



Quiet inverter generator **4,500W**
Generador inversor silencioso



We invite you to read the user manual before operating your equipment.

Lo invitamos a leer el manual del usuario antes de operar su equipo.

KN GENI-45

Herramientas para siempre.

Index	1	Application range	8
Foreward	1	Maintenance	9
Safety precautions	1	Storage and transportation	11
Safety informations	1	Troubleshooting	11
Control function	3	Parameters	12
Pre-operation	5	Electrical schematic diagram	13
Operation	6	Notes	28

FOREWARD

Thank you for purchasing a generator. This air cooling device, powered by gasoline 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.

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

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

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

SAFETY INFORMATION

DANGER
Do not use it indoors.

WARNING
Do not use it in a wet condition.

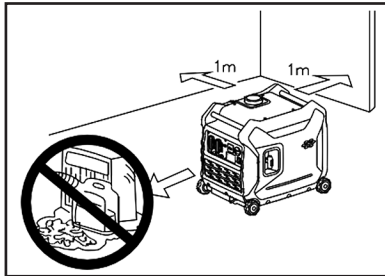
DANGER
Keep the machine clean and avoid spilt combustibles including gasoline on it.

WARNING
Turn the generator "OFF" when add fuel.



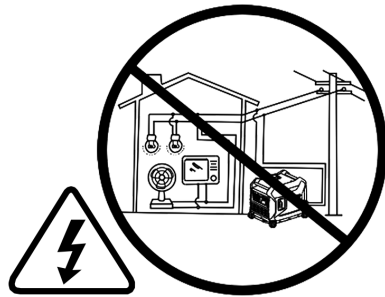
WARNING

Don't add fuel near the flammable thing or cigarette.



WARNING

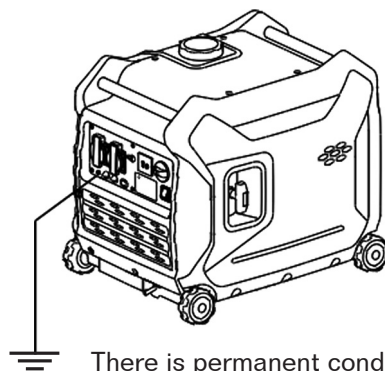
Keep children and pets away from the area of operation. Do not place flammable objects close to the outlet valve when generator operation. Keep it least 1 m away from inflammables.



WARNING

The generating set must not be connected to other power source, such as the power company supply main. Protection against electrical shock depends on circuit breaker specially matched to the generating set. Due to high mechanical stresses only,

tough rubbersheathed flexible cable (in accordance with ICE 245 or the equivalent) should be used. When using extension lines or mobile distribution networks the total length of lines for a cross section of 1.5 mm² should not exceed 60 m; for a cross section of 2.5 mm² this should not exceed 100 m. Electrical equipment (including lines and plug connections) should not be defective.



WARNING

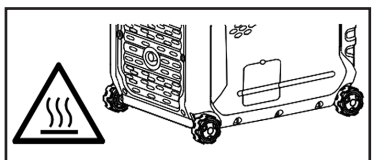
It must realize safe grounding.

NOTICE

Use the ground wire with enough electric flux.

Ground wire diameter:
0.12 mm/A
EX: 10A-1.2 mm

There is permanent conductor between the generator (stator winding) and the frame. The generator (stator winding) is isolated from the frame and from the ac receptacle ground pin. Electrical devices that require a grounded receptacle pin connection will not function if the receptacle ground pin is not functional.

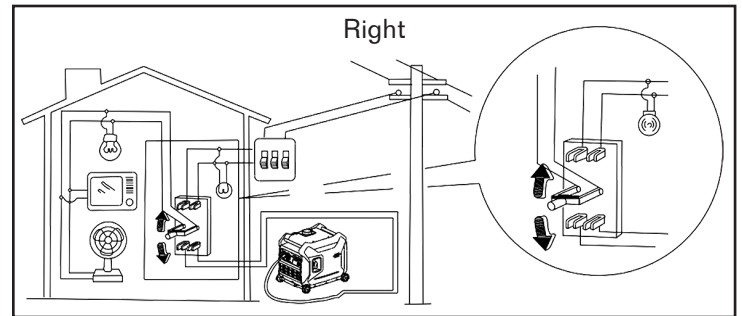
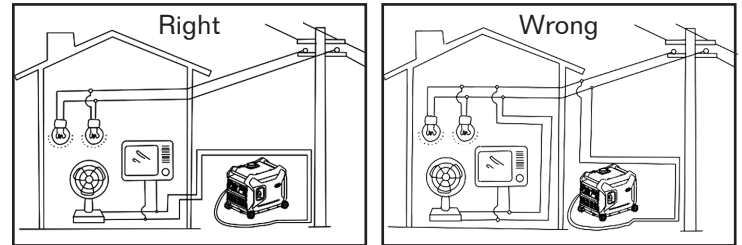


WARNING

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

Connection to home power supply

If the generator is to be connected to a home power supply as standby, connection shall be performed by a professional electrician or by another person with proficient electrical skill. When the loads are connected to the generator, please carefully check whether electrical connections are safe and reliable. Any improper connection may cause damage to the generator, or cause a fire.



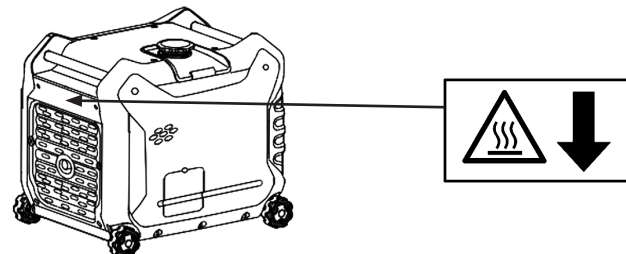
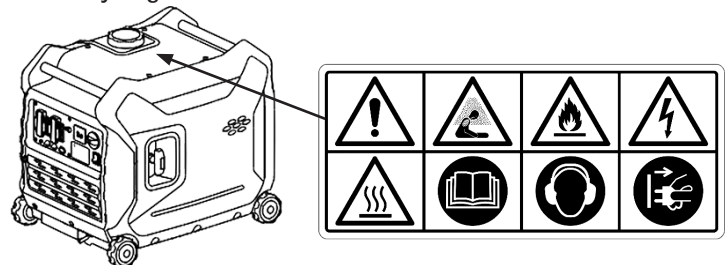
If the generator is to be connected to a home power supply as a standby, connection shall be performed by a professional electrician or by another person with proficient electrical skill. When the loads are connected to the generator, please carefully check whether electrical connections are safe and reliable. Any improper connection may cause or damage to the generator.

Others

Make sure Inverter ducted fan, muffler louver and the inverter bottom side cooling well and without chips, mud and water come in. it may damage the generator, inverter or alternator if the cooling vent blocked.

Do not mix the generator with other stuff if moving, storing or running the unit, It may cause generator damage or bring property safety issue when the inverter in leakage.

There is the warning label on the machine to remind you of the safety regulations.



SAFETY INFORMATION



	Some parts of equipment will generate high temperature during operation, which will scald skin
	Read the safety instructions before using the generator.
	Gases such as carbon monoxide (colourless and odourless gas) are produced during operation which may lead to suffocation. Only use the generator in well-ventilated areas.
	Only fill the generator in well-ventilated areas and keep it away from open flames, sparks and cigarettes. Spilled fuel should be soaked up immediately. Switch off the engine and let it cool down before filling the generator. Fuel is easily flammable and may even explode under certain circumstances.

	Warning! Dangerous voltages are present when the generator is in operation. Generator must always be switched off before performing maintenance works.
	Wear ear protection when operating the generator.
	Disconnect all devices from the connections before performing maintenance works, before leaving the device and after switching it off.

- WARNING**
- A warning reminding the user that he shall conform to regulations of electrical safety applicable to the place where the generating sets are used.
 - A warning on the requirements and the precautions to be respected by the user in the case of re-supply by generating sets of an installation, depending on existing protective measures in this installation and applicable regulations.

CONTROL FUNCTION

DESCRIPTION

(1) Fuel tank cap	(3) Control panel	(5) Battery
(2) Handle	(4) Inverter parts	(6) Brake
		(7) Recoil starte grip
		(8) Shutter
		(9) Muffler
		(10) Oil drain bolt
		(11) Oil filler cap
		(12) Air cleaner
		(13) Carburetor
		(14) Spark plug
		(15) Left cover
		(16) Oil observation window

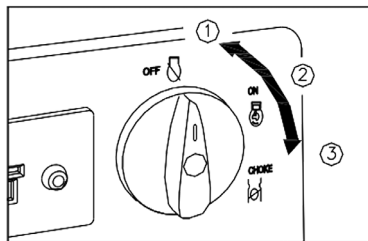
Serial number
T***YYMM*****
The YYMM is year and month of manufactured.

CONTROL PANEL

(Select according to the parameter label on the equipment)

(1) AC receptacle	(7) DC receptacle
(2) AC receptacle	(8) Electric start
(3) AC circuit breaker	(9) ESC (engine smart control)
(4) Multimeter	(10) Parallel receptacle
(5) 3 in 1 switch knob	(11) Ground terminal
(6) DC protector	

3 In 1 switch knob



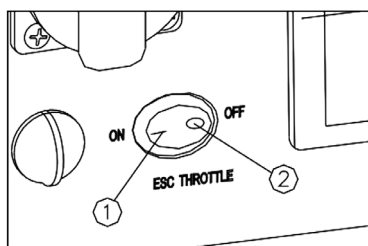
① Engine/fuel valve "OFF"; Ignition circuit is switched off. Fuel is switched off. The engine will not run.

② Engine switch \ fuel valve \ choke. "ON" Ignition circuit is switched on. Fuel is switched on. Choke is switched on. The engine can be running.

③ Engine switch \ fuel valve \ choke. "ON" Ignition circuit is switched on. Fuel is switched on. Choke is switched on. The engine can be start.

Tip: The choke is not required to start a warm engine.

Engine smart control

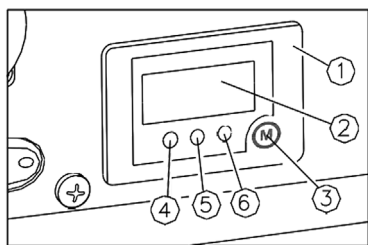


① "ON" When the ESC switch is turned to "ON", the economy control unit controls the engine speed according to the connected load. The results are better fuel consumption and less noise.

② "OFF" When the ESC switch is turned to "OFF", the engine runs at the rated (3100r/min) Regard-less of whether is a load connected or not.

Tip: The ESC must be turned to "OFF" when using electronic devices that require a large starting current, such as a compressor of a submersible pump.

Digital display meter



- ① Multimeter
- ② Liquid crystal display
- ③ Operating key
- ④ Oil warning light
- ⑤ Overload indicator light
- ⑥ AC pilot light

Liquid crystal display

Normal operation:

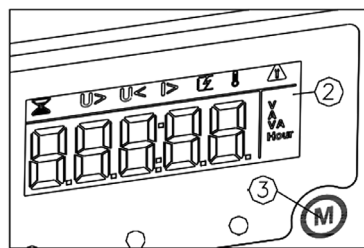
During the normal operation, the operation key ③ for switching the display and recycling showing: voltage-current-power-accumulative time-current time.

In case of failed operation:

U> a: AC over voltage, indicating the character of AC (alternative indication of AC and digit)

b: DC over voltage, indicating the character of DC (alternative indication of DC and digit)

U< a: AC under-voltage indicating the character of AC (alternative indication of AC and digit)



b: DC under-voltage, indicating the character of DC (alternative indication of DC and digit)

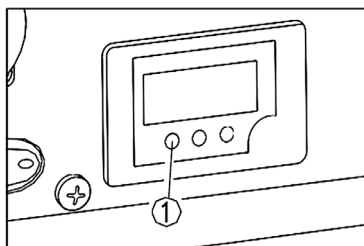
➤ Output over current of generator

⚡ Output short circuit of generator

🔥 Over heat of generator

⚠ Maintenance time

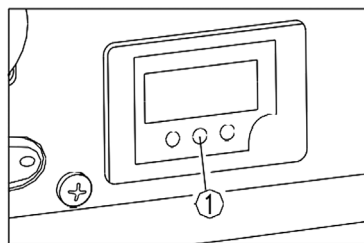
Oil warning light



When the oil level falls below the lower, the oil warning light comes on and then the engine stops automatically. Unless you refill with oil, the engine will not start again.

Tip: If the engine stalls or does not start, turn the engine switch to "ON" and then pull the recoil starter. If the oil warning, the engine oil is insufficient. Add oil and restart.

Overload indicator light (Red)



The overload indicator light comes on when an overload of a connected electrical device is detected, the inverter control unit overheats, or the AC output voltage rises. Then, the AC protector will trip, stopping power generation in order to

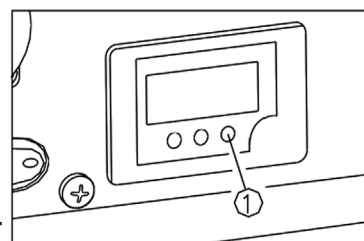
protect the generator and any connected electric devices. The AC pilot light (Green) will go off and the overload indicator light (Red) will stay on, but the engine will not stop running.

When the overload indicator light comes on and power generation stops, proceed as follows:

1. Turn off any connected electric devices and stop the engine.
2. Reduce the total wattage of connected electric devices within the rated output.
3. Check for blockages in the cooling air Inlet and around the control unit. If any blockages are found remove.
4. After checking, restart the engine.

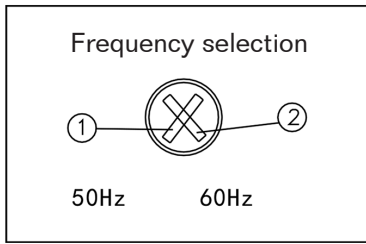
TIP: The overload indicator light may come on for a few seconds at first when using electric devices that require a large starting current, such as a compressor or a submersible pump. However, this is not a malfunction.

AC pilot light (Green)



The AC pilot light comes on when the engine starts and produces power.

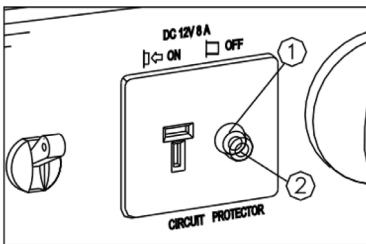
Frequency selection (FS) switch only for 100V product



- ① 50Hz
 - ② 60Hz
- If you need change the machine output frequency, please stop the generating set firstly, then adjust the position of frequency switch by screwdriver. Then restart it.

NOTICE Frequency switch can change frequency only when the generator setting stops. The generator setting output frequency can't change if it operates.

DC protector



The DC protector turns to "OFF" automatically when electric device being connected to the generator is operating and current above the rated flows. To use this equipment again, turn on DC protector by pressing its button to "ON"

- ① "ON" Direct current is output.
- ② "OFF" Direct current is not output.

NOTICE Reduce the load of the connected electric device below the specified rated output of the generator if the DC protector turns off. If the DC protector turns off again, stop using the device immediately and consult a franchised dealer.

PRE-OPERATION

NOTICE Pre-operation checks should be made each time operation.

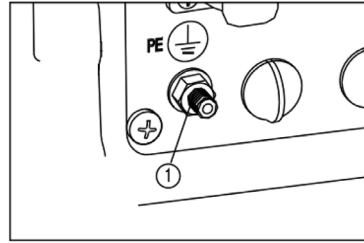
WARNING The engine and muffler will be very hot after the engine has been run. Avoid touching the engine and muffler while they are still hot with any part of your body or clothing during inspection or repair.

Fuel

WARNING • Fuel is highly flammable and poisonous. Check "SAFETY INFORMATION" (See page 1-3) carefully before filling.

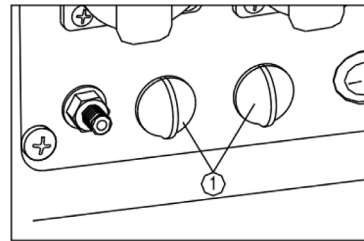
- Do not overfill the fuel tank, otherwise it may overflow when the fuel warms up and expands. After fill the fuel, make sure the fuel tank cap is tightened securely.
- Immediately wipe off spilled fuel with a clean.
- Use only unleaded gasoline. The use of leaded gasoline will cause severe damage to internal engine parts.

Ground (earth) terminal



Ground terminal ① connects the earth line for prevention of electric shock. When the electric device is earthed, always the generator must be earthed.

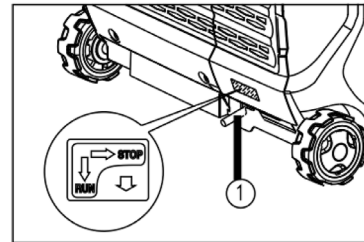
Parallel operation outlets



This is the terminal ① for connecting special cables for parallel running of two generator. The parallel running requires two generator and the special cables. (The rated output in parallel running is 5.6 Kva and the rated current is 60A/100V; 50A/120V; 26A/230V.)

The handling, operation procedure and the notes on usage are described in the PARALLEL RUNNING KIT OWNER'S MANUAL included in the Parallel.

Brake



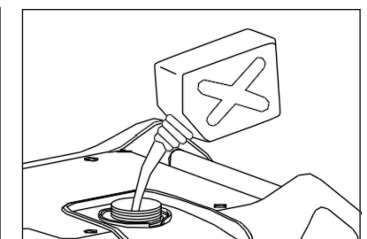
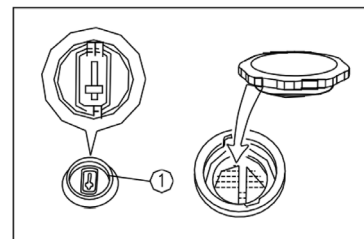
During the operation and idle period of machine, brake timely and switch to "STOP".

In case of the machine required to be move, switch the brake to "RUN".

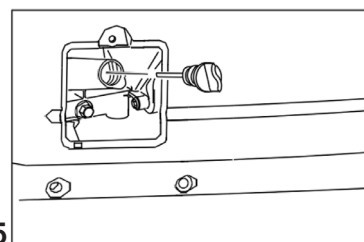
Make sure enough gasoline in fuel tank.

Recommended fuel: Unleaded gasoline
Fuel tank capacity: Total: 10.0L

① Fuel level gauge



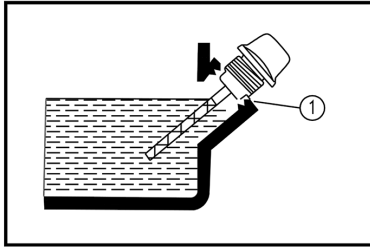
Engine oil



The generator has been shipped without engine oil. Do not start the engine till fill with the sufficient engine oil.

Do not tilt the generator when adding engine. This could result in overfilling and damage to the engine.

Oil level



Recommended engine oil:
SAE 10W -30

Recommended engine oil
grade: API Service SE type
or higher

Engine oil quantity: 0.6 L

OPERATION

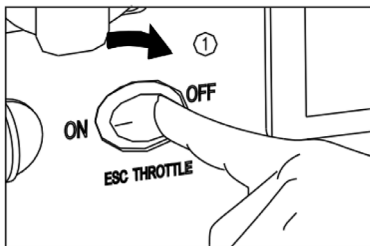
Operation

NOTICE Never operate the engine in a closed area or it may cause unconsciousness and death within a short time. Operate the engine in a well ventilated area. The generator has been shipped without engine oil. Do not start the engine till fill with the sufficient engine oil.

Tip:

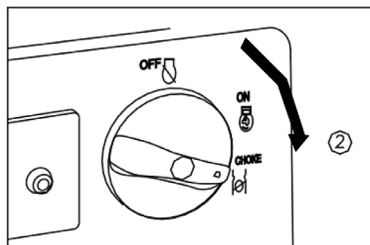
- The generator can be used with the rated output load at standard atmospheric conditions.
- "Standard atmospheric conditions"; Ambient temperature 25c.
- Barometric pressure 100kPa; Relative humidity 30%
- The output of the generator varies due to change temperature, altitude (lower air pressure at higher altitude) and humidity.
- The output of the generator is reduced when the temperature, the humidity and the altitude are higher than standard atmospheric conditions.
- Additionally, the load must be reduced when using in confined areas, as generator cooling is affected.

Starting the engine



Before starting the engine, do not connect any electric devices.

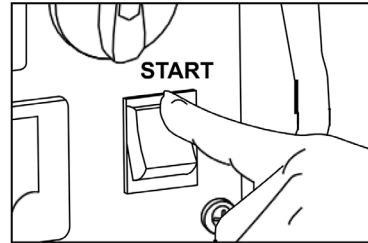
Turn the ESC switch to "OFF" ①.



Turn the 3 in 1 switch to "CHOCK" ②

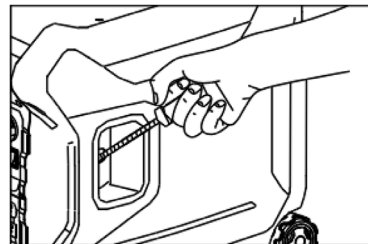
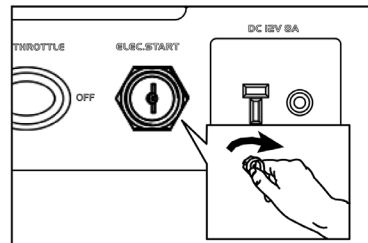
- a. Ignition circuit is switched on.
- b. Fuel is switched on.
- c. Chock is switched off.

TIP: The choke is not required to start a warm engine. Push the choke knob in to the position "ON".



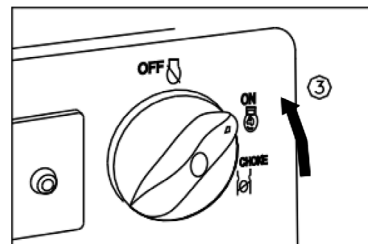
Electric start

Turn the engine switch on the control panel to ON. And press it to START or turn key right if it's electrical start state, then generator unit can be started. In order to extend the service life of the storage battery, do not press on the switch for more than 3 seconds and the interval between two pressings should be longer than 10 seconds.



Recoil start

Grasp the carrying handle firmly to prevent the generator from falling over when pulling the recoil starter.



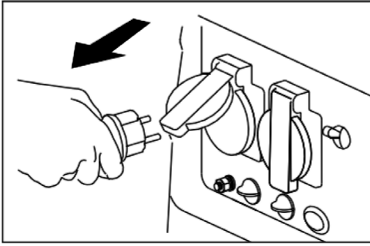
After the engine starts, warm up the engine until the engine does not stop when the choke knob is returned to the "ON" position ③.

TIP:

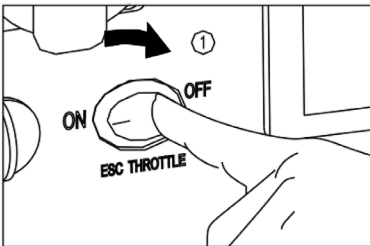
When starting the engine, with the ESC "ON" and there is no load on the generator: IN ambient temperature below 0° C (32° F), the engine will run at the rated (3100 r/min) for 5 minutes to warm up the engine. In ambient temperature below 5° C (41° F), the engine will run at the rated r/min (3100 r/min) for 3 minutes to warm up the engine.

The ESC unit operates normally after the above time period, while the ESC is "ON".

Stop the engine



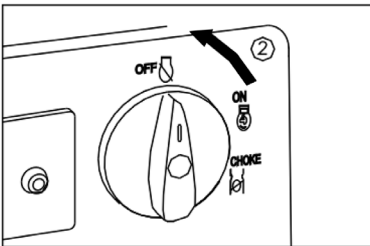
Release the load.



TIP:

Turn off any electric devices.

1. Disconnect any electric devices.
2. Turn the ESC to "OFF" ①.
3. Turn the 3 in 1 switch to "OFF" ②.
 - a. Ignition circuit is switched off.
 - b. Fuel valve is switched off.



Alternating current (AC) connection

WARNING Be sure any electric devices are turned off before plugging them in.

- NOTICE**
- Be sure all electric devices including the lines and plug connections are in good condition before connection to the generator.
 - Be sure the total load is within generator rated output.
 - Be sure the receptacle load current is within receptacle rated current.

Tip: Make sure to ground (Earth) the generator. When the electric device is earthed, always the generator must be earthed.

1. Start the engine.
2. Turn the ESC to "ON".
3. Plug in to AC receptacle.
4. Make sure the AC pilot light is on.
5. Turn on any electric devices.

Tip: The ESC must be turned to "OFF" before increasing engine speed to rated rpm.

- Most motorized appliances require more than their electrical rating for startup. When an electrical motor is started, the overload indicator (red) may come on. This is normal if the overload indicator (red) goes off within 4 seconds. If the overload indicator (red) stays on, consult your generator dealer.
- If the generator is connected to multiple loads or electricity consumers, please remember to first connect the one with the highest starting current. And last connect the one with the lowest starting current.

- If the generator is overload, or if there is a short circuit in a connected appliance, the overload indicator (red) will go ON. The overload indicator (red) will stay ON, and after about 4 seconds, current to the connected appliance(s) will shut off, and the output indicator (green) will go OFF. Stop both engines and investigate the problem. Determine if the cause is a short circuit in a connected appliance or an overload, correct the problem and restart the generator.

Battery charging

Tip:

- The generator DC rated voltage is 12V.
- Start the engine first, and then connect the generator to the battery for charging.
- Before starting to charge the battery, make sure that the DC protector is turned on.
 1. Start the engine.
 2. Connect the red battery charger lead to the positive (+) battery terminal.
 3. Connect the black battery charger lead to the negative (-) battery terminal.
 4. Turn the ESC "OFF" to start battery charging.

NOTICE

- Be sure the ESC is turned off while charging the battery.
- Be sure to connect the red battery charger lead to the positive (+) battery terminal, and connect the black lead to the negative (-) battery terminal. Do not reverse these positions.
- Connect the battery charger leads to the battery terminals; securely so that they are not disconnected due to engine vibration or other disturbances.
- Charge the battery in the correct procedure by following instructions in the owner's manual for the battery.
- The DC protector turns off automatically if current above the rated flows during battery charging. To restart charging the battery, turn the DC protector on by pressing its button to "ON". If the DC protector turns off again, stop charging the battery immediately and consult a franchised dealer.

Tip:

- Follow instructions in the owner's manual for the battery to determine the end of battery charging.
- Measure the specific gravity of electrolyte to determine if the battery is fully charged. At full charge, the electrolyte specific gravity is between 1.26 and 1.28.
- It is advisable to check the specific gravity of the electrolyte at least once every hour to prevent overcharging the battery.

WARNING

- Never smoke or make and break connections at the battery while charging. Sparks may ignite the battery gas.
- Battery electrolyte is poisonous and dangerous, causing severe burns, etc. contains sulfuric (sulphuric) acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

Antidote:

External-Flush with water.

INTERNAL- Drink large quantities of water or milk.

Follow with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil.

Call physician immediately.

EYES: Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention. Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes, etc., away. Ventilate when charging or using in closed space. Always cover eyes when working near batteries.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

AC parallel operation

Before connection an appliance to either generator, make sure that it is in good working order and that its electrical rating does not exceed that of the receptacle.

During parallel operation, the ESC switch should be in the same position on both generators.

1. Connect the parallel operation cable between the generator to either an generator or companion generator following the instructions supplied with the cable kit.
2. Start the engines and make sure the output indicator (green) on each generator comes on.
3. Plug an appliance into the AC receptacle.
4. Turn on the appliance.

AC Parallel operation applications

Tip:

- Make sure that it is good working order. A faulty appliance or power cord can create a potential for electrical shock.
- If an appliance begins to operate abnormally, becomes sluggish, or stops suddenly, turn it off immediately. Disconnect the appliance and determine whether the problem is the appliance, and determine whether the problem is the appliance or the rated load capacity of the generator has been exceeded.
- Make sure that the combined electrical rating of the tools or appliance do not exceed that of the generator. Never exceed the maximum may be used for no more than 30 minutes.
- Never connect different generator models.
- Don't remove the parallel operation cable when the generator operation.
- For single generator operation, the parallel operation cable must be removed.



WARNING

• Substantial overloading that continuously lights the overload indicator (red) may damage the generator. Marginal overloading that temporarily light the overload indicator (red) may shorten the service life of the generator.

- For continuous operation, do not exceed the rated power.
- Rated power in parallel operation is: 7 kW.

APPLICATION RANGE

When using the generator, make sure the total load is within rated output of a generator. Otherwise, generator damage may occur.

AC				
Power factor	1	0.8 - 0.95	0.4 - 0.75 (efficiency 0.85)	
KN GENI-45	~ 3500 W	~ 2800 W	~ 1400 W	Rated voltage 12 v Rated current 8.3 A

Tip:

- “~” means below.
- Application wattage indicates when each device is used by itself.
- The simultaneous usage of AC and DC power is possible but total wattage should not exceed the rated output.

Ex.

Generator rated output		3500 VA
Frequency	Power factor	
AC	1.0	~ 3500 W
	0.8	~ 2800 W
DC	--	100 W (12 V / 8.3 A)

The overload indicator light comes on when total wattage exceeds the application range. (See page 4 for more details.).

NOTICE

- Do not overload. The total load of all electrical appliances must not exceed the supply range of the generator. Overloading will damage the generator.
- When supplying precision equipment, electronic controllers, PCs, electronic computers, microcomputer based equipment or battery chargers, keep the generator a sufficient distance away to prevent electrical interference from the engine. Also ensure that electrical noise from the engine does not interfere with any other electrical devices located near the generator.
- If the generator is to supply medical equipment, advice should first be obtained from the manufacturer, a medical professional or hospital.
- Some electrical appliances or general-purpose electric motors have high starting currents, and cannot therefore be used, even if they lie within the supply ranges given in the above table. Consult the equipment manufacturer for further advice.

Safety is an obligation of the owner. Periodic inspection, adjustment and lubrication will keep your generator in the safest and most efficient condition possible. The most important points of generator inspection and lubrication are explained on the following pages.

WARNING If you are not familiar with maintenance work, have a franchised dealer do it for safety.

Maintenance chart

WARNING Stop the engine before starting maintenance work.

Use only franchised dealer specified genuine parts for replacement. Ask an authorized franchised dealer for further attention.

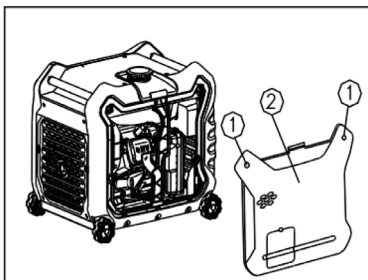
Item	Routine	Pre-operation check (daily)	6 months or 100 Hr	12 months or 300 Hr
Spark plug	Check condition. Clean and replace if necessary.	○		
Fuel	Check fuel level and leakage.	○		
Fuel hose	Check fuel hose for cracks or damage, Replace if necessary.	○		
Oil	Check oil level in engine.	○		
	Replace.		○ (1)	
Air filter	Check condition. Clean.		○ (2)	
Muffler screen	Check condition. Clean and replace if necessary.		○	
Spark arrester	Check condition. Clean and replace if necessary.		○	
Fuel filter	Clean and replace if necessary.			○
Crankcase breather hose	Check hose weather for cracks or damage. Replace if necessary.			○
Cylinder head	Decarbonizes cylinder head more frequently if necessary.			☒
Valve clearance	Check and adjust when engine is cold.			☒
Fittings / fasteners	Check all fittings and fasteners. Correct if necessary.			☒
The point where abnormality was recognized by use		○		

(1) Initial replacement of the engine oil is after before one month or after 20 hours of operation.

(2) The air filter needs to be cleaned more frequently when using in unusually wet or dusty areas.

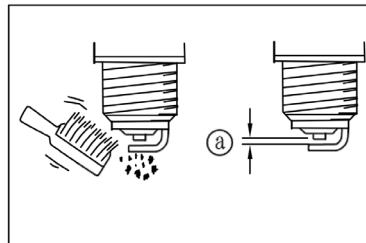
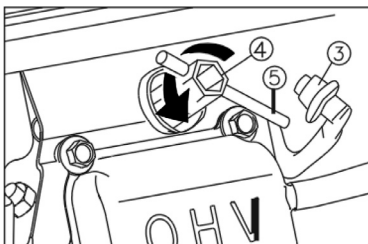
☒ Since these items require tools, date and technical skills, you should find a local dealer perform the service.

Spark plug inspection



The spark plug is important engine components, which should be checked periodically.

1. Unscrew but unloosen the screw ①, and take off the left exterior cover ②.
2. Noise suppressor cap Assy ③, install spark plug wrench box ④ on the spark plug appropriately.
3. Insert the handlebar ⑤ in to the tool and turn it counterclockwise to remove the spark plug.
4. Check for discoloration and remove the carbon. The porcelain insulator around the center electrode of spark plug should be a medium-to-light tan color.
5. Check the spark plug type and gap



However, the spark plug should be tightened to the specified torque as soon as possible.

7. Install the spark plug cap and spark plug cover.

6. Install the spark plug.

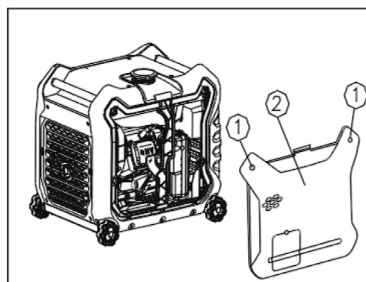
TIP:

If a torque wrench is not available when installing a spark plug, a good estimate of the correct torque is 1/4-1/2 turn past finger tight.

CARBURETOR ADJUSTMENT

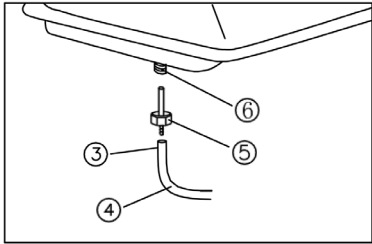
The carburetor is a vital part of the engine. Adjusting should be left to a dealer with the professional knowledge, specialized date, and equipment to do so properly.

CLEAN FUEL FILTER

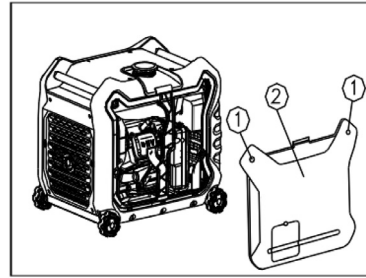


1. Unscrew but unloosen the screw ①, and take off the left exterior cover ②.
2. Drain the fuel in the fuel tank. Hold the tube clip ③ toward downward and pull out the fuel tube ④ which connect on the fuel tank, then disassemble fuel filter.

Standard spark plug:
BPR6ES/BP6ES (NGK)
F7RTC/F7TC
Spark plug gap: 0.6-0.7mm

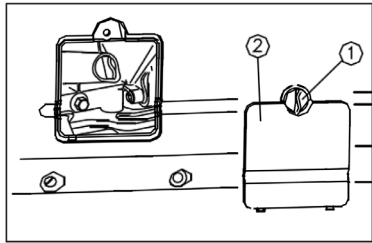


- Put the fuel filter **5** into noncombustible or higher flash point solvent and clean it.
- Assemble fuel filter to the main jet **6** on the fuel tank, then assemble fuel tube to main jet on the fuel tank and install tube clip.



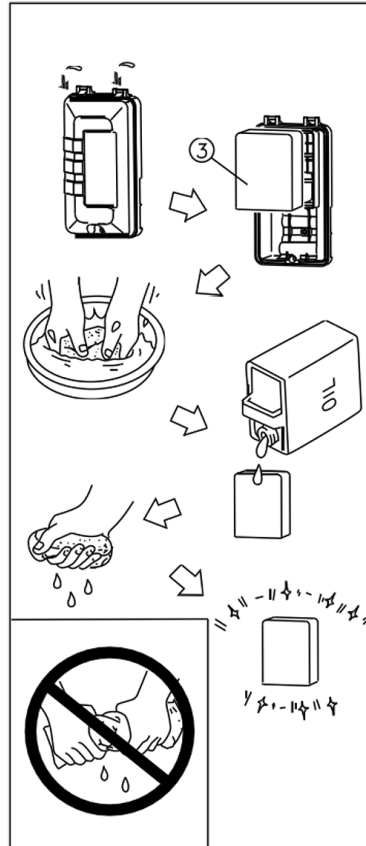
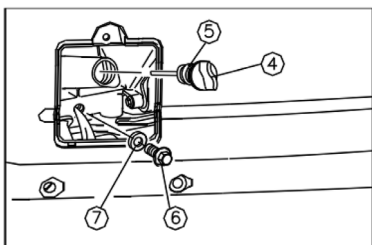
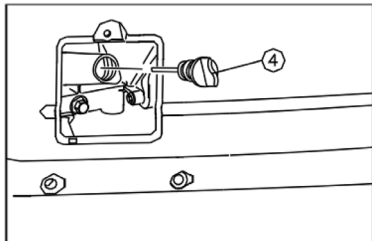
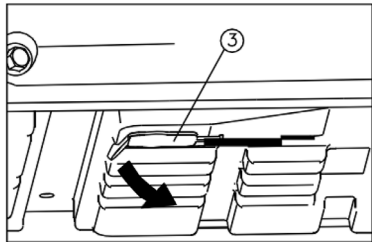
- Unscrew nut unloosen the screw **1**, and take off the left exterior cover **2**.
- Remove the air filter cover and foam element **3**.
- Wash the foam element in solvent and dry it.
- add oil for the foam element and squeeze out excess oil. the foam element should be wet but not dripping, avoid be damage.
- Insert the foam element into the air filter case.

ENGINE OIL REPLACEMENT



Avoid draining the engine oil immediately after stopping the engine. The oil is hot and should be handled with care to avoid burns.

- Place the generator on a level surface and warm up the engine for several minutes.
- Unscrew but unloosen the screw **1** and take off the sight glass of engine oil **2**.
- Lift and incline the machine; take off the end cap **3** at the bottom plate of machine.
- Remove the oil filler cap **4**.
- Place an oil pan under the engine, remove the oil drain bolt **6**. drain the oil from the oil tank.
- Check oil filler cap **4**. O-ring **5**. oil drain bolt **6**, oil filler cap packing **7**. Replace immediately new one if it damages.
- Assemble oil drain bolt and oil filler cap packing.
- Add oil till to a suitable level, tighten oil filler cap.
- Assembly the end cap at the bottom of machine.
- Assembly the sight glass of engine oil.

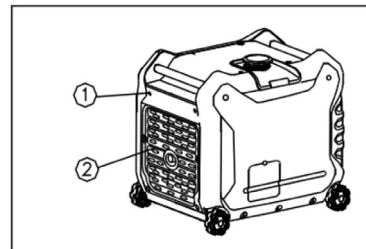


TIP:

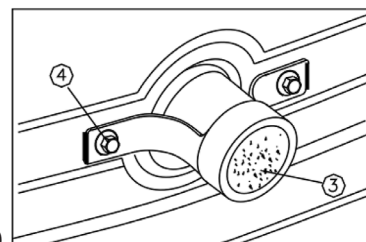
Be sure the foam element sealing surface matches the air filter so there is no air leak. The engine should never run without the air filter; excessive poisonous gas will lead to piston and cylinder wear.

Muffler screen

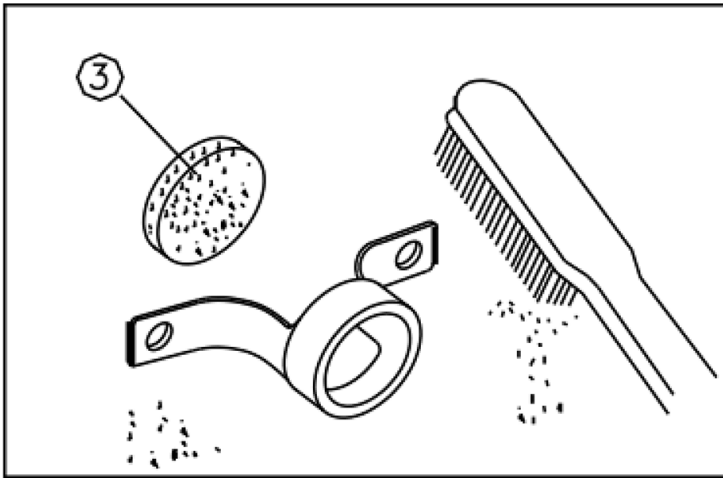
WARNING The engine and muffler will be very hot after the engine has been run. Avoid touching the engine and muffler while they are still hot with any part of your body or clothing during inspection or repair.



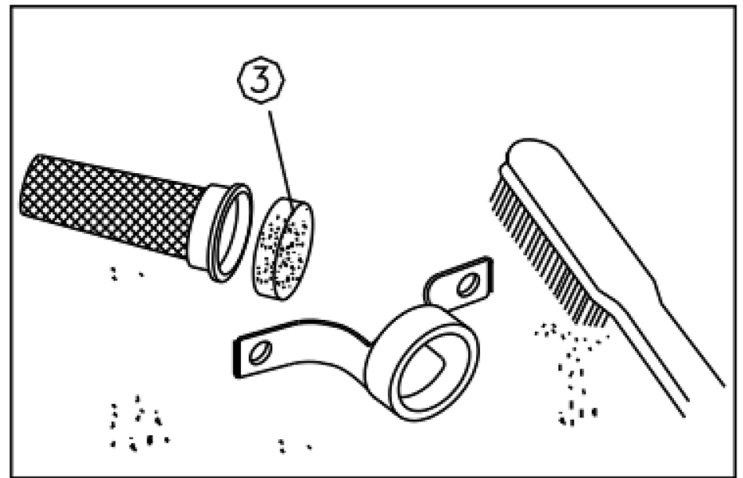
- Unscrew 6 bolts **1**, and take off shutter **2**.
- Remove the muffle screen **3**, and remove the bolt **4**.
- Clean the carbon on the muffle screen by wire brush.
- Check the muffle screen and spark arrester, replace if it damage.
- Install spark arrester.



- NOTICE**
- Do not tilt the generator when adding engine oil. This could result in overfilling and damage to the engine. Don't make foreign body fall into engine.
 - Oil and gasoline could pollute the environment, don't throw it in the trash or pour it on the ground.



Ordinary

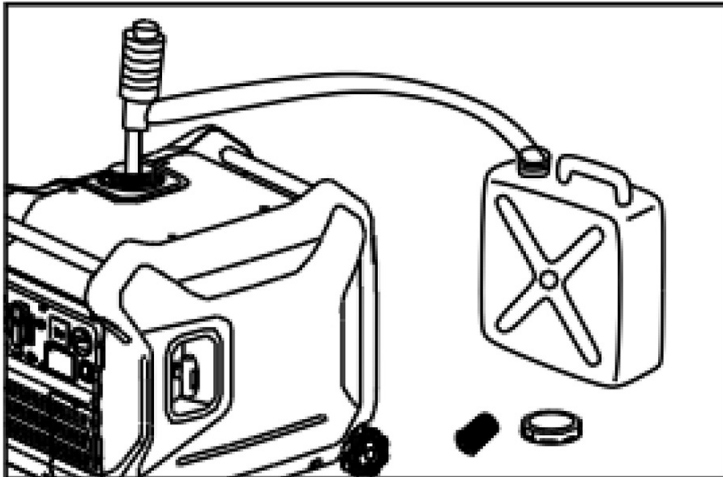


USDA

STORAGE AND TRANSPORTATION

Long term storage of your machine will require some preventive procedures to guard against deterioration.

DRAIN THE FUEL



1. Turn the 3 in 1 switch to "OFF"
2. Remove the fuel tank cap, remove the filter. Extract the fuel from the fuel tank into an approved gasoline container using a commercially available hand siphon. Then, install the fuel tank cap.
3. Fuel is highly flammable and poisonous. Check "SAFETY INFORMATION" (See page 1) carefully immediately wipe off spilled fuel with a clean, dry, soft cloth, since fuel may deteriorate painted surfaces or plastic parts.

4. Start the engine and leave it run until it stops. The engine stops in approx. 20 mins. Time by running out of fuel.

TIP:

- Do not connect with any electrical devices. (Unloaded operation).
 - Duration of the running engine depends on the amount of the fuel left in the tank.
5. Drain the fuel from the carburetor by loosening the drain screw on the carburetor float chamber.
 6. Turn the 3 in 1 switch to "OFF".
 7. Tighten the drain screw.

ENGINE

Perform the following steps to protect the cylinder, piston ring, etc. from corrosion.

1. Remove the spark plug; pour about one table-spoon of SAE 10W-30 into the spark plug hole and reinstall the spark plug.
2. Recoil start the engine by turning over several times (with 3 in 1 switch knob off) to coat the cylinder walls with oil.
3. Pull the recoil starter until you feel compression. (This prevents the cylinder and valves from rusting).
4. Then stop pulling.
5. Clean the outside of engine and spray antirust additive.
6. Store the generator in a dry, well-ventilated place, with the cover placed over it.
7. Lay the engine vertically.

TROUBLESHOOTING

ENGINE CANT START

1. Fuel systems

- No gasoline in the fire chamber.
- No fuel in the fuel tank...add fuel.
- Fuel in tank.
- Clogged fuel filter.... Clean fuel filter.
- Clogged carburetor.... Clean carburetor.

2. Engine oil system

- Oil level is low.... Add engine oil.

3. Electrical systems

- Put the 1 in 3 switch to "CHOKE" and pull the recoil starter...Poor spark.
- Spark plug dirty with carbon or wet.... Remove carbon or wipe spark plug dry.
- Faulty ignition system.... Consult a franchised dealer.

GENERATOR WONT PRODUCE POWER

- Safety device (DC protector) to “OFF”.... Press the DC protector to “ON”.
- The AC pilot light (Green) go off.... Stop the engine, and then restart.

PARAMETERS

(Select according to the parameter label on the equipment)

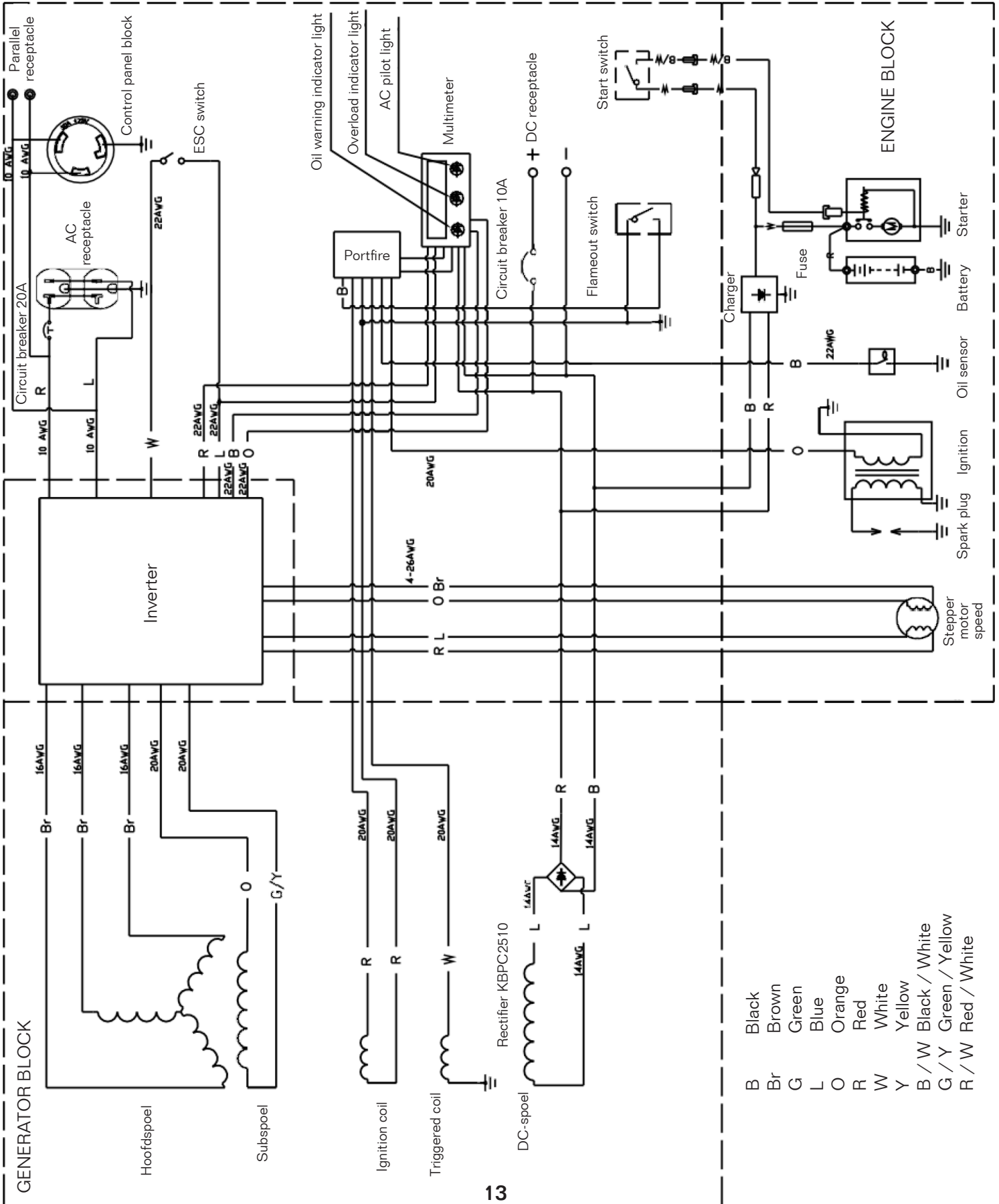
Model No.		KN GENI-45	
Generator	Type	Inverter	
	Rated frequency / Hz	50 / 60 / 50 & 60	
	Rated voltage / V	100 / 120 / 220 / 230 / 240	
	Starting watts / kW	4.5	
	Rated power / kW	3.5	
	Power factor	1.0	
	AC output quality	ISO8528 G2	
	THD / %	≤5	
	Noise level dB / LpA / LwA / K 4m (1/4 load)	65	
	DC output / V-A	12 - 8.3	
	USB output / V-A	5 - 3	
	Overload protect	DC	Non-fuse protector
		AC	Control by inverter overload protect program
Engine	Engine	170FD-3	
	Engine type	Single cylinder, 4-Stroke, forced air cooling, OHV	
	Displacement / cc	212	
	Fuel type	Unleaded Gasoline	
	Fuel capacity / L	10	
	Continue running time (1/4 load) / h	14	
	Oil capacity / L	0.6	
	Spark model No.	F7RTC / F7TC	
	Starting mode	Recoil start / Electric start	
Generator set	Length x width x height / mm	578 x 440 x 510	
	Net weight / kg	45	

ELECTRICAL SCHEMATIC DIAGRAM



(Select according to the parameter label on the equipment)

• 120 V



- B Black
- Br Brown
- G Green
- L Blue
- O Orange
- R Red
- W White
- Y Yellow
- B / W Black / White
- G / Y Green / Yellow
- R / W Red / White

Indice	14	Rango de aplicación	21
Introducción	14	Mantenimiento	22
Precauciones de seguridad	14	Almacenamiento y transporte	24
Información de seguridad	14	Solución de problemas	25
Función de control	16	Parametros	26
Pre-operatorio	18	Diagrama esquemático eléctrico	27
Operación	19	Notas	28

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar un generador. Este dispositivo de refrigeración por aire, accionado por motor de gasolina, es un generador doméstico de estructura compacta y alto rendimiento. Es aplicable a la situación de falta de suministro eléctrico o corte repentino del suministro eléctrico.

Recomendamos que el operador lea detenidamente este manual antes de usar este generador y que comprenda completamente todos los requisitos y procedimientos operativos relacionados con el generador. Si tiene alguna pregunta sobre este manual, comuníquese con el distribuidor autorizado más reciente para el programa de puesta en marcha, operación, mantenimiento, etc. El técnico le enseñará a utilizar el generador de forma correcta y segura. También recomendamos que el operador consulte el procedimiento de puesta en marcha y funcionamiento de este generador al comprarlo.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Este generador funcionará de manera segura, efectiva y confiable solo cuando se, opere y mantenga adecuadamente. Antes de la operación o mantenimiento del generador, el operador debe:

- Conozca bien y observe estrictamente las leyes y reglamentos locales.
- Lea y observe todas las advertencias de seguridad en este manual y en el dispositivo.
- Deje que su familia se familiarice con todas las advertencias de seguridad de este manual.

Es imposible para los fabricantes predecir todas las circunstancias peligrosas que pueden ocurrir, por esta razón, las advertencias en este manual y las señales de precaución en el grupo electrógeno pueden no cubrir todas las circunstancias peligrosas. Si no brindamos precauciones adicionales para los procedimientos, métodos o técnicas de operación, opere el generador de tal manera que ayude a garantizar la seguridad personal, asegúrese de que no se produzcan daños al grupo electrógeno.

Para garantizar un funcionamiento seguro, lea atentamente tres advertencias de seguridad vitales en este manual y en el generador, precedidas por un símbolo de alerta de seguridad e incluyendo:

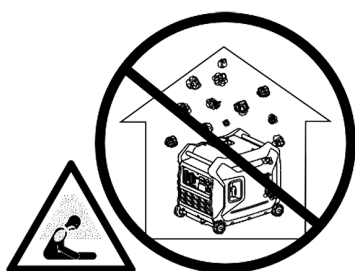
PELIGRO SERÁ MUERTO o GRAVEMENTE HERIDO si no sigue las instrucciones.

PRECAUCIÓN PUEDE SER HERIDO si no sigue las instrucciones.

ADVERTENCIA SERÁS MUERTO o GRAVEMENTE DAÑO si no sigue las instrucciones.

AVISO Su generador u otra propiedad podría dañarse si no sigue las instrucciones.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



PELIGRO
No lo use en interiores.



ADVERTENCIA
No lo use en condiciones húmedas.



PELIGRO
Mantenga la máquina limpia y evitar derrames de combustibles incluyendo gasolina en él.

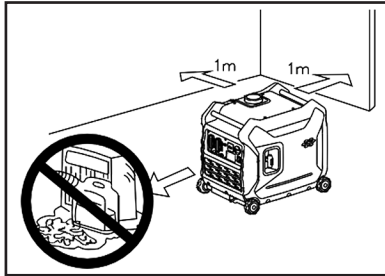


ADVERTENCIA
Apague el generador cuando agregue combustible.



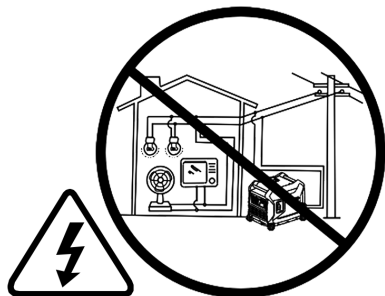
ADVERTENCIA

No agregue combustible cerca de cosas inflamables o cigarrillos.



ADVERTENCIA

Mantenga a los niños y las mascotas alejados del área de operación. No coloque objetos inflamables cerca de la válvula de salida cuando el generador esté en funcionamiento. Manténgalo a una distancia mínima de 1 m de materiales inflamables.

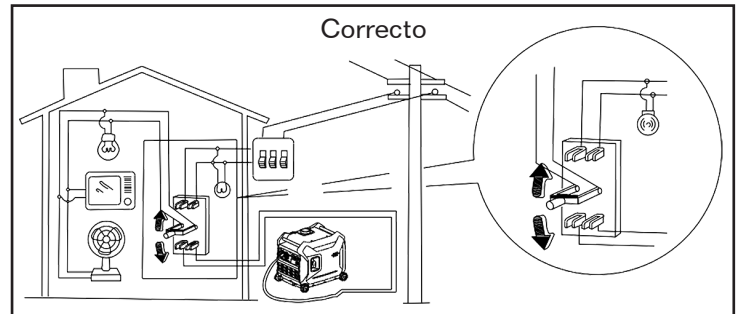
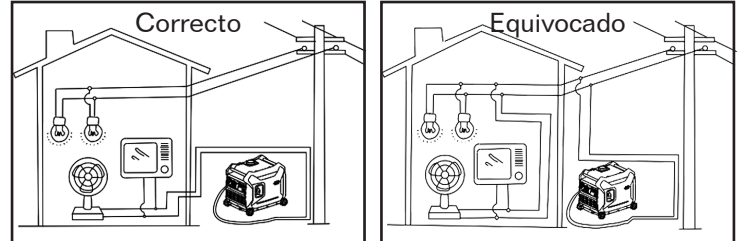


ADVERTENCIA

El grupo electrógeno no debe conectarse a otra fuente de alimentación, como la red de suministro de la compañía eléctrica. La protección contra descargas eléctricas depende del disyuntor adaptado espacialmente al grupo electrógeno.

Debido únicamente a las altas tensiones mecánicas, se debe utilizar un cable flexible revestido de goma resistente (de acuerdo con ICE 245 o equivalente). Cuando se utilizan líneas de extensión o redes de distribución móviles, la longitud total de las líneas para una sección transversal de 1.5 mm² no debe exceder los 60 m; para una sección transversal de 2.5 mm², esto no debe exceder los 100 m. El equipo eléctrico (incluidas las líneas y las conexiones de enchufe) no debe estar defectuoso.

Si el generador se va a conectar a una fuente de alimentación doméstica como reserva, la conexión debe realizarla un electricista profesional u otra persona con conocimientos eléctricos competentes. Cuando las cargas estén conectadas al generador, verifique cuidadosamente si las conexiones eléctricas son seguras y confiables. Cualquier conexión incorrecta puede causar daños al generador o provocar un incendio.

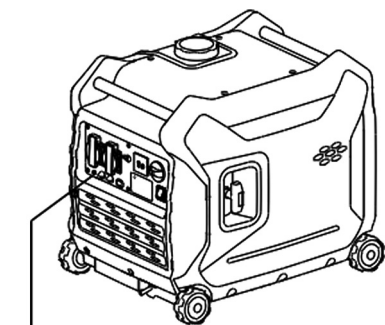


Si el generador se va a conectar a una fuente de alimentación doméstica como reserva, la conexión debe realizarla un electricista profesional u otra persona con conocimientos eléctricos competentes. Cuando las cargas estén conectadas al generador, verifique cuidadosamente si las conexiones eléctricas son seguras y confiables. Cualquier conexión incorrecta puede causar o dañar el generador.

Otros

Asegúrese de que el ventilador canalizado del inversor, la rejilla del silenciador y la parte inferior del inversor se enfríen bien y que no entren astillas, lodo ni agua. Puede dañar el generador, el inversor o el alternador si la ventilación de enfriamiento está bloqueada.

No mezcle el generador con otras cosas si mueve, almacena o hace funcionar la unidad. Puede causar daños al generador o traer problemas de seguridad a la propiedad cuando el inversor tiene fugas.



ADVERTENCIA

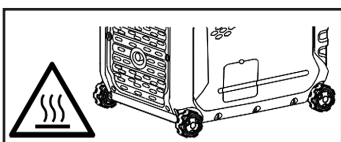
Debe realizar una puesta a tierra segura.

AVISO

Utilice el cable de tierra con suficiente flujo eléctrico.

Diámetro del cable de tierra: 0.12 mm/A
EX: 10A-1.2 mm

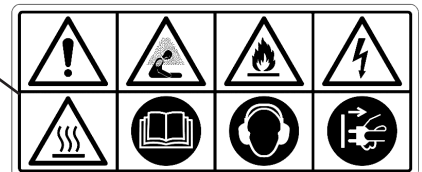
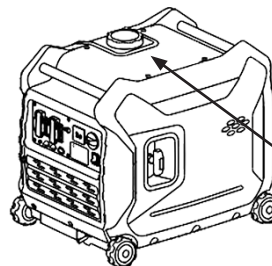
Hay un conductor permanente entre el generador (devanado del estator) y el marco. El generador (devanado del estator) está aislado del marco y del pin de tierra del receptáculo de CA. Los dispositivos eléctricos que requieren una conexión de clavija de tomacorriente con conexión a tierra no funcionarán si la clavija de conexión a tierra del receptáculo no funciona.



ADVERTENCIA

La superficie del generador tiene alta temperatura, evite quemaduras. Preste atención a las advertencias en el grupo electrógeno.

Hay una etiqueta de advertencia en la máquina para recordarle las normas de seguridad.



Algunas partes del equipo generarán altas temperaturas durante el funcionamiento, lo que quemará la piel.

Lea las instrucciones de seguridad antes de usar el generador.

Gases como el monóxido de carbono (gas incoloro e inodoro) son producidos durante el funcionamiento que pueden provocar asfixia. Utilice el generador únicamente en áreas bien ventiladas.

Llene el generador únicamente en áreas bien ventiladas y manténgalo alejado de llamas, chispas y cigarrillos. El combustible derramado debe absorberse inmediatamente. Apague el motor y déjelo enfriar antes de llenar el generador. El combustible es fácilmente inflamable e incluso puede explotar en determinadas circunstancias.

¡Advertencia! Hay voltajes peligrosos cuando el generador está en operación. El generador siempre debe estar apagado antes de realizar trabajos de mantenimiento.

Use protección para los oídos cuando opere el generador.

Desconecte todos los dispositivos de las conexiones antes de realizar trabajos de mantenimiento, antes de dejar el dispositivo y después de apagarlo.

ADVERTENCIA • Una advertencia recordando al usuario que debe cumplir con las normas de seguridad eléctrica aplicables al lugar donde se utilizan los grupos electrógenos.

- Advertencia sobre los requisitos y las precauciones que debe respetar el usuario en caso de realimentación mediante grupos electrógenos de una instalación, en función de las medidas de protección existentes en dicha instalación y la normativa aplicable.

FUNCIÓN DE CONTROL

DESCRIPCIÓN

(1) Tapa del tanque de combustible	(4) Piezas del inversor	(7) Empuñadura de arranque por retroceso
(2) Mango	(5) Batería	(8) Obturador
(3) Panel de control	(6) Freno	(9) Silenciador
		(10) Perno de drenaje de aceite
		(11) Tapón de llenado de aceite
		(12) Filtro de aire
		(13) carburador
		(14) Bujía
		(15) Tapa izquierda
		(16) Ventana de observación de aceite

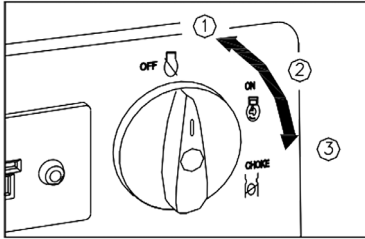
Serial number
T***YYMM*****
The YYMM is year and month of manufactured.

PANEL DE CONTROL

(Seleccione según la etiqueta de parámetros del equipo)

(1) Receptáculo de CA	(7) Receptáculo de CD
(2) Receptáculo de CA	(8) Arranque eléctrico
(3) Disyuntor de CA	(9) ESC (control inteligente del motor)
(4) Multímetro	(10) Receptáculo paralelo
(5) Perilla de interruptor 3 en 1	(11) Terminal de tierra
(6) Protector de CD	

Perilla de interruptor 3 en 1



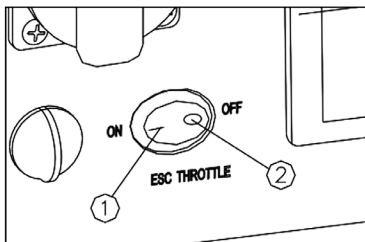
1 Válvula de motor \ válvula de combustible \ estrangulador. "OFF"; El circuito de encendido está desconectado. El combustible está desconectado. El motor no funcionará.

2 Interruptor del motor \ válvula de combustible \ estrangulador. "ON" El circuito de encendido está encendido. El combustible está conectado. El estrangulador está activado. El motor puede estar en marcha.

3 Interruptor del motor \ válvula de combustible \ estrangulador. "ON" El circuito de encendido está encendido. El combustible está conectado. El estrangulador está activado. El motor se puede arrancar.

Consejo: No es necesario el estrangulador para arrancar un motor caliente.

Control inteligente del motor

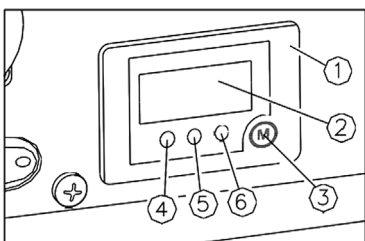


1 "ON"
Cuando el interruptor ESC se coloca en "ON", la unidad de control económico controla la velocidad del motor de acuerdo con la carga conectada. Los resultados son un mejor consumo de combustible y menos ruido.

2 "OFF"
Cuando el interruptor ESC se coloca en "OFF", el motor funciona a la velocidad nominal (3100 r/min) independientemente de si hay una carga conectada o no.

Consejo: El ESC debe estar en "OFF" cuando se utilizan dispositivos eléctricos que requieren una gran corriente de arranque, como un compresor de una bomba sumergible.

Medidor de pantalla digital



- 1 Multímetro
- 2 Pantalla de cristal líquido
- 3 Tecla de funcionamiento
- 4 Luz de advertencia de aceite
- 5 Luz indicadora de sobrecarga
- 6 Luz piloto de CA

Pantalla de cristal líquido

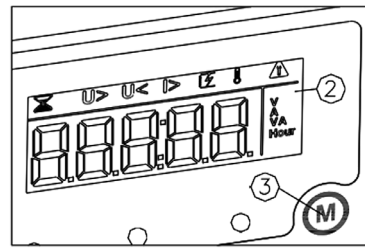
Operación normal:

Durante el funcionamiento normal, la tecla de operación w para cambiar la pantalla y reciclar muestra: voltaje-corriente-potencia-tiempo acumulativo-tiempo actual.

En caso de operación fallida:

U> a: sobretensión de CA, que indica el carácter de CA (indicación alternativa de CA y dígito)

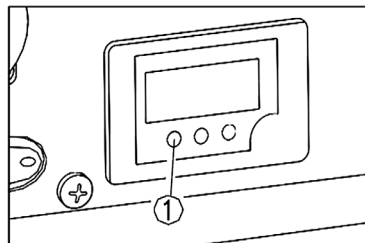
b: sobretensión CD, que indica el carácter de CD (indicación alternativa de CD y dígito)



b: Subtensión CD, que indica el carácter de CD (indicación alternativa de CD y dígito)

- I> Salida sobre corriente del generador
- ⚡ Cortocircuito de salida del generador
- 🔥 Sobrecalentamiento del generador
- ⚠️ Tiempo de mantenimiento

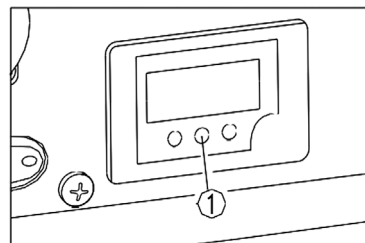
Luz de advertencia de aceite



Cuando el nivel de aceite cae por debajo del mínimo, la luz de advertencia de aceite se enciende y luego el motor se detiene automáticamente. A menos que rellene con aceite, el motor no arrancará de nuevo.

Consejo: Si el motor se cala o no arranca, gire el interruptor del motor a "ON" y luego tire del arrancador de retroceso. Si aparece la advertencia de aceite, el aceite del motor es insuficiente. Agregue aceite y reinicie.

Luz indicadora de sobrecarga (roja)



La luz indicadora de sobrecarga se enciende cuando se detecta una sobrecarga de un dispositivo eléctrico conectado, la unidad de control del inversor se sobrecalienta o aumenta el voltaje de salida de CA. Luego, el protector

de CA se disparará, deteniendo la generación de energía para proteger el generador y cualquier dispositivo eléctrico conectado. La luz piloto de CA (verde) se apagará y la luz indicadora de sobrecarga (roja) permanecerá encendida, pero el motor no dejará de funcionar.

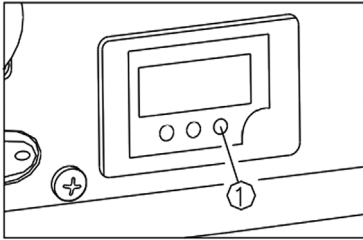
Cuando se encienda la luz indicadora de sobrecarga y se detenga la generación de energía, proceda de la siguiente manera:

1. Apague todos los dispositivos eléctricos conectados y pare el motor.
2. Reduzca la potencia total de los dispositivos eléctricos conectados dentro de la potencia nominal.
3. Compruebe si hay obstrucciones en la entrada de aire de refrigeración y alrededor de la unidad de control. Si encuentra algún bloqueo, elimínelo.
4. Después de verificar, reinicie el motor.

CONSEJO: La luz indicadora de sobrecarga puede encenderse durante unos segundos al principio cuando se utilizan dispositivos eléctricos que requieren una gran corriente de arranque, como un compresor o una bomba sumergible. Sin embargo, esto no es un mal funcionamiento.

U< a: subtensión de CA que indica el carácter de CA (indicación alternativa de CA y dígito)

Luz piloto de CA (verde)



La luz piloto de CA se enciende cuando el motor arranca y produce energía.

AVISO

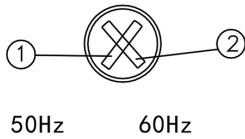
Reduzca la carga del dispositivo eléctrico conectado por debajo de la salida nominal especificada del generador si el protector de CD se apaga. Si el protector de CD se vuelve a apagar, deje de usar el dispositivo inmediatamente y consulte a un distribuidor autorizado.

Interruptor de selección de frecuencia (FS) solo para productos de 100 V

- 1 50Hz
- 2 60Hz

Si necesita cambiar la frecuencia de salida de la máquina, primero detenga el grupo electrógeno y luego ajuste la posición del interruptor de frecuencia con un destornillador. Luego reinicielo.

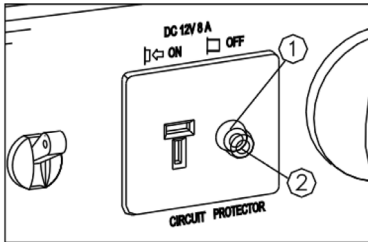
Selección de frecuencia



AVISO

El interruptor de frecuencia puede cambiar la frecuencia solo cuando se detiene la configuración del generador. La frecuencia de salida de configuración del generador no puede cambiar si está en funcionamiento.

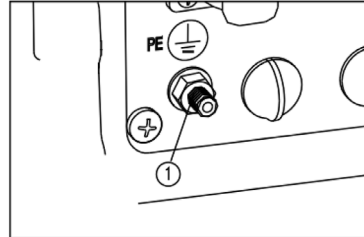
Protector CD



El protector de CD se apaga automáticamente cuando el dispositivo eléctrico que se conecta al generador está funcionando y la corriente supera los flujos nominales. Para volver a utilizar este equipo, encienda el protector de CD presionando su botón en "ON"

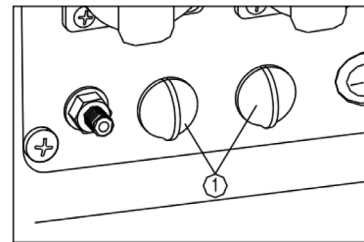
- 1 "ON" Se emite corriente continua.
- 2 "OFF" La corriente continua no sale.

Terminal de tierra (tierra)



El terminal de tierra 1 conecta la línea de tierra para evitar descargas eléctricas. Cuando el aparato eléctrico está puesto a tierra, siempre debe estar puesto a tierra el generador.

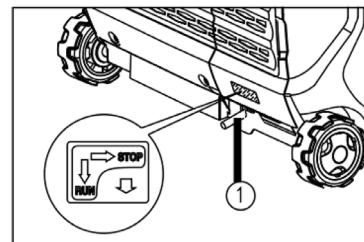
Salidas de funcionamiento en paralelo



Este es el terminal 1 para conectar cables especiales para el funcionamiento en paralelo de dos generadores. El funcionamiento en paralelo requiere dos generadores y cables especiales. (La salida nominal en funcionamiento en paralelo es de 5,6 Kva y la corriente nominal es de 60 A/100 V; 50 A/120 V; 26 A/230 V).

El manejo, el procedimiento de operación y las notas de uso se describen en el MANUAL DEL PROPIETARIO DEL KIT DE FUNCIONAMIENTO PARALELO incluido en el Parallel.

Freno



Durante el funcionamiento y el período de inactividad de la máquina, frene a tiempo y cambie a "STOP".

En caso de que sea necesario mover la máquina, cambie el freno a "RUN".

PRE-OPERACIÓN

AVISO

Se deben realizar controles previos a la operación cada operación de tiempo.



ADVERTENCIA

El motor y el silenciador estarán muy calientes después de que el motor haya estado en funcionamiento. Evite tocar el motor y el silenciador mientras aún estén calientes con cualquier parte de su cuerpo o ropa durante la inspección o reparación.

Combustible



ADVERTENCIA

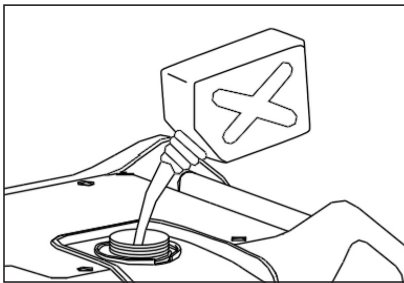
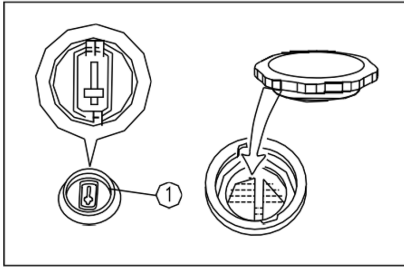
El combustible es altamente inflamable y venenoso. Consulte "INFORMACIÓN DE SEGURIDAD" (consulte la página 14-16) cuidadosamente antes de llenar.

- No llene demasiado el tanque de combustible, de lo contrario podría desbordarse cuando el combustible se caliente y se expanda. Después de llenar el combustible, asegúrese de que la tapa del tanque de combustible esté bien apretada.
- Limpie inmediatamente el combustible derramado con un paño limpio.
- Utilice únicamente gasolina sin plomo. El uso de gasolina con plomo provocará graves daños a las piezas internas del motor.

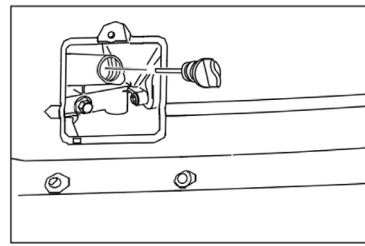
Asegúrese de que haya suficiente gasolina en el tanque de combustible.

Combustible recomendado: Gasolina sin plomo
Capacidad del tanque de combustible: Total: 10,0 L

1 Indicador de nivel de combustible



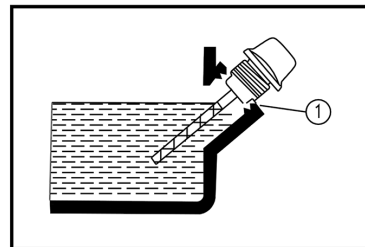
Aceite de motor



El generador se envió sin aceite de motor. No arranque el motor hasta llenarlo con suficiente aceite de motor.

No incline el generador al agregar motor. Esto podría provocar un llenado excesivo y daños al motor.

Nivel de aceite



Aceite de motor recomendado: SAE 10W-30

Grado de aceite de motor recomendado: API Service SE tipo o superior

Cantidad de aceite del motor: 0.6 L

OPERACIÓN

Operación

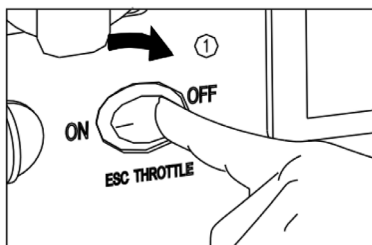
AVISO

Nunca opere el motor en un área cerrada o puede causar pérdida del conocimiento y la muerte en poco tiempo. Opere el motor en un área bien ventilada. El generador se envió sin aceite de motor. No arranque el motor hasta llenarlo con suficiente aceite de motor.

Consejo:

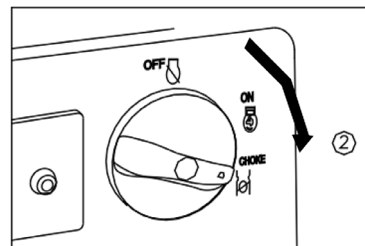
- El generador se puede utilizar con la carga de salida nominal en condiciones atmosféricas estándar.
- "Condiciones atmosféricas estándar"; Temperatura ambiente 25c.
- Presión barométrica 100kPa; Humedad relativa 30%
- La salida del generador varía debido al cambio de temperatura, altitud (menor presión de aire a mayor altitud) y humedad.
- La potencia del generador se reduce cuando la temperatura, la humedad y la altitud son superiores a las condiciones atmosféricas estándar.
- Además, se debe reducir la carga cuando se utiliza en áreas confinadas, ya que la refrigeración del generador se ve afectada.

Arrancar el motor



Antes de arrancar el motor, no conecte ningún dispositivo eléctrico.

Gire el interruptor ESC a "OFF" 1.

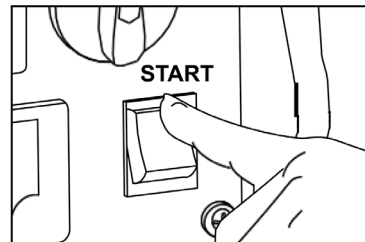


Gire el interruptor 3 en 1 a "CHOCK" 2

- a. El circuito de encendido está conectado.
- b. El combustible está conectado.
- c. El estrangulador está desconectado.

CONSEJO:

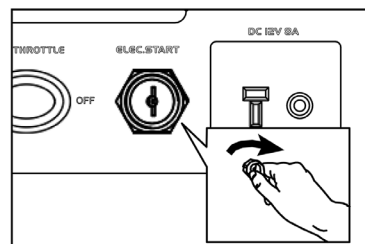
No se requiere el estrangulador para arrancar un motor caliente. Empuje la perilla del estrangulador a la posición "ON".



Arranque eléctrico

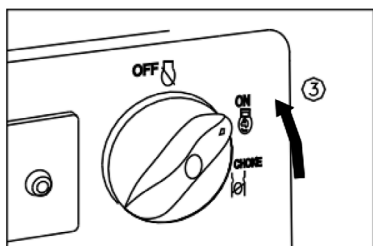
Gire el interruptor del motor en el panel de control a ON.

Y presiónelo para ARRANCAR o gire la llave a la derecha si está en estado de arranque eléctrico, entonces se podrá iniciar la unidad del generador. Para prolongar la vida útil de la batería de almacenamiento, no presione el interruptor durante más de 3 segundos y el intervalo entre dos presiones debe ser superior a 10 segundos.



Inicio de retroceso

Sujete firmemente el asa de transporte para evitar que el generador se caiga al tirar del arrancador de retroceso.



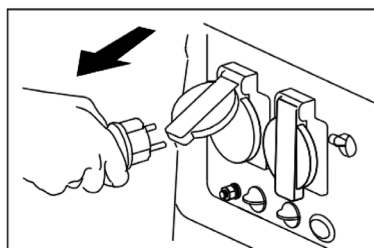
Después de que arranque el motor, caliéntelo hasta que no se detenga cuando la perilla del estrangulador regrese a la posición "ON" ③.

CONSEJO:

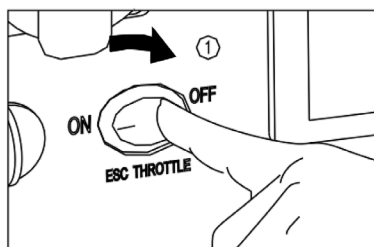
Al arrancar el motor, con el ESC en "ON" y sin carga en el generador: A una temperatura ambiente inferior a 0 °C (32 °F), el motor funcionará a la velocidad nominal (3100 r/min) durante 5 minutos para calentar el motor. A una temperatura ambiente inferior a 5 °C (41 °F), el motor funcionará a las rpm nominales (3100 r/min) durante 3 minutos para calentarlo.

La unidad ESC funciona normalmente después del período de tiempo anterior, mientras el ESC está "ON".

Detener el motor



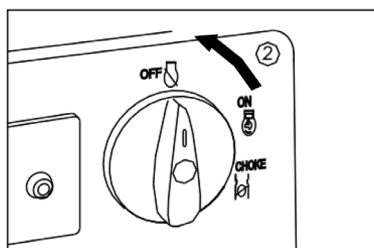
Liberar la carga.



CONSEJO:

Apague todos los dispositivos eléctricos.

1. Desconecte todos los dispositivos eléctricos.
2. Gire el ESC a "OFF" ①.
3. Gire el interruptor 3 en 1 a "OFF" ②.
 - a. El circuito de encendido está desconectado.
 - b. La válvula de combustible está apagada.



Conexión de corriente alterna (CA)



ADVERTENCIA

Asegúrese de que todos los dispositivos eléctricos estén apagados antes de enchufarlos.

AVISO

- Asegúrese de que todos los dispositivos eléctricos, incluidas las líneas y las conexiones de los enchufes, estén en buenas condiciones antes de conectarlos al generador.
- Asegúrese de que la carga total esté dentro de la potencia nominal del generador.
- Asegúrese de que la corriente de carga del receptáculo esté dentro de la corriente nominal del receptáculo.

Consejo:

Asegúrese de conectar a tierra el generador. Cuando el aparato eléctrico está puesto a tierra, siempre debe estar puesto a tierra el generador.

1. Arranque el motor.
2. Gire el ESC a "ON".
3. Enchúfelo al receptáculo de CA.
4. Asegúrese de que la luz piloto de CA esté encendida.
5. Encienda cualquier dispositivo eléctrico.

Consejo:

El ESC debe estar en "OFF" antes de aumentar la velocidad del motor a las rpm nominales.

- La mayoría de los electrodomésticos motorizados requieren más que su clasificación eléctrica para su arranque. Cuando se arranca un motor eléctrico, es posible que se encienda el indicador de sobrecarga (rojo). Esto es normal si el indicador de sobrecarga (rojo) se apaga en 4 segundos. Si el indicador de sobrecarga (rojo) permanece encendido, consulte a su distribuidor de generador.
- Si el generador está conectado a múltiples cargas o consumidores de electricidad, recuerde conectar primero el que tenga la corriente de arranque más alta. Y por último conecte el que tenga la corriente de arranque más baja.
- Si el generador está sobrecargado, o si hay un cortocircuito en un aparato conectado, el indicador de sobrecarga (rojo) se encenderá. El indicador de sobrecarga (rojo) permanecerá encendido y, después de aproximadamente 4 segundos, la corriente a los aparatos conectados se cortará y el indicador de salida (verde) se apagará. Detenga ambos motores e investigue el problema. Determine si la causa es un cortocircuito en un aparato conectado o una sobrecarga, corrija el problema y reinicie el generador.

Batería cargando

CONSEJO:

- La tensión nominal de CD del generador es de 12 V.
- Primero arranque el motor y luego conecte el generador a la batería para cargarlo.
- Antes de comenzar a cargar la batería, asegúrese de que el protector de CC esté encendido.

1. Arranque el motor.
2. Conecte el cable rojo del cargador de batería al terminal positivo (+) de la batería.
3. Conecte el cable negro del cargador de batería al terminal negativo (-) de la batería.
4. Apague el ESC para iniciar la carga de la batería.

AVISO

- Asegúrese de que el ESC esté apagado mientras se carga la batería.
- Asegúrese de conectar el cable rojo del cargador de batería al terminal positivo (+) de la batería y conecte el cable negro al terminal negativo (-) de la batería. No invierta estas posiciones.
- Conecte los cables del cargador de baterías a los terminales de la batería; de forma segura para que no se desconecten debido a la vibración del motor u otras perturbaciones.

AVISO

- Cargue la batería siguiendo el procedimiento correcto siguiendo las instrucciones del manual del propietario de la batería.
- El protector de CD se apaga automáticamente si fluye corriente por encima de la nominal durante el cargamento de la batería. Para reiniciar la carga de la batería, encienda el protector de CD presionando su botón en "ON". Si el protector de CD se vuelve a apagar, complete la carga de la batería inmediatamente y consulte a un distribuidor autorizado.

CONSEJO:

- Siga las instrucciones del manual del propietario de la batería para determinar el final de la carga de la batería.
- Mida la gravedad específica del electrolito para determinar si la batería está completamente cargada. Con carga completa, la gravedad específica del electrolito está entre 1.26 y 1.28.
- Es recomendable comprobar la gravedad específica del electrolito al menos una vez cada hora para evitar la sobrecarga de la batería.

ADVERTENCIA

- Nunca fume ni haga y rompa conexiones en la batería mientras se carga. Las chispas pueden encender el gas de la batería.
- El electrolito de la batería es venenoso y peligroso, provoca quemaduras graves, etc. Contiene ácido sulfúrico (sulfúrico). Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

Antídoto:

Enjuague externo con agua.

INTERNO- Beba grandes cantidades de agua o leche. Seguir con leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Llame al médico inmediatamente.

OJOS: Enjuague con agua durante 15 minutos y busque atención médica inmediata. Las baterías producen gases explosivos. Mantenga alejados chispas, llamas, cigarrillos, etc. Ventile cuando cargue o use en un espacio cerrado. Cubra siempre los ojos cuando trabaje cerca de baterías.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Operación en paralelo de CA

Antes de conectar un aparato a cualquiera de los generadores, asegúrese de que esté en buen estado

de funcionamiento y que su clasificación eléctrica no exceda la del receptáculo. Durante el funcionamiento en paralelo, el interruptor ESC debe estar en la misma posición en ambos generadores.

1. Conecte el cable de operación en paralelo entre el generador a un generador o a un generador complementario siguiendo las instrucciones suministradas con el kit de cables.
2. Arranque los motores y asegúrese de que se encienda el indicador de salida (verde) en cada generador.
3. Conecte un electrodoméstico al receptáculo de CA.
4. Encienda el aparato.

Aplicaciones de funcionamiento en paralelo de CA

Consejo:

- Asegúrese de que esté en buen estado de funcionamiento. un defectuoso aparato o cable de alimentación puede crear un potencial de choque eléctrico.
- Si un aparato comienza a funcionar de forma anormal, se vuelve lento o se detiene repentinamente, apáguelo inmediatamente.

Desconecte el aparato y determine si el problema es el aparato y determine si el problema es el aparato o la capacidad de carga nominal del generador ha sido excedido.

- Asegúrese de que la clasificación eléctrica combinada de las herramientas o el aparato no excedan el de el generador. Nunca exceda el máximo que puede ser utilizado por no más de 30 minutos.
- Nunca conecte diferentes modelos de generador.
- No retire el cable de operación paralela cuando el funcionamiento del generador.
- Para operación con un solo generador, la operación en paralelo se debe quitar el cable.

ADVERTENCIA

• Una sobrecarga sustancial que enciende continuamente el indicador de sobrecarga (rojo) puede dañar el generador. Una sobrecarga marginal que enciende temporalmente el indicador de sobrecarga (rojo) puede acortar la vida útil del generador.

- Para funcionamiento continuo, no exceda la potencia nominal.
- La potencia nominal en funcionamiento en paralelo es: 7 kW.

RANGO DE APLICACIÓN

Cuando utilice el generador, asegúrese de que la carga total esté dentro de la potencia nominal de un generador. De lo contrario, podrían producirse daños en el generador.

CA				
Factor de potencia	1	0.8 - 0.95	0.4 - 0.75 (eficiencia 0.85)	
KN GENI-45	~ 3500 W	~ 2800 W	~ 140 W	Voltaje nominal 12 v Corriente nominal 8.3 A

Consejo:

- “~” Significa abajo.
- La potencia de la aplicación indica cuándo se utiliza cada dispositivo por sí solo.
- Es posible el uso simultáneo de alimentación de CA y CD pero la potencia total no debe exceder la salida nominal.

Ex.

Salida nominal del generador		3500 VA
Frecuencia	Factor de potencia	
CA	1.0	~ 3500 W
	0.8	~ 2800 W
CD	--	100 W (12 V / 8.3 A)


La luz indicadora de sobrecarga se enciende cuando la potencia total excede el rango de aplicación. (Consulte la página 17 para obtener más detalles).

AVISO


- No sobrecargue. La carga total de todos los aparatos eléctricos no debe exceder el rango de suministro del generador. La sobrecarga dañará el generador.
- Cuando suministre equipos de precisión, controladores electrónicos, PC, computadoras electrónicas, equipos basados en microcomputadoras o cargadores de baterías, mantenga el generador a una distancia suficiente para evitar interferencias eléctricas del motor. Asegúrese también de que el ruido eléctrico del motor no interfiera con ningún otro dispositivo eléctrico ubicado cerca del generador.
- Si el generador va a suministrar equipo médico, primero se debe obtener el asesoramiento del fabricante, un profesional médico o un hospital.
- Algunos aparatos eléctricos o motores eléctricos de uso general tienen corrientes de arranque elevadas, por lo que no pueden utilizarse, aunque se encuentren dentro de los rangos de alimentación indicados en la tabla anterior. Consulte al fabricante del equipo para obtener más consejos.

MANTENIMIENTO

La seguridad es una obligación del propietario. La inspección, el ajuste y la lubricación periódicos mantendrán su generador en las condiciones más seguras y eficientes posibles. Los puntos más importantes de la inspección y lubricación del generador se explican en las siguientes páginas.

 **ADVERTENCIA** Si no está familiarizado con el trabajo de mantenimiento, haga que un distribuidor autorizado lo haga por seguridad.

Cuadro de mantenimiento

 **ADVERTENCIA** Pare el motor antes de comenzar el trabajo de mantenimiento.

Utilice únicamente piezas originales especificadas por el distribuidor autorizado para el reemplazo. Solicite más atención a un distribuidor autorizado autorizado.

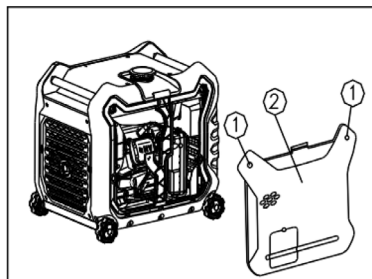
Concepto	Rutina	Comprobación previa a la operación (diariamente)	6 meses o 100 horas	12 meses o 300 horas
Bujía	Comprobar estado. Limpie y reemplace si es necesario.	○		
Combustible	Compruebe el nivel de combustible y las fugas.	○		
Manguera de combustible	Check fuel hose for cracks or damage, Replace if necessary.	○		
Aceite	Revise el nivel de aceite en el motor.	○		
	Reemplazar.		○ (1)	
Filtro de aceite	Comprobar estado. Limpio.		○ (2)	
Pantalla del silenciador	Comprobar estado. Limpie y reemplace si es necesario.		○	
Supresor de chispas	Comprobar estado. Limpie y reemplace si es necesario.		○	
Filtro de combustible	Limpie y reemplace si es necesario.			○
Manguera de respiradero del cárter	Verifique el desgaste de la manguera en busca de grietas o daños. Reemplace si es necesario.			○
Cabeza de cilindro	Descarbonice la culata con más frecuencia si es necesario.			☒
Juego de válvulas	Revise y ajuste cuando el motor esté frío.			☒
Accesorios / sujetadores	Revise todos los accesorios y sujetadores. Corrija si es necesario.			☒
El punto donde la anomalía fue reconocida por el uso.		○		

(1) El reemplazo inicial del aceite del motor es antes de un mes o después de 20 horas de funcionamiento.

(2) El filtro de aire debe limpiarse con más frecuencia cuando se usa en áreas inusualmente húmedas o polvorosas.

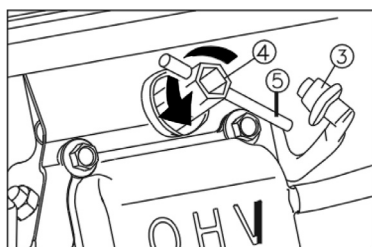
☒ Dado que estos artículos requieren herramientas, fecha y habilidades técnicas, debe encontrar un distribuidor local que realice el servicio.

Inspección de bujías

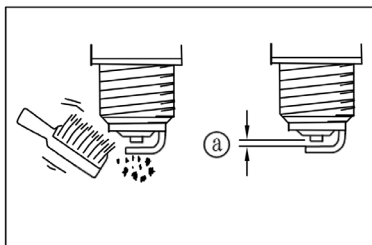


La bujía es un componente importante del motor que debe revisarse periódicamente.

1. Desatornille pero afloje el tornillo ① y retire la cubierta exterior izquierda ②.
2. Conjunto de tapa supresor de ruido ③, instale correctamente la caja de llaves para bujías ④ en la bujía.
3. Inserte el manillar ⑤ en la herramienta y gírelo en sentido antihorario para quitar la bujía.
4. Verifique si hay decoloración y retire el carbón. El aislante de porcelana alrededor del electrodo central de la bujía debe ser de un color tostado medio a claro.
5. Verifique el tipo de bujía y la separación.



Standard spark plug:
BPR6ES/BP6ES (NGK)
F7RTC/F7TC
Spark plug gap: 0.6-0.7mm



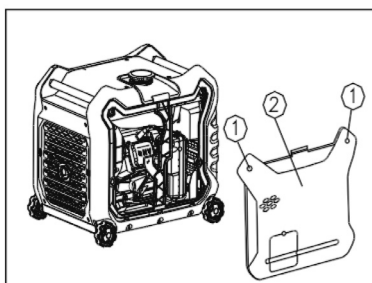
Sin embargo, la bujía debe apretarse al par especificado lo antes posible.

7. Instale la tapa de la bujía y la tapa de la bujía.

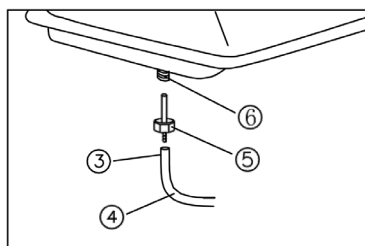
AJUSTE DEL CARBURADOR

El carburador es una parte vital del motor. El ajuste debe dejarse en manos de un distribuidor con el conocimiento profesional, la experiencia especializada y el equipo para hacerlo correctamente.

LIMPIAR EL FILTRO DE COMBUSTIBLE



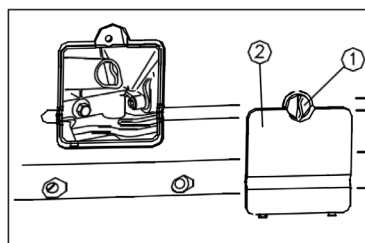
1. Desatornille pero afloje el tornillo ① y retire la cubierta exterior izquierda ②.
2. Drene el combustible en el tanque de combustible. Sostenga el clip del tubo ③ hacia abajo y extraiga el tubo de combustible ④ que se conecta al tanque de combustible, luego desmonte el filtro de combustible.



4. Monte el filtro de combustible en el surtidor principal ⑥ del tanque de combustible, luego monte el tubo de combustible en el surtidor principal del tanque de combustible e instale la abrazadera del tubo.

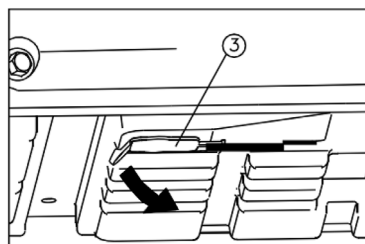
3. Coloque el filtro de combustible ⑤ en un solvente no combustible o con un punto de inflamación más alto y límpielo.

REEMPLAZO DEL ACEITE DEL MOTOR



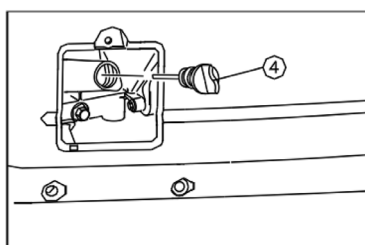
Evite drenar el aceite del motor inmediatamente después de detener el motor. El aceite está caliente y se debe manipular con cuidado para evitar quemaduras.

1. Coloque el generador sobre una superficie nivelada y caliente el motor durante varios minutos.

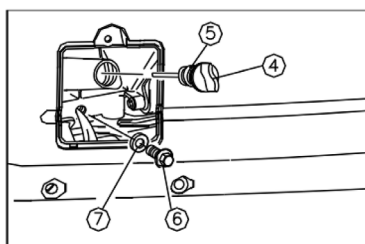


2. Desensrosque pero afloje el tornillo i y retire la mirilla de aceite de motor ②.

3. Levantar e inclinar la máquina; Retire la tapa del extremo ③ la placa inferior de la máquina.



4. Retire el tapón de llenado de aceite ④.
5. Coloque un cárter de aceite debajo del motor, retire el perno de drenaje de aceite ⑥. Drene el aceite del tanque de aceite.



6. Comprobar el tapón de llenado de aceite ④. Junta tórica ⑤, perno de drenaje de aceite ⑥, empaquetadura del tapón de llenado de aceite ⑦. Reemplace inmediatamente uno nuevo si se daña.

7. Monte el perno de drenaje de aceite y la empaquetadura del tapón de llenado de aceite.

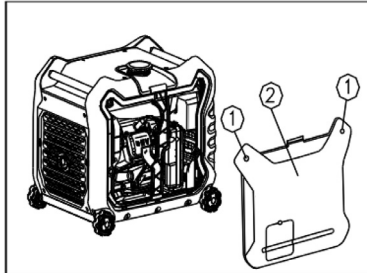
8. Agregue aceite hasta alcanzar un nivel adecuado y apriete el tapón de llenado de aceite.

9. Monte la tapa del extremo en la parte inferior de la máquina.

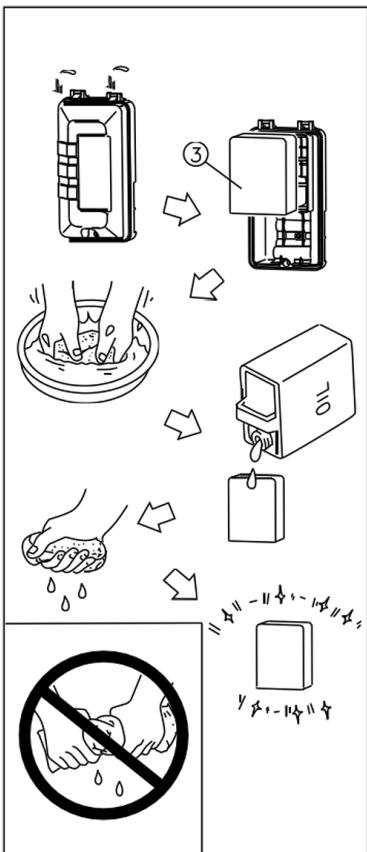
10. Monte la mirilla de aceite de motor.

AVISO

- No incline el generador cuando agregue aceite de motor. Esto podría provocar un llenado excesivo y daños al motor. No haga que un cuerpo extraño falle en el motor.
- El petróleo y la gasolina pueden contaminar el medio ambiente, no los tires a la basura ni los viertas al suelo.



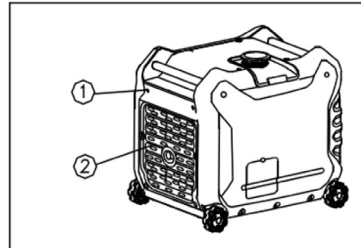
1. Desenrosque la tuerca, afloje el tornillo ① y retire la cubierta exterior izquierda ②.
2. Retire la cubierta del filtro de aire y el elemento de espuma ③.
3. Lave el elemento de espuma en solvente y séquelo.
4. agregue aceite para el elemento de espuma y exprima el exceso de aceite. El elemento de espuma debe estar mojado pero no goteando, para evitar daños.
5. Inserte el elemento de espuma en la caja del filtro de aire.



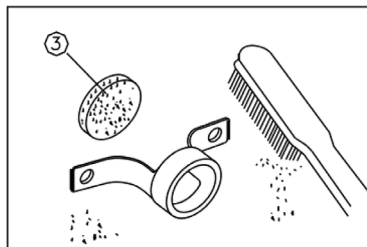
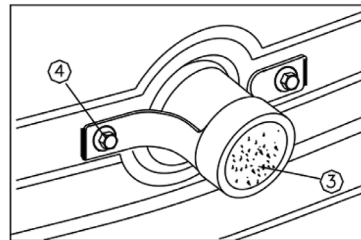
- CONSEJO:**
Asegúrese de que la superficie de sellado del elemento de espuma coincida con el filtro de aire para que no haya fugas de aire. El motor nunca debe funcionar sin el filtro de aire; El exceso de gas venenoso provocará el desgaste del pistón y del cilindro.
6. Instale la cubierta de la caja del filtro de aire en su posición original.

Pantalla del silenciador

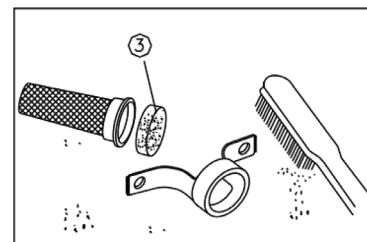
- ADVERTENCIA** El motor y el silenciador estarán muy calientes después de que el motor haya estado en funcionamiento. Evite tocar el motor y el silenciador mientras aún estén calientes con cualquier parte de su cuerpo o ropa durante la inspección o reparación.



1. Desatornille los 6 pernos ① y retire la contraventana ②.
2. Retire la rejilla del silenciador ③ y retire el perno ④.
3. Limpie el carbón de la rejilla del silenciador con un cepillo de alambre.
4. Verifique la rejilla del silenciador y el parachispas; reemplácelos si están dañados.
5. Instale el parachispas.



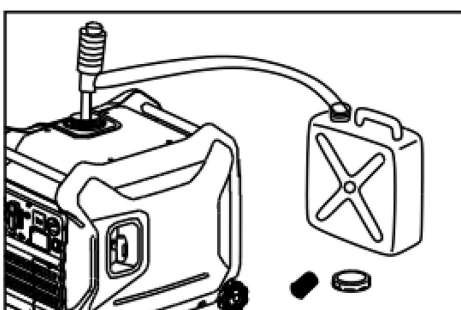
Ordinario



USDA

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El almacenamiento prolongado de su máquina requerirá algunos procedimientos preventivos para protegerla contra el deterioro.



DRENAR EL COMBUSTIBLE

1. Gire el interruptor 3 en 1 a "OFF"
2. Retire la tapa del tanque de combustible y retire el filtro. Extraiga el combustible del tanque de combustible en un recipiente de gasolina aprobado usando un sifón manual disponible comercialmente. Luego, instale la tapa del tanque de combustible.
3. El combustible es muy inflamable y venenoso. Verifique la "INFORMACIÓN DE SEGURIDAD" (consulte la página 1) y limpie con cuidado e inmediatamente el combustible derramado con un paño limpio, seco y suave, ya que el combustible puede deteriorar las superficies pintadas o las piezas de plástico.

4. Arrancar el motor y dejarlo funcionando hasta que se detenga. El motor se para en aprox. 20 minutos. Tiempo por quedarse sin combustible.

CONSEJO:

- No lo conecte con ningún dispositivo eléctrico. (Operación descargada).
 - La duración del funcionamiento del motor depende de la cantidad de combustible que queda en el tanque.
5. Drene el combustible del carburador aflojando el tornillo de drenaje en la cámara del flotador del carburador.
 6. Gire el interruptor 3 en 1 a "OFF".
 7. Apriete el tornillo de drenaje.

MOTOR

Realice los siguientes pasos para proteger el cilindro, el anillo del pistón, etc. de la corrosión.

1. Retire la bujía; vierta aproximadamente una cucharada de SAE 10W-30 en el orificio de la bujía y vuelva a instalarla.
2. Arranque el motor girando varias veces (con la perilla del interruptor 3 en 1 apagada) para cubrir las paredes del cilindro con aceite.
3. Tire del arrancador de retroceso hasta que sienta compresión. (Esto evita que el cilindro y las válvulas se oxiden).
4. Luego deja de tirar.
5. Limpie el exterior del motor y rocíe con aditivo antioxidante.
6. Guarde el generador en un lugar seco y bien ventilado, con la cubierta colocada sobre él.
7. Coloque el motor verticalmente.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

EL MOTOR NO PUEDE ARRANCAR

1. Sistemas de combustible
 - No hay gasolina en la cámara de fuego.
 - No hay combustible en el tanque de combustible...
Agregue combustible.
 - Combustible en tanque.
 - Filtro de combustible obstruido...
Limpie el filtro de combustible.
 - Carburador obstruido...
Limpie el carburador.
2. Sistema de aceite del motor
 - El nivel de aceite es bajo...
Agregue aceite de motor.

3. Sistemas eléctricos

- Coloque el interruptor 1 en 3 en "CHOKE" y tire del arrancador de retroceso...
Poca chispa.
- Bujía sucia con carbón o mojada...
Retire el carbón o seque la bujía con un paño.
- Sistema de encendido defectuoso...
Consulte a un distribuidor autorizado.

EL GENERADOR NO PRODUCE ENERGÍA

- Dispositivo de seguridad (protector CD) en "OFF"...
Presione el protector de CD en "ON".
- La luz piloto de CA (verde) se apaga...
Pare el motor y luego reinicielo.

(Seleccione según la etiqueta de parámetros del equipo)

Modelo No.		KN GENI-45	
Generador	Tipo	Inversor	
	Frecuencia nominal / Hz	50 / 60 / 50 y 60	
	Tensión nominal / V	100 / 120 / 220 / 230 / 240	
	Vatios iniciales / kW	4.5	
	Potencia nominal de salida / kW	3.5	
	Factor de potencia	1.0	
	Calidad de salida de CA	ISO8528 G2	
	THD / %	≤5	
	Nivel de ruido dB / LpA / LwA / K 4m (1/4 de carga)	65	
	Salida CD / V-A	12 - 8.3	
	Salida USB / V-A	5 - 3	
	Protección de sobrecarga	CD	Protector sin fusible
		CA	Control por programa de protección de sobrecarga del inversor
Motor	Motor	170FD-3	
	Tipo de motor	Monocilíndrico, 4 tiempos, refrigeración por aire forzado, OHV	
	Desplazamiento / cc	212	
	Tipo de combustible	Gasolina sin plomo	
	Capacidad del tanque de combustible / L	10	
	Continuar el tiempo de funcionamiento (1/4 de carga) / h	14	
	Capacidad de aceite del motor / L	0.6	
	No. de modelo de la bujía	F7RTC / F7TC	
	Modo de inicio	Arranque de retroceso / Arranque eléctrico	
Aparato generador	Largo x ancho x alto / mm	570 x 440 x 510	
	Peso neto / kg	45	



www.knova.com.mx

Herramientas para siempre.