KOSHIN

GENERATOR

High Performance Gasoline Generator

OPERATION MANUAL

GVH-3000
GVH-3200
GVH-7000S
GVH-7600S

KOSHIN LTD. www.koshinpump.com
12 Kami-Hachinotsubo Kotari,Nagaokakyo City,Kyoto 617-8511 JAPAN
TEL.+81-75-953-2499 FAX.+81-75-954-6119
20-10 065053202

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a KOSHIN generator. This manual will provide you a basic understanding of the operation and maintenance of this generator.
Please read it carefully.

We continually seek advancements in product design and quality. Therefore, while this manual contains the most current product information available at the time of printing, there may be minor discrepancies between your machine and this manual. We reserve the right to make changes at any time without incurring any obligation

This manual should be considered a permanent part of this generator and should remain with this generator when resold.

PLEASE READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL COMPLETELY BEFORE OPERATING THE MACHINE.

Important information is distinguished in this manual by the following notation:

⚠DANGER **Failure to follow "DANGER" instructions can result in severe injury or death to the engine operator, a bystander or a person inspecting or repairing the generator.**

⚠WARNING **Failure to follow "WARNING" instructions can result in severe injury to the engine operator, a bystander or a person inspecting or repairing the generator.**

CAUTION **A "CAUTION" indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the generator.**

NOTE A NOTE provides key information to make procedures easier or clearer.

CONTENTS

SAFETY INFORMATION 2
COMPONENT IDENTIFICATION 6
CONTROLS 7
- ENGINE SWITCH 7
- RECOIL STARTER 7
- FUEL VALVE 7
- CHOKE 8
- AC CIRCUIT BREAKER 8
- OIL WARNING SYSTEM 8
- DC TERMINAL 9
- DC CIRCUIT BREAKER 9

PRE-OPERATION CHECK 10
- ENGINE OIL 10
- REFUELING 11
- GROUND (Earth) 11
- BATTERY 12

OPERATION 13
- STARTING THE ENGINE 13
- APPLICATION RANGE 14
- CONNECTION 15
- STOPPING THE ENGINE 16

PERIODIC MAINTENANCE 17
- MAINTENANCE CHART 17
- ENGINE OIL REPLACEMENT 18
- SPARK PLUG INSPECTION 18
- AIR FILTER 19
- CARBURETOR ADJUSTMENT 19
- FUEL VALVE 20
- FUEL TANK FILTER 20

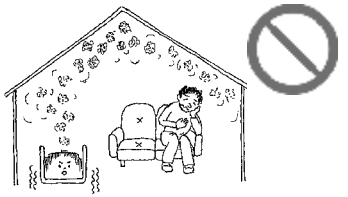
STORAGE 21
TROUBLESHOOTING 23
SPECIFICATION 25
WIRING DIAGRAM 26
INSTALLATION INSTRUCTIONS
- WHEEL KIT AND HANDLE ASSEMBLY 30

SAFETY INFORMATION

OPERATOR RESPONSIBILITY

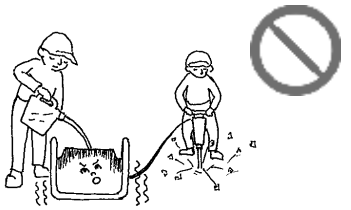
- Be knowledgeable of how to use all generator controls, output receptacles and connections.
- Know ways to stop the generator operation quickly in case of emergency.
- Person operating the generator must receive proper training and instructions.
- No child should operate the generator without proper parental or adult instruction.
- Keep children away from the area of operation.
- Make sure the generator is on firm and level surface. Do not place on unstable surface such as sand or snow. Fuel spillage may occur when generator is tilted or overturned.

EXHAUST FUMES ARE POISONOUS



- Never operate the engine in a closed area. It may cause unconsciousness and death within a short time. Operate the engine in a well ventilated area.

FUEL IS HIGHLY FLAMMABLE AND POISONOUS



- Always turn off the engine when refueling.

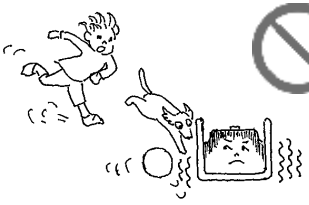
- Never refuel while smoking or in the vicinity of an open flame.

- Take care not to spill any fuel on the engine or muffler when refueling.

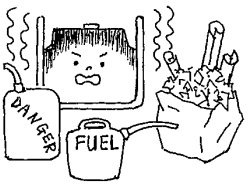
- When operating or transporting the machine, be sure it is kept it upright. If it tilts, fuel may leak from the carburetor or fuel tank.

- If you swallow any fuel, inhale fuel vapor, or allow any to get in your eye(s), see your doctor immediately. If any fuel spills on your skin or clothing, immediately wash with soap and water and change your clothes.

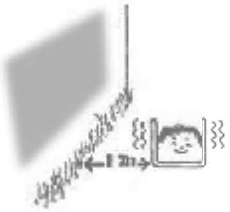
ENGINE AND MUFFLER MAY BE HOT



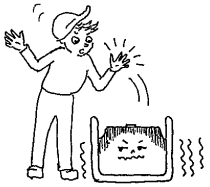
- Place the machine so pedestrians or children are not likely to touch the machine.



- Avoid placing any flammable materials near the exhaust outlet during operation.



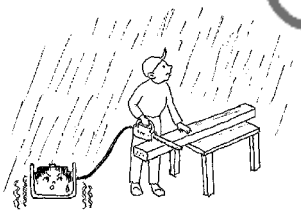
- Keep the machine at least 1 m (3 ft) from building or other equipment, the engine may overheat.



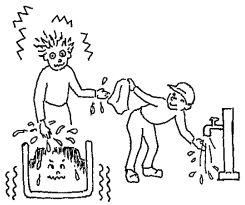
- The engine and muffler remain hot for a while after stopping the engine. Be careful not to touch them.

- Avoid operating the engine with a dust cover on.

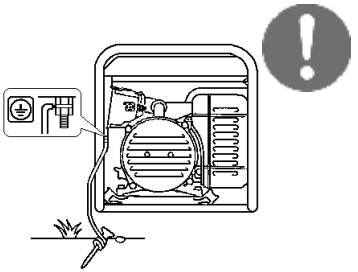
ELECTRIC SHOCK PREVENTION



- Never operate the generator in wet conditions such as in rain or snow.



- Never touch the machine with wet hands, an electrical shock will occur.



・ Be sure to ground the generator to the earth.

NOTE

Use ground lead of sufficient current capacity.
Ground (earth) Lead Diameter : 0.12mm (0.005 in) / ampere
EX : 10 Ampere → 1.2mm (0.05 in)

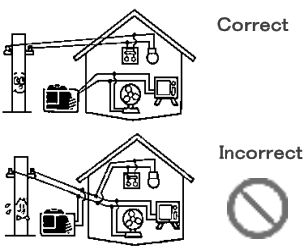
EXTENSION CORD NOTES

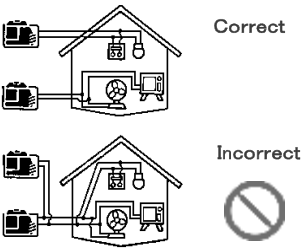
・ When using an extension cord, its total length should not exceed
60 meters for cross section of 1.5 mm^2 and
100 meters for cross section of 2.5 mm^2 or more.
Long extension cables will lower usable power due to resistance in extension cable.
・ This extension cord should be protected by a tough flexible rubber sheath (IEC 245) or the equivalent to withstand mechanical stresses.

CONNECTION NOTES

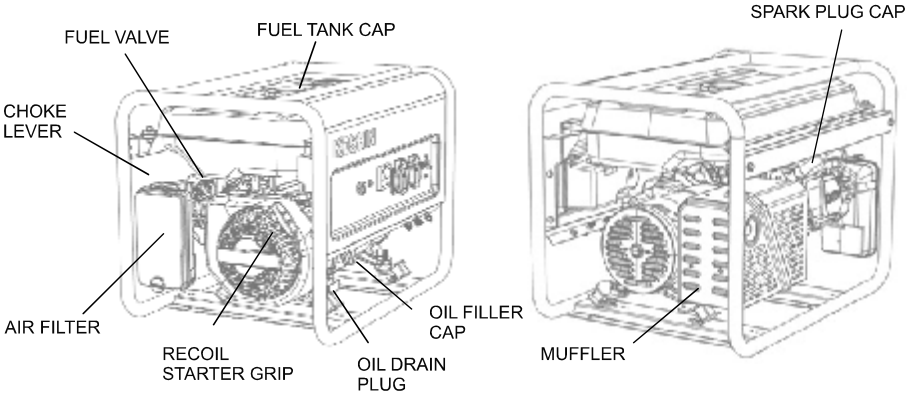
・ Do not connecting the generator to commercial power outlet.
・ Do not connecting the generator in parallel with any other generator.

⚠WARNING **Before the generator can be connected to a building's electrical system, a licensed electrician must install an isolation (transfer) switch in the building's main fuse box. The switch is the connection point for generator power and allows selection of generator or main line power to the building. This will prevent the generator from charging the main power line (backfeeding) when the main power supply has failed or has been turned off for line repair. Backfeeding can electrocute or injure line maintenance personnel. Also, generator and building electrical system damage can occur when normal operating power returns if unit is used without an isolation switch.**

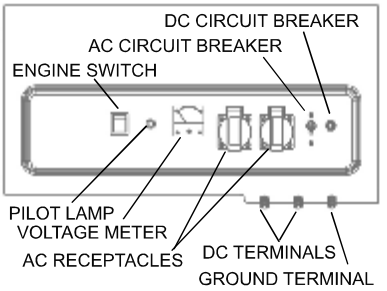




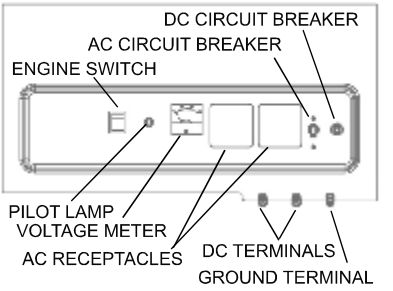
COMPONENT IDENTIFICATION



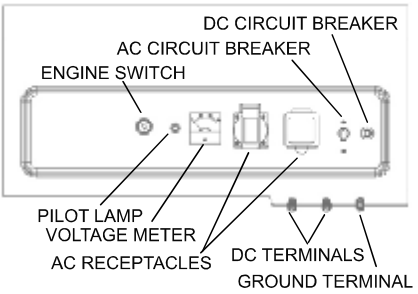
<PANEL>



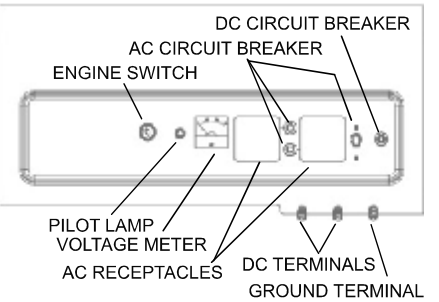
GVH-3000/3200



GVH-3200 for saudi Arabia



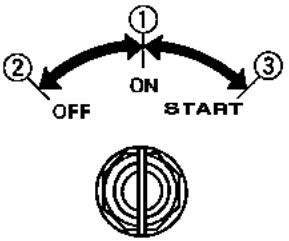
GVH-7000S/7600S



GVH-7600S for saudi Arabia

CONTROLS

ENGINE SWITCH



GVH-7000S
GVH-7600S

GVH-3000
GVH-3200

The engine switch controls the ignition system to start and stop the engine.

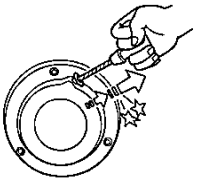
① **ON** :
Ignition circuit is switched on. The engine can be started.

② **OFF** :
Ignition circuit is switched off. The engine will not run.

③ **START** :
Starting circuit is switched on. The starter motor starts.

CAUTION **(GVH-7000S, GVH-7600S)**
Take your hand off the switch immediately after the engine starts.

RECOIL STARTER

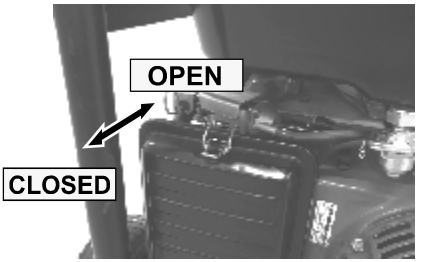


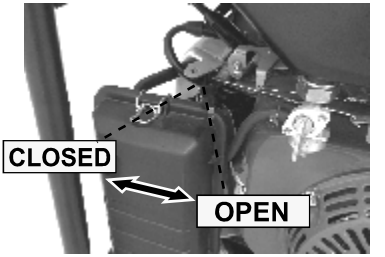
To start the engine, pull slowly on the recoil starter until it is engaged, then pull it briskly.

Do not allow the starter grip to snap back against the engine, Return it gently to prevent damage to the starter.

FUEL VALVE

Before starting the engine, turn the fuel valve to “ON” position so the fuel flows from the fuel tank to the carburetor.
Be sure to return the fuel valve lever to the OFF position after stopping the engine.





MODEL: GVH-7000S
GVH-7600S

MODEL: GVH-3000
GVH-3200

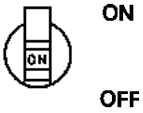
When starting a cold engine, turn the choke lever to CLOSE "⌐" position.
It can be opened and closed by operating the choke lever manually.

NOTE

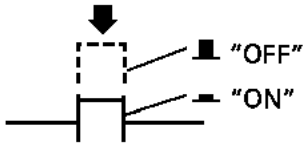
The choke is not required to start a warm engine.

AC CIRCUIT BREAKER

The AC circuit breaker turns off automatically when overload or if there is a short circuit. Reduce the load to the specified generator rated output if the AC circuit breaker turns off.



GVH-3000 · GVH-3200
GVH-7000S · GVH-7600S

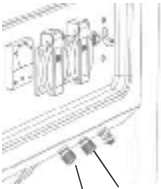


GVH-7600S

OIL ALERT SYSTEM

When the oil level falls below the lower level, the engine will stop automatically. (Though the generator switch still remains in the ON position.)
Unless you refill with oil, the engine will not start again. Check the engine oil lever before troubleshooting in other areas.

DC TERMINALS



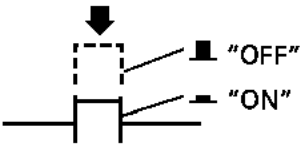
NEGATIVE TERMINAL (BLACK)

POSITIVE TERMINAL (RED)

The DC terminals may **ONLY** be used for charging 12V batteries for automotive use.

The terminal colored red is positive (+) terminal, and colored black is negative (-) terminal.

DC CIRCUIT BREAKER



The DC circuit breaker turns off automatically when DC charging circuit is overloaded or the battery has problem.

Press to reset the DC circuit breaker. After reducing the load to the specified DC rated output

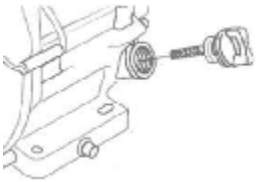
PRE-OPERATION CHECK

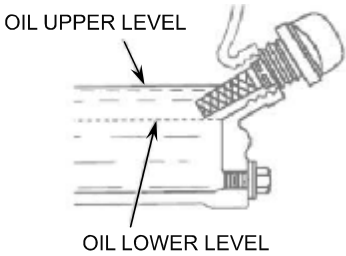
NOTE Pre-operation checks should be made each time the generator is used.

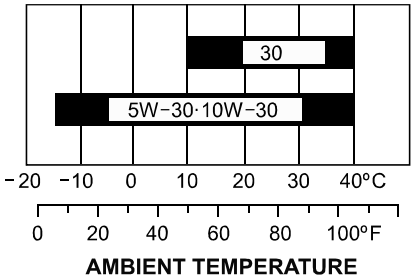
ENGINE OIL

Engine oil is a major factor affecting engine performance and service life. Make sure the engine oil is at the upper level of the oil filler hole. Add oil as necessary.

CAUTION 2-stroke gasoline engine oil or diesel engine oils will damage the engine.







Recommended engine oil
4-stroke gasoline engine oil
SAE 10W-30 API, SE, SF, SG.

Method of checking engine oil level:

1, Remove the oil filler cap and wipe the dipstick to clean it.

2, Check the oil level by inserting the dipstick into the filler neck without screwing it in.

3, If the level is low, add the recommended engine oil until level can reach the upper mark on the dipstick. After adding, don't forget to refit and screw the oil dipstick tight.

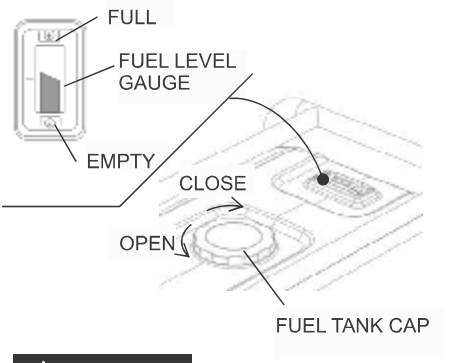
CAUTION

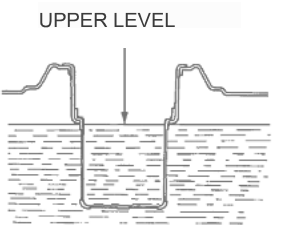
The generator has been shipped without engine oil. Fill with oil or it will not start.

REFUELING

Check the fuel level gauge and make sure there is sufficient fuel in the fuel tank.

Recommended fuel: Unleaded gasoline

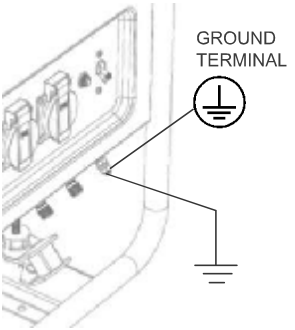




⚠WARNING

- **Fuel is highly flammable and poisonous. Check "SAFETY INFORMATION" (See page 3) carefully before refueling.**
- **Do not fill above the top of the fuel filter, or it may overflow when the fuel heats up and expands.**
- **Wipe any spilled fuel immediately.**
- **After refueling, make sure the tank cap is tightened securely.**

GROUND (Earth)



Make sure to ground the generator to prevent electrical shock. Connect the ground lead between the ground terminal and the ground.

Check **"SAFETY INFORMATION"** on page 6.

BATTERY

⚠WARNING

- **If improper operation, the battery may be explosive and may potentially hurt persons nearby. Keep the fire and inflammable materials far away from the battery.**
- **The battery will release the explosive gas, please keep the fire far away from it. Keep a good air ventilation condition when battery is being charged or used.**

NOTE

- Clamp the red wire to the positive (+) terminal first, then the black wire to the negative (-) terminal of the battery. Do not reverse these positions. Otherwise serious damage may be caused to the generator set and battery.
- Please read the enclosed user's manual for proper usage of the battery you have purchased.

OPERATION

CAUTION

The generator has been shipped without engine oil. Fill with oil or it will not start.

STARTING THE ENGINE

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

1. Turn the AC circuit breaker to “OFF” position. The generator may be hard to start if a load is connected.
2. Turn the fuel valve lever to the ON position.
3. To start a cold engine, move the choke lever to the CLOSE “|◥|” position. To restart a warm engine, leave the choke lever in the OPEN position.
4. Turn the engine switch to the ON position.
5. Pull slowly on the recoil starter until it is engaged, then pull it briskly.

NOTICE

Do not allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter or housing.

6. Turn the choke lever back to the “OPEN” position.

Turn the engine switch to the START position.

CAUTION **Electric Starting Model (GVH-7000S, GVH-7600S)**

- **Take your hand off the switch immediately after the engine starts.**
- **If the engine fails to start, release the switch, wait a few seconds, and then try again. Each attempt should be as short as possible to preserve the battery. Do not crank the engine more than 10 seconds on any one attempt.**

APPLICATION RANGE

Most motorized appliances require more than their rated wattage for start-up.
Please use the list below as reference.

AC				DC
Power factor	1	0.8～0.95	0.4～0.75	
GVH-3000	～2000W	～1600W	～750W	Rated voltage 12V Rated current 8.3A
GVH-3200	～2300W	～1600W	～750W	Rated voltage 12V Rated current 8.3A
GVH-7000S	～5000W	～4000W	～2000W	Rated voltage 12V Rated current 8.3A
GVH-7600S	～5500W	～4000W	～2000W	Rated voltage 12V Rated current 8.3A

NOTE

Application wattage is indicated when each device is used by itself.

CAUTION

Substantial overloading will switch off the AC circuit breaker. Exceeding the time limit for maximum power operation or slightly overloading the generator may not switch the AC circuit breaker OFF, but will shorten the life of the generator.
Limit operation requiring maximum power to 30 minutes.
Maximum power is:
GVH-3000: 2.2kVA, GVH-3200: 2.5kVA, GVH-7000S: 5.5kVA, GVH-7600S: 6kVA
For continuous operation, do not exceed the rated power.
Rated power is:
GVH-3000: 2kVA, GVH-3200: 2.3kVA, GVH-7000S: 5kVA, GVH-7600S: 5.5kVA

The total power requirements (VA) of all appliances connected must be considered. Appliance and power tool manufacturers usually list rating's information near the model number or serial number.

NOTE

Some precision equipment is voltage sensitive and may require a more uniform voltage supply than portable generators provide. Examples include some medical equipment, personal computers and some inverters that sense peak and RMS voltage values. Consult the precision equipment vendor before relying on any portable generator to provide power to such equipment.

CONNECTION

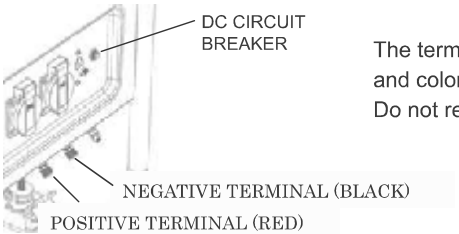
Direct Current (DC) OPERATION

Connecting the battery cables:

1. Before connecting the battery charging cable to a battery that is installed in a vehicle, disconnect the vehicle ground battery cable from the battery negative (-) terminal.

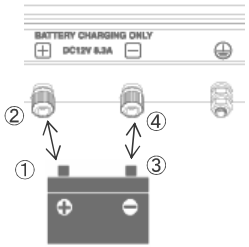
⚠WARNING

A battery can explode if you do not follow the correct procedure, seriously injuring anyone nearby. Keep all sparks, open flames, and smoking materials away from the battery.



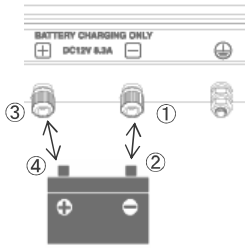
The terminal colored red is positive terminal (+), and colored black is negative terminal (-).
Do not reverse these positions.

2. Connect the battery cables:



① Connect one end of the positive (+) battery cable to the battery positive (+) terminal.
② Connect the other to the positive (+) DC terminal.
③ Connect one end of the negative (—) battery cable to the negative (—) battery terminal.
④ Connect the other to the negative (—) DC terminal.

3. Disconnecting the battery cables:



① Disconnect one end of the negative (-) battery cable from the negative (-) DC terminal.
② Disconnect the other from the negative (-) battery terminal.
③ Disconnect one end of the positive (+) battery cable from the positive (+) DC terminal.
④ Disconnect the other from the positive (+) battery terminal.

Alternating Current (AC) OPERATION

CAUTION

- **Be sure all electric devices including the lines and plug connections are in good condition before connecting to the generator.**
- **Be sure any electric devices are turned off before plugging in.**
- **Be sure the total load is within generator rated output.**
- **Be sure the receptacle load current is within receptacle rated current.**
- **Limit maximum power operation to 30 minutes.**

1. Start the engine.
2. Plug into AC receptacle.
3. Make sure the voltmeter indicates the rated voltage.
4. Turn the AC circuit breaker to the “ON” position.
5. Turn on electrical devices one by one.

CAUTION

If an overloaded circuit causes AC circuit breaker to turn OFF reduce the electrical load on the circuit, wait a few minutes and then reset AC circuit breaker.

STOPPING THE ENGINE

In an emergency:

Turn the engine switch to the “OFF” position.

In normal use:

1. Turn off any electric devices.
2. Turn the AC circuit breaker to the OFF position.
3. Disconnect any electric devices.
   Disconnect the DC battery charging cables.
4. Turn the fuel valve to “OFF” position.

NOTE When using the generator at a high altitude, more than 1000m (3300ft) above sea level, consult an authorized generator dealer.

PERIODIC MAINTENANCE

MAINTENANCE CHART

The engine must be properly maintained to ensure its operation be safe, economy and zero-failure, as well as eco-friendly.

In order to keep your gasoline engine in good working condition, it must be periodically serviced. Please follow this Maintenance Schedule:

Items \ Frequency		Each time	First 1 month or first 20hrs of operation	Thereafter, every 3 months or every 50hrs of operation	Every 6month or every 100 hrs of operation	Every year or every 300 hrs of operation
Engine oil	Check-Refill	√				
	Replace		√		√	
Air filter element	Check	√				
	Clean			√		
	Replace					√
Deposit cup (if applicable)	Clean				√	
Spark Plug	Check-adjust				√	
	Replace					√
Idling(if applicable)**	Check-adjust					√
Valve clearance**	Check-adjust					√
Fuel tank & fuel filter**	Clean				√	
Fuel line	Check	Every 2 years (change if necessary)				
Cylinder head, piston	Clean up carbon**	Every 500 hrs				

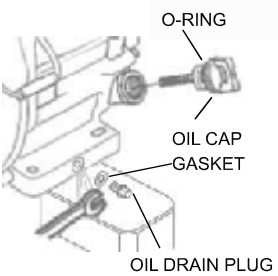
** These items should be maintained and repaired by our authorized dealer, unless the owner has appropriate tools and are proficient with mechanical maintenance.

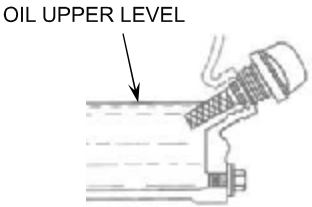
NOTE

- If the engine work under dusty or other harsh circumstances, clean the air filter element frequently.
- For commercial use, record running time in order to determine the maintenance time.

⚠WARNING **Stop the engine before servicing. Put the engine in horizontal position and remove the spark plug cap to prevent the engine from starting. Do not operate the engine in an unventilated room or other enclosed area, be sure to keep good ventilation in working area. The exhaust from the engine contains toxic CO, inhaling of it would cause shock, unconsciousness and even death.**

ENGINE OIL REPLACEMENT



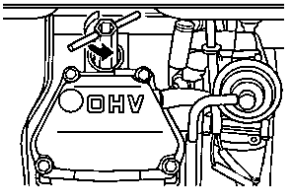


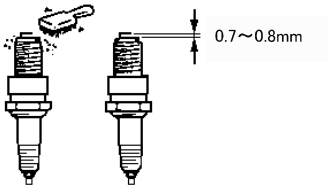
1. Place the machine on a level surface and warm up the engine for several minutes.
   Then stop the engine.
2. Remove the oil cap.
3. Place an oil pan under the engine.
   Remove the oil drain plug so that the oil can be drained completely.
4. Check the drain plug, gasket, oil filler cap and O-ring. If damaged, replace.
5. Reinstall the oil drain plug.
6. Add Engine oil to the upper level.

CAUTION

Be sure no foreign material enters the crankcase.

SPARK PLUG INSPECTION





1. Remove the spark plug cap.
2. Remove the spark plug using the wrench supplied.
3. Check for discoloration and remove the carbon.
   Standard electrode color: Tan Color
4. Check the spark plug gap.
   Spark Plug Gap: 0.7-0.8 mm (0.028-0.031 in)
5. Install the spark plug.

NOTE

Spark plug model: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U(DENSO)
W20EP-U(DENSO)

AIR FILTER

A dirty air cleaner will restrict air flow into the carburetor. To prevent carburetor malfunction, service the air cleaner regularly. Service more frequently when operating the generator in extremely dusty areas.

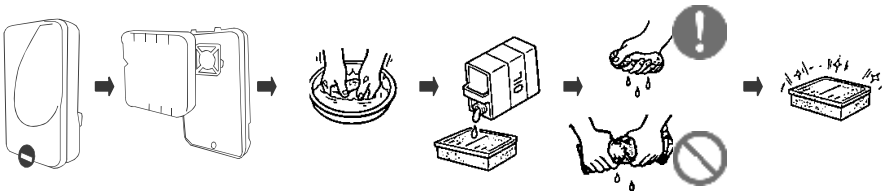
1. Remove the air filter cover and element.
2. If the element is dirty, use only soapy water or a nonflammable solvent to wash the element and dry.
3. Spark the air filter in clean engine oil and squeeze out the excess oil.
   Too much oil in the element will cause engine to smoke during initial start-up.

CAUTION **Do not wring out the element. This could cause to tear.**

4. Reinstall the element and the cover.

NOTE

Be sure the element sealing surface matches the air filter so there is no air leak.



CAUTION **The engine should never run without the element, excessive piston and cylinder wear may result.**

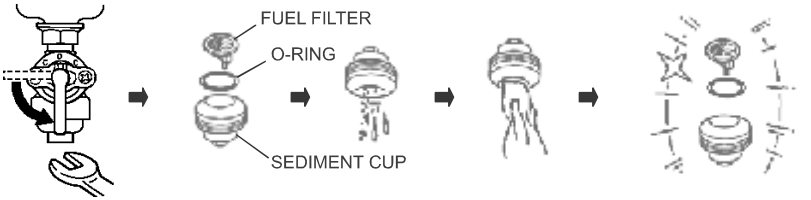
CARBURETOR ADJUSTMENT

The carburetor is vital part of the engine. Adjusting should be left to a dealer with professional knowledge.

FUEL VALVE

1. Stop the engine.
2. Turn the fuel valve to “OFF”.
3. Remove the sediment cup, fuel filter and O-ring.
4. Clean the cup with solvent and wipe it off.
5. Check the fuel filter and O-ring. Replace if damaged.
6. Reinstall the O-ring, fuel filter and sediment cup.

⚠WARNING **Be sure the sediment cup is tightened securely.**

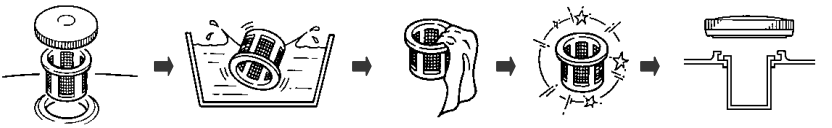


FUEL TANK FILTER

⚠WARNING **Never smoke or be in the vicinity of an open flame when using fuel or solvent.**

1. Remove the fuel tank cap and filter.
2. Clean the filter with solvent. If damaged, replace.
3. Wipe the filter and insert it.

⚠WARNING **Be sure the tank cap is tightened securely.**



STORAGE

Before storing the unit for an extended period:
1. Be sure the storage area is free of excessive humidity and dust.
2. Service according to the table below:

STORAGE TIME	RECOMMENDED SERVICE PROCEDURE TO PREVENT HARD STARTING
Less than 1 month	No preparation required
1 to 2 months	Fill with fresh gasoline.
2 months to 1 year	Fill with fresh gasoline. Drain the carburetor float bowl. (page 22). Drain the fuel sediment cup. (page 20).
1 year or more	Fill with fresh gasoline. Drain the carburetor float bowl. (page 22). Drain the fuel sediment cup. (page 20). Remove the spark plug. Put a tablespoon of engine oil into the cylinder. Turn the engine slowly with the starter grip to distribute the oil. Reinstall the spark plug. Change the engine oil. (page18). After removal from storage, drain the stored gasoline into a suitable container, and fill with fresh gasoline before starting.

Storage Procedure

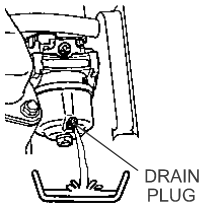
1 . Drain the fuel tank, the carburetor and the fuel sediment cup.

a. Remove the carburetor drain screw.
b.Drain the gasoline from the carburetor into a suitable container.
c. Install and tighten the carburetor drain screw.
d.Turn the fuel valve lever off and drain the fuel sediment cup.
e.Turn the fuel valve lever on and drain the gasoline from the fuel tank into a suitable container
f. Install and tighten the fuel sediment cup securely.
g.Turn the fuel valve lever off.

⚠WARNING

Gasoline is highly flammable and explosive. You can be burned or seriously injured when handling fuel.

- **Keep heat, sparks, and flame away.**
- **Handle fuel only outdoors.**
- **Wipe up spills immediately.**



2. Change the engine oil (page18).
3. Remove the spark plug, and pour about a tablespoon of clean engine oil into the cylinder. Crank the engine several revolutions to distribute the oil, then reinstall the spark plug.
4. Slowly pull the starter grip until resistance is felt. At this point, the piston is coming up on its compression stroke and both the intake and exhaust valves are closed. Storing the engine in this position will help to protect it from internal corrosion

TROUBLESHOOTING

Engine not to start:

Is there fuel in the tank? — NO → Refill the fuel tank.

YES

Is there enough oil in the engine? — NO → Add the recommended oil.

YES

Is there a spark from the spark plug? — NO → Replace the spark plug. — Still spark NO → Take the generator to KOSHIN dealer.

YES

How to check the spark:

1) Remove the spark plug cap and clean any dirt from around the spark plug.
2) Remove the spark from and install the spark plug in the removed plug cap.
3) Set the plug side electrode on the cylinder head.
4) Crank the engine, spark should jump across the gap.

⚠WARNING **Be sure there is no spilled fuel around the spark plug. Spilled fuel may ignite.**

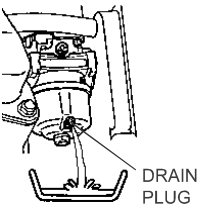
Is the fuel reaching the carburetor? — NO → Clean the fuel sediment cup.

YES

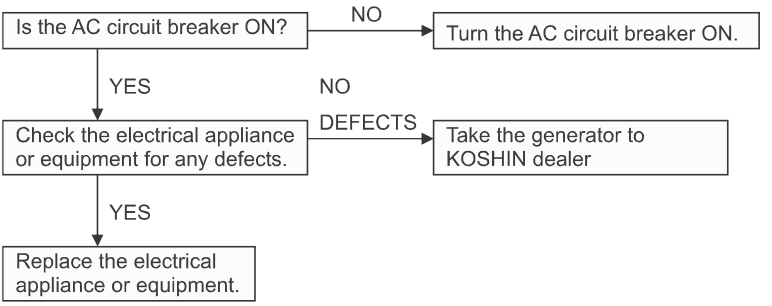
If the engine still does not start, take the generator to KOSHIN dealer.

How to check whether the fuel reaching the carburetor:

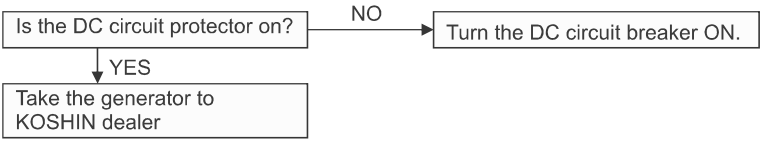
1) Turn off the fuel valve lever and remove the drain screw.
2) Turn on the fuel valve lever. Fuel should flow the drain.



Generator won't produce power:



No electricity at the DC terminals:



SPECIFICATIONS

Dimensions

Model	GVH-3000	GVH-3200	GVH-7000S	GVH-7600S
Length	615mm (24.2in)		695mm(27.4in)	
Width	445mm (17.5in)		534mm(21in)	
Height	457mm (18in)		547mm(21.5in)	
Dry weight	42 kg		82.5 kg	

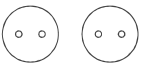
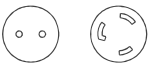
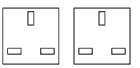
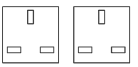
Engine

Model	HONDA GX160		HONDA GX390	
Engine Type	4-Stroke, overhead valve, single cylinder			
Displacement	163 cc		389 cc	
Engine Speed	3,000rpm	3,600rpm	3,000rpm	3,600rpm
Starting Method	Recoil		Recoil + Electric starter	
Cooling System	Forced air			
Ignition System	Transistorized magneto			
Oil capacity	0.58L		1.1L	
Fuel Tank Capacity	12.6L		22.6L	
Spark Plug	BPR6ES(NGK) or W20EPR-U(DENSO)			

Generator

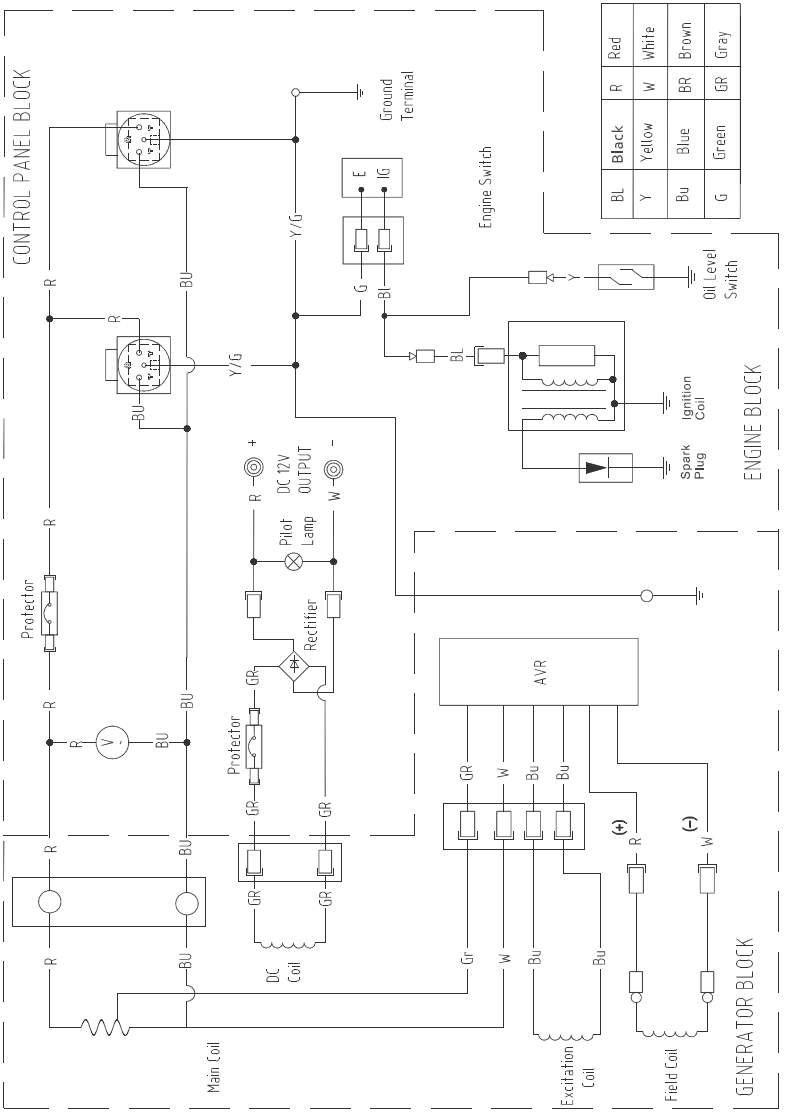
AC	Rated Voltage	220V	220V	220V	220V
	Rated Frequency	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
	Rated Ampere	9.1A	10.5A	22.7A	25A
	Rated Output	2kVA	2.3kVA	5kVA	5.5kVA
	Maximum Output	2.2kVA	2.5kVA	5.5kVA	6kVA
	Rated Power Factor (Cosφ)	1			
DC	Rated	8.3A / 12V / 100VA			

Control Panel

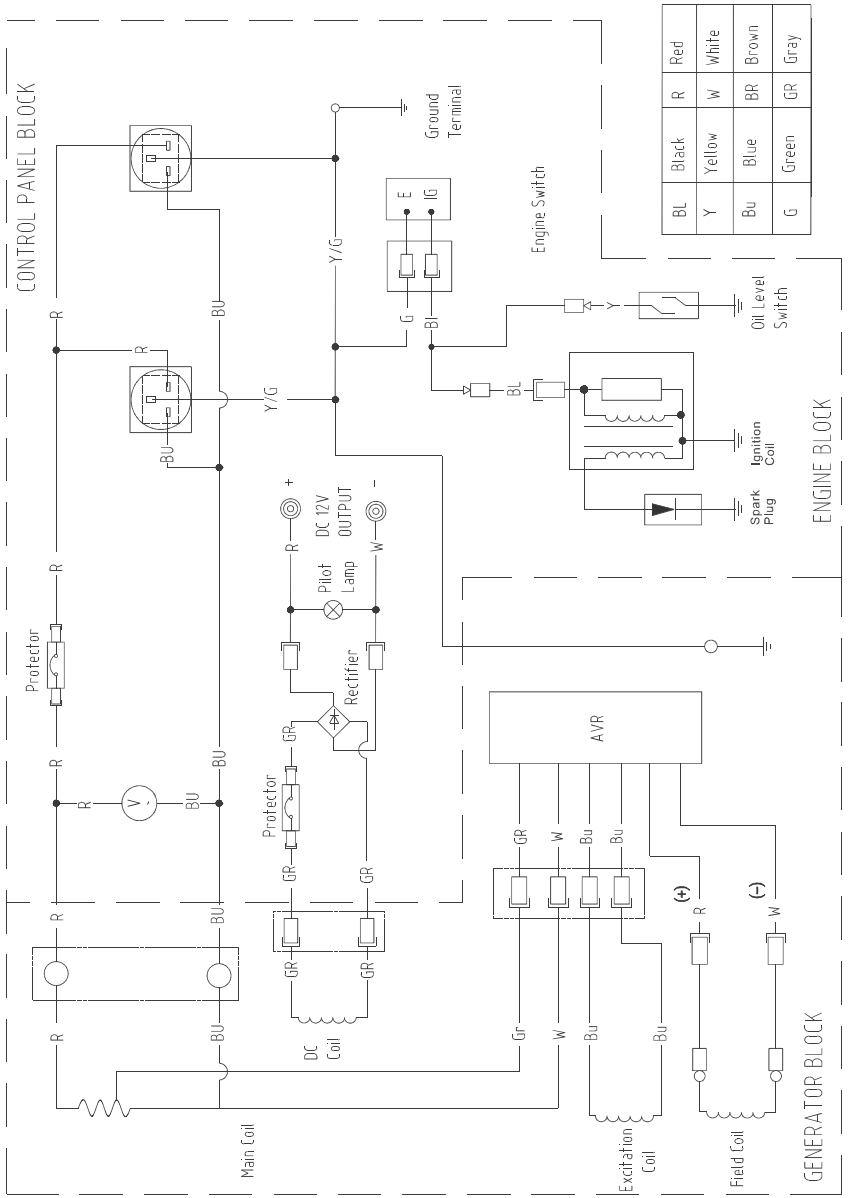
Receptacle		
	 for Saudi Arabia	 for Saudi Arabia

WIRING DIAGRAM

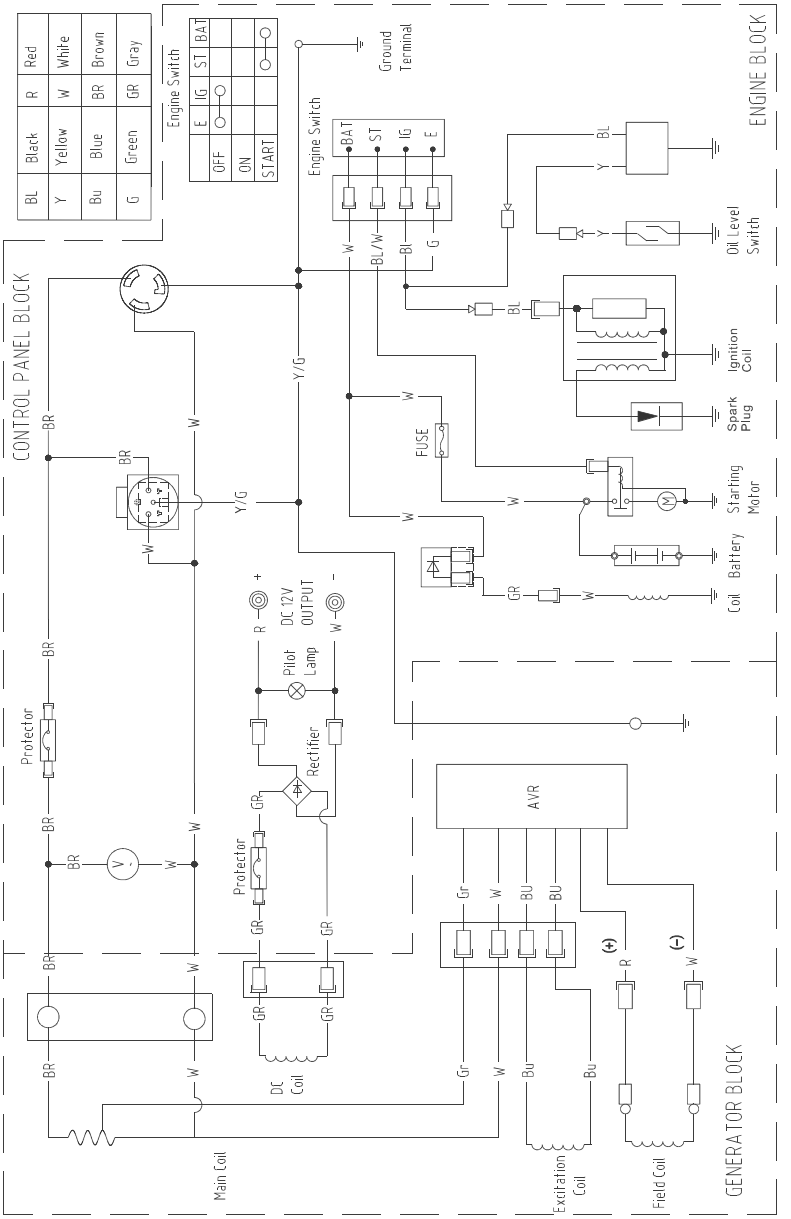
GVH-3000/3200 (except model for Saudi Arabia)



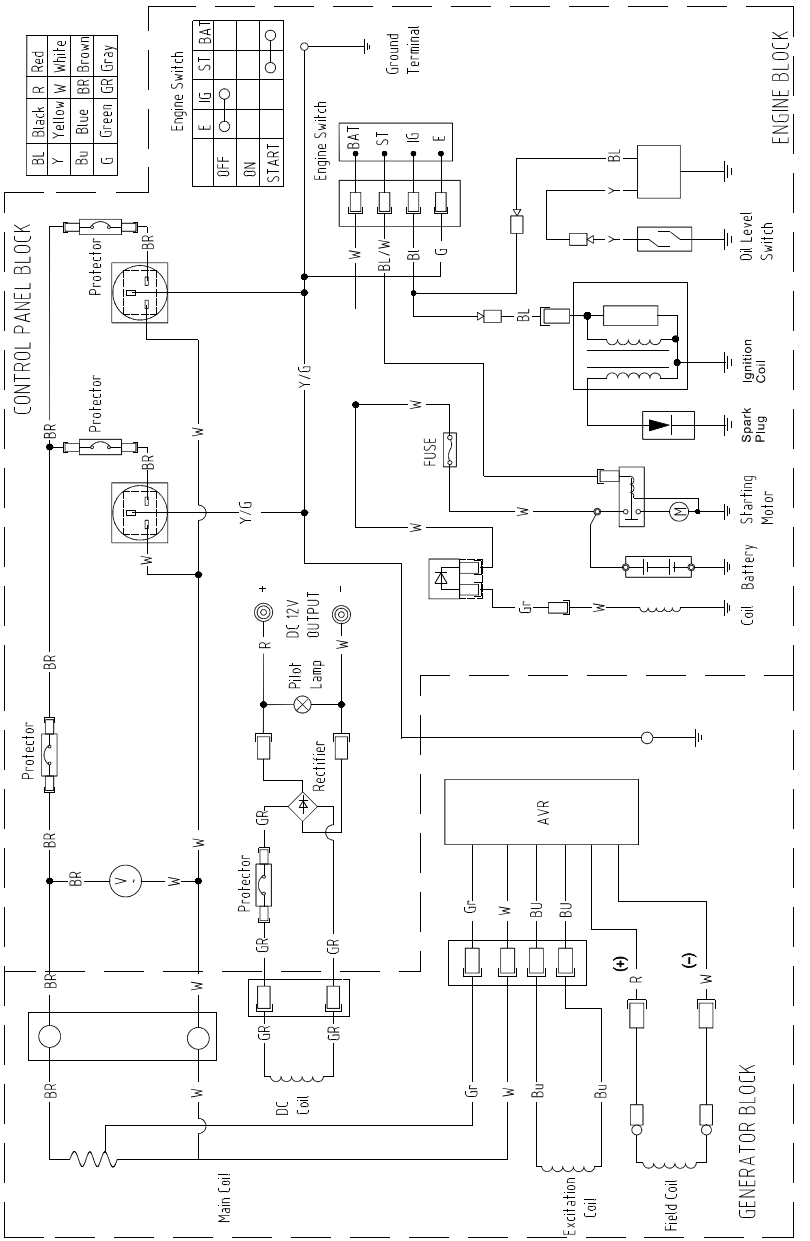
GVH-3200 (for Saudi Arabia)



GVH-7000S/7600S (except model for Saudi Arabia)

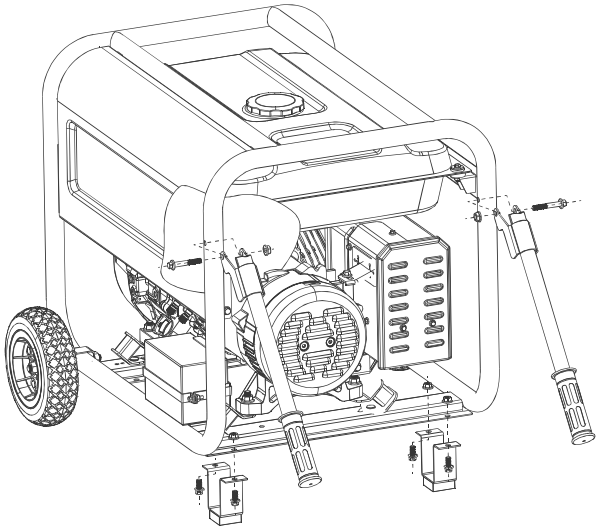


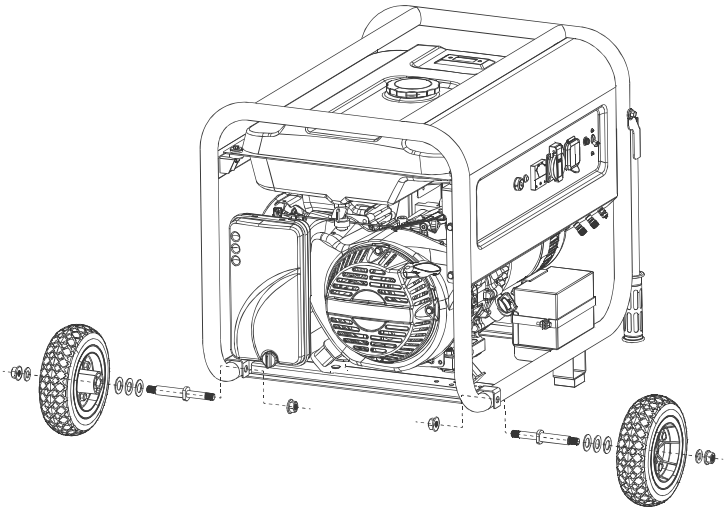
GVH-7600S (for Saudi Arabia)



Installation Instructions

Wheel Kit and Handle Assembly





KOSHIN

GENERATOR

مولد البنزين العالي الأداء

دليل التشغيل

GVH-3000
GVH-3200
GVH-7000S
GVH-7600S

KOSHIN LTD. www.koshinpump.com
12 Kami-Hachinotsubo Kotari,Nagaokakyo City,Kyoto 617-8511 JAPAN
TEL.+81-75-953-2499 FAX.+81-75-954-6119
20-10 065053202

مقدمة

نشكرك على شراء المولد KOSHIN. سيمنحك هذا الدليل فهمًا أساسيًا حول تشغيل هذا المولد وصيانته. يرجى قراءته بعناية.

نسعى دائمًا إلى تحسين تصميم المنتج وجودته.على الرغم من احتواء هذا الدليل على المعلومات الأحدث حول المنتجوالمتاحة أثناء وقت الطباعة، إلا أنه قد يكون هنالك اختلافات بسيطة بين المولد الخاص بك وهذا الدليل. نحتفظ بحقنا في إجراء التغييرات في أي وقت دون تحمل أية مسؤولية

يجب اعتبار هذا الدليل جزءًا لا يتجزأ من هذا المولد ويجب أن يبقى معه عند إعادة بيعه.

يرجى قراءة وفهم هذا الدليل بالكامل قبل تشغيل الآلة.

تم تمييز المعلومات الهامة في هذا الدليل بواسطة الرموز التالية:

⚠ خطر **الإخفاق في اتباع تعليمات "خطر"يمكن أن ينتج عنه حدوث إصابات خطرة أو الوفاة لمشغّل المحرك أو لأحد المراقبينأو لشخص يقوم بفحص المولد أو إصلاحه.**

⚠ تحذير **الإخفاق في اتباع تعليمات "تحذير" يمكن أن ينتج عنه حدوث إصابات خطرة لمشغّل المحرك أو لأحد المراقبين أو لشخص يقوم بفحص المولد أو إصلاحه.**

تنبيه **تشير "تنبيه" إلى التنبيهات الإحتياطية الخاصة والتي يجب الأخذ بها لتفادي تلف المولد.**

ملاحظة تقدم ملاحظة معلومات أساسية لجعل الإجراءات أسهل أو أكثر وضوحًا.

المحتويات

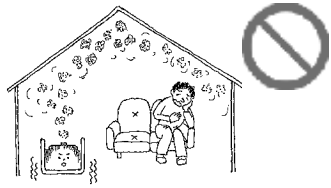
معلومات الأمان 2
تعريف المكونات 6
مفاتيح التحكم 7
مفتاح المحرك 7
بادئ التشغيل الارتدادي 7
صمام الوقود 7
صمام الخانق 8
قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد 8
نظام التحذير من نقص الزيت 8
طرف توصيل التيار المباشر 9
قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المباشر 9
التفقد قبل التشغيل 10
زيت المحرك 10
إعادة التزود بالوقود 11
أرضي (تأريضي) 11
البطارية 12
التشغيل 13
بدء تشغيل المحرك 13
نطاق التطبيق 14
التوصيل 15
إيقاف تشغيل المحرك 16
الصيانة الدورية 17
جدول الصيانة 17
استبدال زيت المحرك 18
فحص شمعة الإشعال 18
مرشح الهواء 19
ضبط الكربوريتر 19
صمام الوقود 20
مرشح خزان الوقود 20
التخزين 21
تحري الخلل وإصلاحه 23
المواصفات 25
مخطط تمديد الأسلاك 26
تعليمات حول الترآيب
طقم العجلات ومجموعة المقابض 30

معلومات الأمان

مسؤولية المشغل

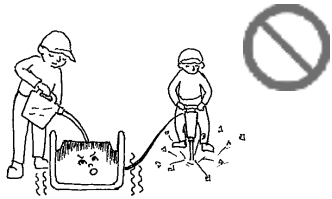
- كن على إطلاع بكيفية استخدام كافة مفاتيح التحكم وحاضنات الخرج والتوصيلات الخاصة بالمولد.
- تعرّف علىطرق إيقاف تشغيل المولد بسرعة في حالة الطوارئ.
- يتوجب علىالشخص الذي يقوم بتشغيل المولد أن يتلقى تدريبًا وتعليمات ملائمة.
- يجب على الأطفال عدمتشغيل المولد دون تعليمات ملائمة من الأهل أو من شخص بالغ.
- احفظ الأطفال بعيدًا عن منطقة التشغيل.
- تأكد من وضع المولد على سطح ثابت ومستو.لا تعمد إلى وضع المولد على سطح غير مستقر مثل الرمل أو الثلج.فقد ينسكب الوقود عند إمالة أو قلب المولد.

أبخرة العادم هي مواد سامة



- لا تعمد أبداً إلى تشغيل المحرك في مكان مغلق. فقد يتسبب ذلك في فقدان الوعي والوفاة خلال فترة زمنية قصيرة. قم بتشغيل المحرك في منطقة ذات تهوية جيدة.

الوقود مادة قابلة للاشتعال وسامة بدرجة كبيرة

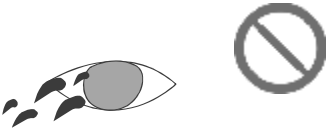


- قم دائمًا بإيقاف تشغيل المحرك عند إعادة التزود بالوقود.

- لا تعمد أبدًا إلى إعادة التزود بالوقود أثناء التدخين أو بالقرب من اللهب المكشوف.

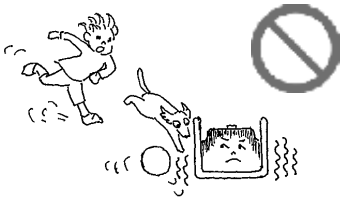
- احرص على عدم انسكاب وقود على المحرك أو على كاتم الصوت عند إعادة التزود بالوقود.

- عند تشغيل أو نقل الآلة، تأكد من إبقائها في الوضع القائم. إذا أصبحت مائلة فقد يتسرب الوقود من الكربوريتر أو من خزان الوقود.

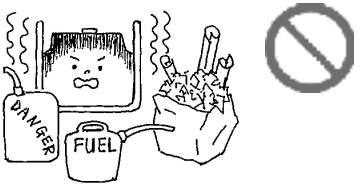


- إذا ابتلعت وقوداً أو استنشقت بخار الوقود أو دخل في عينك (عينيك)، قم بمراجعة طبيبك على الفور. إذا سقطت قطرات من الوقود على جلدك أو ملابسك، اغسلها بالصابون والماء على الفور وقم بتغيير ملابسك.

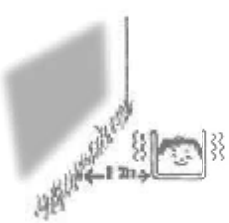
قد يكون المحرك وكاتم الصوت ساخنين



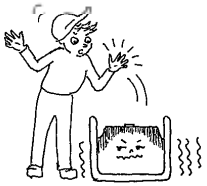
- قم بوضع الآلة في مكان بحيث لا يستطيع المارة أو الأطفال لمس الآلة فيه.



- تجنب وضع أية مواد قابلة للاشتعال بالقرب من مخرج العادم أثناء التشغيل.



- احتفظ الآلة على مسافة 1 متر على الأقل من المباني أو المعدات الأخرى، وإلا فقد يسخن المحرك.

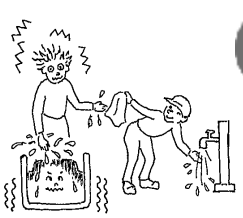


- يبقى المحرك وكاتم الصوت ساخنين لفترة وجيزة بعد إيقاف تشغيل المحرك. احرص على عدم لمسهما.

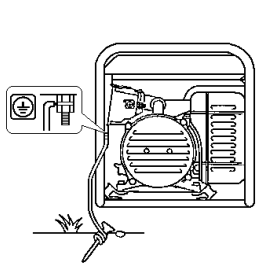
- تجنب تشغيل المحرك عند وضع غطاء الغبار.

منع حدوث صدمة كهربائية

- لا تعمد أبداً إلى تشغيل المولد في أجواء عرضة للبلل مثل المطر أو الثلج.



- لا تعمد أبدًا إلى لمس الآلة ويديك مبللتين، لأن ذلك سيؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية.



• تأكد من تأريض المولد إلى الأرض.

ملاحظة

قم باستخدام سلك أرضي ذو سعة تيار كافية.
قطر السلك الأرضي (التأريضي) : 0.12 مم / أمبير
على سبيل المثال : 10 أمبير ← 1.2 مم

ملاحظات حول سلك التمديد

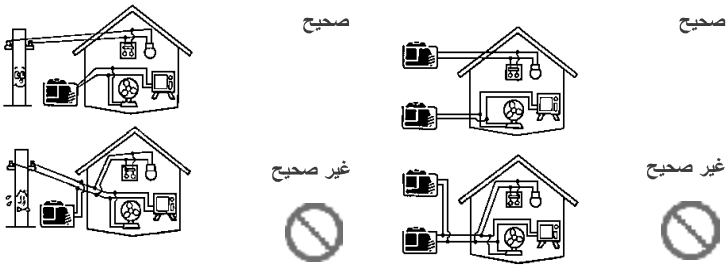
• عند استخدام سلك تمديد، يجب ألا يتجاوز طول السلك
60 متراً للمقطع العرضي البالغ 1.5 مم^2 و
100 متراً للمقطع العرضي البالغ 2.5 مم^2 أو أكثر.
تخفض كبلاتالتمديد الطويلة من الطاقة القابلة للاستخدام بسبب المقاومة في كبل التمديد.
• يجب أن تتم حماية سلك التمديد هذابواسطة غلاف مطاطي مرن وقوي (IEC 245) أو ما يكافئه بحيث تتحمل الضغوطات الميكانيكية.

ملاحظات حول التوصيل

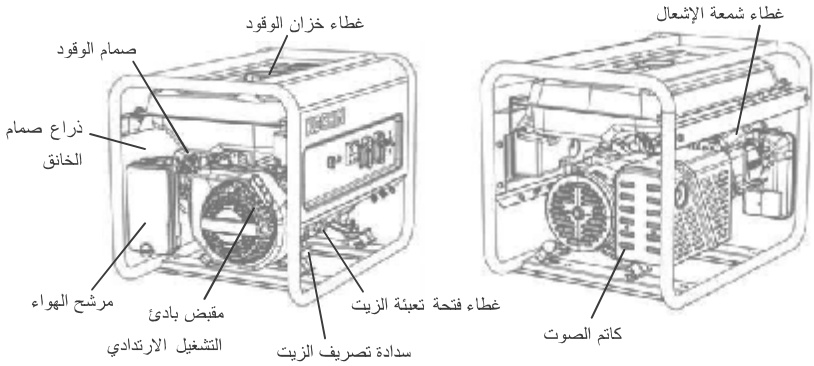
• لا تعمد إلى توصيل المولد بمخرج تيار كهربائي تجاري.
• لا تعمد إلى توصيلالمولد بالتوازي مع أي مولد آخر.

⚠ تحذير

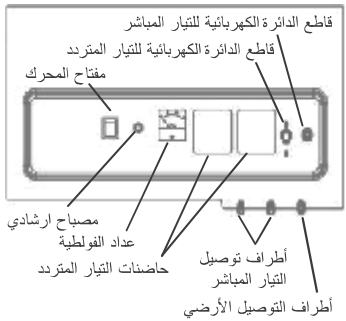
قبل توصيل المولد بالنظام الكهربائي الخاص بمبنى ما، يجب أن يقوم كهربائي مرخص بتركيب مفتاح عازل (محول) في صندوق الفيوزات الرئيسي الخاص بالمبنى. المفتاح هو نقطة توصيل التيار للمولد ويسمح باختيار المولد أو طاقة الخط الرئيسي للمبنى. سيمنع ذلك المولد من شحن خط الطاقة الرئيسي (التغذية الراجعة) **عند إخفاق أو إيقاف إمداد الطاقة الرئيسية بغرض إصلاح الخط. يمكن للتغذية الراجعة أن تتسبب في وفاة فني صيانة الخط بالصدمة الكهربائية أو في إصابته. بالإضافة إلى ذلك، يمكن حدوث تلف في المولد والنظام الكهربائي الخاص بالمبنى عند عودة طاقة التشغيل العادية في حال تم استعمال الوحدة بدون مفتاح عازل.**



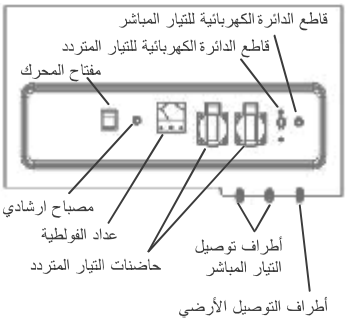
تعريف المكونات



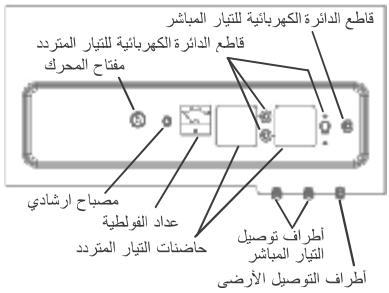
〈لوحة〉



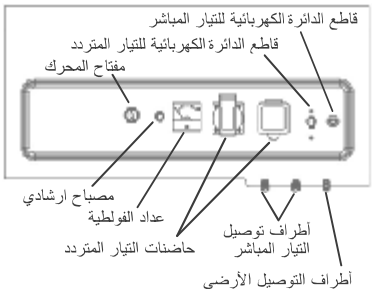
GVH-3200 للمملكة العربية السعودية



GVH-3000/3200



GVH-7600S للمملكة العربية السعودية

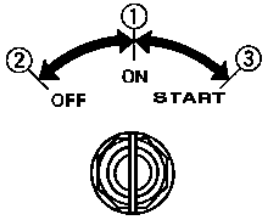


GVH-7000S/7600S

مفاتيح التحكم

مفتاح المحرك

GVH-3000
GVH-3200



GVH-7000S
GVH-7600S

يتحكم مفتاح المحرك في نظام الإشعال لبدء تشغيل وإيقاف تشغيل المحرك.

① **ON:**
دائرة الإشعال في وضع التشغيل. يمكن بدء تشغيل المحرك.

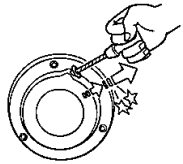
② **OFF:**
دائرة الإشعال في وضع الإيقاف. لن يعمل المحرك.

③ **START:**
دائرة البدء في وضع التشغيل. يبدأ تشغيل موتور بادئ التشغيل.

تنبيه

(GVH-7600S ،GVH-7000S)
أبعد يدك عن المفتاح على الفور بعد بدء تشغيل المحرك.

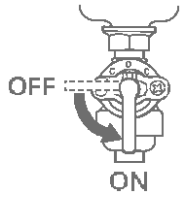
بادئ التشغيل الارتدادي



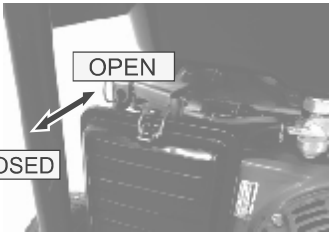
لبدء تشغيل المحرك،قم بسحب بادئ التشغيل الارتدادي ببطء إلى أن يتم تعشيقه، ثم اسحبه بخفة.

لا تسمح لقبض بادئ التشغيل بالرجوع السريع باتجاه المحرك، قم بإعادته برفقلمنع حدوث تلف في بادئ التشغيل.

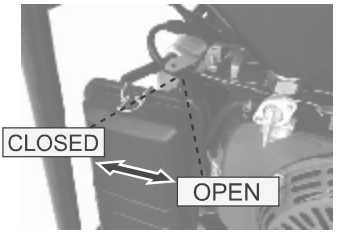
صمام الوقود



قبل بدء تشغيل المحرك، قم بإدارة صمام الوقود على الوضع "**ON**"بحيث يتدفق الوقود من خزان الوقود إلى الكربوريتر. تأكد من إعادة ذراع صمام الوقود على الوضع **OFF** بعد إيقاف تشغيل المحرك.



MODEL: GVH-7000S
GVH-7600S



MODEL: GVH-3000
GVH-3200

عند بدء تشغيل المحرك بينما يكون باردًا، قم بإدارة ذراع صمام الخانق
على الوضع "|↘|" CLOSE.
يمكن فتحه وإغلاقه بواسطة تشغيل ذراع صمام الخانق يدويًا.

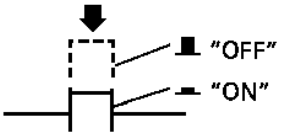
ملاحظة

صمام الخانق غير مطلوب لبدء تشغيل المحرك الدافئ.

قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد

يتوقف تشغيل قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد تلقائيًا عند وجود حمل زائد أو عند حدوث تماس كهربائي. قم بخفض الحمل إلى معايرة الخرج المحددة للمولد إذا تم إيقاف تشغيل قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد.

GVH-3000 • GVH-3200
GVH-7000S • GVH-7600S



GVH-7600S

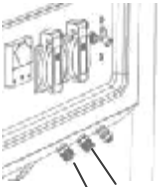
نظام التحذير من نقص الزيت

عندما ينخفض مستوى الزيت أقل من المستوى السفلي، يتوقف تشغيل المحرك تلقائيًا. (بالرغم من أن مفتاح المولد لا يزال على الوضع ON.)
مالم تقم بإعادة ملئه بالزيت، لن يبدأ تشغيل المحرك من جديد. قم بفحص ذراع زيت المحرك قبل تحري الخطأ وإصلاحه في مناطق أخرى.

أطراف توصيل التيار المباشر

يمكن استخدام أطراف توصيل التيار المباشر فقط لشحن بطاريات 12 فولت المستخدمة في السيارات.

يكون طرف التوصيل ذو اللون الأحمر موجبًا (+)، ويكون طرف التوصيل ذو اللون الأسود سالبًا (-).

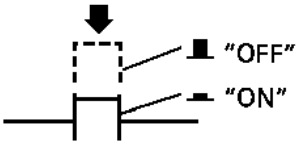


طرف التوصيل السالب (أسود)

طرف التوصيل الموجب (أحمر)

قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المباشر

يتم إيقاف تشغيل قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المباشر تلقائيًا عند وجود حمل زائد على قاطع دائرة الشحن الكهربائية للتيار المباشر أو عند وجود مشكلة في البطارية.



اضغط لإعادة ضبط قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المباشر. بعد خفض الحمل إلى معايرة الخرج المحددة للتيار المباشر

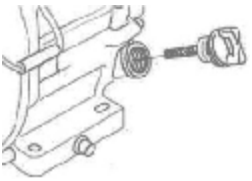
التفقد قبل التشغيل

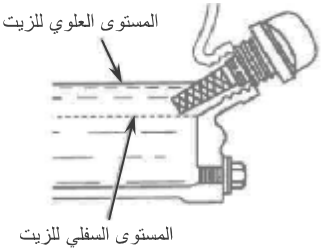
ملاحظة يجب تنفيذ عمليات التفقد قبل التشغيل في كل مرة يتم فيها استخدام المولد.

زيت المحرك

يعتبر زيت المحرك عاملًا رئيسيًا يؤثر على أداء المحرك وعمر الخدمة. تأكد من أن زيت المحرك عند المستوى العلوي لفتحة تعبئة الزيت. قم بإضافة الزيت حسب الضرورة.

تنبيه سيتسبب زيت محرك البنزين ذو الشوطين أو زيوت محرك الديزل في تلف المحرك.

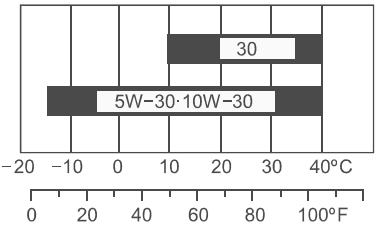




زيت المحرك الموصى به

زيت محرك بنزين ذو 4 أشواط

SG ،SF ،SE ،SAE 10W-30 API



درجة الحرارة المحيطة

طريقة تفقد مستوى زيت المحرك:

1، إنزع غطاء فتحة تعبئة الزيت وامسح عصا القياس لتنظيفها.

2، تفقد مستوى الزيت بواسطة إدخال عصا القياس في عنق المرشح دون تثبيها للداخل.

3، إذا كان المستوى منخفضًا، قم بإضافة زيت المحرك الموصى به حتى يصل مستوى الزيت إلى العلامة العلوية الموجودة على عصا القياس. بعد الإضافة، لا تنسى إعادة تركيب عصا قياس الزيت وشدها بإحكام.

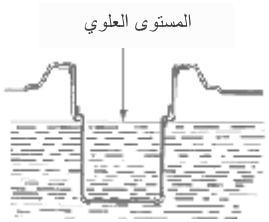
تنبيه

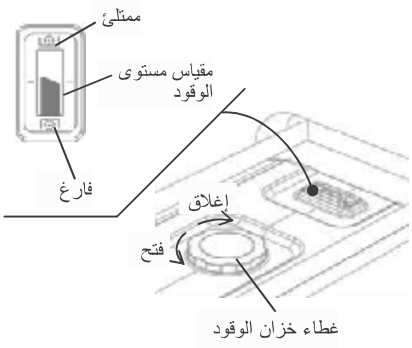
تم شحن المولد بدون زيت المحرك. قم بملئه بالزيت وإلا لن يبدأ التشغيل.

إعادة التزود بالوقود

تفقد مقياس مستوىالوقود وتأكد من وجود وقود كاف في خزان الوقود.

الوقود الموصى به: بنزين خالي من الرصاص



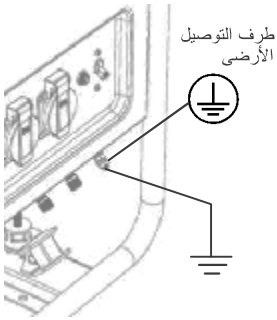


⚠ تحذير

- **الوقود مادة قابلة للاشتعال وسامة بدرجة كبيرة. تفقد "معلومات الأمان" (انظر صفحة 3) بعناية قبل إعادة التزود بالوقود.**
- **لا تعمد إلى التزود بالوقود بمستوى يتجاوز أعلى مرشح الوقود،وإلا فإن ذلك سيؤدي إلى فيضانه وانتشاره عندما ترتفع حرارة الوقود.**
- **قم بمسح أي وقود منسكب على الفور.**
- **بعد إعادة التزود بالوقود، تأكد من إحكام شد غطاء الخزان.**

أرضي (تأريضي)

تأكد من تأريض المولد لمنع حدوث صدمة كهربائية. قم بتوصيل السلك الأرضي بين طرف التوصيل الأرضي والأرض.
تفقد "معلومات الأمان" في الصفحة 6.



البطارية

⚠ تحذير

- إذا تم التشغيل بشكل غير صحيح، قد تنفجر البطارية ويحتمل أن تؤذي الأشخاص القريبين. احفظ البطارية في مكان بعيد عن النار والمواد القابلة للاشتعال.
- ستطلق البطارية غازاً سريع الاشتعال، يرجى حفظها بعيداً عن النار. حافظ على ظروف تهوية هواء جيدة عندما يتم شحن البطارية أو استخدامها.

ملاحظة

- قم بشبك السلك الأحمر على طرف التوصيل الموجب (+) أولاً، ثم قم بشبك السلك الأسود على طرف التوصيل السالب (-) الخاص بالبطارية. لا تعكس هذه المواضع، وإلا قد يحصل تلف خطير في مجموعة وبطارية المولد.
- يرجى قراءة دليل المستخدم المرفق لاستخدام البطارية التي قمت بشرائها بالشكل الصحيح.

التشغيل

تنبيه

تم شحن المولد بدون زيت المحرك. قم بملئه بالزيت وإلا لن يبدأ التشغيل.

بدء تشغيل المحرك

ملاحظة قبل بدء تشغيل المحرك، لا تعمد إلى توصيل أية أجهزة كهربائية.

1. قم بإدارة قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد على الوضع " OFF". قد يكون هنلك صعوبة في بدء تشغيل المولد إذا تم وصل السلك.
2. قم بإدارة ذراع صمام الوقود على الوضع ON.
3. لبدء تشغيل المحرك بينما يكون باردًا، قم بتحريك ذراع صمام الخانق على الوضع **"|◝"** CLOSE. لإعادة تشغيل المحرك الدافئ، اترك ذراع صمام الخانق على الوضع OPEN.
4. قم بإدارة مفتاح المحرك على الوضع ON.
5. اسحب بادئ التشغيل الارتدادي ببطء إلى أن يتم تعشيقه، ثم اسحبه بخفة.

ملاحظة

لا تسمح لمقبض بادئ التشغيل بالرجوع السريع باتجاه المحرك. قم بإعادته برفق لمنع حدوث تلف في بادئ التشغيل أو الغطاء.

6. قم بإدارة ذراع صمام الخانق للخلف على الوضع "OPEN".

قم بإدارة مفتاح المحرك على الوضع START.

تنبيه موديل البادئ الكهربائي **(GVH-7600S ، GVH-7000S)**

- **أبعد يدك عن المفتاح على الفور بعد بدء تشغيل المحرك.**
- **إذا أخفق المحرك في بدء التشغيل، قم بتحرير المفتاح وانتظر لثوان قليلة ومن ثم حاول مرة أخرى. يجب أن تكون كل محاولة قصيرة قدر الإمكان للحفاظ على البطارية. لا تقم بإدارة المحرك لأكثر من 10 في أي من المحاولات.**

نطاق التطبيق

تتطلب معظم الأجهزة التي تُدار بواسطة الموتور واطية أكبر من التي تتم معايرتها لبدء التشغيل.
يرجى استخدام القائمة أدناه كمرجع.

التيار المتردد			التيار المباشر
عامل الطاقة	1	0.95~0.8	0.75~0.4
GVH-3000	2000~ وات	1600~ وات	750~ وات	معايرة الفولطية 12 فولت معايرة التيار 8.3 أمبير
GVH-3200	2300~ وات	1600~ وات	750~ وات	معايرة الفولطية 12 فولت معايرة التيار 8.3 أمبير
GVH-7000S	5000~ وات	4000~ وات	2000~ وات	معايرة الفولطية 12 فولت معايرة التيار 8.3 أمبير
GVH-7600S	5500~ وات	4000~ وات	2000~ وات	معايرة الفولطية 12 فولت معايرة التيار 8.3 أمبير

ملاحظة

تتم الإشارة إلى واطية التطبيق عند استعمال كل جهاز من تلقاء ذاته.

تنبيه

سيطفئ الحمل الكهربائي الزائد والأساسي قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد. قد لا يؤدي تجاوز الحد الزمني الأقصى لتشغيل الطاقة أو الحمل الكهربائي الزائد البسيط للمولد لإيقاف تشغيل قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد على الوضع OFF،ولكنه سيقصر من عمر المولد.
يتطلب التشغيل حدا أقصى للطاقة يبلغ 30 دقيقة.
الحد الأقصى للطاقة هو:
GVH-3000: 2.2 كيلو فولت أمبير، GVH-3200: 2.5 كيلو فولت أمبير، GVH-7000S: 5.5 كيلو فولت أمبير، GVH-7600S: 6 كيلو فولت أمبير
للتشغيل المتواصل، لا تتجاوز معايرة الطاقة.
معايرة الطاقة هي:
GVH-3000: 2 كيلو فولت أمبير، GVH-3200: 2.3 كيلو فولت أمبير، GVH-7000S: 5 كيلو فولت أمبير، GVH-7600S: 5.5 كيلو فولت أمبير

يتوجب أخذ إجمالي متطلبات الطاقة (فولت أمبير) لكافة الأجهزة الموصولة في الاعتبار. يقوم صانعو جهاز وأداة الطاقة عادة في إدراج معلومات المعايرة بالقرب من رقم الموديل أو الرقم التسلسلي.

ملاحظة

بعض المعدات الدقيقة تكون حساسة للفولطية وقد تتطلب إمداد فولطية أكثر تنظيماً من التي توفرها المولدات المحمولة. تتضمن الأمثلة بعض الأجهزة الطبية وأجهزة الكمبيوتر الشخصية وبعض العاكسات التي تستشعر الذروة وقيم الفولطية RMS.قم باستشارة بائع المعدات الدقيقة قبل الاعتماد على أي مولد محمول لتوفير الطاقة لمثل هذه المعدات.

التوصيل

تشغيل التيار المباشر (DC)

توصيل كبلات البطارية:

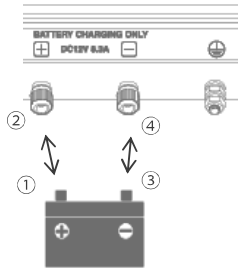
1. قبل توصيل كبل شحن البطارية على بطارية مثبتة على السيارة،قم بفصل كبل بطارية السيارة الأرضي من طرف التوصيل السالب (-) الخاص بالبطارية.

⚠ تحذير

يمكن أن تنفجر البطارية إذا لم تتبع الإجراء الصحيح،ويمكن أن يصاب أي شخص قريب بإصابات خطيرة. احفظ البطارية بعيدًا عن جميع الشرر، وشعلات اللهب المكشوفة، ومواد التدخين.

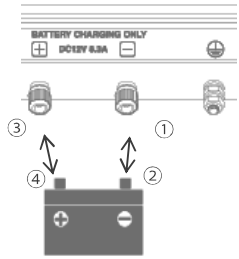
يكون طرف التوصيل ذو اللون الأحمر موجبًا (+)،
ويكون طرف التوصيل ذو اللون الأسود سالبًا (-).
لا تعكس هذه المواضع.

2. توصيل كبلات البطارية:



① قم بتوصيل أحد أطراف كبل البطارية الموجب (+) على طرف توصيل البطارية الموجب (+).
② قم بتوصيل الطرف الآخر على طرف توصيل التيار المباشر الموجب (+).
③ قم بتوصيل أحد أطراف كبل البطارية السالب (—) على طرف توصيل البطارية السالب (—).
④ قم بتوصيل الطرف الآخر على طرف توصيل التيار المباشر السالب (—).

3. فصل كبلات البطارية:



① قم بفصل أحد أطراف كبل البطارية السالب (-) من طرف توصيل التيار المباشر السالب (-).
② قم بفصل الطرف الآخر من طرف توصيل البطارية السالب (-).
③ قم بفصل أحد أطراف كبل البطارية الموجب (+) من طرف توصيل التيار المباشر الموجب (+).
④ قم بفصل الطرف الآخر من طرف توصيل البطارية الموجب (+).

تشغيل التيار المتردد (AC)

تنبيه

- **تأكد من أن جميع الأجهزة الكهربائية بما في ذلك توصيلات الخطوط والقابس في حالة جيدة قبل توصيلها بالمولد.**
- **تأكد من إيقاف تشغيل جميع الأجهزة الكهربائية قبل توصيل القابس الخاص بها.**
- **تأكد من أن الحمل الكهربائي الإجمالي ضمن معايرة الخرج الخاصة بالمولد.**
- **تأكد من أن تيار حمل الحاضنة ضمن معايرة التيار الخاصة** بالحاضنة.
- **يتطلب التشغيل حدًا أقصى للطاقة يبلغ 30 دقيقة.**

1. قم ببدء تشغيل المحرك.
2. قم بتوصيل القابس بحاضنة التيار المتردد.
3. تأكد من أن الفولتميتر يشير إلى معايرة الفولطية.
4. قم بإدارة قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد على الوضع "ON".
5. قم بإدارة الأجهزة الكهربائية واحدًا تلو الآخر على وضع التشغيل.

تنبيه

في حال تسببت دائرة كهربائية ذات حمل كهربائي زائد في تدوير قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد على إيقاف (OFF) وخفض الحمل الكهربائي على الدائرة، انتظر بضعة دقائق، ومن ثم قم بإعادة ضبط قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد.

إيقاف تشغيل المحرك

في حالة الطوارئ:

قم بإدارة مفتاح المحرك على الوضع "OFF".

في حالة الاستخدام العادي:

1. قم بإيقاف تشغيل أية أجهزة كهربائية.
2. قم بإدارة قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتردد على الوضع OFF.
3. قم بفصل أي أجهزة كهربائية.
   قم بفصل كبلات شحن بطارية التيار المباشر.
4. قم بإدارة صمام الوقود على الوضع "OFF".

ملاحظة عند استخدام المولد عند مستوى ارتفاع أعلى، أكثر من 1000 متر فوق مستوى سطح البحر، قم باستشارة وكيل المولد المعتمد.

الصيانة الدورية

جدول الصيانة

يجب القيام بصيانة المحرك بشكلٍ صحيح لضمان التشغيل الآمن والاقتصاد في استهلاك الوقود ولضمان عدم وجود إخفاقات تشغيلية وأن يكون صديقًا للبيئة آذلك. من أجل الحفاظ على سير عمل محرك البنزين الخاص بشكلٍ جيد، ينبغي القيام بلاصيانة الدورية. يرجى اتباع هذا الجدول الخاص بلاصيانة:

المواد / التردد		في آل مرة	الشهر الأول أو أول 20 ساعة من التشغيل	بعد ذلك،آل 3 أشهرأو آل 50 ساعةمن التشغيل	آل سنة أو آل 100 ساعة من التشغيل	آل سنة أو آل 300 ساعة من التشغيل
زيت المحرك	تفقد-قم بإعادة التعبئة	√				
	الاستبدال		√		√	
عنصر مرشح الهواء	التفقد	√				
	التنظيف			√		
	الاستبدال					√
آأس الرواسب (إن وجدت)	التنظيف				√	
شمعة الإشعال	تفقد-قم بضبط				√	
	الاستبدال					√
الخمول (إن وجد)**	تفقد-قم بضبط					√
خلوص الصمام**	تفقد-قم بضبط					√
خزان الوقود ومرشح الوقود**	التنظيف				√	
خط الوقود	التفقد	آل سنتين (قم بتغييره إذا اقتضت الضرورة)				
رأس الاسطوانة، المكبس	تنظيف الكربون**	آل 500 ساعة				

** يجب صيانة وإصلاح هذه المواد من قبل وآيلنا المعتمد، ما لم يكن المالك الأدوات المناسبة وذا خبرة في الصيانة الميكانيكية.

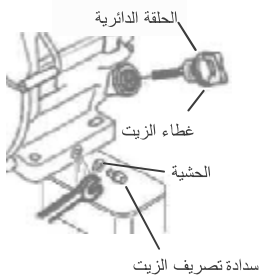
تنبيه

- إذا آان المحرك يعمل في محيط مغبر أو تحت ظروف قاسية أخرى، قم بتنظيف عنصر مرشح الهواء بشكل متكرر.
- للاستخدام التجاري، قم بتسجيل مدة التشغيل وذلك لتحديد فترة الصيانة.

⚠ تحذير

قم بإيقاف المحرك قبل إجراء الصيانة. قم بوضع المحرك بشكل أفقي وانزع غطاء شمعة الإشعال لتفادي بدء تشغيل المحرك. لا تعمد إلى تشغيل المحرك في غرفة تفتقر إلى التهوية أو فيها منطقة مغلقة أخرى، تأآد من الحصول على تهوية جيدة في منطقة العمل. أبخرة العادم الصادرة من المحرك تحتوي على مادة آأسيد الكربون السامة، قد يؤدي استنشاق تلك الأبخرة إلى حدوث صدمة وغيبوبة وقد يصل الأمر إلى الوفاة.

استبدال زيت المحرك

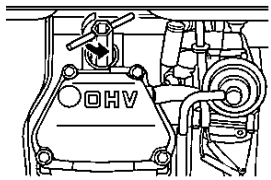


1. قم بوضع الآلة على سطحٍ مستوٍ وقم بإحماء المحرك لدقائق معدودة.
   من ثم قم بإيقاف تشغيل المحرك.
2. انزع غطاء الزيت.
3. قم بوضع حوض تصريف الزيت أسفل المحرك.
   انزع سدادةتصريف الزيت بحيث يتم تصريف الزيت بالكامل.
4. تفقد سدادة تصريف الزيت والحشيةوغطاء فتحة تعبئة الزيت والحلقة الدائرية. إذا كانت تالفة، استبدلها.
5. قم بإعادة تركيب سدادة تصريف الزيت.
6. قم بإضافة زيت المحرك ليصل إلى المستوى العلوي.

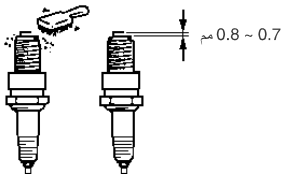
تنبيه

تأكد من عدم دخولمواد غريبة في علبة المرافق.

فحص شمعة الإشعال



1. قم بنزع غطاء شمعة الإشعال.
2. قم بنزع شمعة الإشعال باستخدام مفتاح الربط المرفق.
3. تفقد تشوه اللون وقم بإزالة الكربون.
   لون قطب كهربائي قياسي: لون حنطي
4. تفقد فجوة شمعة الإشعال.
   فجوة شمعة الإشعال: 0.7-0.8 مم
5. قم بتركيب شمعة الإشعال.



ملاحظة

موديل شمعة الإشعال: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U(DENSO)
W20EP-U(DENSO)

مرشح الهواء

يعيق منظف الهواء المتسخ تدفق الهواء إلى الكربوريتر. لمنع تعطل الكربوريتر، قم بصيانة منظف الهواء بشكل منتظم. قم بعمل الصيانة بشكل متكرر أكثر عند تشغيل المولد في مناطق مغبرة.

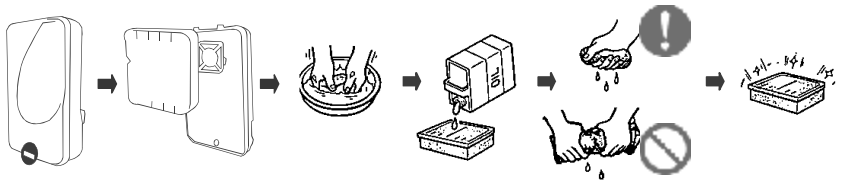
1. إنزع غطاء وعنصر مرشح الهواء.
2. إذا كان العنصر متسخا، استخدم فقط مياه وصابون أو مادة مذيبة غير قابلة للإشتعال لغسل العنصر والتجفيف.
3. قم بتزييت مرشح الهواء بزيت محرك نظيف ثم اضغط عليه ليخرج الزيت الزائد.
   يتسبب الزيت الزائد في العنصر بجعل المحرك ينفث دخانا خلال بدء التشغيل الأولي.

تنبيه **لا تعمد إلى عصر العنصر. يمكن لذلك أن يتسبب في تلفه.**

4. قم بإعادة تركيب العنصر والغطاء.

ملاحظة

تأكد من أن ينطبق سطح انسداد العنصر مع علبة مرشح الهواء لكي لا يتسرب الهواء.



تنبيه **يجب ألا يتم تشغيل المحرك بدون العنصر على الإطلاق؛ حيث قد يتسبب ذلك في اهتراء الأسطوانة والمكبس.**

ضبط الكربوريتر

الكربوريتر هو عبارة عن أحد الأجزاء الحيوية في المحرك. يجب ترك الضبط للوكيل الذي يتمتع بمعرفة مهنية.

صمام الوقود

1. قم بإيقاف تشغيل المحرك.
2. قم بتدوير صمام الوقود على الوضع "OFF".
3. قم بنزع كأس الرواسب ومرشح الوقود والحلقة الدائرية.
4. قم بتنظيف الكأس بمادة مذيبة وامسحها.
5. تفقد مرشح الوقود والحلقة الدائرية. استبدلها إذا تلفت.
6. قم بإعادة تركيب الحلقة الدائريةومرشح الوقود وكأس الرواسب.

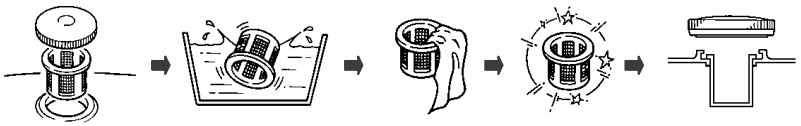
تحذير **تأكد من إحكام شد كأس الرواسب.**

مرشح خزان الوقود

تحذير **لا تعمد أبدًا إلى استخدام الوقود أو المادة المذيبة أثناء التدخين أو عندما تكون بالقرب من اللهب المكشوف.**

1. انزع غطاء خزان الوقود والمرشح.
2. قم بتنظيف المرشح باستخدام مادة مذيبة. إذا كان تالفًا، استبدله.
3. امسح المرشح وقم بإدخاله.

تحذير **تأكد من إحكام شد غطاء الخزان.**



التخزين

قبل تخزين الوحدة لفترة طويلة:

1. تأكد من أن منطقة التخزين خالية من الرطوبة الشديدة ومن الغبار.
2. الخدمة وفق الجدول أدناه:

وقت التخزين	طريقة التخزين الموصى بها لمنع صعوبة بدء التشغيل
أقل من 1 شهر	الإعداد غير مطلوب
1 إلى 2 شهر	املأه ببنزين نظيف.
2 شهر إلى 1 سنة	املأه ببنزين نظيف. قم بتصريف صحن عوامة الكربوريتر. (صفحة 22). قم بتصريف كأس رواسب الوقود. (صفحة 20).
1 سنة أو أكثر	املأه ببنزين نظيف. قم بتصريف صحن عوامة الكربوريتر. (صفحة 22). قم بتصريف كأس رواسب الوقود. (صفحة 20). قم بنزع شمعة الإشعال.قم بسكب ملعقة طعام واحدة من زيت المحرك في الأسطوانة. قم بإدارة المحرك ببطءمع مقبض بادئ التشغيل لتوزيع الزيت. قم بإعادة تركيب شمعة الإشعال. قم بتغيير زيت المحرك. (صفحة 18). بعد إخراجه من المخزن، قم بتصريف البنزين المخزّن في وعاء مناسب، واملأه ببنزين نظيف قبل بدء التشغيل.

التخزين

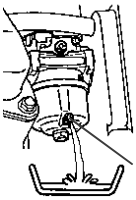
1. قم بتصريف خزان الوقود والكربوريتر وكأس رواسب الوقود.

a. إنزع برغي التصريف الخاص بالكربوريتر.
b. قم بتصريف البنزين من الكربوريتر في وعاء مناسب.
c. قم بتركيب وشد برغي تصريف الكربوريتر بإحكام.
d. قم بإيقاف تشغيل ذراع صمام الوقود وقم بتصريف كأس رواسب الوقود.
e. قم بإدارة ذراع صمام الوقود على وضع التشغيل وقم بتصريف البنزين من خزان الوقود في وعاء مناسب
f. قم بتركيب وشد كأس رواسب الوقود بإحكام.
g. قم بإدارة ذراع صمام الوقود على وضع الإيقاف.

⚠ تحذير

البنزين مادة قابلة للاشتعال والانفجار بدرجة كبيرة. يمكن أن تتعرض لحروق أو إصابة خطيرة عند التعامل مع الوقود.

- **احفظ الحرارة وشمعات الإشعال وشعلات اللهب بعيدًا.**
- **قم بالتعامل مع الوقود في مكان خارجي فقط.**
- **أمسح الوقود المنسكب على الفور.**



2. قم بتغيير زيت المحرك (صفحة 18).
3. قم بنزع شمعة الإشعال، وأسكب ما يعادل ملعقة طعام من زيت المحرك النظيف في الأسطوانة. قم بتشغيل المحرك عدة دورات لتوزيع الزيت، من ثم أعد تركيب شمعة الإشعال.
4. اسحب مقبض بادئ التشغيل ببطء حتى تشعر بمقاومة. في هذه النقطة، يصل المكبس إلى شوط الإنضغاط الخاص به ويتم إغلاق كلا صمامي شفط وإخراج الهواء يساعد تخزين المحرك في هذا الوضع على حمايته من التآكل الداخلي

تحري الخلل وإصلاحه

لا يبدأ تشغيل المحرك:

هل يوجد وقود في الخزان؟ — لا → قم بإعادة تعبئة خزان الوقود.

نعم ↓

هل يوجد زيت كاف في المحرك؟ — لا → قم بإضافة الزيت الموصى به.

نعم ↓

هل يوجد شعلة من شمعة الإشعال؟ — لا → قم باستبدال شمعة الإشعال. — لا توجد شعلة بعد → قم بأخذ المولد إلى وكيل KOSHIN.

كيف تتحقق من الشعلة:

1) إنزع غطاء شمعة الإشعال وقم بتنظيف أية أوساخ موجودة حول شمعة الإشعال.
2) إنزع الشعلة وقم بتركيب شمعة الإشعال مكان غطاء القابس الذي تم نزعه.
3) قم بضبط القطب الكهربائي الموجود جانب القابس على رأس الأسطوانة.
4) قم بتشغيل المحرك،
يجب أن تدخل الشعلة داخل الفجوة.

نعم ↓

⚠ تحذير تأكد من عدم وجود وقود منسكب حول شمعة الإشعال. فقد يشتعل الوقود المنسكب.

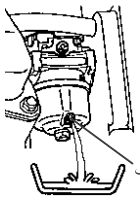
هل يوجد وقود يصل إلى الكربوريتر؟ — لا → قم بتنظيف كأس رواسب الوقود.

نعم ↓

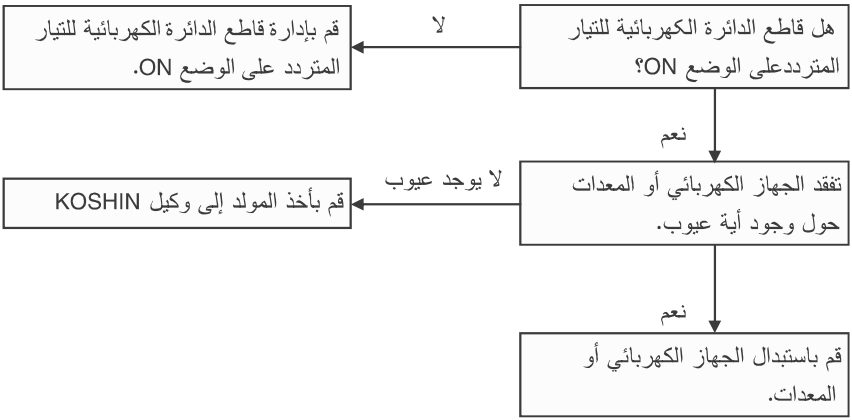
إذا استمر المحرك دون البدء بالتشغيل،قم بأخذ المولد إلى وكيل KOSHIN.

كيف تتحقق من وصول الوقود إلى الكربوريتر أم لا:

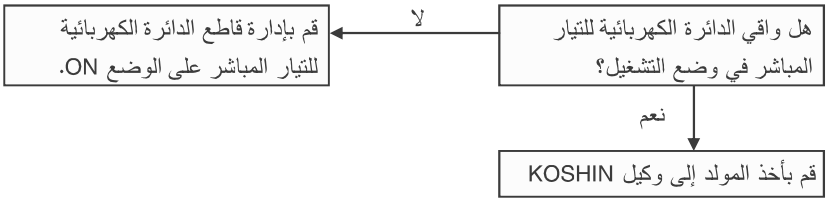
1) قم بإيقاف تشغيل ذراع صمام الوقود وانزع برغي التصريف.
2) قم بتشغيل ذراع صمام الوقود.
يجب أن يتدفق الوقود في فتحة التصريف.



لمولد لا ينتج طاقة:



لا يوجد كهرباء في أطراف توصيل التيار المباشر:



المواصفات

الأبعاد

الموديل	GVH-3000	GVH-3200	GVH-7000S	GVH-7600S
الطول	615mm(24.2in) مم		695mm(27.4in) مم	
العرض	445mm(17.5in) مم		534mm(21in) مم	
الارتفاع	457mm(18in) مم		547mm(21.5in) مم	
الوزن الجاف	42 كجم		82.5 كجم	

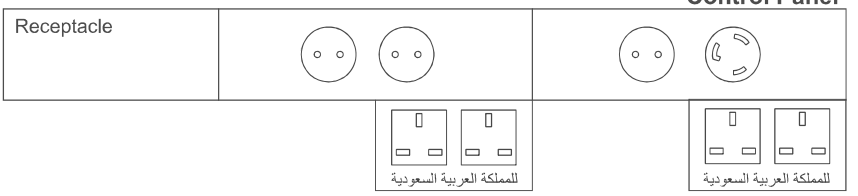
المحرك

الموديل	HONDA GX160	HONDA GX390
طراز المحرك	4 أشواط، صمام علوي، أسطوانة واحدة	
السعة	163 سم^3	389 سم^3
الفجوة × الشوط	68 x 45 مم	88 x 64 مم
معدل الانضغاط	8.5:1	
سرعة المحرك	3000 د.د.	ارتداد	3600 د.د.	3000 د.د.	3600 د.د.
طريقة بدء التشغيل	ارتداد	البادئ الكهربائي	البادئ الكهربائي
نظام التبريد	الهواء المنفوخ		
نظام الإشعال	مغناطيس مجهز بترانزستور		
سعة الزيت	0.58 لترًا	1.1 لترًا	
سعة خزان الوقود	12.6 لترًا	22.6 لترًا	
شمعة الإشعال	BPR6ES(NGK) أو W20EPR-U(DENSO)		

المولد

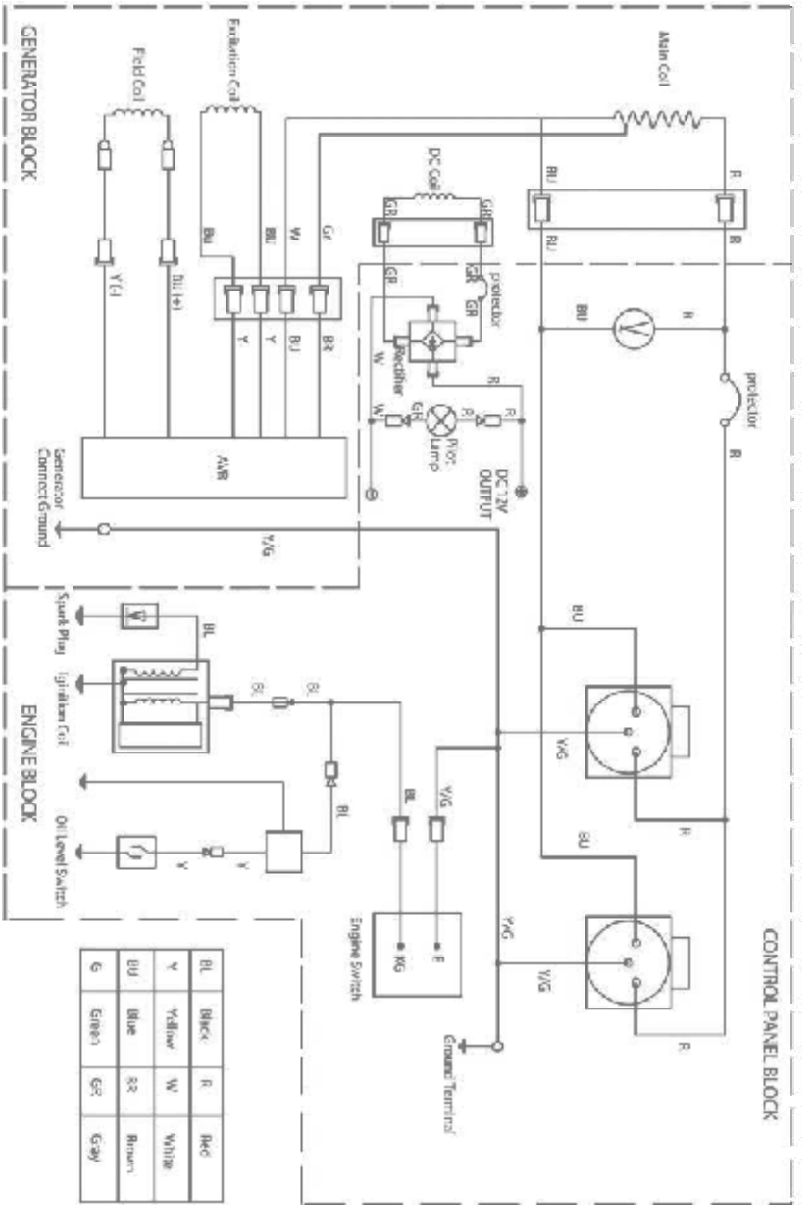
التيار المتردد	معايرة الفولطية	220 فولت	220 فولت	220 فولت	220 فولت
	معايرة التردد	50 هرتز	60 هرتز	50 هرتز	60 هرتز
	المعايرة بالأمبير	9 أمبير	10.5 أمبير	22.7 أمبير	25
	معايرة الخرج	2 كيلو فولت أمبير	2.3 كيلو فولت أمبير	5 كيلو فولت أمبير	5.5 كيلو فولت أمبير
	الحد الأقصى للخرج	2.2 كيلو فولت أمبير	2.5 كيلو فولت أمبير	5.5 كيلو فولت أمبير	6 كيلو فولت أمبير
	معايرة عامل الطاقة (Cos φ)	1			
التيار المباشر	المعايرة	8.3 أمبير / 12 فولت / 100 فولت أمبير			

Control Panel

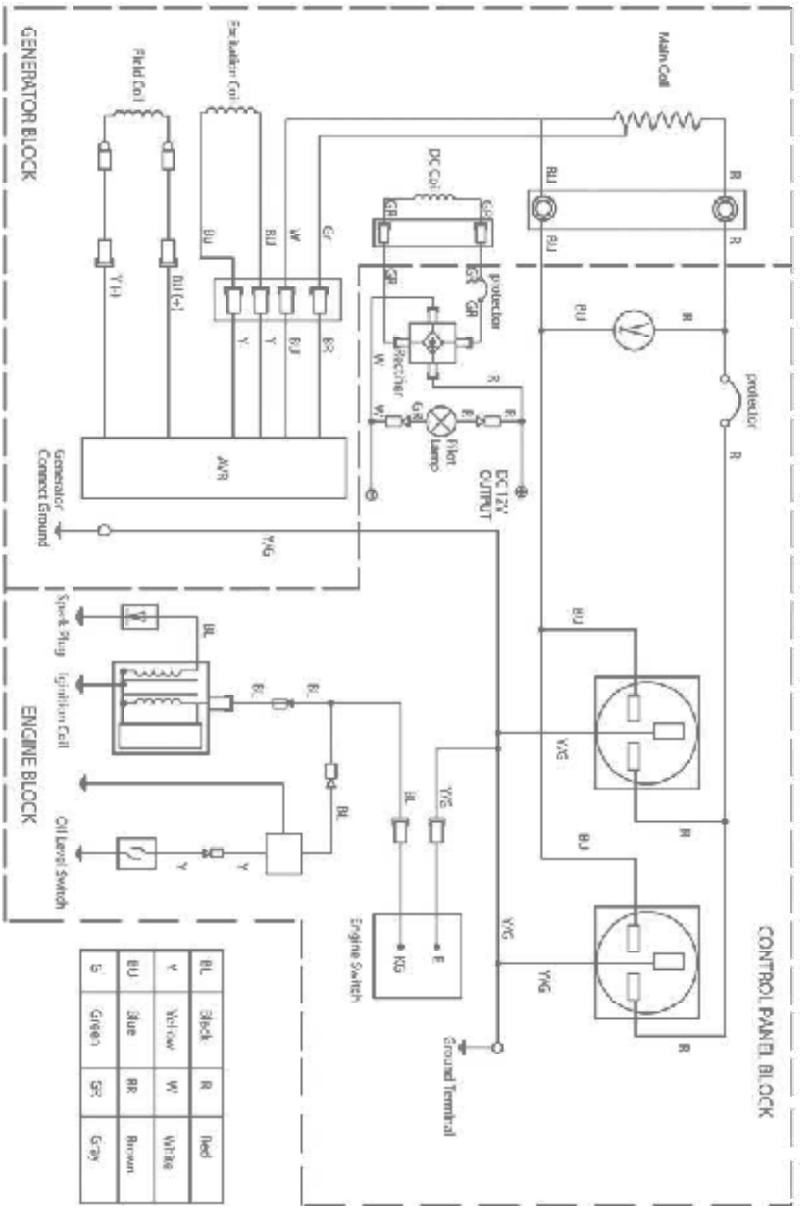


مخطط تمديد الأسلاك

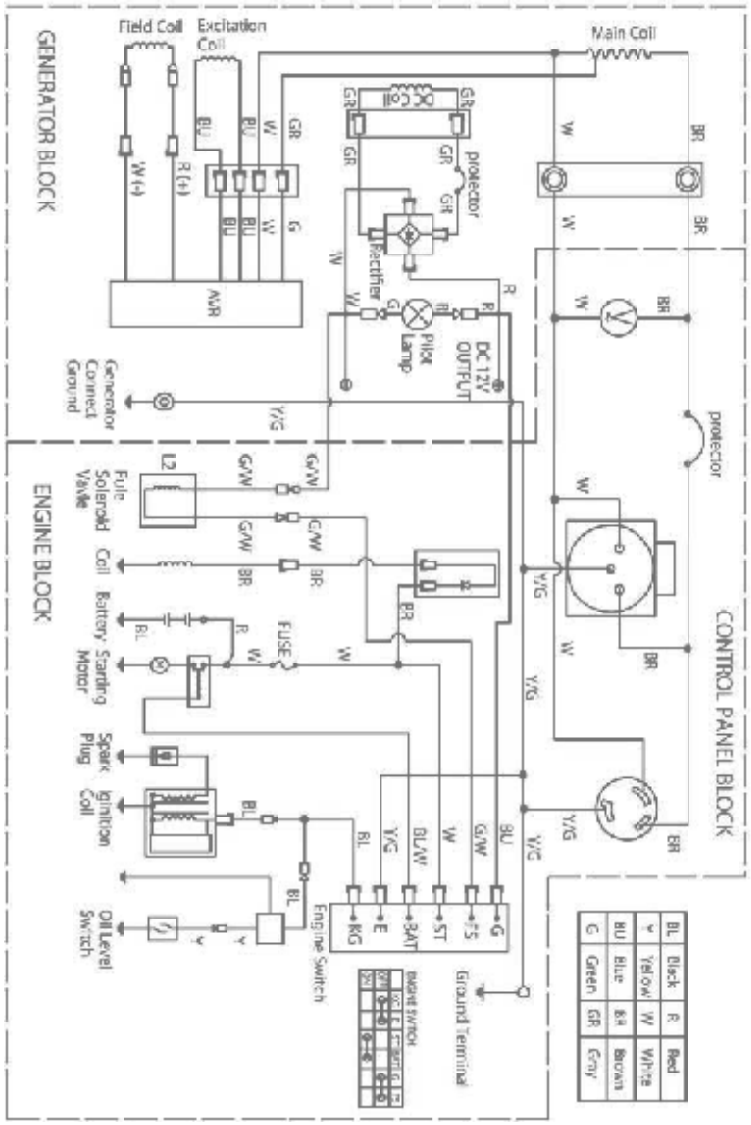
GVH-3000/3200 (باستثناء الموديل المخصص للمملكة العربية السعودية)



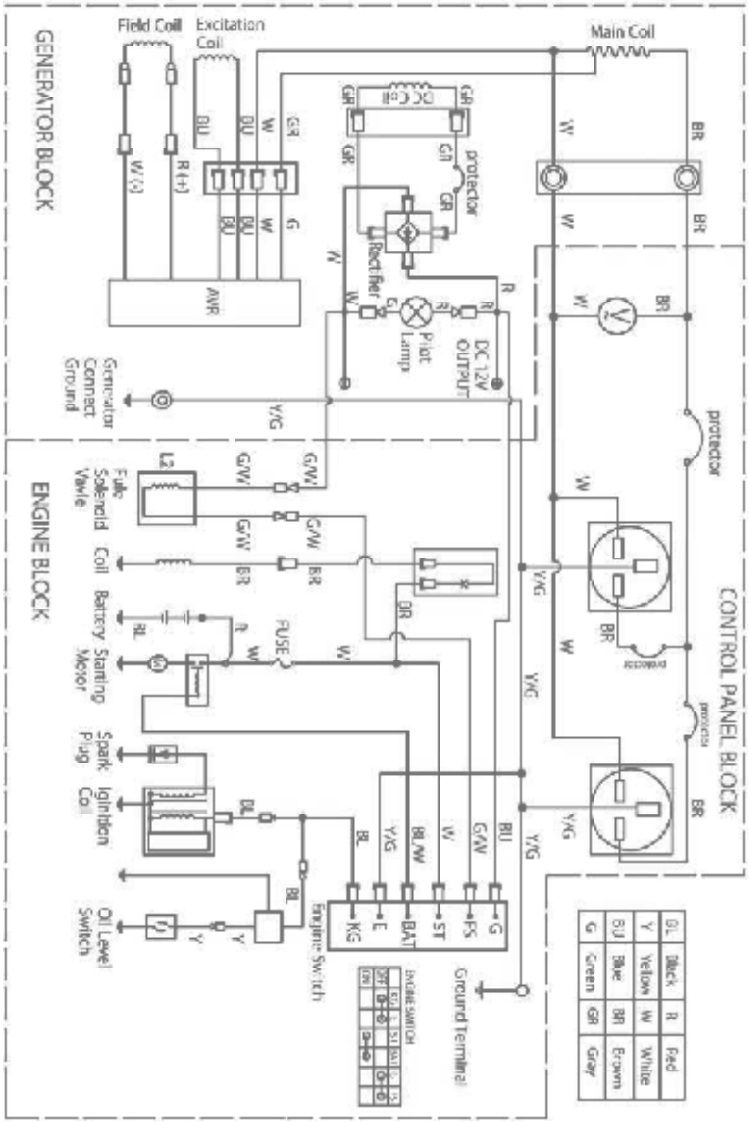
GVH-3200 (للمملكة العربية السعودية)



GVH-7000S/7600S (باستثناء الموديل المخصص للمملكة العربية السعودية)

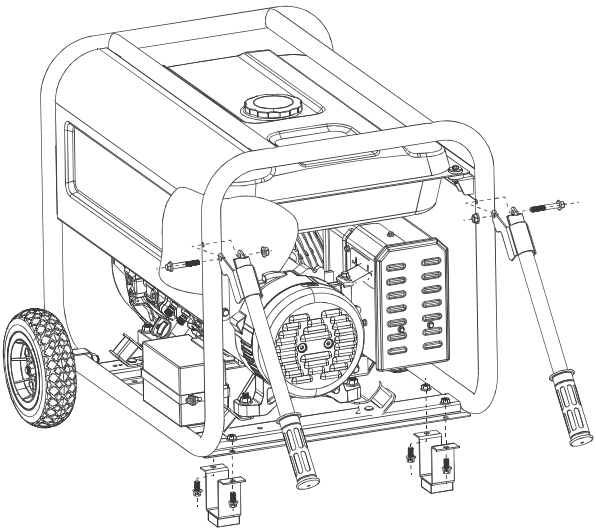


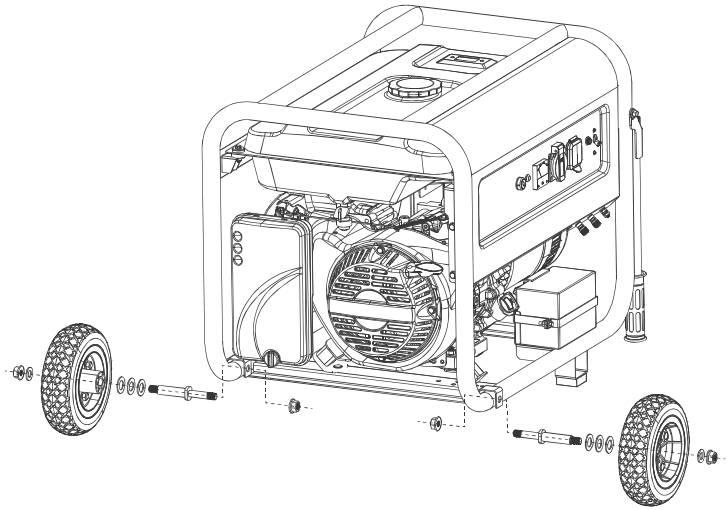
GVH-7600S (للمملكة العربية السعودية)



تعليمات حول الترآيب

طقم العجلات ومجموعة المقابض





MEMO