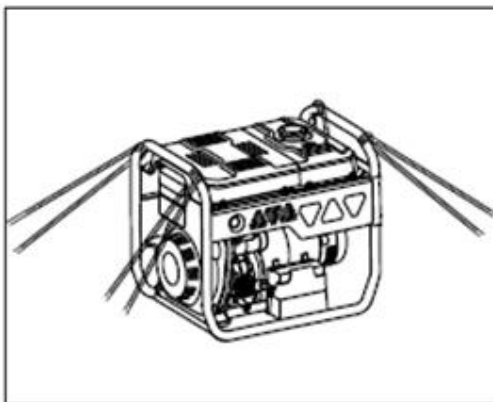
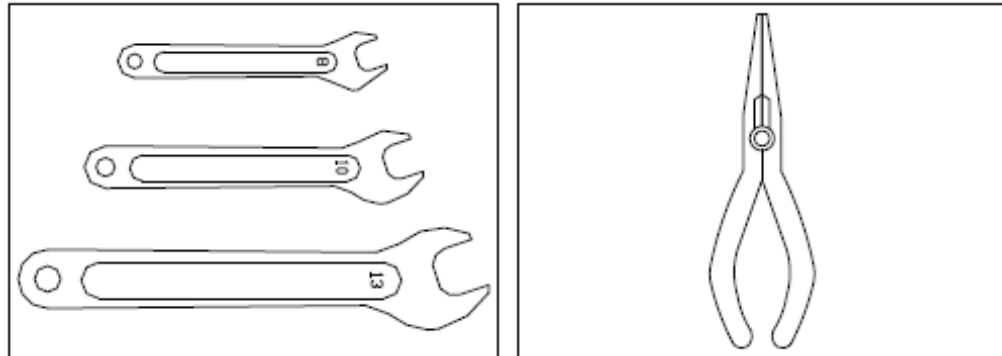


FIGURA 02

10. ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO

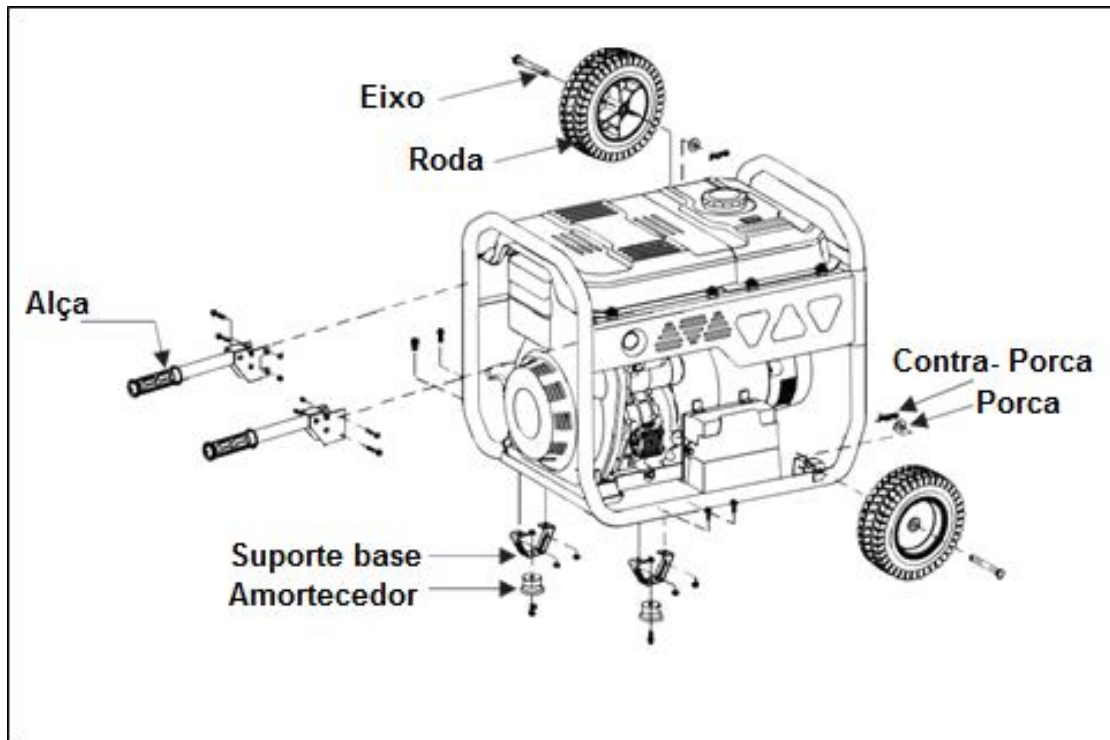
Você pode instalar os conjuntos de rodas para melhor movimentar a unidade.

Talvez você pode precise dos seguintes equipamentos de instalação..



Instale a alça, o suporte da base junto com o amortecedor e as rodas na chapa da base e aperte os parafusos, como mostrado na figura a seguir.

Duas rodas



11. SUGESTÕES DE APLICAÇÕES

Equipamento elétrico			Potência nominal(W)	Potência inicial(W)
Aparelhos	Lavadora de roupas		250	500
	Ventilador		50	100
	Ar-condicionado 2HP		1600	3200
Ferramenta	Soldador elétrico		2500	5000
	Furadeira elétrica		1000	1500
	Motobomba		800	1200

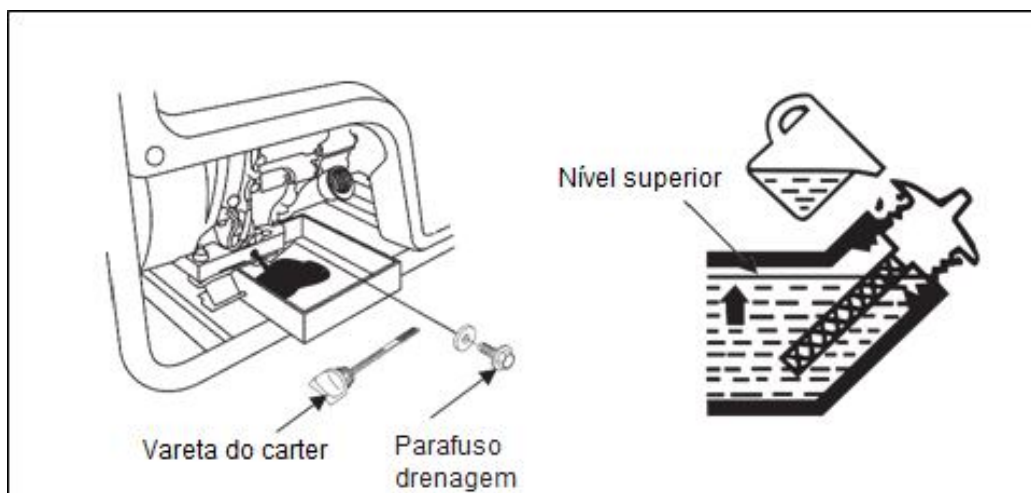
As potências de partida dos aparelhos são muito maiores do que as potências de operação. Leia os rótulos dos equipamentos elétricos para referência. A potência total das cargas não deve exceder a potência nominal do gerador.

12. MANUTENÇÃO

Item \ Operação	diário	20 horas	100 horas	200 horas	500 horas	1000 horas
Veja/aperte porcas e parafusos	<input type="radio"/> Antes operar					
Veja/complete o óleo do motor	<input type="radio"/> Antes operar					
Replace engine oil		<input type="radio"/> 1st time	<input type="radio"/> 2nd & after			
Limpar/trocar filtro do óleo		<input type="radio"/> 1ª vez	<input type="radio"/> 2ª e 3ª			
Veja vazamento de óleo	<input type="radio"/> Antes e depois operar					
Limpe/troque o element do filtro de ar	Mais frequente quando usado em áreas com muita poeira			<input type="radio"/>		
Drene e limpe o tanque de combust				<input type="radio"/>		
Ver e trocar filtro de combustível						<input type="radio"/>
Ver bocal da bomba injetora						▲
Ver bomba injetora de combustível						▲
Veja/troca mangueira combustível					<input type="radio"/>	
Ajuste folgas nas válvulas internas/externas		▲ 1ª vez			▲	
Ventique /ajuste as válvulas de assentamento						▲
Troque os anéis dos pistões						▲
Ver Bateria	<input type="radio"/> Antes opera					

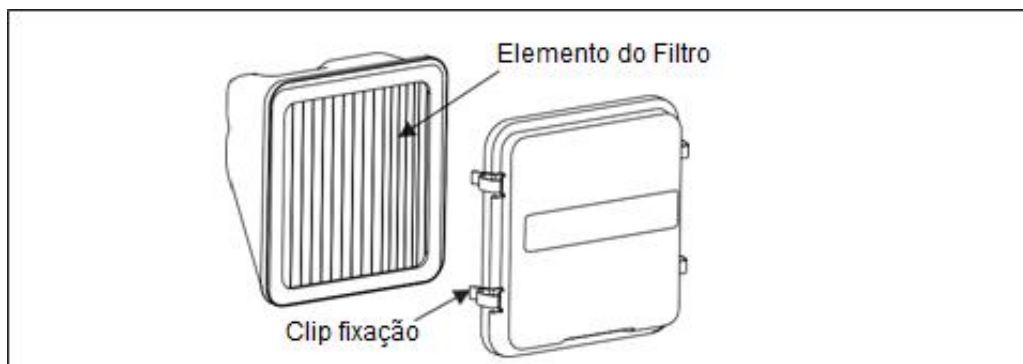
A marca (▲) indica que ferramentas e habilidades especiais são necessárias.

Troca de óleo do motor



Retire o parafuso de drenagem do óleo e escorra o óleo armazenado até esgotar. Aperte o parafuso de drenagem de óleo e retire a vareta do óleo. Preencha quantidade adequada de óleo verificando através da vareta de óleo e manter o nível de óleo entre MIN e MAX.

Inspeção do filtro de ar

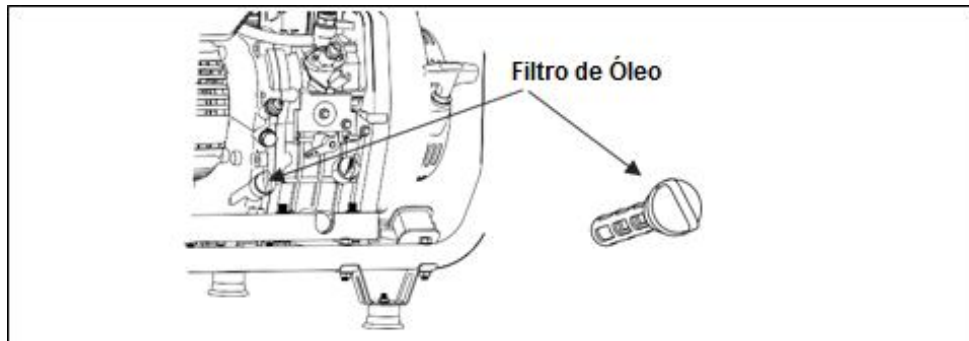


Solte os cliques da tampa do filtro de ar, e retire a tampa.

Bata o elemento do filtro várias vezes sobre uma superfície dura para remover a sujeira, ou sopra com ar comprimido [não superior a 30 psi (207 kPa)] através do elemento filtrante.

Substitua o elemento do filtro se estiver danificado.

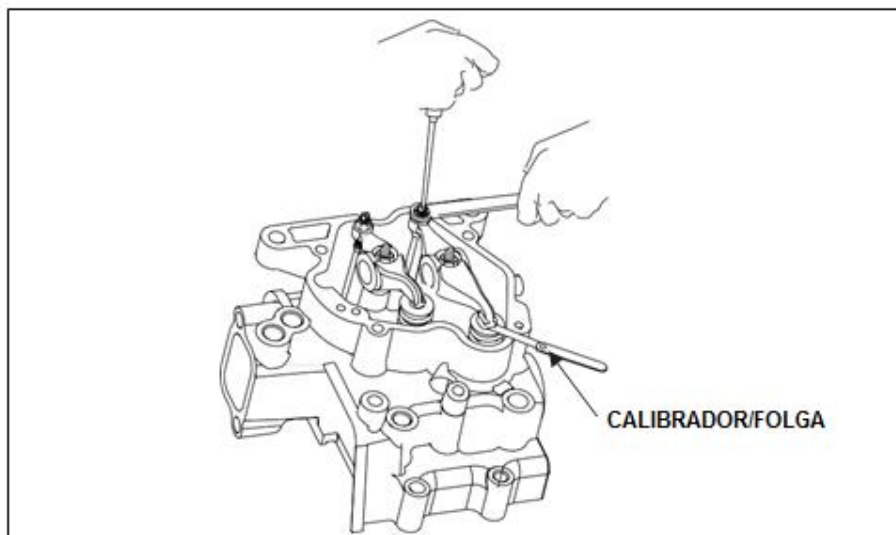
Limpeza do filtro do óleo do motor



Retire o filtro de óleo, limpe o filtro ou substitua se danificado, e, em seguida, instale o filtro de óleo.

Limpeza da válvula

(só deve ser efetuado por profissional treinado)



Retire a tampa do cabeçote do cilindro e meça a folga das válvulas com o calibrador de folga. As distâncias são 0,1 milímetros para a válvula de entrada e 0,15 milímetros para a válvula de saída.

13. TABELA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Falha	Possível causa	Solução provável
O gerador não dá partida	Ausência de combustível diesel	Encha o tanque com combustível
	O botão do combustível não está ligado	Gire o botão de combustível para ON
	O botão do combustível está bloqueado	Limpe o botão de combustível
	Ausência de óleo do motor ou o nível do óleo está baixo	Adicione óleo
	O controle de velocidade está desligado	Gire o controle de velocidade para a posição "RUN"
	O motor de arranque não funciona ou gira muito lentamente	Limpe os terminais, aperte novamente, verifique e recarregue a bateria.
Não há potência de saída	O disjuntor não está armado	Ligue o disjuntor na posição "on"
	A tomada está mal conectada	Substitua o soquete
Vibração durante o uso	Ausência de combustível diesel	Encha o tanque com combustível
O gerador emite fumaça branca	A temperatura do motor está baixa demais	Deixe o motor funcionar sem carga por mais de 10 minutos
	O óleo combustível está contaminado	Substitua por óleo limpo
O gerador emite fumaça preta	O filtro de ar está sujo	Limpe o elemento do filtro de ar
	A carga está elevada demais	Reduza a carga até o limite nominal
O gerador emite fumaça azul	Há óleo do motor demais	Retire um pouco do óleo
	O tipo de óleo do motor está incorreto	Escolha o tipo de óleo do motor adequado (ver página 16)
Há quedas de energia	Sistema de combustível entupido	Limpe ou substitua o filtro ou o bico do combustível
	Elemento do filtro de ar entupido	Limpe ou substitua o elemento do filtro

Os requisitos para funcionamento padrão do gerador:

Temperatura adequada: -5°C até 40°C.

Humidade adequada: menor que 95%.

Altitude adequada: abaixo de 1,000 metros

(o gerador terá sua potencia reduzida em altitudes superiores a 1.000 metros.).

O grupo gerador só poderá operar na potência nominal de acordo com as condições ambientais especificadas. Se as condições do ambiente são incompatíveis com os padrões acima, ou se as condições de arrefecimento do conjunto motor e gerador estão com defeito; por exemplo, quando funcionando em áreas limitadas, é necessário reduzir a potência. Também é necessário reduzir a potência quando a temperatura, a altitude e a humidade relativa exceder os padrões.