

# FIRMAN®

## OWNER'S MANUAL PORTABLE INVERTER GENERATOR



MODEL NUMBER  
**W03082**

Rev Level:01

**IMPORTANT:** Read all safety precautions and instructions carefully before operating equipment.



Ensure engine is stopped and level before performing any maintenance or service.

Record product information to reference when ordering parts or obtaining warranty coverage.



**DO NOT RETURN TO  
STORE!**



CALL US FIRST!  
CUSTOMER HOTLINE  
1-844-347-6261

FOR QUESTIONS OR SERVICE  
INFORMATION

Serial Number: \_\_\_\_\_

Purchase Date: \_\_\_\_\_

P/N:330745451 Rev:05

# Table of Contents

<b>Introduction</b> .....	1	<b>Maintenance And Storage</b> .....	20
<b>Safety Precautions</b> .....	2	Maintenance Schedule .....	20
<b>Unpacking The Generator</b> .....	6	Engine Maintenance .....	21
Parts Included.....	6	Change Engine Oil .....	21
<b>Controls and Features</b> .....	7	Air Filter Maintenance.....	21
Generator.....	7	Spark Plug Maintenance.....	22
Control Panel.....	8	Inspect Muffler and Spark Arrester . . .	22
Battery Cable Connection.....	9	Generator Maintenance .....	23
<b>Specifications</b> .....	10	Battery Replacement .....	23
Add Engine Oil .....	11	Charging The Generator Battery.....	24
Low Oil Shutdown .....	11	Service and Storage .....	24
Add Fuel .....	12	<b>Trouble Shooting</b> .....	26
Operation at High Altitude .....	12	<b>Parts Diagram and Parts List</b> .....	27
Grounding.....	13	Generator Parts Diagram .....	27
Connecting to a Building's Electrical		Engine Parts Diagram .....	28
System.....	13	Parts List .....	29
<b>Operation</b> .....	14	<b>Service Information</b> .....	31
Generator Location .....	14	<b>Warranty</b> .....	31
Surge Protection .....	14		
Starting the Generator(Recoil Start).....	15		
Starting the Generator (Electric Start) . .	16		
Connecting Electrical Loads .....	17		
Economy Control Switch.....	17		
12V DC Outlet (Battery Charger).....	18		
Stopping the Engine .....	18		
Low Oil Shutdown .....	19		
Do Not Overload Generator .....	19		
Parallel Operation.....	19		

# INTRODUCTION

Thank you for purchasing a FIRMAN generator.

**This manual contains** safety information to make you aware of the hazards and risks associated with generator products and how to avoid them. This generator is designed and intended only for supplying electrical power for operating compatible electrical lighting, appliances, tools and motor loads, and is not intended for any other purpose. It is important that you read and understand these instructions thoroughly before attempting to start or operate this equipment.

**Save these original instructions for future reference.**

This manual covers operation and maintenance of the FIRMAN generators. All information in this publication is based on the latest production information available at the time of approval for printing. The manufacturer reserves the right to change, alter or other wise improve the generator and this documentation at any time without prior change.

## Important Safety Information

The manufacturer cannot possibly anticipate every possible circumstance that might involve a hazard. The warnings in this manual and the tags and decals affixed to the unit are therefore not all-inclusive. If you use a procedure, work method or operating technique that the manufacturer does not specifically recommend you must satisfy yourself that it is safe for you and others. You must also make sure that the procedure work method or operating technique that you choose does not render the generator unsafe.

### SAFETY INFORMATION



#### DANGER

DANGER indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.



#### WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



#### CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate personal injury, or property damage.



Toxic Fumes



Risk of Electric Shock



Fire Hazard



Explosion Hazard



Hot Surface.  
Do Not Touch the Surface.



Rotating Parts Entanglement  
Hazard





Kickback



Operator's Manual

## SAFETY PRECAUTIONS

⚠ DANGER	
Using a generator indoors <b>CAN KILL YOU IN MINUTES</b> . Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.	
 NEVER use inside a home or garage, <b>EVEN IF</b> doors and windows are open.	 Only use <b>OUTSIDE</b> and far away from windows, doors, and vents.
Avoid other generator hazards. <b>READ MANUAL BEFORE USE.</b>	

### ⚠ WARNING POISONOUS GAS HAZARD.



Engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that could kill you in minutes. You **CANNOT** smell it, see it, or taste it. Even if you do not smell exhaust fumes, you could still be exposed to carbon monoxide gas.

- Operate this product **ONLY** outside far away from windows, doors and vents to reduce the risk of carbon monoxide gas from accumulating and potentially being drawn towards occupied spaces.
- Install battery-operated carbon monoxide alarms or plug-in carbon monoxide alarms with battery back-up according to the manufacturer's instructions. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.
- **DO NOT** run this product inside homes, garages, basements, crawlspaces, sheds, or other partially-enclosed spaces even if using fans or opening doors and windows for ventilation. Carbon monoxide can quickly build up in these spaces and can linger for hours, even after this product has shut off.
- **ALWAYS** place this product downwind and point the engine exhaust away from occupied spaces. If you start to feel sick, dizzy, or weak while using this product, shut it off and get to fresh air **RIGHT AWAY**. See a doctor. You may have carbon monoxide poisoning.

### FOR RESIDENTS OF CALIFORNIA

**⚠ WARNING:** This product and the engine exhaust from this product can expose you to chemicals including CO, which are known to the State of California to cause cancer or cause birth defects and other reproductive harm. For more information, go to [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

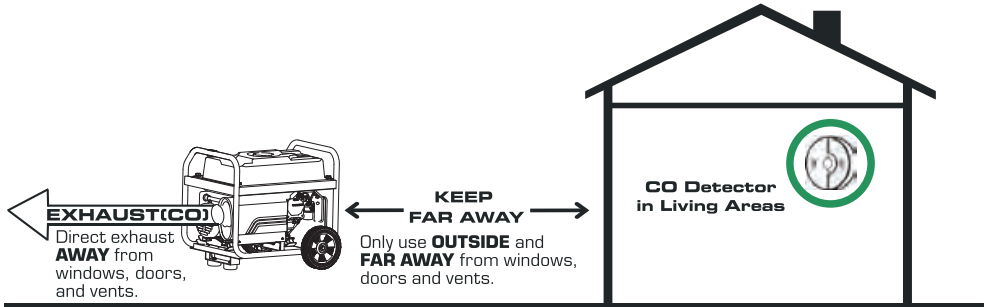
- If you start to feel sick, dizzy or weak while using the portable generator, you may have carbon monoxide poisoning. Get out side to fresh air immediately and call 911 for emergency medical attention. Very high levels of CO can rapidly cause victims to lose consciousness before they can rescue themselves. **DO NOT** attempt to shut off the generator before moving to fresh air. Entering an enclosed space where a generator is or has been running may put you at greater risk of CO poisoning.



## CORRECT USAGE

### Example location to reduce risk of carbon monoxide poisoning

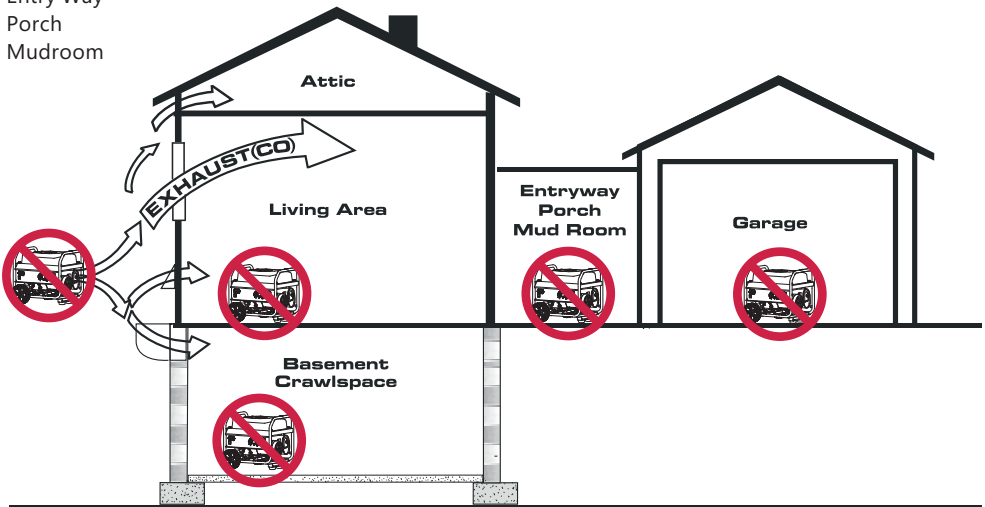
- ONLY use outside and downwind, far away from windows, doors and vents.
- Direct exhaust **AWAY** from windows, doors, and vents.



## INCORRECT USAGE

### Do not operate in any of the following locations:

- Near any door, window or vent
- Garage
- Basement
- Crawl Space
- Living Area
- Attic
- Entry Way
- Porch
- Mudroom



## **WARNING**



Starter cord kickback (rapid retraction) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go which could cause broken bones, fractures, bruises, or sprains resulting in serious injury.

- When starting engine, pull cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.
- **NEVER** start or stop engine with electrical devices plugged in and turned on.

## **WARNING**



Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive which could cause burns, fire, or explosion resulting in death or serious injury and/or property damage.

## **WHEN ADDING OR DRAINING FUEL**

- Turn generator engine OFF and let it cool at least 2 minutes before removing fuel cap. Loosen cap slowly to relieve pressure in tank.
- Fill or drain fuel tank outdoors.
- **DO NOT** overfill tank. Allow space for fuel expansion.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.
- **DO NOT** light a cigarette or smoke.

## **WHEN STARTING EQUIPMENT**

- Ensure spark plug, muffler, fuel cap, and air cleaner are in place.
- **DO NOT** crank engine with spark plug removed.

## **WHEN OPERATING EQUIPMENT**

- **DO NOT** operate this product inside any building, carport, porch, mobile equipment, marine applications, or enclosure.
- **DO NOT** tip engine or equipment at angle which causes fuel to spill.
- **DO NOT** stop engine by moving choke control to "Start" position.

## **WHEN TRANSPORTING, MOVING OR REPAIRING EQUIPMENT**

- Transport/move/repair with fuel tank EMPTY or with fuel shutoff valve OFF.
- **DO NOT** tip engine or equipment at angle which causes fuel to spill.
- Disconnect spark plug wire.

## **WHEN STORING FUEL OR EQUIPMENT WITH FUEL IN TANK**

- Store away from furnaces, stoves, water heaters, clothes dryers, or other appliances that have pilot light or other ignition source because they could ignite fuel vapors.

## **WARNING**

- This generator does not meet U. S. Coast Guard Regulation 33CFR-183 and should not be used on marine applications.
- Failure to use the appropriate U. S. Coast Guard approved generator could result in death or serious injury and/or property damage.

## **WARNING**



Generator voltage could cause electrical shock or burn resulting in death or serious injury.

- Use approved transfer equipment, suitable for the intended use, to prevent backfeed by isolating generator from electric utility workers.

- When using generator for backup power, notify utility company.
- Use a ground fault circuit interrupter (GFCI) in any damp or highly conductive area, such as metal decking or steel work.
- **DO NOT** touch bare wires or receptacles.
- **DO NOT** use generator with electrical cords which are worn, frayed, bare or otherwise damaged.
- **DO NOT** operate generator in the rain or wet weather.
- **DO NOT** handle generator or electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
- **DO NOT** allow unqualified persons or children to operate or service generator.

### **WARNING**



Exhaust heat/gases could ignite combustibles, structures or damage fuel tank causing a fire, resulting in death or serious injury and/or property damage.

Contact with muffler area could cause burns resulting in serious injury.

- **DO NOT** touch hot parts and **AVOID** hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in Section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.

### **WARNING**



Unintentional sparking could cause fire or electric shock resulting in death or serious injury.

### **WHEN ADJUSTING OR MAKING REPAIRS TO YOUR GENERATOR**

- Disconnect the spark plug wire from the spark plug and place the wire where it cannot contact spark plug.

### **WHEN TESTING FOR ENGINE SPARK**

- Use approved spark plug tester.
- **DO NOT** check for spark with spark plug removed.

### **WARNING**



Starter and other rotating parts could entangle hands, hair, clothing, or accessories resulting in serious injury.

- **NEVER** operate generator without protective housing or covers.
- **DO NOT** wear loose clothing, jewelry or anything that could be caught in the starter or other rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.

### **CAUTION**

Excessively high operating speeds could result in minor injury. Excessively low operating speeds impose a heavy load.

- **DO NOT** tamper with governor spring, links or other parts to increase engine speed. Generator supplies correct rated frequency and voltage when running at governed speed.
- **DO NOT** modify generator in any way.

### **NOTE:**

Exceeding generators wattage/amperage capacity could damage generator and/or electrical devices connected to it.

- **DO NOT** exceed the generator's wattage amperage capacity.
- Start generator and let engine stabilize before connecting electrical loads.
- Connect electrical loads in OFF position, then turn ON for operation.
- Turn electrical loads OFF and disconnect from generator before stopping generator.

## NOTE:

Improper treatment of generator could damage it and shorten its life.

- Use generator only for intended uses.
- If you have questions about intended use, ask dealer or contact local service center.
- Operate generator only on level surfaces.
- DO NOT expose generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- DO NOT insert any objects through cooling slots.
- If connected devices overheat, turn them off and disconnect them from generator.
- Shut off generator if:
  - Electrical output is lost.
  - Equipment sparks, smokes, or emits flames.
  - Unit vibrates excessively.

## WARNING

### Medical and Life Support Uses.

- In case of emergency, call 911 immediately.
- NEVER use this product to power life support devices or life support appliances.
- NEVER use this product to power medical devices or medical appliances.
- Inform your electricity provider immediately if you or anyone in your household depends on electrical equipment to live.
- Inform your electrical provider immediately if a loss of power would cause you or anyone in your household to experience a medical emergency.

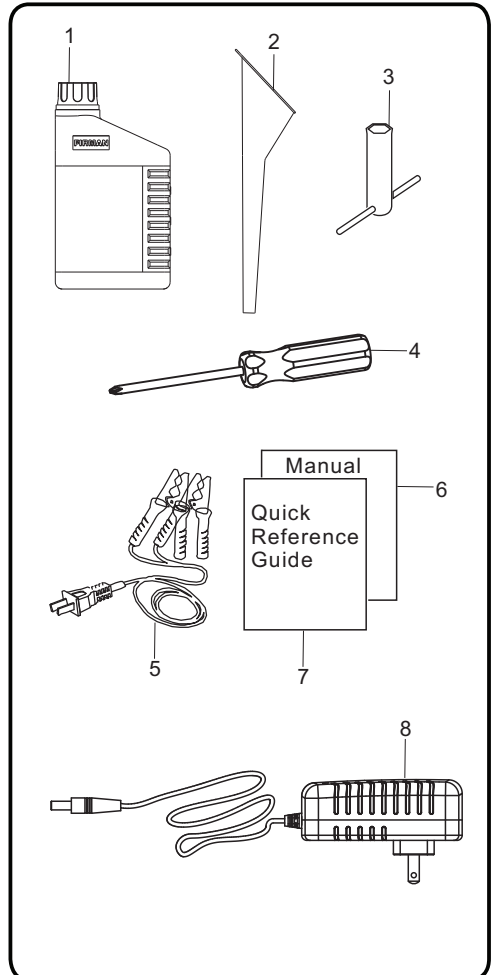
## UNPACKING THE GENERATOR

- Open carton and Remove packaging materials.
- Remove generator, accessories boxes, and literature from carton. If any items are missing or damaged, contact our product service department at 1-844-347-6261.

## Parts Included

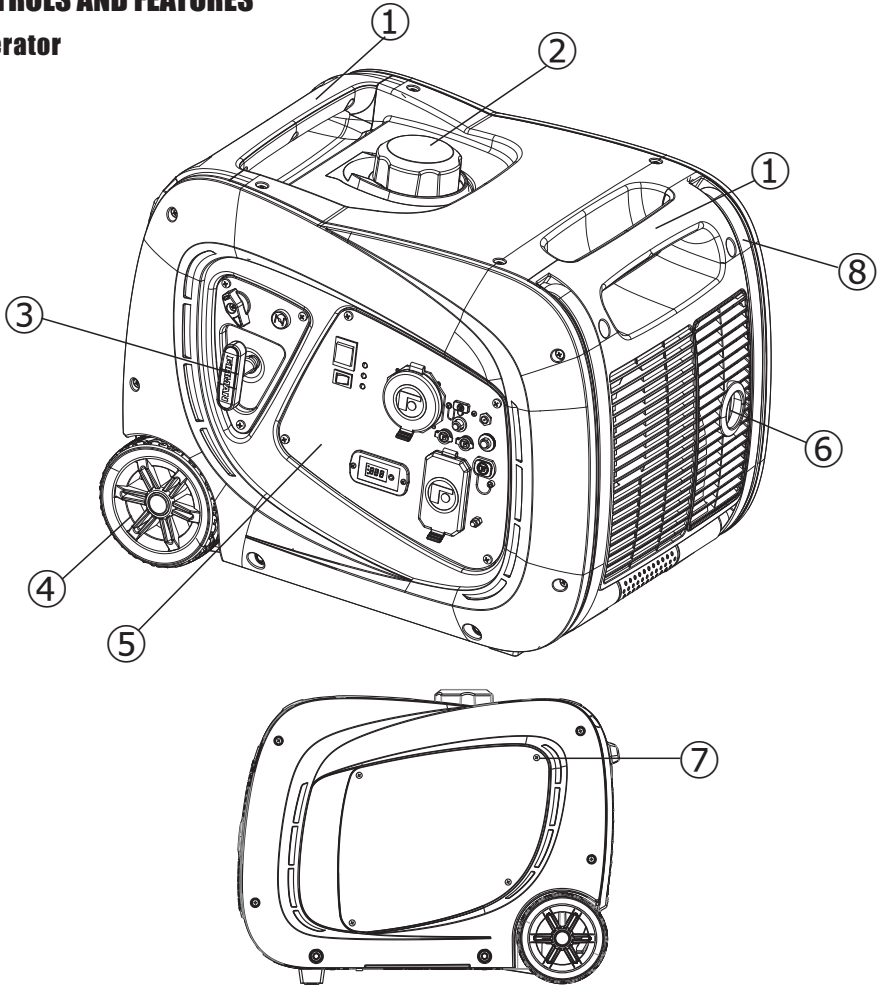
Your gasoline powered inverter generator ships with the following parts:

1. Engine Oil(Bottle) . . . . . 1
2. Oil Funnel . . . . . 1
3. Wrench for Spark Plug . . . . . 1
4. Screwdriver . . . . . 1
5. Battery Charge Cable . . . . . 1
6. Manual . . . . . 1
7. Quick Reference Guide . . . . . 1
8. Battery Charger(12V DC) . . . . . 1



## CONTROLS AND FEATURES

### Generator



**1- Fixed Carrying Handle**

**2- Fuel Cap**

**3- Recoil Starter**

**4- Never Flat Wheel**

**5- Control Panel**

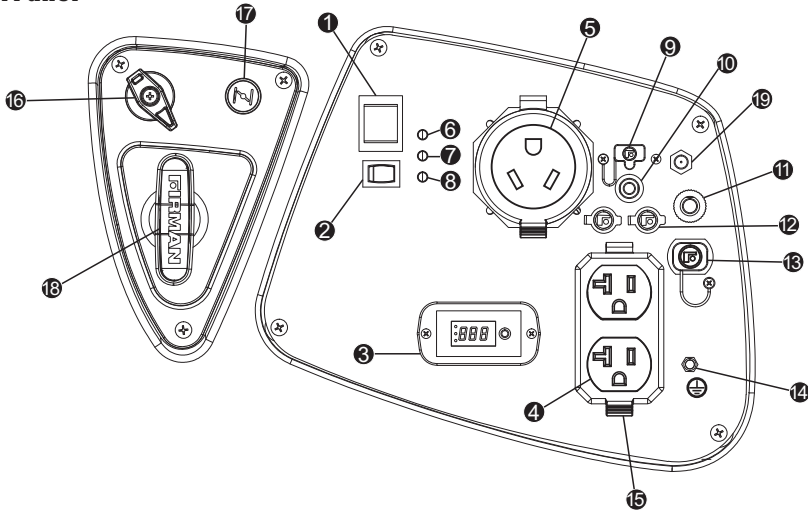
**6- Muffler/Spark Arrester**

**7- Maintenance Cover** – Oil filler and air filter access.

**8- Folding Handle**

\*We are always working to improve our products. Therefore, the enclosed product may differ slightly from the image on this page.

## Control Panel



### NOTE:

**Total power drawn from all receptacles must not exceed the name plate rating.**

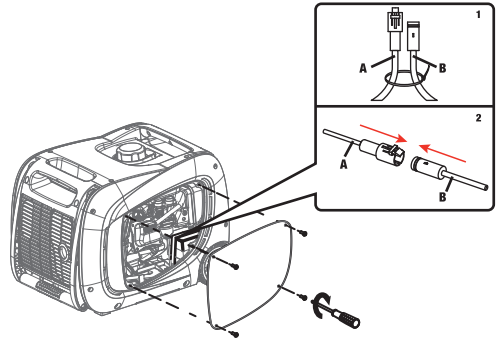
- 1 Engine Start Switch** – Used to start engine from the starter motor (Electric start model only). To start engine, press and hold the switch in the “**START**”(II) position, the engine will crank and attempt to start. When the engine starts, release the switch to the “**RUN**”(I) position.
- 2 Economy Control Switch**  
The Economy Control switch can be activated in order to minimize fuel consumption and noise while operating the unit during times of reduced electrical output, allowing the engine speed to idle during periods of non-use. The engine speed returns to normal when an electrical load is connected. When the economy switch is off, the engine runs at normal speed continuously.
- 3 3-1 Data-Minder(Multi-Meter)** – Push the SELECT button to show the Voltage, Hertz and running hours.
- 4 120V, 20A Duplex** – (NEMA 5-20R) 20 Amp of current may be drawn from this 120 Volt receptacle.
- 5 120V, 30A RV (NEMA TT-30R)** – Maximum full load 30 Amp current may be drawn from this 120 Volt receptacle.
- 6 Output Ready Indicator Light** – Remains “**ON**” during normal operating conditions. Shuts “**OFF**” when generator is overloaded.  
The green AC Power Indicator Light comes on when the engine starts and generates power.
- 7 Overload Indicator Light** – This light turns “**ON**” when the generator is overloaded and will cut power to the receptacles.  
If the engine overload indicator light comes on, the generator’s wattage / amperage capacity has been exceeded by connected electrical devices or by a power surge. When this occurs, the green AC Power Indicator Light (Item 7) will go off. The engine will continue to run, but the red Engine Overload Indicator Light will stay on and power will no longer be supplied to connected electronic devices.
- 8 Oil Warning Indicator Light** – Check oil level when this light turns “**ON**”. Engine will not run when indicator is lit.  
When the oil falls below the minimum level, the oil warning indicator light comes on and the engine stops automatically. The engine will not start until the proper amount of oil is in the crank case.
- 9 DC 5V 2.1A USB Outlet**
- 10 Circuit Breakers** – The receptacles are protected by an AC circuit protector. If the generator is overloaded or an external short circuit occurs, the circuit protector will trip. If this occurs, disconnect all electrical loads and try to determine the cause of the problem before attempting to use the generator again. If overloading causes the circuit protector to trip, reduce the load.  
**Note: Continuous tripping of the circuit protector may cause damage to generator or equipment.** The circuit protector may be reset by pushing the button of the protector.

- ⑪ **DC Circuit Breaker** - The circuit protector may be reset by pushing the button of the protector.
- ⑫ **Parallel Operation Outlets** - These outlets are used for connecting two FIRMAN inverter generators for parallel operation. A FIRMAN parallel kit(optional equipment) is required for parallel operation.
- ⑬ **12V DC outlet** – 8.3 Amp of DC current may be drawn from this receptacle.  
Use this outlet to charge 12V automotive type batteries **ONLY**. See 12V DC outlet (Battery Charger) section.
- ⑭ **Ground Terminal** – Consult an electrician for local grounding regulations.
- ⑮ **Outlet Cover** - Protect the receptacles from dust and debris.
- ⑯ **Fuel Valve Knob**
- ⑰ **Choke Button**
- ⑱ **Recoil Stater**
- ⑲ **12V DC Battery Charger Port** - Plug the 120 Volt AC charger into this port to charge the generator battery.

## Battery Cable Connection

Follow below instruction to connect battery to the generator:

1. Unscrew the maintenance cover by provided screwdriver.
2. Cut wire tie that is binding the black battery cables A and B.



3. Insert the male connector of cable A into female connector of cable B.
4. Reattach the maintenance cover.

# SPECIFICATIONS

<b>Model</b>	<b>W03082</b>
Starting Watts	3300
Running Watts	3000
Rated AC Voltage	120V
Rated Frequency	60Hz
Phase	Single Phase
Voltage regulator	Digital
Power Factor	1
Total Harmonic Distortion(THD)	<3%
Alternator Type	Magneto Inductor
Engine	FIRMAN
Engine Type	Single Cylinder, 4-Stroke OHV Air Cooled
Displacement	171 cc
Low Oil Shutdown	YES
Ignition System	Breakless Ignition Type, Flywheel Magneto
Starting System	Recoil/Electric Start
Fuel	Unleaded Automotive Gasoline
Capacity Fuel Tank	1.8 Gallon
Lubricating Oil Capacity	20.3 oz(0.6L)
Carburetor Type	Float
Air Cleaner	Polyurethane Type
P.T.O. shaft rotation	Counter Clockwise (Facing P.T.O.)
Oil Type	See "Add Engine Oil" Section
AC Grounding System	Floating Neutral

## **AN IMPORTANT MESSAGE ABOUT TEMPERATURE:**

Your Firman Power Equipment product is designed and rated for continuous operation at ambient temperatures up to 40°C (104°F). When your product is needed, your product may be operated at temperatures ranging from -15°C (5°F) to 50°C (122°F) for short periods. If the product is exposed to temperatures outside this range during storage, it should be brought back within this range before operation. In any event, the product must always be operated outdoors, in a well-ventilated area and away from doors, windows and other vents.

- When operated above 77°F(25°C) there may be a decrease in power.
- Maximum wattage and current are subject to and limited by such factors as fuel BTU content ambient temperature, altitude, engine condition and etc. Maximum power decreases about 3.5% for each 1,000 feet above sea level; and will also decrease about 1% for each 10°F(6°C) above 60°F(16°C) ambient temperature.



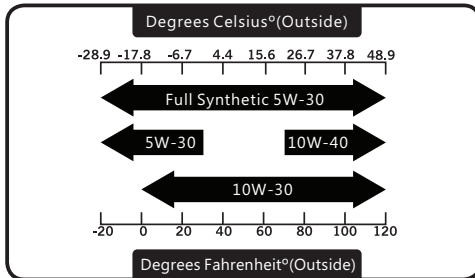
## Add Engine Oil

### ⚠ CAUTION

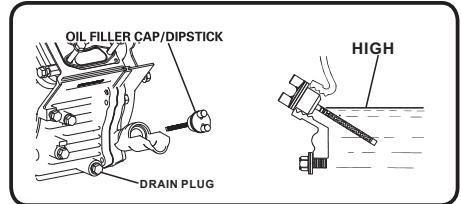
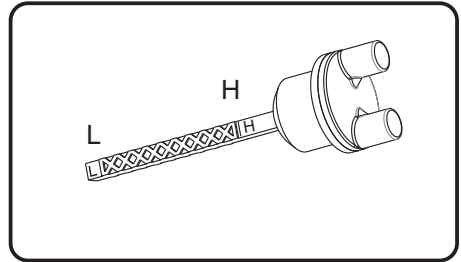
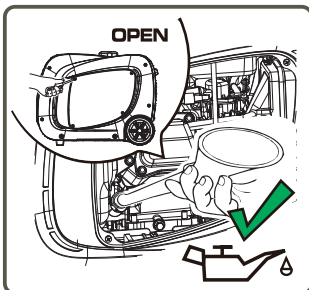
DO NOT attempt to crank or start the engine before it has been properly filled with the recommended type and amount of oil. Damage to the generator as a result of failure to follow these instructions will void your warranty.

### NOTE:

The recommended oil type is 10W-30 automotive oil. However outdoor temperatures will determine the space proper oil viscosity for the engine. Use the chart to select the best for the outdoor temperature range expected.



- 1.Place generator on a flat and level surface.
- 2.Loosen the cover screw and remove the maintenance cover.
- 3.Remove oil fill cap/dipstick.
- 4.Using oil funnel, slowly pour contents of provided oil bottle into oil fill opening to the "H" mark on dipstick. Be careful do not overfill. Overfilling with oil could cause the engine to not start or hard starting.



- 5.Replace oil fill cap/dipstick and fully tighten.
- 6.Reinstall maintenance cover and tighten screws.
- 7.Oil Level should be checked prior to each use or at least 8 hours or operation. Keep oil level maintained.

### ⚠ CAUTION

The engine is equipped with a low oil shut-off and will stop when the oil level in the crankcase falls below the threshold level.

### NOTE:

We consider the first 5 hours of run time to be the break-in period for the unit. During the break in period stay at or below 50% of the running watt rating and vary the load occasionally to allow stator windings to heat and cool. Adjusting the load will also cause engine speed to vary and help seat piston rings.

### Low oil shutdown

The unit is equipped with a low oil shutdown.If the oil level becomes lower than required,the sensor will activate a warning device or stop the engine.

If generator shuts off and the oil level is within specifications, check to see if generator is sitting at an angle that forces oil to shift. Place on an even surface to correct this. If engine fails to start, the oil level may not be sufficient to deactivate low oil level switch. Make sure the sump is completely full of oil.

## Add Fuel

Fuel must meet these requirements:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
- Use regular UNLEADED gasoline with the generator engine with a minimum 87 octane / 87 AKI (91 RON).

For high altitude use, see "Operation at High Altitude".

- Do not use gasoline with more than 10% alcohol such as E85 or ethanol.

**NOTE:** Avoid generator damage.

Failure to follow Operator's Manual for fuel recommendations voids warranty.

- DO NOT use unapproved gasoline such as E85.
- DO NOT mix oil in gasoline.
- DO NOT modify engine to run on alternate fuels.

### WARNING



Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive which could cause burns, fire or explosion resulting in death, serious injury and/or property damage.

### WHEN ADDING FUEL

- Fill fuel tank outdoors.



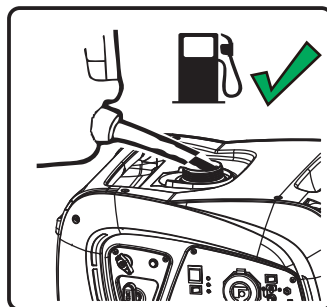
DO NOT overfill tank. Allow space for fuel expansion. If the tank is overfilled, fuel can overflow onto a hot engine and cause fire or explosion. Wipe up any spilled fuel immediately.

- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.



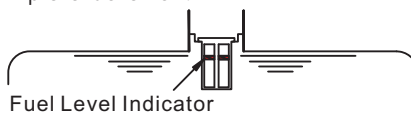
DO NOT light a cigarette or smoke when filling the fuel tank.

1. Clean area around fuel fill cap, remove cap.
2. Slowly add unleaded fuel to fuel tank. Be careful not to fill above the red fuel level indicator. This allows adequate space for fuel expansion.
3. Install fuel cap and let any spilled fuel evaporate before starting engine or wipe up any spilled gasoline.



### CAUTION

- Slowly add unleaded gasoline to fuel tank.
- Do not overfill tank.
- Do not fill above the red fuel level indicator. This will allow expansion in hot weather and prevent overflow.



**IMPORTANT:** It is important to prevent gum deposits from forming in fuel system parts such as the carburetor, fuel hose or tank during storage. Alcohol-blended fuels (called gasohol, ethanol or methanol) can attract moisture, which leads to separation and formation of acids during storage. Acidic gas can damage the fuel system of an engine while in storage. To avoid engine problems, the fuel system should be emptied before storage of 30 days or longer. See the "Long Term Storage" section. Never use engine or carburetor cleaner products in the fuel tank as permanent damage may occur.

### Operation at High Altitude

At altitudes over 5,000 feet (1524 meters), a minimum 85 octane / 85 AKI (89 RON) gasoline is acceptable.

The density of air at high altitude is lower than at sea level. Engine power is reduced as the air mass and air-fuel ratio decrease. Engine power and generator output will be reduced approximately 3.5% for every 1000 feet of elevation above sea level. This is a natural trend and cannot be changed by

adjusting the engine. At high altitudes increased exhaust emissions can also result due to the increased enrichment of the air fuel ratio. Other high altitude issues can include hard starting, increased fuel consumption and spark plug fouling. To alleviate high altitude issues other than the natural power loss, **FIRMAN** can provide a high altitude carburetor main jet. The alternative main jet and installation instructions can be obtained by contacting Customer Support. Installation instructions are also available in the Technical Bulletin area of the FIRMAN internet site.

The part number and recommended minimum altitude for the application of the high altitude carburetor main jet is listed in the table below.

	171cc	Altitude
Altitude main jet 1	330717002	3000-6000Feet
Altitude main jet 2	330717003	6000-8000Feet

### **WARNING**

Operation using the alternative main jet at elevations lower than the recommended minimum altitude can damage the engine. For operation at lower elevations, the standard main jet must be used. Operating the engine with the wrong engine configuration at a given altitude may increase its emissions and decrease fuel efficiency and performance.

### **Grounding**

The National Electric Code requires your generator must be properly connected to an appropriate ground to help prevent electric shock.

### **WARNING**



Failure to properly ground the generator can result in electric shock.

A ground terminal connected to the frame of the generator has been provided on the control panel. For remote grounding, connect a length of heavy gauge (12 AWG minimum) copper wire between the generator ground terminal and a copper rod driven into the

ground. We strongly recommend that you consult with a qualified electrician to ensure compliance with local electrical codes.

**THERE IS A PERMANENT CONDUCTOR BETWEEN THE GENERATOR (STATOR WINDING) AND THE FRAME.**

### **Connecting to a Building's Electrical System**

Connections for standby power to a building's electrical system must be made by a qualified electrician. The connection must isolate the generator power from utility power or other alternative power sources and must comply with all applicable laws and electrical codes.

### **WARNING**



Generator voltage could cause electrical shock or burn resulting in death or serious injury.

- Use approved transfer equipment to prevent backfeed by isolating generator from electric utility workers.
- When using generator for backup power, notify utility company.
- Use a ground fault circuit interrupter (GFCI) in any damp or highly conductive area, such as metal decking or steel work.
- DO NOT touch bare wires or receptacles.
- DO NOT use generator with electrical cords which are worn, frayed, bare or otherwise damaged.
- DO NOT operate generator in the rain or wet weather.
- DO NOT handle generator or electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
- DO NOT allow unqualified persons or children to operate or service generator.

## OPERATION

### Generator Location

#### WARNING

Make sure you review each warning in order to prevent fire hazard.

- Keep area clear of inflammables or other hazardous materials.
- Select a site that is dry, well ventilated and protected from the weather.
- Keep exhaust pipe clear of foreign objects.
- Keep generator away from open flame.
- Keep generator on a stable and level surface.

#### CAUTION

Tilting can cause fuel spillage.



- Do not block generator air vents with paper or other material.

#### DANGER

Using a generator indoors **CAN KILL YOU IN MINUTES.**

Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.



**NEVER** use inside a home or garage, **EVEN IF** doors and windows are open.



Only use **OUTSIDE** and far away from windows, doors, and vents.

Avoid other generator hazards.  
**READ MANUAL BEFORE USE.**

#### WARNING

### POISONOUS GAS HAZARD.



Engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that could kill you in minutes. You **CANNOT** smell it, see it, or taste it. Even if you do not smell exhaust fumes, you could still be exposed to carbon monoxide gas.

- Operate this product **ONLY** outside far away from windows, doors and vents to reduce the risk of carbon monoxide gas from accumulating and potentially being drawn towards occupied spaces.
- Install battery-operated carbon monoxide alarms or plug-in carbon monoxide alarms with battery back-up according to the manufacturer's instructions. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.
- **DO NOT** run this product inside homes, garages, basements, crawlspaces, sheds, or other partially-enclosed spaces even if using fans or opening doors and windows for ventilation. Carbon monoxide can quickly build up in these spaces and can linger for hours, even after this product has shut off.
- **ALWAYS** place this product downwind and point the engine exhaust away from occupied spaces. If you start to feel sick, dizzy, or weak while using this product, shut it off and get to fresh air **RIGHT AWAY**. See a doctor. You may have carbon monoxide poisoning.

### Surge Protection

#### CAUTION

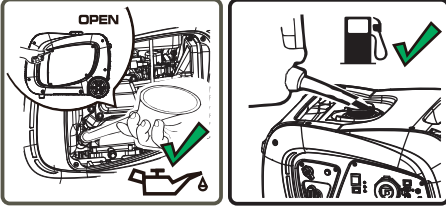
Voltage fluctuation may impair the proper functioning of sensitive electronic equipment.

Electronic devices, including computers and many programmable appliances use components that are designed to operate within a narrow voltage range and may be affected by momentary voltage fluctuations. While there is no way to prevent voltage fluctuations, you can take steps to protect sensitive electronic equipment.

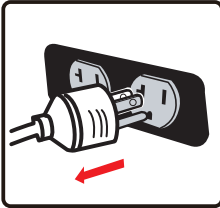
Install UL1449, CSA-listed, plug-in surge suppressors on the outlets feeding your sensitive equipment. Surge suppressors come in single- or multi-outlet styles. They're designed to protect against virtually all short-duration voltage fluctuations.

## Starting the Generator (Recoil Start)

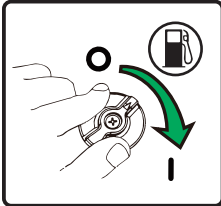
1. Before starting the generator, check for loose or missing parts and for any damage which may have occurred during shipment.
2. Check oil level and fuel.



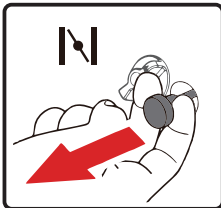
3. Disconnect all electrical loads from the generator. Never start or stop the generator with electrical devices plugged in or turned on.



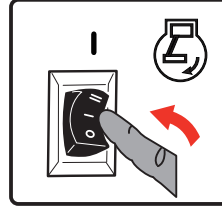
4. Turn the fuel valve to the "ON" (I) position.



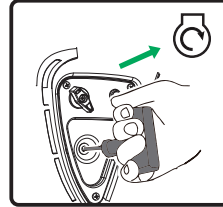
5. Pull the choke lever out to the "CHOKE" position.



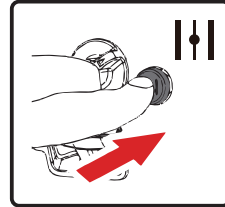
6. Flip the engine switch to the "RUN" (I) position.



7. Pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly.



8. Push the choke button to the "RUN" position.



9. Allow generator to run at no load for few minutes upon each initial start-up to permit engine and generator to stabilize.

### **WARNING**



Starter cord kickback (rapid retraction) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go which could cause broken

bones, fractures, bruises, or sprains resulting in serious injury. When starting engine, pull cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.

**NOTE:**

Keep choke lever in "CHOKE" position for only 1 pull of the recoil starter. After first pull, move choke lever to the "RUN" position for up to the next 3 pulls of the recoil starter. Too much choke leads to sparkplug fouling/engine flooding due to the lack of incoming air. This will cause the engine not to start.

**NOTE:**

If engine starts after 3 pulls but fails to run, or if unit shuts down during operation, make sure unit is on a level surface and check for proper oil level in crankcase. This unit may be equipped with a low oil protection device. If so, oil must be at proper level for engine to start.

**Starting the Generator (Electric Start)**

**Electric Start Operations**

This model is provided with recoil start and electric start capabilities. The charger is a low amperage maintenance type charger. It will charge your battery as your generator runs. Avoid prolonged cranking, as it can damage the engine.

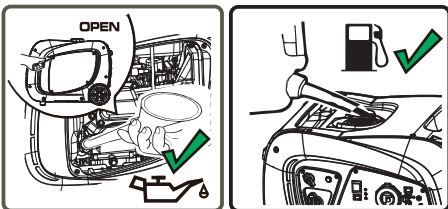
**⚠ WARNING**

Storage batteries give off EXPLOSIVE hydrogen gas while charging. Do not allow smoking, open flames, sparks, or spark producing equipment in the area while charging.

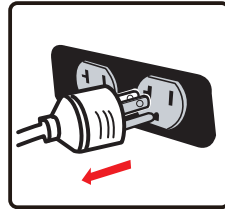
**⚠ WARNING**

Battery electrolyte fluid is comprised of sulfuric acid that can be very dangerous and cause severe burns. Do not allow this fluid to contact eyes, skin, clothing, etc. If contact or spillage does occur, flush the area with water immediately.

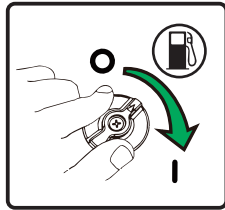
1. Before starting the generator, check for loose or missing parts and for any damage which may have occurred during shipment.
2. Check oil level and fuel.



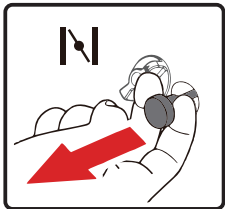
3. Disconnect all electrical loads from the generator. Never start or stop the generator with electrical devices plugged in or turned on.



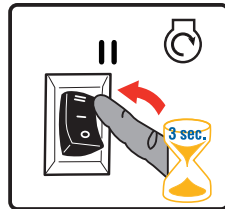
4. Turn the fuel valve to the "ON" (I) position.



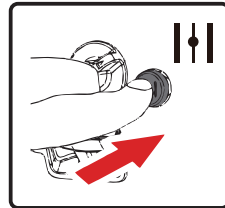
5. Pull the choke lever out to the "CHOKE" position.



6. Press and hold the engine switch in the "START" (II) position for few seconds and release the switch to the "RUN" (I) position.



7. Push the choke button to the "RUN" position.



8. Allow generator to run at no load for few minutes upon each initial start-up to permit engine and generator to stabilize.

## Connecting Electrical Loads

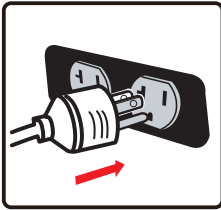
This unit has been pretested and adjusted to handle its full capacity. Before starting the generator, disconnect all load. Apply load only after generator is running. Voltage is regulated via the engine speed adjusted at the factory for correct output. Readjusting will void warranty.

### CAUTION

When applying a load, do not exceed the maximum wattage rating of the generator when using one or more receptacles. Also, do not exceed the amperage rating of any one receptacle.

Do not apply heavy electrical load during break-in period (the first five hours of operations).

1. Let engine stabilize and warm up for a few minutes after starting.
2. Ensure circuit breaker on control panel is in on position.
3. Plug in and turn on the desired 120 Volt AC, single phase, 60Hz electrical loads. It is better to attach the item with largest load first.



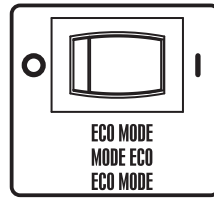
### NOTE:

Connecting a generator to your electric utility company's power lines or to another power source may be against the law. In addition this action, if done incorrectly, could damage your generator and appliances and could cause serious injury or even death to you or a utility worker who may be working on nearby power lines. If you plan to run a portable electric generator during an outage, please notify your electric utility company immediately and remember to plug your appliances directly into the generator. Do not plug the generator into any electric outlet in your home. Doing so could create a connection to the utility company

power lines. You are responsible for ensuring that your generator's electricity does not feed back into the electric utility power lines. If the generator will be connected to a building electrical system, consult your local utility company or a qualified electrician. Connections must isolate generator power from utility power and must comply with all applicable laws and codes.

## Economy Control Switch

The Economy Control switch can be activated in order to minimize fuel consumption and noise while operating the unit during times of reduced electrical output, allowing the engine speed to idle during periods of non-use. The engine speed returns to normal when an electrical load is connected. When the economy switch is off, the engine runs at normal speed continuously.



### WARNING

For periods of high electrical load or momentary fluctuations, the Economy Control Switch should be turned OFF.

## 12V DC Outlet (Battery Charger)

The 12V DC outlet is ONLY to be used with the supplied 12V battery charging cable. The DC output is unregulated and will damage other 12V DC products.

The amount of current flowing will depend on the charging voltage and battery's state of charge. As the battery becomes more fully charged, the output current to the battery decreases and nearly becomes constant. Taper chargers are intended to be used with the provision that they will be disconnected from the battery after a maximum time on charge. Normally a period of 30 to 120 minutes is sufficient to recharge a weak battery. The charge level of the battery should be checked periodically.

## **⚠ CAUTION**

- For use with 12V direct current outlet, always keep the ECO mode deactivated (OFF Position).
- You can use the 12V direct current outlet and the 230V current at the same time, but keep the ECO mode deactivated (OFF Position) at all times.

Do not start the vehicle while the battery charging Cable is connected and the generator is running. It will not give the battery a boost of power. The Vehicle or the generator may be damaged. Charge only vented wet lead acid batteries. Other types of batteries may burst, causing personal injury or damage.

## **⚠ WARNING**

Storage batteries give off EXPLOSIVE hydrogen gas while charging. Do not allow smoking, open flames, sparks, or spark producing equipment in the area while charging.

## **⚠ WARNING**

Battery electrolyte fluid is comprised of sulfuric acid that can be very dangerous and cause severe burns. Do not allow this fluid to contact eyes, skin, clothing, etc. If contact or spillage does occur, flush the area with water immediately.

Do not continue to charge a battery that becomes hot or is fully charged.

1. Before connecting the battery charging cable to a battery that is installed in a vehicle, disconnect the vehicle battery ground cable from the negative (-) battery terminal.
2. Plug the battery charging cable into the DC receptacle of the generator.
3. Connect the red (+) battery charger lead to the red (+) battery terminal.
4. Connect the black (-) battery charger lead to the black (-) battery terminal.
5. Start the generator.

## **NOTE:**

When the battery circuit is in use the AC capacity is reduced by 100 watts. Make sure the combined load is within the rated limits.

## **⚠ WARNING**

Do not continue to charge a battery that becomes hot or is fully charged.

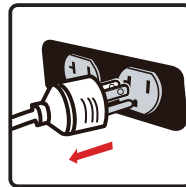
## **DC CIRCUIT PROTECTOR**

A DC circuit protector has been provided to protect the circuit from overloads. If an overload occurs, the circuit protector will trip. The circuit protector may be reset by pushing the button of the protector.

Charging a large capacity battery or a totally discharged battery may cause the DC breaker to turn off. In these cases, a separate battery charger unit connected to an AC power source is recommended instead of the DC receptacle on the generator.

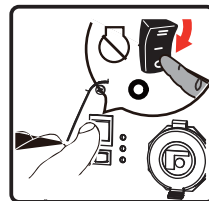
## **Stopping the Engine**

1. Turn off and remove entire electrical loads. Never start or stop the generator with electrical devices plugged in or turned on.

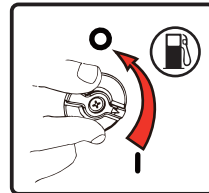


Let the generator run at no-load for two minutes to stabilize internal temperatures of the engine and generator.

2. Flip the engine switch to "OFF" (O) position.



3. Turn the fuel valve to the "OFF" (O) position.



If a cover is used, do not install until unit has cooled.

## **NOTE:**

If the engine will not be used for a period of two weeks or longer, please see the Storage section for proper engine and fuel storage.



---

## Low Oil Shutdown

If the engine oil drops below a preset level, an oil switch will stop the engine. Check oil level with dipstick.

If oil level is between the **LOW** and **HIGH** mark on dipstick:

1. DO NOT try to restart the engine.
2. Contact an Authorized FIRMAN Service Dealer.
3. DO NOT operate engine until oil level is corrected.

If oil level is below the **LOW** mark on dipstick:

1. Add oil to bring level to **HIGH** mark.
2. Restart engine and if the engine stops again a low oil condition may still exist. DO NOT try to restart the engine.
3. Contact an Authorized FIRMAN Service Dealer.
4. DO NOT operate engine until oil level is corrected.

## Do Not Overload Generator

Overloading a generator in excess of its rated wattage capacity can result in damage to the generator and to connected electrical devices.

To prolong the life of your generator and attached devices, follow these steps to add electrical load:

1. Start the generator with no electrical load attached.
2. Allow the engine to run for several minutes to stabilize.
3. Plug in and turn on the first item. It is best to attach the item with the largest load first.
4. Allow the engine to stabilize.
5. Plug in and turn on the next item.
6. Allow the engine to stabilize.
7. Repeat steps 5-6 for each additional item.

## Overload Operation

The overload indicator light will turn on and cut power to the receptacles after 30 seconds when the load exceeds 3080W (approximately).

The overload indicator light will turn on and cut power to the receptacles after 2 seconds when the load exceeds 3150W (approximately).

## How to Correct

1. Disconnect any electronic devices, and then stop the engine.
2. Reduce the total wattage of connected electronic devices until it is within the generator's rated output.
3. Inspect the Air Inlet and Control Panel for any blockage. Remove blockage if found.
4. Restart Engine.

## Parallel Operation

Any two FIRMAN inverter generator with parallel port including two FIRMAN inverter model W03082 can be paralleled to increase the total available electrical power to 5500 Watts. A FIRMAN Parallel kit (not included) is required for parallel operation. For Kit availability, call customer Service at 1-844-347-6261 or visit: [www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com).

### CAUTION:

**DO NOT** disconnect parallel cables while generator is running.

# MAINTENANCE AND STORAGE

## MAINTENANCE SCHEDULE

ITEM	NOTES	Daily(Before operation)	Initial 25 hours	Every 50 hours	Every 100 hours (or annual)	Every 250 hours
Spark Plug	Check condition. Adjust gap and clean. Replace if necessary.				✓	
Engine Oil	Check oil level.	✓				
	Replace.		✓		✓	
Air Filter	Clean, replace if necessary.			✓		
Fuel Filter	Clean fuel filter and fuel tank strainer. Replace if necessary.				✓	
Fuel Line	Check fuel hose for cracks or other damage. Replace if necessary.	✓				
Exhaust System	Check for leakage. Retighten or replace gasket if necessary.	✓				
	Check spark arrester screen. Clean/Replace if necessary.				✓	
Engine	Check adjust valve clearance.*					✓
	Clean combustion chamber.*					✓
Fittings/ Fasteners	Check. Replace if necessary.				✓	

\* To be performed by knowledgeable/experienced owner or by authorized service center.

### General Recommendations

Regular maintenance will improve the performance and extend the life of the generator. See any authorized dealer for service.

The generator's warranty does not cover items that have been subjected to operator abuse or negligence. To receive full value from the warranty, the operator must maintain the generator as instructed in this manual.

Some adjustments will need to be made periodically to properly maintain your generator.

All service and adjustments should be made at least once each season. Follow the requirements in the Maintenance Schedule chart above.

**Notice** Once a year you should clean or replace the spark plug and replace the air filter. New spark plugs and clean air filter assure proper fuel-air mixture and help your engine run better and last longer.

## ENGINE MAINTENANCE

To prevent accidental starting, remove and ground spark plug wire before performing any service.

### Change Engine Oil

Change engine oil every 100 hours.  
(for a new engine, change oil after 25 hours.)

If you are using your generator under extremely dirty or dusty conditions, or in extremely hot weather, change the oil more often.

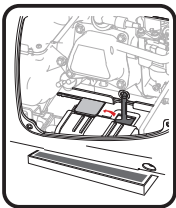
#### CAUTION

Avoid prolonged or repeated skin contact with used motor oil.

- Used motor oil has been shown to cause skin cancer in certain laboratory animals.
  - Thoroughly wash exposed areas with soap and water.
- (a) Loosen the cover screws and remove the maintenance cover.



- (b) Pop up the rubber plug from below yellow draining bolt.



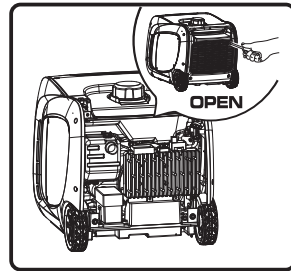
- (c) Remove yellow drain bolt.  
(d) Tilt the generator on its side and allow the oil to drain completely.  
(e) Replace yellow drain bolt.  
(f) Fill the engine with oil until it reaches the **HIGH** (H) level on the oil filler cap. **DO NOT OVERFILL.**

- Use fresh and high quality lubricating oil to the specified quantity.  
If contaminated or deteriorated oil is used or the quantity of the engine oil is not sufficient, the engine damage will result and its life will be greatly shortened.

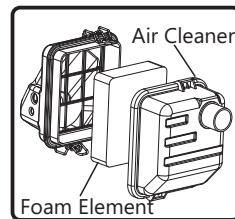
### Air Filter Maintenance

Maintaining an air filter in proper condition is very important. Dirt induced through improperly installed, improperly serviced, or inadequate elements damages and wears out engines. Always keep the element clean.

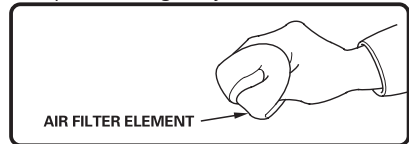
- (a) Remove the air cleaner cover and locate the air filter plastic cover.



- (b) Remove the foam element.



- (c) After wetting the element by clean engine oil squeeze it tight by hand.

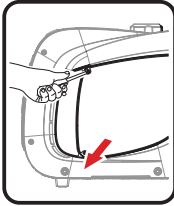


- (d) Put the element in the case and install it securely.  
(e) Reattach the air filter cover.  
(f) Reinstall the air cleaner cover and tighten the cover screw securely.

## Spark Plug Maintenance

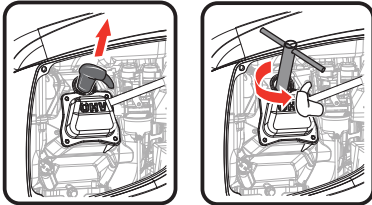
Changing the spark plug will help your engine to start easier and run better.

(a) Remove the maintenance cover.



(b) Remove the spark plug cable from the spark plug.

(c) Remove spark plug using provided wrench.

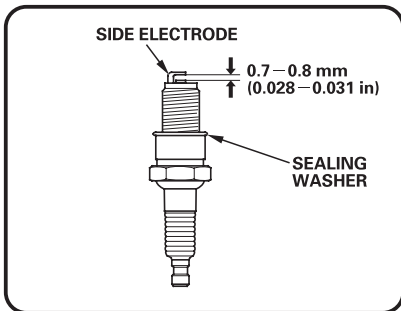


(d) Inspect spark plug for damage and clean with a wire brush before reinstalling

(e) Adjust the electrode gap to 0.7 to 0.8 mm (0.028" to 0.031").

(f) Seat spark plug in position and thread by hand to prevent cross threading.

(g) Tighten plug with provided wrench and put the cap back on spark plug.



SPARK PLUG: TORCH F6RTC  
NGK BPR6ES  
CHAMPION RN9YC or equivalent.

## Inspect Muffler and Spark Arrester

Inspect the muffler for cracks, corrosion, or other damage. Remove the spark arrester, if equipped, and inspect for damage or carbon blockage. If replacement parts are required, make sure to use only original equipment replacement parts.

### ⚠ WARNING



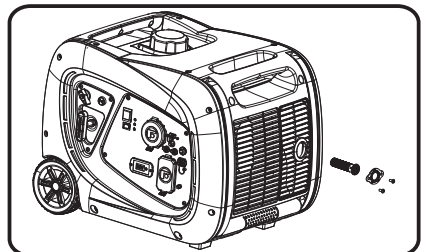
Exhaust heat/gases could ignite combustibles, structures or damage fuel tank causing a fire, resulting in death or serious injury and/or property. Contact with muffler area could cause burns resulting in serious injury.

- **DO NOT** touch hot parts and **AVOID** hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Keep at least 5 feet (1.5 m) of clearance on all sides of generator including overhead.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.

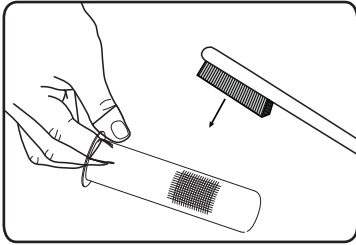
### Clean or replace spark arrester as follows:

Depending on the type fuel used, the type and amount of lubricant used, and/or your operating conditions, the exhaust part and muffler may become blocked with carbon deposits. If you notice power loss, you may need to remove these deposits to restore performance.

1. Allow the engine to cool completely before servicing the spark arrester.
2. Loosen the spark arrester clamp, remove the spark arrester cover, and with a thin blade screwdriver remove the spark arrester.



- Carefully remove the carbon deposits from the spark arrester screen with a wire brush.



- Replace the spark arrester if it is damaged.
- Position the spark arrester in the muffler and attach spark arrester cover with the screws.

### **CAUTION**

Failure to clean the spark arrester will result in degraded engine performance.

### **Maintenance Valve Clearance**

- Intake: 0.08 - 0.12 mm (0.003 - 0.005 in.)
  - Exhaust: 0.08 - 0.12 mm (0.003 - 0.005 in.)
- To be performed by knowledgeable/experienced owner or by authorized service center.

## **GENERATOR MAINTENANCE**

Make certain that the generator is kept clean and stored properly. Only operate the unit on a flat, level surface in a clean, dry operating environment. **DO NOT** expose the unit to extreme conditions, excessive dust, dirt, moisture or corrosive vapours.

### **CAUTION**

**DO NOT** use a garden hose to clean the generator. Water can enter the generator through the cooling slots and damage the generator windings.

Use a damp cloth to clean exterior surfaces of the generator.

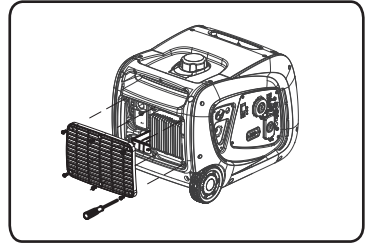
Use a soft bristle brush to remove dirt and oil.

Use an air compressor (25 PSI) to clear dirt and debris from the generator.

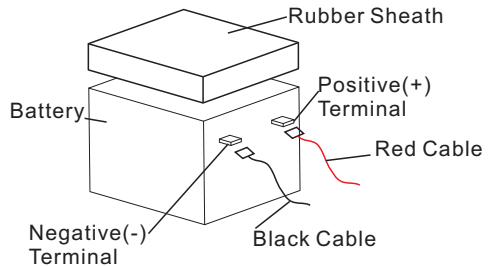
Inspect all air vents and cooling slots to ensure that they are clean and unobstructed.

## **Battery Replacement**

- Unscrew the air cleaner cover by provided screwdriver.



- Release the battery retaining rubber belt.
- Remove the protective cover (rubber sheath) from battery.
- Disconnect the black(-) cable from black(-) terminal on the battery.
- Disconnect the red(+) cable from red(+) terminal on the battery.



- Pull out the battery and replace with new battery:  
12V sealed lead acid 5.5AH  
LXWXH:90X70X100mm(3.54X2.76X3.84in)
- Connect the red(+) battery cable to the positive terminal of battery first and then connect the black(-) battery cable to the negative terminal of battery.
- Reattach the air cleaner cover.

### **WARNING**



**To avoid electric shock:**

**ALWAYS** connect the positive (+) battery cable (red boot) first when connecting battery cables.

**ALWAYS** disconnect the negative (-) battery cable (black boot) first when disconnecting battery cables.

**NEVER** connect the negative (-) battery cable (black boot) to the positive (+) post on the battery.

**NEVER** connect the positive (+) battery cable (red boot) to the negative (-) post on the battery.

**NEVER** touch both battery posts simultaneously.

**NEVER** place a metal tool across both battery posts.

**ALWAYS** use insulated or nonconducting tools when installing the battery.

## Charging The Generator Battery

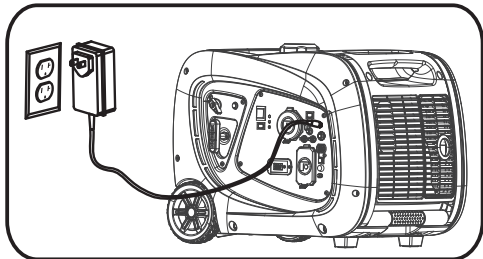
### ⚠ WARNING

Storage batteries give off EXPLOSIVE hydrogen gas while charging. Do not allow smoking, open flames, sparks, or spark producing equipment in the area while charging.

### ⚠ WARNING

Battery electrolyte fluid is comprised of sulfuric acid that can be very dangerous and cause severe burns. Do not allow this fluid to contact eyes, skin, clothing, etc. If contact or spillage does occur, flush the area with water immediately.

To ensure the battery remains charged, the supplied battery charger should be plugged into the generator. Plug the cord from the charger into the charging port on the generator control panel. Plug the charger into a 120 volt AC wall outlet.



There is a light on the charger. This light will remain red until the battery get charged and then it will be changed to green. The charger won't charge the battery or will stop charging when the light is green to prevent any damage to battery and generator.

Unplug battery charger from wall outlet and generator control panel when generator is going to be used.

## SERVICE AND STORAGE

### Infrequent Service

If the unit is used infrequently, difficult starting may result. To eliminate hard starting, follow these instructions:

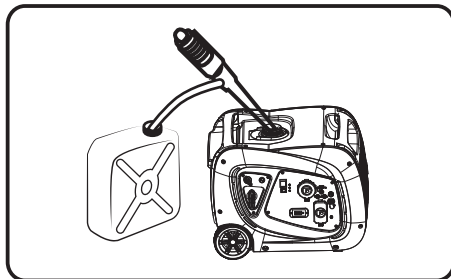
1. Run the generator at least 30 minutes every month.
2. Run the generator, then close the fuel shut-off valve and allow the unit to run until the engine stops.
3. Move the engine switch to the "OFF" position.

### Long Term Storage

It is important to prevent gum deposits from forming in essential fuel system parts such as the carburetor, fuel hoses or tank during storage. Also, experience indicates that alcohol-blended fuels (called gasohol, ethanol or methanol) can attract moisture, which leads to separation and formation of acids during storage. Acidic gas can damage the fuel system of an engine while in storage.

When the generator set is not being operated, or is being stored more than one month, follow these instructions to avoid engine problems:

- 1-**ADD** a properly formulated commercially **FUEL STABILIZER** to the tank if it is not already added.
- 2-Operate the engine for 5-10 minutes to circulate treated fuel into fuel lines and carburetor before shutdown.
- 3- After engine cools down, remove all gasoline from the fuel tank. Use a commercially available, non-conductive vacuum siphon.



---

---

**⚠ DANGER**

**Drain fuel into approved container outdoors, away from open flame. Be sure engine is cool. Do not smoke.**

4-**FUEL STARVATION:** Start and run the generator until stops from lack of fuel. This will dry out all remaining fuel in tank, fuel lines and carburetor.

5-Allow the unit to cool entirely before cleaning and storage.

6-Change oil with recommended grade oil.

7-Remove spark plug and pour about one teaspoon of engine oil through the spark plug hole, pull the recoil starter several times to distribute the oil for lubricating the cylinder. Reattach the spark plug. Pull recoil slowly until resistance is felt. This will close the valves so moisture cannot enter engine cylinder. Gently release recoil starter.

8-Keep the engine switch and fuel valve on "OFF" position.

9-Cover the unit and store in a clean, dry place out of direct sunlight. **NEVER USE WATER TO CLEAN GENERATOR.**

**NOTE:**

- We recommend always using a fuel stabilizer. **A FUEL STABILIZER** will minimize the formulation of fuel gum deposits during storage, the fuel stabilizer can be added to the gasoline in the fuel tank, or into the gasoline in a storage container.
- If it is not practical to empty the fuel tank and the unit is to be stored for some time, use a commercially available **FUEL STABILIZER** added to the gasoline to increase the life of the gasoline. Run the unit for 5-10 minutes, turn off the fuel valve and allow to run until engine stops from lack of fuel (**FUEL STARVATION**).
- Any damages or hazards caused by using improper fuel, improperly stored fuel, and/or improperly formulated stabilizers, are not covered by manufacturer's warranty.
- Do not store gasoline from one season to another season.

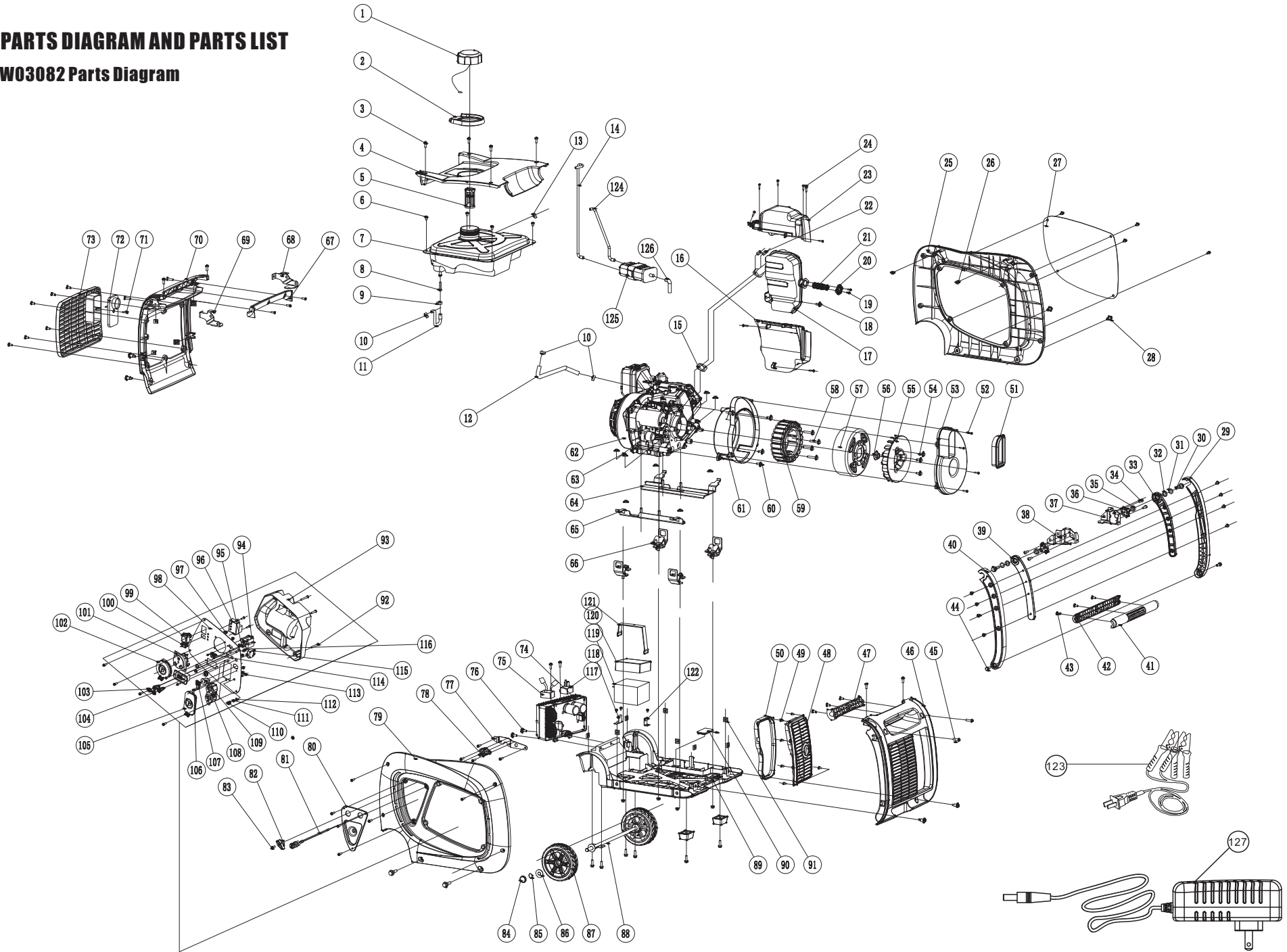
## TROUBLE SHOOTING

Problem	Cause	Correction
<b>Engine is running, but no AC output is available.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circuit breaker is open.</li> <li>2. Fault in generator.</li> <li>3. Poor connection or defective cord set.</li> <li>4. Connected device is bad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reset circuit breaker.</li> <li>2. Contact authorized service facility.</li> <li>3. Check and repair.</li> <li>4. Connect another device that is in good condition.</li> </ol>
<b>Engine runs good at no-load but "bogs down" when loads are connected.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Short circuit in a connected load.</li> <li>2. Engine speed is too slow.</li> <li>3. Generator is overloaded.</li> <li>4. Shorted generator circuit.</li> <li>5. Clogged or dirty fuel filter.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disconnect shorted electrical load.</li> <li>2. Contact authorized service facility.</li> <li>3. See Don't Overload Generator</li> <li>4. Contact authorized service facility.</li> <li>5. Clean or replace fuel filter.</li> </ol>
<b>Engine will not start; starts and runs rough or shuts down when running.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Engine switch set to OFF (O) position.</li> <li>2. Fuel shutoff lever is in OFF (O) position.</li> <li>3. Low oil level.</li> <li>4. Dirty air cleaner.</li> <li>5. Out of fuel.</li> <li>6. Stale fuel.</li> <li>7. Spark plug wire not connected to spark plug.</li> <li>8. Bad spark plug.</li> <li>9. Water in fuel.</li> <li>10. Flooded.</li> <li>11. Excessively rich fuel mixture.</li> <li>12. Intake valve stuck open or closed.</li> <li>13. Engine has lost compression.</li> <li>14. Clogged or dirty fuel filter.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Set engine switch to ON (I) position.</li> <li>2. Move fuel shutoff lever to ON (I) position.</li> <li>3. Fill crankcase to proper level or place generator on level surface.</li> <li>4. Clean or replace air cleaner.</li> <li>5. Fill fuel tank.</li> <li>6. Drain fuel tank and carburetor; fill with fresh fuel.</li> <li>7. Connect wire to spark plug.</li> <li>8. Replace spark plug.</li> <li>9. Drain gas tank and carburetor; fill with fresh fuel.</li> <li>10. Wait 5 minutes and re-crank engine.</li> <li>11. Contact authorized service facility.</li> <li>12. Contact authorized service facility.</li> <li>13. Contact authorized service facility.</li> <li>14. Clean or replace fuel filter.</li> </ol>
<b>Engine lacks power.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Load is too high.</li> <li>2. Dirty air filter.</li> <li>3. Clogged or dirty fuel filter.</li> <li>4. Clogged spark arrester.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Don't Overload Generator</li> <li>2. Replace air filter.</li> <li>3. Clean or replace fuel filter.</li> <li>4. Clean or replace spark arrester.</li> </ol>
<b>Engine "hunts" or falters.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carburetor is running too rich or too lean.</li> <li>2. Clogged or dirty fuel filter.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contact authorized service facility.</li> <li>2. Clean or replace fuel filter.</li> </ol>
<b>Engine shuts down when running.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Out of fuel.</li> <li>2. Dirty air cleaner.</li> <li>3. Low oil level.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fill fuel tank.</li> <li>2. Clean or replace air cleaner.</li> <li>3. Fill crankcase to proper level or place generator on level surface.</li> </ol>

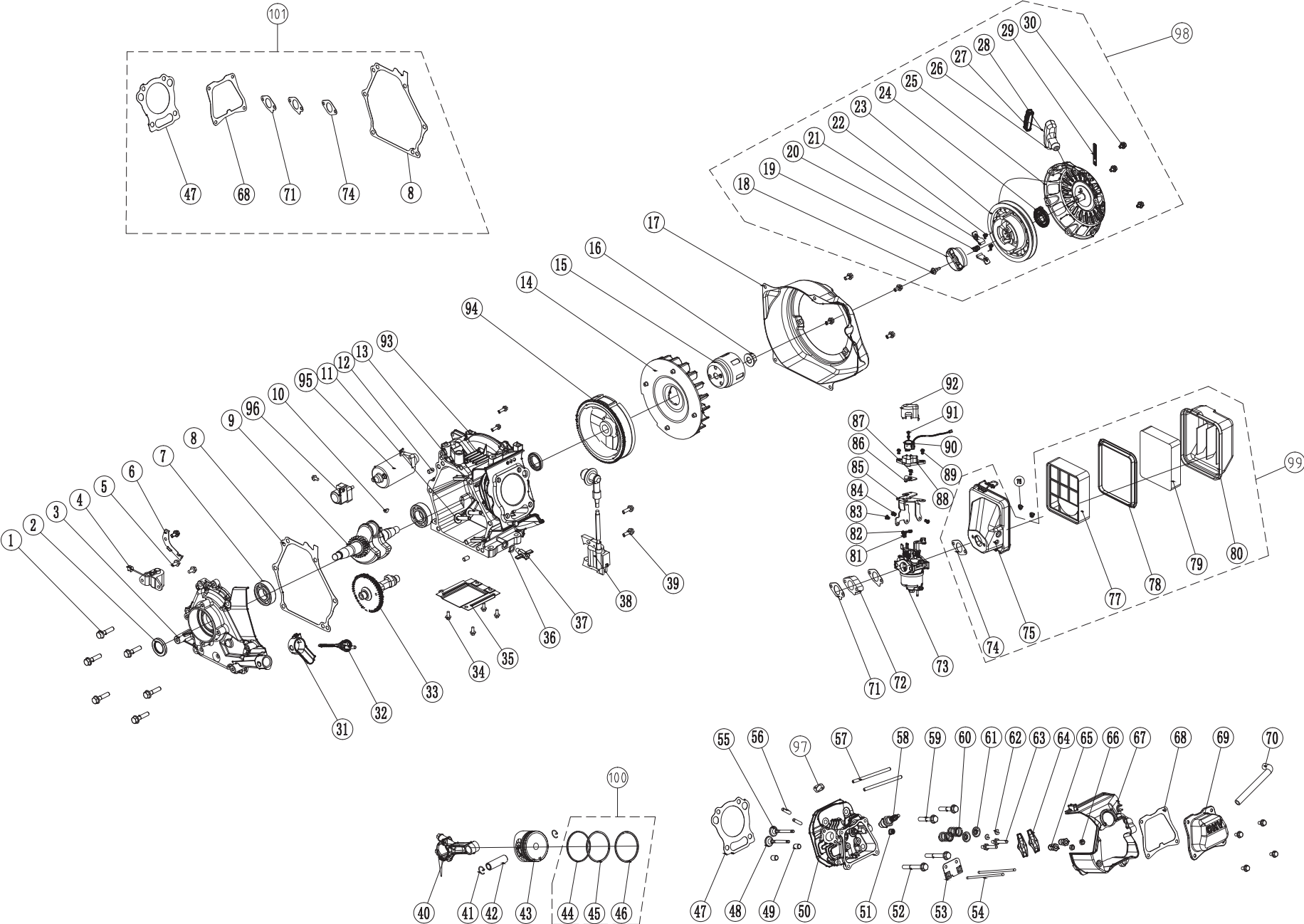


# PARTS DIAGRAM AND PARTS LIST

## W03082 Parts Diagram



**171cc Engine Parts Diagram**



## W03082 Parts List

NO.	Part Number	Description	Qty.	NO.	Part Number	Description	Qty.
1	330713500	Fuel Tank Cap	1	66	330713565	Motor Mount	4
2	330713501	Spillway,fuel Tank	1	67	330713566	Fixed Handle,Left	1
3	330713502	Screw M5×20	6	68	330713567	Supporter,Handle Left(Engine)	1
4	330713503	Cover, Top	1	69	330713568	Supporter,Handle Right(Engine)	1
5	330713504	Fuel Filter Assembly	1	70	330713569	Cover, Left Side	1
6	330713505	Screw M6×12	4	71	330713570	Screw ST4.8×13	1
7	330713506	Fuel Tank	1	72	330713571	Cover Plate, Left	1
8	330713507	Inline Fuel Filter Assembly	1	73	330713572	Air Cleaner Cover	1
9	330713508	Clamp(ø10.5×8)	1	74	330713573	Control Unit Module	1
10	330713509	Clamp(ø8.7×8)	3	75	330713574	Rectifier	1
11	330713510	Fuel Hose 1	1	76	330713575	Flange Bolt M6×25	1
12	330713511	Fuel Hose 2	1	77	330713576	Stents, Fuel Valve	1
13	330713512	Clip(ø8×6)	1	78	330713577	Fuel Valve Bracket	1
14	330713513	Fuel Hose 3	1	79	330713578	Front Cover	1
15	330713514	Gasket,Exhaust	1	80	330713579	Guide, Rope	1
16	330713515	Muffler Protector Assembly,Lower	1	81	330713580	Button,Choke Assy.	1
17	330713516	Muffler Assembly	1	82	330713581	Fuel Valve Knob	1
18	330713517	Flange Bolt M6×12	5	83	330713582	Screw/Washer Assembly M4×14	3
19	330713518	Screw/Washer Assembly M5×14	2	84	330713583	Cap,Wheel	2
20	330713519	Cover, Spark Arrester	1	85	330713584	Retaining Ring Ø12	2
21	330713520	Spark Arrester	1	86	330713585	Washer Ø12	2
22	330713521	Nut M6	1	87	330713586	Wheel	2
23	330713522	Muffler Protector Assembly,Upper	1	88	330713587	Axle	2
24	330713523	Screw ST4.2×16	6	89	330713588	Base Assy.	1
25	330713524	Supporter,Maintenance Cover	1	90	330713589	Rubber Plug	1
26	330713525	Cage Nut M5	12	91	330713590	Lock Nut M6	8
27	330713526	Maintenance Cover	1	92	330713591	Screw/Washer Assembly M5×38	2
28	330713527	Bolt M6×16	8	93	330713592	Control Box	1
29	330713528	Handle, Right	1	94	330713593	Receptacle USB	1
30	330713529	Bolt M8×16	2	95	330713594	20A Breaker,Push Button	1
31	330713530	Washer(ø13.3×ø20×2.5)	2	96	330713595	LED Indicator Assy.	1
32	330713531	Bushing(ø13.3×ø19.3×2)	2	97	330713596	Nut M4	8
33	330713532	Handle Bracket, Right	1	98	330713597	Control Panel	1
34	330713533	Bolt M6×12	4	99	330713617	Ignition Switch	1
35	330713534	Bushing(ø13.3×ø19.3×8)	2	100	330713599	Switch, Economy(ECO)	1
36	330713535	Pivot Bracket	2	101	330713600	Receptacle TT-30R	1
37	330713536	Supporter, Right	1	102	330713601	Receptacle Cover, TT-30R	1
38	330713537	Supporter, Left	1	103	330713602	Parallel Cover	2
39	330713538	Handle Bracket,left	1	104	330713603	Parallel Outlets	2
40	330713539	Handle,Left	1	105	330713604	Receptacle Cover,5-20R Duplex	1
41	330713540	Handle,Upper	1	106	330713605	Screw/Washer Assembly M3×10	3
42	330713541	Handle,Lower	1	107	330713606	Receptacle Cover, DC 12V	1
43	330713542	Screw M5×14	39	108	330713607	Receptacle 5-20R Duplex	1
44	330713543	Flange Bolt M6×35	2	109	330713608	Receptacle DC 12V	1
45	330713544	Screw M6×20	4	110	330713609	Nut M5	1
46	330713545	Cover, Right Side	1	111	330713610	Nut M5	1
47	330713546	Fixed Handle,Right	1	112	330713611	Washer Ø5	2
48	330713547	Muffler Cover	1	113	330713612	Bolt M5×16	1
49	330713548	Screw ST3.5×9.5	6	114	330713613	Receptacle Cover,USB	1
50	330713549	Rubber Seal Sleeve	1	115	330713614	D.C 10A Breaker,Push Button	1
51	330713550	Rubber Sleeve, End Cover	1	116	330713618	Receptacle(Battery Charger)	1
52	330713551	Screw ST4.8×16	1	117	336713620	Charger	1
53	330713552	Generator End Cover	1	118	330713620	Support 1,Battery	1
54	330713553	Flange Bolt M6×15	3	119	330713621	Battery(5.5AH)	1
55	330713554	Generator Fan	1	120	330713622	Sheath,Battery	1
56	330713555	Nut M14	1	121	330713623	Rubbre Belt	1
57	330713615	Rotor Assembly	1	122	330713624	Support 2,Battery	1
58	330713557	Flange Bolt M6×45	4	123	330713633	Battery Charge Cable	1
59	330713558	Stator Assembly	1	124	330713636	Fuel Hose,Carbon Canister To Air Cleaner	1
60	330713559	Flange Bolt M6×20	6	125	330713637	Carbon Canister(150cc)	1
61	330713560	Generator End Cover	1	126	330713638	Fuel Hose,Fuel Tank to Air Cleaner	1
62	330713616	Engine	1	127	330713634	12V DC Battery Charger	1
63	330713562	Flange Lock Nut M8	12				
64	330713563	Supporter,Left	1				
65	330713564	Supporter,Right	1				



---

---

## SERVICE INFORMATION

**CONTACT THE  
FIRMAN**

**PRODUCT SERVICE  
DEPARTMENT AT  
1-844-347-6261**

**or at**

**[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)**

**to obtain warranty service  
information or to order  
replacement parts or  
accessories.**

## HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS

Even quality built equipment such as the electric generator you have purchased might need occasional replacement parts to maintain it in good condition over the years. To order replacement parts, please give the following information:

1. Model No., Rev. Level and Serial No. and all specifications shown on the Model No./Serial No. plate.
2. Parts number or numbers as shown in the Parts List section.
3. A brief description of the trouble with the generator.

### REGISTER YOUR PRODUCT

Register your Firman generator online at [www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)

## WARRANTY

### FIRMAN Three (3) Year Limited Warranty

#### Warranty Qualifications

FIRMAN GENERATOR will register the warranty upon receipt of your Warranty Registration Card and a copy of your sales receipt from one of FIRMAN's retail locations as proof of purchase. Please submit your warranty registration and your proof of purchase within ten (10) days of the date of purchase.

#### Repair/Replacement Warranty

FIRMAN warrants to the original purchaser that the mechanical and electrical components will be free of defects in material and workmanship for a period of one (1) year (parts and labor) and three (3) years (parts) from the original date of purchase 90 days [parts and labor] and 180 days [parts] for commercial & industrial use. Transportation charges on product submitted for repair or replacement under this warranty are the sole responsibility of the purchaser. This warranty only applies to the original purchaser and is not transferable.

#### Do Not Return the Unit to the Place of Purchase

Contact the FIRMAN Service Center and FIRMAN will troubleshoot any issue via phone or e-mail. If the problem is not corrected by this method, FIRMAN will, at its option, authorize evaluation, repair or replacement of the defective part or component at a FIRMAN Service Center. FIRMAN will provide you with a case number for warranty service. Please keep it for future reference. Repairs or replacements without prior authorization, or at an unauthorized repair facility, will not be covered by this warranty.

#### Warranty Exclusions

This warranty does not cover the following repairs and equipment:

##### Normal Wear

Your product needs periodic parts and service to perform well. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part or the equipment as a whole.

---

---

## Installation, Use and Maintenance

This warranty will not apply to parts and/or labor if your product is deemed to have been misused, neglected, involved in an accident, abused, loaded beyond the generator's limits, modified, installed improperly or connected incorrectly to any electrical component.

Normal maintenance is not covered by this warranty.

## Other Exclusions

This warranty excludes:

- cosmetic defects such as paint, decals, etc.
- wear items
- accessory parts
- failures due to acts of God and other force majeure events beyond the manufacturer's control
- problems caused by parts that are not original FIRMAN parts
- units used for prime power in place of existing utility power where utility is present or in place of utility power where utility power service does not normally exist.

## Limits of Implied Warranty and Consequential Damage

FIRMAN disclaims any obligation to cover any loss of time, use of this product, freight, or any incidental or consequential claim by anyone from using this product. THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

A unit provided as an exchange will be subject to the warranty of the original unit. The length of the warranty governing the exchanged unit will remain calculated by reference to the purchase date of the original unit.

This warranty gives you certain legal rights which may change from state to state. Your state may also have other rights you may be entitled to that are not listed within this warranty.

## Contact Information

You may contact FIRMAN at:

### Address

Firman Power Equipment  
Attn: Customer Service  
8716 West Ludlow Dr. Suite #6  
Peoria, AZ 85381  
[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)

*We are FIRMAN POWER - And we are here for you.  
Customer Service Desk - 1-844-347-6261(1-844-FIRMAN1)  
6am PST(9am EST) until 8pm EST(5pm PST)  
Technical Service Desk - 1-844-347-6261(1-844-FIRMAN1)  
6am PST(9am EST) until 8pm EST(5pm PST)  
24/7 Tech Support - 1-844-347-6261(1-844-FIRMAN1)*



---

---

# FIRMAN POWER EQUIPMENT INC. Emission Control System Warranty

## CALIFORNIA AND FEDERAL EXHAUST AND EVAPORATIVE EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT

### YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The California Air Resources Board, US Environmental Protection Agency ("US EPA") and FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.(FIRMAN) are pleased to explain the emissions control systems warranty on your 2019-2020 or later Small Off-Road Engine ("SORE") and engine powered equipment. In California, new equipment that use small off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. FIRMAN must warrant the emissions control systems on your SORE and engine powered equipment for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine or equipment leading to the failure of the emissions control system. Your emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors), fuel caps, valves, canisters, filters, clamps and other associated components. Also included may be hoses, belts, connectors, and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, FIRMAN will repair your SORE and engine powered equipment at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

### MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE:

The exhaust and evaporative emissions control system on your small off-road engine and engine powered equipment is warranted for two years. If any emissions-related part on your small off-road engine and engine powered equipment is defective, the part will be repaired or replaced by FIRMAN.

### OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the SORE and engine powered equipment owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. FIRMAN recommends that you retain all receipts covering maintenance on your SORE and engine powered equipment, but FIRMAN cannot deny warranty coverage solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the SORE and engine powered equipment owner, you should however be aware that FIRMAN may deny you warranty coverage if your small off-road engine or engine powered equipment or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road engine and engine powered equipment to a FIRMAN distribution center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs shall be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact FIRMAN at 1-844-347-6261 or support@firmanpowerequipment.com.

### FIRMAN Emission Control Defects Warranty Provisions

The warranty period begins on the date the engine/equipment is delivered to an ultimate purchaser. FIRMAN warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that the engine is:

Designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the Air Resources Board and US EPA; and Free from defects in materials and workmanship that cause the failure of a warranted part to be identical in all material respects to the part as described in the engine manufacturers application for certification.

#### The warranty on emissions-related parts is as follows:

- (1) Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the owner's manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. If any such part fails during the period of warranty coverage, the part will be repaired or replaced by FIRMAN at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under the warranty will be warranted for the remaining warranty period.
- (2) Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the owner's manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remaining warranty period.
- (3) Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the owner's manual supplied, is warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part will be repaired or replaced by FIRMAN at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.
- (4) Repair or replacement of any warranted part under the warranty must be performed at no charge to the owner at a warranty station.
- (5) Notwithstanding the provisions of Subsection (4) above, warranty services or repairs must be provided by FIRMAN that are franchised to service the subject engines.
- (6) The owner must not be charged for diagnostic labor that leads to the determination that a warranted part is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a warranty station.
- (7) FIRMAN is liable for damages to other engine components proximately caused by a failure under warranty of any warranted part.

- (8) Throughout the emissions warranty period defined in Subsection (b)(2), FIRMAN will maintain a supply of warranted parts sufficient to meet the expected demand for such parts.
- (9) Any replacement part may be used in the performance of any warranty maintenance or repairs and must be provided without charge to the owner. Such use will not reduce the warranty obligations of the manufacturer.
- (10) Add-on or modified parts that are not exempted by the Air Resources Board may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts by the ultimate purchaser will be grounds for disallowing a warranty claim.
- The manufacturer will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.

**PARTS COVERED BY WARRANTY**

Listed below are the parts (if equipped) covered by the Federal and California Emission Control System Warranty.

<p>1. Ignition system including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spark plug</li> <li>- Ignition coil</li> </ul> <p>2. Fuel metering system:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuel tank</li> <li>- Fuel cap</li> <li>- Fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors) and related fittings/clamps</li> <li>- Fuel regulator, carburetor and internal parts.</li> </ul> <p>3. Catalytic muffler assembly including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exhaust manifold</li> <li>- Catalytic converter</li> <li>- Muffler gasket</li> <li>-pulse valve</li> </ul>	<p>4. Air induction system including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intake pipe/manifold</li> <li>- Air cleaner</li> </ul> <p>5. Crankcase breather assembly including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breather connection tube</li> </ul> <p>6. Fuel tank evaporative emission control system including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Purge valves</li> <li>- Carbon canister</li> <li>- Vapor hoses and fitting/clamps</li> </ul>
--	--

**Limitations**

This Emission Control System Warranty shall not cover any of the following:

- (a) Consequential damages such as loss of time, inconvenience, loss of use of the engine or equipment, etc.
- (b) Diagnosis and inspection fees that do not result in eligible warranty service being performed.

FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.  
 Email: support@firmanpowerequipment.com  
 www.firmanpowerequipment.com



**Firman Power Equipment Inc.**

8716 West Ludlow Dr. Suite #6

Peoria, AZ 85381

[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)

arrancador de retroceso. Estrangularlo demasiado lleva a un ensuciamiento de la bujía/inundación del motor debido a la falta de entrada de aire. Eso hará que no arranque el motor.

### NOTA:

Si el motor arranca tras 3 tirones pero no llega a ponerse en marcha, o si la unidad se apaga durante el funcionamiento, asegúrese de que la unidad esté en una superficie plana y compruebe que el nivel de aceite sea correcto en la caja del cárter. Puede que esta unidad esté equipada con un dispositivo de protección en caso de nivel bajo de aceite. De ser así, el aceite debe estar al nivel adecuado para que arranque el motor.

## Inicio Del Generador (Arranque Eléctrico)

### Operaciones De Arranque Eléctrico

Este modelo está provisto de las siguientes funciones: encendido por retroceso, encendido eléctrico y encendido por control remoto. El cargador es un cargador del tipo de mantenimiento a bajo amperaje. El cargador le cargará la batería a medida que el generador funcione. Evite encendidos prolongados, ya que podrían dañar el motor.

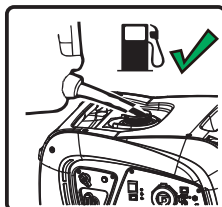
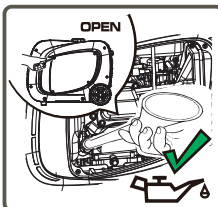
### ⚠ ADVERTENCIA

Las baterías almacenadas emiten gas hidrógeno EXPLOSIVO mientras están cargándose. No permita que se fume, que hayan llamas abiertas, chispas o equipos produciendo chispas en el área mientras se realiza la carga.

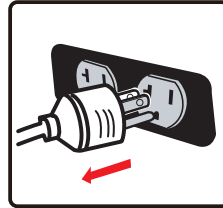
### ⚠ ADVERTENCIA

El fluido de electrolito de la batería está compuesto por ácido sulfúrico que podría ser peligroso y causar quemaduras graves. No permita que este fluido tenga contacto con ojos, piel, ropa, etc.. En caso de ocurrir cualquier contacto o vertido, tire agua por todo el área inmediatamente.

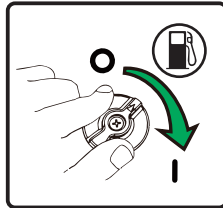
1. Antes de arrancar el generador, compruebe que no haya partes sueltas, que falten o algún tipo de daño ocasionado durante el envío.
2. Compruebe el nivel de aceite y carburante.



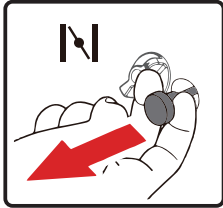
3. Desconecte toda carga eléctrica del generador. Nunca arranque o pare el generador si hay dispositivos eléctricos enchufados o conectados.



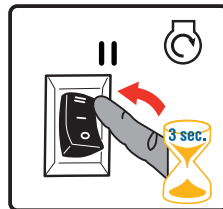
4. Gire la válvula de combustible a la posición "ON" (I).



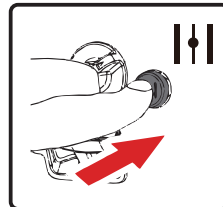
5. Tire de la palanca del estrangulador hacia la posición "CHOKE".



6. Mantenga pulsado el interruptor del motor en la posición "START" (II) durante unos segundos y suelte el interruptor en la posición "RUN" (I).



7. Empuje el botón del estrangulador a la posición "RUN".



8. Deje que el generador funcione sin carga durante cinco minutos en cada arranque inicial para que el generador se estabilice.

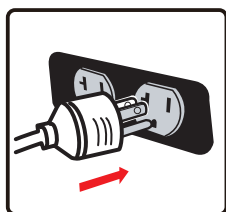
## Conexión de Cargas Eléctricas

Esta unidad ha sido testada y ajustada para soportar su capacidad máxima. Antes de arrancar el generador, desconecte todas las cargas. Aplique las cargas sólo cuando el generador ya esté funcionando. El voltaje se regula mediante la velocidad del motor que se ajusta en fábrica para conseguir un rendimiento correcto. Los reajustes anulan la garantía.

### PRECAUCIÓN

Cuando se aplique una carga, no exceda la potencia máxima del generador cuando use uno o más receptáculos. Asimismo, no exceda el emperaje de ninguno de los receptáculos. No aplique cargas eléctricas pesadas durante el periodo de rodaje inicial (las dos o tres primeras horas de operaciones).

1. Deje que el motor se estabilice y se caliente durante unos minutos tras el arrancado.
2. Asegúrese de que el cortacircuitos en el panel de control está en posición "ON".
3. Enchufe y encienda las cargas eléctricas deseadas de 120 voltios AC, fase única, 60Hz.



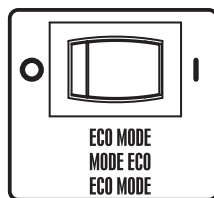
### NOTA:

Conectar un generador al tendido de su empresa de electricidad o a otra fuente de energía puede estar en contra de la ley. Además esta acción, si no se hace correctamente, puede dañar su generador y aparatos y le podría provocar heridas graves o incluso la muerte a usted o a un usuario de la empresa que pueda estar trabajando cerca del tendido. Si planea utilizar un generador eléctrico durante un apagón, por favor notifíquelo a su empresa eléctrica inmediatamente y recuerde enchufar sus aparatos directamente al generador. No enchufe el generador a ninguna toma eléctrica en su casa. Eso podría crear una conexión al tendido de la empresa eléctrica. Es su responsabilidad asegurar que su generador eléctrico no se retroalimenta de las líneas eléctricas

del servicio público. Si el generador estará conectado a un sistema eléctrico de un edificio, consulte a su compañía local de servicios públicos o a un electricista calificado. Las conexiones deben aislar la energía del generador de la energía de la red y deben cumplir con todas las leyes y códigos aplicables.

## Economy Control Switch

El Interruptor de economía puede activarse para minimizar el consumo de combustible y la emisión de ruido mientras se opera la unidad en momentos de generación eléctrica reducida, permitiendo al motor permanecer en reposo durante los periodos en que no se usa. La velocidad del motor se normaliza tras conectarse una carga eléctrica. Cuando el Interruptor de economía está apagado, el motor funciona a velocidad normal de forma continua.



### ADVERTENCIA

Por periodos de carga eléctrica alta o fluctuaciones momentáneas, el Interruptor de Control de Economía debe ser apagado.

## Salida de corriente continua (CC) de 12V (Cargador de batería)

La salida de CC 12V SOLO se debe usar con el cable de carga de batería de 12V facilitado. La salida de CC no está regulada y dañaría otros productos de CC de 12V.

La cantidad de corriente fluyendo dependerá del voltaje de carga y del estado de carga de la batería. A medida que la batería se va cargando, la corriente de salida a la batería disminuye y se convierte en casi constante. Los cargadores de disminución están destinados para ser usados con la provisión de que serán desconectados de la batería una vez se haya completado un tiempo máximo a la carga. Normalmente, un periodo de 30 a 120 minutos es suficiente para recargar una batería débil. El nivel de carga de la batería debe ser revisado periódicamente.

## **⚠ PRECAUCIÓN**

- Para su uso con el enchufe de corriente continua de 12 V, siempre que te guarde com o se desactiva (posición de apagado).
- Puede utilizar la salida de corriente continua de 12 V y la 120v corriente ATT y la esparcirá cuerpo, pero lo guarda por com o se desactiva (posición de apagado) A veces altos. No ponga en marcha el vehículo mientras la batería se está cargando. El cable está conectado y el generador está en funcionamiento. No le de a la batería un aumento de potencia. El vehículo o el generador podría resultar dañado. Cargue solo baterías de ácido de plomo húmedo y ventilado. Otro tipo de baterías podrían explotar y causar heridas personales o daños.

## **⚠ ADVERTENCIA**

Las baterías almacenadas emiten gas hidrógeno **EXPLOSIVO** mientras están cargándose. No permita que se fume, que hayan llamas abiertas, chispas o equipos produciendo chispas en el área mientras se realiza la carga.

El fluido de electrolito de la batería está compuesto por ácido sulfúrico que podría ser peligroso y causar quemaduras graves. No permita que este fluido tenga contacto con ojos, piel, ropa, etc.. En caso de ocurrir cualquier contacto o vertido, tire agua por todo el área inmediatamente.

No continúe cargando una batería que se calienta o que está completamente cargada.

1. Antes de conectar el cable de la carga de batería a la batería instalada en el vehículo, desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo de la terminal de batería negativa (-).
2. Enchufe el cable de carga de batería al receptáculo de CC del generador.
3. Conecte el cable del cargador de batería rojo (+) a la terminal de batería roja (+).
4. Conecte el cable del cargador de batería negro (-) a la terminal de batería negra (-).
5. Encienda el generador.

### **NOTA:**

Cuando el circuito de la batería está en uso, la capacidad de CA se reduce por 100 watts. Asegúrese de que la carga combinada está dentro de los límites evaluados.

## **⚠ ADVERTENCIA**

No continúe cargando una batería que se caliente o esté completamente cargada.

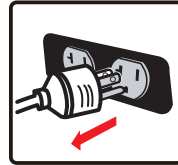
## **PROTECTOR DEL CIRCUITO de corriente continua (DC)**

Un protector del circuito de CC se ha proporcionado para proteger al circuito de sobrecargas. Si sucede una sobrecarga, el protector del circuito se activará. El protector del circuito se puede reiniciar pulsando el botón del protector.

Cargar una batería de gran capacidad o una batería totalmente descargada podría causar que el disyuntor de DC se apague. En estos casos, se recomienda una unidad de cargador de batería conectada de forma separada a una fuente de potencia CA en lugar de un receptáculo DC al generador.

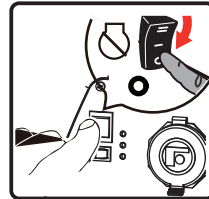
## **Parada del Motor**

1. Retire las cargas eléctricas enteras. Nunca arranque o pare el generador si hay dispositivos eléctricos enchufados o conectados.

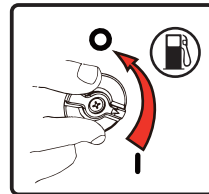


Deje que el generador funcione sin carga durante dos minutos para estabilizar las temperaturas internas del motor y del generador.

2. Coloque el interruptor del motor en la posición "OFF" (O).



3. Pulse el interruptor del motor a la posición "OFF(O)".



Si se utiliza una cubierta, no instale hasta que se haya enfriado.

### **NOTA:**

Si el motor no se utiliza durante un periodo de dos semanas o más, por favor vea la sección de Almacenamiento para un almacenamiento adecuado del motor y el carburante.

## Desconexión por Nivel de Aceite Bajo

Si el nivel de aceite del motor baja del nivel preestablecido, un interruptor del aceite parará el motor. Compruebe el nivel del aceite con una varilla medidora.

Si el nivel de aceite está entre la marca de **LOW** y **HIGH** en la varilla medidora:

1. NO intente arrancar el motor.  
2. Contacte con un Servicio Distribuidor autorizado de FIRMAN.

3. NO utilice el motor hasta que el nivel de aceite sea correcto.

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca **LOW** en la varilla medidora:

1. Añada aceite hasta llegar al nivel de la marca **HIGH**.

2. Reinicie el motor y si el motor se para de nuevo puede que aún exista una condición de aceite bajo. NO intente arrancar el motor de nuevo.

3. Contacte con un servicio de Distribución autorizado FIRMAN.

4. NO utilice el motor hasta que el nivel de aceite sea correcto.

## No Sobrecargue el Generador

Sobrecargar el generador por encima de su capacidad de potencia nominal puede causar daños en el generador y a los dispositivos eléctricos conectados.

Para prolongar la vida de su generador y los dispositivos conectados, siga estos pasos para añadir carga eléctrica:

1. Arranque el generador sin cargas eléctricas conectadas.

2. Permita que el motor funcione durante unos minutos para que se estabilice.

3. Enchufe y encienda el primer dispositivo. Es mejor conectar primero el dispositivo con la mayor carga.

4. Permita que se estabilice el motor.

5. Enchufe y encienda el siguiente dispositivo.

6. Permita que el motor se estabilice.

7. Repita los pasos 5-6 para cada dispositivo adicional.

## Operación de Sobrecarga

La luz de indicador de sobrecarga se enciende cuando la carga excede 3080W (aproximadamente).

Si la carga excede 3150W (aproximadamente), la luz parpadea y cortará la energía a los receptáculos en 30 segundos.

## Cómo Corregir

1. Desconecte todos los dispositivos electrónicos y luego apague el motor.

2. Reduzca el vataje total de los dispositivos electrónicos que estén conectados hasta que coincida con la potencia de salida nominal del generador.

3. Inspeccione la entrada de aire y el panel de control para garantizar que no haya ninguna obstrucción. Quite la obstrucción, si hubiera.

4. Vuelva a arrancar el motor.

## Operación en Paralelo

Sualquier dos generadores de inversor FIRMAN con puerto paralelo incluyendo dos inversores FIRMAN modelo W03082 pueden ser paralelos para aumentar la potencia eléctrica total disponible a 5500 vatios. Un kit paralelo de FIRMAN (no incluido) es necesario para el funcionamiento en paralelo. Para la disponibilidad del Kit, llame a Servicio al Cliente al 1-844-347-6261 o visite: [www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)

**PRECAUCIÓN:** NO desconecte los cables paralelos mientras el generador esté funcionando.

# MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

ITEM	OBSERVACIONES	A diario (Antes de usar)	Primeras 25 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 250 horas
Bujía	Comprobar el estado. Ajustar la separación y limpiar. Cambiar si es necesario.				✓	
Aceite del motor	Comprobar el nivel de aceite.	✓				
	Reemplazar.		✓		✓	
Filtro de aire	Limpiar, reemplazar si es necesario.			✓		
Filtro de Carburante	Limpiar el filtro de carburante y el colador del depósito de combustible.				✓	
Línea de combustible	Comprobar que no haya grietas u otros daños en la manguera de carburante. Reemplazar si es necesario.	✓				
Sistema de escape	Comprobar que no haya fugas. Volver a ajustar o reemplazar la junta si es necesario.	✓				
	Revisar la rejilla del apagachispas. Limpiar/Reemplazar si es necesario.				✓	
Motor	Comprobar ajustar Valve clearance.*					✓
	Limpia la Cámara de combustión.*					✓
Accesorios /Cierres	Revisar. Reemplazar si es necesario.				✓	

\* To be performed by knowledgeable/experienced owner or by authorized service center.

### Recomendaciones Generales

Un mantenimiento regular mejorará el rendimiento y prolongará la vida del generador. Busque el servicio de cualquier distribuidor autorizado.

La garantía del generador no cubre las piezas que hayan sido sometidas a abuso o negligencia por parte del operador. Para recibir el valor total de la garantía, el operador debe mantener el generador como se indica en el manual.

Algunos ajustes deberán llevarse a cabo periódicamente para mantener su generador adecuadamente. Todo servicio y ajustes deberán llevarse a cabo por lo menos una vez por temporada. Siga los requisitos en el Programa de Mantenimiento del cuadro de arriba.

**Aviso:** Una vez al año debería limpiar o reemplazar la bujía y reemplazar el filtro de aire. Las bujías nuevas y los filtros de aire limpios aseguran una mezcla de carburante y aire adecuada y ayudan a su motor a funcionar mejor y más tiempo.

## MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Para evitar el arrancado accidental, quite y ponga en el suelo el cable de la bujía antes de realizar cualquier servicio.

### Cambiar el Aceite del Motor

Cambie el aceite del motor cada 100 horas.

(para motores nuevos, cambie el aceite cada 25 horas.)

Si utiliza su generador bajo condiciones de suciedad o polvo extremo, o bajo calor extremo, cambie el aceite más a menudo.

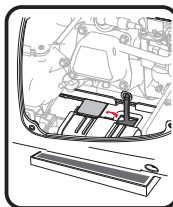
### ⚠ PRECAUCIÓN

Evite el contacto prolongado o repetitivo con la piel con el aceite de motor.

- Se ha comprobado que el aceite de motor usado causa cáncer en ciertos animales de laboratorio.
  - Lave bien las zonas expuestas con agua y jabón.
- (a) Afloje el tornillo de la cubierta y retire la cubierta de mantenimiento.



- (b) Pop el tapón de goma amarilla desde abajo drenaje perno.



- (c) Retire el perno de drenaje de color amarillo.  
(d) Incline el generador de costado y deje que el aceite se drene completamente.  
(e) Reajustar el perno de drenaje de color amarillo.  
(f) Llene el motor con aceite hasta alcanzar el nivel **HIGH(H)** en el tapón de llenado de aceite.  
NO SOBRE LLENE.

- (g) Vuelva a colocar la palanca del Ahogador hacia afuera al poner en marcha el generador..  
(h) Deseche el aceite usado en una planta aprobada para el tratamiento de desechos.

- Utilice lubricante nuevo y de alta calidad en la cantidad especificada.

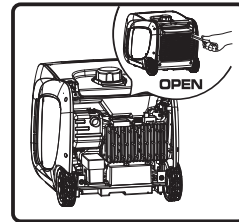
Si se utiliza aceite contaminado o deteriorado o si la cantidad del aceite del motor no es suficiente, el motor será dañado y se acortará su vida.

### Mantenimiento del Filtro de Aire

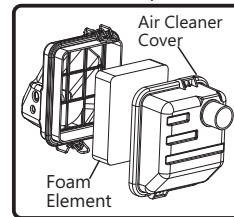
Mantener el filtro de aire en condiciones adecuadas es muy importante. La suciedad inducida mediante instalación incorrecta, servicio incorrecto, o elementos inadecuados daña y desgasta los motores.

Mantenga siempre los elementos limpios.

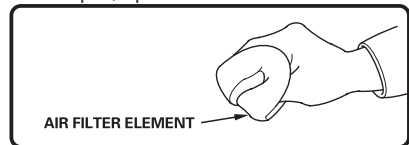
- (a) Quite la cubierta de mantenimiento. Localice la tapa del filtro de aire de plástico. Quite el tornillo con un destornillador Phillips.



- (b) Retire el elemento de espuma.



- (c) Después de mojar el elemento con aceite de motor limpio, apriételo con fuerza con la mano.

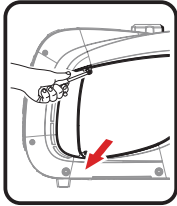


- (d) Finalmente, ponga el elemento en la caja y instálelo de forma segura.  
(e) Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire.  
(f) Vuelva a instalar la cubierta de mantenimiento y apriete el tornillo de la tapa firmemente.

## Mantenimiento de La Bujía

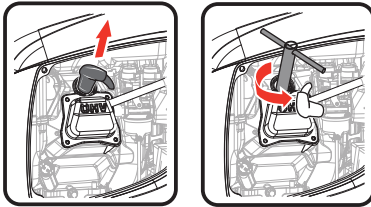
Cambiar la bujía hará que su motor arranque con más facilidad y funcione mejor.

(a) Quitar el enchufe de chispa.



(b) Retire de la bujía el cable de la misma.

(c) Retire la bujía usando la llave proporcionada.

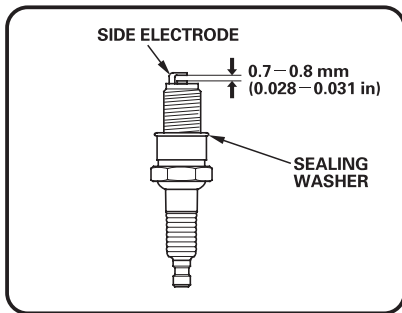


(d) Inspeccione la bujía en busca de daños y límpiela con un cepillo de alambre antes de reinstalarla.

(e) Ajuste la distancia entre electrodos a 0.7 a 0.8mm (0.028" a 0.031").

(f) Bujía de encendido en la posición de asiento y el hilo con la mano para evitar dañar las roscas.

(g) Apretar el tapón con una llave proporcionada y poner la tapa en la bujía.



BUJÍA: TORCH F6RTC  
NGK BPR6ES  
CHAMPION RN9YC o equivalente.

## Inspeccionar el Silenciador Y el Apagachispas

Inspeccione el silenciador en busca de grietas, corrosión u otros daños. Quite el apagachispas, si está instalado, e inspeccione en busca de daños u obstrucción de carbono. Si se necesitan piezas de repuesto, asegúrese de que sólo usa piezas de repuesto del equipamiento original.

### ⚠️ ADVERTENCIA



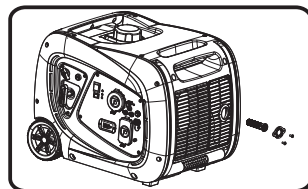
El calor y los gases de escape podrían encender materiales combustibles, estructuras o dañar el depósito de carburante provocando un incendio, causando la muerte o heridas graves y/o daños en la propiedad. El contacto con la zona del silenciador podría provocar quemaduras causando heridas graves.

- NO toque las partes calientes y EVITE los gases calientes de escape.
- Deje que el equipamiento se enfríe antes de tocarlo.
- Mantenga por lo menos 1.5m de espacio libre alrededor del generador incluyendo la parte de arriba.
- Los repuestos deben ser iguales e instalarse en la misma posición que las piezas originales.

## Limpiar o reemplazar el apagachispas de la siguiente manera:

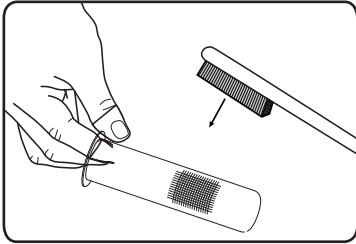
Dependiendo del tipo de carburante utilizado, el tipo y cantidad de lubricante, y/o condiciones operativas, la pieza del tubo de escape y el silenciador pueden bloquearse con restos de carbón. Si nota una pérdida de energía, podría tener que quitar los restos para recuperar el rendimiento.

1. Deje que el motor se enfríe completamente antes de dar servicio al apagachispas.
2. Afloje los tornillos de los pararrayos de la chispa del pararrayos de la chispa, retire la cubierta, y con un destornillador de hoja delgada elimine el pararrayos.





3. Use un cepillo de alambre y elimine cuidadosamente los depósitos de carbono de la pantalla del parachispas.



4. Reemplace el parachispas si está dañado.  
5. Vuelva a conectar el parachispas, el conjunto de la cubierta y los pilares.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Si no se limpia el apagachispas, el rendimiento del motor se degradará.

### **Limpieza de la válvula de mantenimiento**

- Consumo: 0.08 - 0.12 mm (0.003 - 0.005 in.)

- Escape: 0.08 - 0.12 mm (0.003 - 0.005 in.)

Para ser realizado por un propietario conocedor / experimentado o por un centro de servicio autorizado.

## **MANTENIMIENTO DEL GENERADOR**

Asegúrese de que el generador se mantiene limpio y almacenado correctamente. Haga funcionar la unidad sólo en una superficie plana y nivelada en un ambiente operativo limpio y seco. **NO** exponga la unidad a condiciones extremas, polvo excesivo, suciedad, humedad o vapores corrosivos.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

**NO** utilice una manguera de jardín para limpiar el generador. El agua podría entrar en el generador a través de las ranuras de refrigeración y dañar las bobinas del generador.

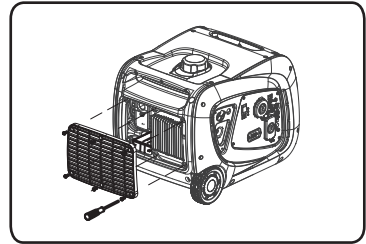
Utilice un paño húmedo para limpiar las superficies exteriores del generador.

Use un cepillo de púas suaves para eliminar la suciedad y el aceite. Use un compresor de aire (25 PSI) para despejar la suciedad y los desechos del generador.

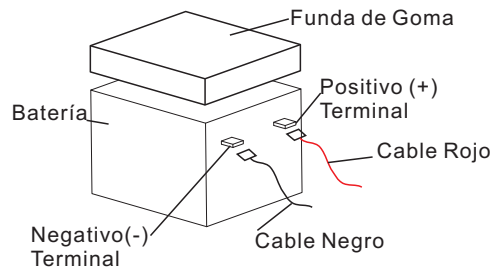
Revise todos los orificios y ranuras de refrigeración para asegurar que están limpias y despejadas.

## **Cambio de Batería**

1. Desenrosque la tapa del filtro de aire con el destornillador suministrado.



2. Suelte la correa de caucho de retención de la batería.  
3. Retire la cubierta protectora (funda de goma) de la batería.  
4. Desconecte el cable negro (-) del cable negro (-) terminal de la batería.  
Desconecte el cable rojo (+) del terminal rojo (+) en la batería.



5. Tire de la batería y reemplácela con una nueva: 12V ácido de plomo sellado 5.5AH LXWXH:90X70X100mm(3.54X2.76X3.84in)  
6. Conecte el cable rojo de la batería (+) al positivo terminal de la batería primero y luego conecte el negro (-) batería al terminal negativo de la batería.  
7. Vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire.

### **⚠ ADVERTENCIA**



**Para evitar descargas eléctricas:**

**SIEMPRE** conecte primero el cable de la batería positiva (+) (arranque rojo) al conectar los cables de la batería.

**SIEMPRE** desconecte el cable negativo (-) de la batería (cargador negro) primero cuando desconecte los cables de la batería.

**NUNCA** conecte el cable negativo (-) de la batería (arranque negro) al borne positivo (+) de la batería

**NUNCA** conecte el cable positivo (+) de la batería (cargador rojo) al poste negativo (-) de la batería.

**NUNCA** toque ambos postes de la batería simultáneamente.

**NUNCA** coloque una herramienta metálica en ambos postes de la batería

**SIEMPRE** utilice herramientas aisladas o no conductoras al instalar la batería.

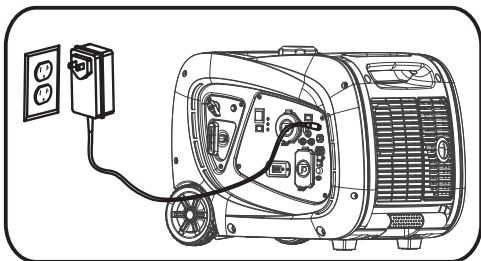
## Carga De La Batería Del Generador

### ⚠ ADVERTENCIA

Almacenamiento baterías dar el gas de hidrógeno explosivo durante la carga. No permita fumar, llamas abiertas, chispas o equipos que producen chispas en el área mientras se estaca.

### ⚠ ADVERTENCIA

El líquido electrolítico de la batería está compuesto de ácido sulfúrico que puede ser muy peligroso y causar quemaduras graves. No permita que este fluido entre en contacto con los ojos, piel, ropa, etc. Si ocurre el contacto o el derramamiento, enjuague la área inmediatamente con agua. Para asegurarse de que la batería permanece cargada, el cargador de batería suministrado debe estar conectado al generador. Enchufe el cable del cargador en el puerto de carga del panel de control del generador. Conecte el cargador a un tomacorriente de 120 voltios.



Hay una luz en el cargador. Esta luz permanecerá roja hasta que la batería se cargue y luego se cambiará a verde. El cargador no cargará la batería o dejará de funcionar cuando la luz esté verde para

evitar daños a la batería y al generador.

Desconecte el cargador de la batería del tomacorriente de la pared y del panel de control del generador cuando se vaya a utilizar el generador.

## SERVICIO Y ALMACENAMIENTO

### Servicio Infrecuente

Si la unidad es utilizada pocas veces, podría ser difícil de encender. Para eliminar un encendido difícil, siga las siguientes instrucciones:

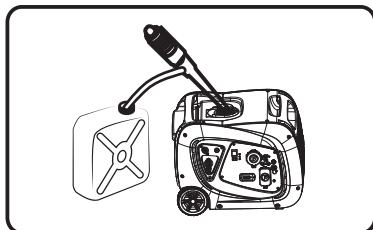
1. Haga funcionar el generador al menos 30 minutos cada mes.
2. Haga funcionar el generador, entonces cierre la válvula de interrupción del combustible y deje que la unidad funcione hasta que el motor se pare.
3. Gire el selector de combustible hacia la posición "OFF".

### Almacenamiento de Largo Plazo

Es importante evitar que los depósitos de goma se formen en partes esenciales del sistema de combustible tales como el carburador, las mangueras de combustible o el tanque durante el almacenamiento. Además, la experiencia indica que los combustibles mezclados con alcohol (llamados gasohol, etanol o metanol) pueden atraer la humedad, lo que lleva a la separación y la formación de ácidos durante el almacenamiento. El gas ácido puede dañar el sistema de combustible de un motor mientras se almacena.

Si el grupo electrógeno no se está utilizando o se almacena durante más de un mes, siga estas instrucciones para evitar problemas con el motor:

- 1- **AÑADIR** un estabilizador de combustible FUEL adecuadamente formulado al tanque si aún no se ha agregado.
- 2- Haga funcionar el motor durante 5-10 minutos para hacer circular el combustible tratado en las líneas de combustible y el carburador antes de apagarse.
- 3- Después de que el motor se enfríe, retire toda la gasolina del tanque de combustible. Utilice un sifón de vacío no conductivo disponible en el mercado.



## DANGER

**Drene el combustible en el recipiente aprobado al aire libre, Lejos de la llama abierta. Asegúrese de que el motor esté fresco. No fume.**

4-**FUEL STARVATION:** Arranque y haga funcionar el generador hasta que se detenga por falta de combustible. Esto secará todo el combustible restante en tanque, líneas de combustible y carburador.

5-Deje que la unidad se enfríe completamente antes de limpiar y almacenar.

6-Cambie el aceite con aceite recomendado.

7-Retire la bujía y vierta aproximadamente una cucharadita de aceite del motor a través del orificio de la bujía, tire del arrancador de retroceso varias veces para distribuir el aceite para lubricar el cilindro. Vuelva a colocar la bujía. Tire del retroceso lentamente hasta que se sienta resistencia. Esto cerrará las válvulas para que la humedad no pueda entrar en el cilindro del motor. Suavemente suelte el arrancador de retroceso.

8-Mantenga el interruptor del motor y la válvula de combustible en la posición "**OFF**".

9-Cubra la unidad y guárdela en un lugar limpio y seco Fuera de la luz directa del sol. **NUNCA USE AGUA PARA GENERADOR LIMPIO.**

### NOTA:

- Recomendamos utilizar siempre un estabilizador de combustible. Un estabilizador de combustible minimizará la formulación de depósitos de goma de combustible durante el almacenamiento, el estabilizador de combustible se puede agregar a la gasolina en el tanque de combustible, o en la gasolina en un contenedor de almacenamiento.
- Si no es práctico vaciar el tanque de combustible y la unidad se va a almacenar durante algún tiempo, utilice un **ESTABILIZADOR** de **COMBUSTIBLE** disponible en el mercado agregado a la gasolina para aumentar la vida útil de la gasolina. Haga funcionar la unidad durante 5-10 minutos para hacer circular la gasolina tratada en el carburador de las líneas de combustible antes de apagarse. **NO GUARDE EL GENERADOR SIN ESTABILIZADOR DE COMBUSTIBLE EN EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE, INCLUYENDO TANQUE, LÍNEAS DE COMBUSTIBLE Y CARBURADOR.**

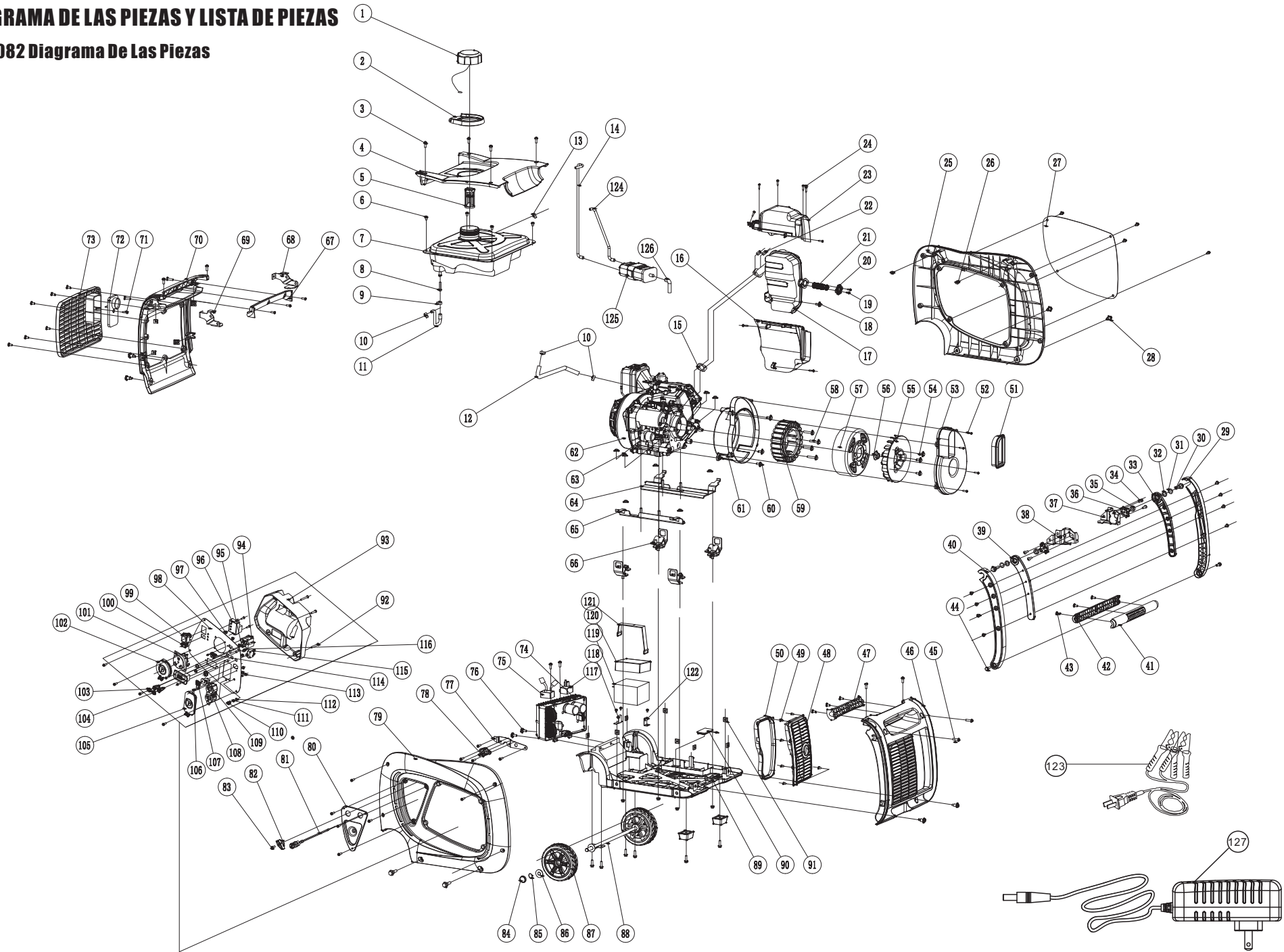
- Cualquier daño o daño causado por el uso de combustible inadecuado, combustible almacenado incorrectamente y / o estabilizadores de formato incorrecto, no están cubiertos por la garantía del fabricante.
- No guarde gasolina de una estación a otra.

## LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

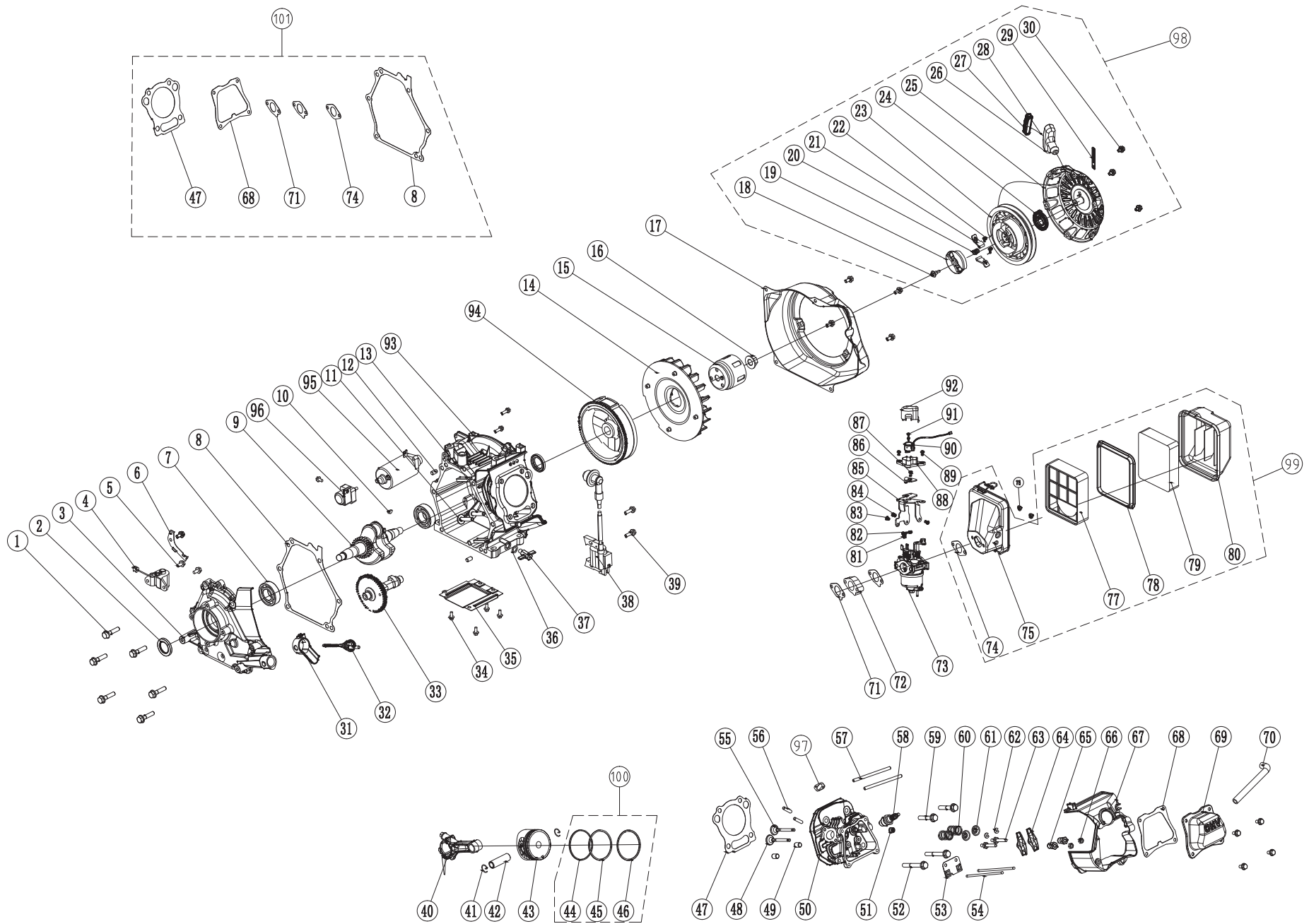
Problema	Motivo	Corrección
<b>El motor funciona, pero no hay ninguna salida de CA disponible.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cortacircuitos está abierto.</li> <li>2. Desperfecto en el generador.</li> <li>3. Mala conexión o conjunto de cuerdas defectuoso.</li> <li>4. El dispositivo está mal conectado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie el cortacircuitos.</li> <li>2. Contacte con instalación de servicio autorizado.</li> <li>3. Revise y repare.</li> <li>4. Conéctelo a otro dispositivo que esté en buenas condiciones.</li> </ol>
<b>El motor funciona bien sin carga pero funciona con dificultades cuando las cargas están conectadas.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortocircuito en una carga conectada.</li> <li>2. La velocidad del motor es demasiado lenta.</li> <li>3. El generador está sobrecargado.</li> <li>4. El circuito del generador se ha cortado.</li> <li>5. El filtro del combustible está obstruido o sucio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte la carga eléctrica cortada.</li> <li>2. Contacte con servicio de instalación autorizado.</li> <li>3. Lea el apartado "No sobrecargue el generador".</li> <li>4. Contacte con instalación de servicio autorizado.</li> <li>5. Limpie o reemplace el filtro de combustible.</li> </ol>
<b>El motor no se enciende; se enciende y funciona de forma irregular o se apaga cuando está en funcionamiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.El interruptor del motor está en posición OFF (O).</li> <li>2.La palanca de interrupción de combustible está en posición OFF (O).</li> <li>3.Nivel bajo de aceite.</li> <li>4.Filtro de aire sucio.</li> <li>5.Sin combustible.</li> <li>6.Combustible obsoleto.</li> <li>7.El cable de la bujía no está conectado a la bujía.</li> <li>8.Bujía en mal estado.</li> <li>9.Agua en el combustible.</li> <li>10.Inundado.</li> <li>11.Mezcla de combustible demasiado abundante.</li> <li>12.La válvula de entrada está atascada, abierta o cerrada.</li> <li>13.El motor ha perdido compresión</li> <li>14.Filtro obstruido o sucio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponga el interruptor del motor en posición ON (I).</li> <li>2. Ponga la palanca de interrupción de combustible en posición ON (I).</li> <li>3. Llene el cárter hasta el nivel adecuado o ponga el generador en una superficie nivelada.</li> <li>4. Limpie o reemplace el filtro de aire.</li> <li>5. Llene el depósito de combustible.</li> <li>6. Vacíe el depósito del combustible y el carburador; llénelo con combustible nuevo.</li> <li>7. Conecte el cable a la bujía.</li> <li>8. Reemplace la bujía.</li> <li>9. Vacíe el depósito del gas y carburador; llénelo con combustible limpio.</li> <li>10. Espere 5 minutos y vuelva a darle a la manivela del motor.</li> <li>11. Contacte con instalación de servicio autorizado.</li> <li>12. Contacte con instalación de servicio autorizado</li> <li>13. Contacte con instalación de servicio autorizado</li> <li>14. Limpie o reemplace el filtro de combustible.</li> </ol>
<b>El motor tiene poca potencia.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga es demasiado alta.</li> <li>2. El filtro de aire está sucio</li> <li>3. El filtro de combustible está obstruido o sucio.</li> <li>4. El parachispas está obstruido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No sobrecargue el generador.</li> <li>2. Cambie el filtro de aire.</li> <li>3. Limpie o cambie el filtro de combustible.</li> <li>4. Limpie o cambie el parachispas.</li> </ol>
<b>El motor "se mueve" o se tambalea.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El carburador está funcionando con demasiada abundancia o demasiado poca.</li> <li>2. El filtro del combustible está obstruido o sucio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacte con instalación de servicio autorizado.</li> <li>2. Limpie o cambie el filtro de combustible.</li> </ol>
<b>El motor se apaga cuando está en funcionamiento.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sin combustible.</li> <li>2. El filtro de aire está sucio.</li> <li>3. Nivel de aceite bajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de combustible</li> <li>2. Limpie o cambie el filtro de aire</li> <li>Llene el cárter hasta el nivel adecuado o ponga el generador en una superficie nivelada</li> </ol>

# DIAGRAMA DE LAS PIEZAS Y LISTA DE PIEZAS

## W03082 Diagrama De Las Piezas



# SPE175E 171cc Motor Diagrama De Las Piezas





## W03082 LISTA DE PIEZAS

NO.	Número de Pieza	Descripción	Qty.	NO.	Número de Pieza	Descripción	Qty.
1	330713500	Bouchon de réservoir de carburant	1	66	330713565	Montaje del motor	4
2	330713501	Déversoir, Réservoir de carburant	1	67	330713566	Mango fijo, izquierda	1
3	330713502	Vis M5 x 20	6	68	330713567	Partidario, Manija Izquierda (Motor)	1
4	330713503	Couverture, haut	1	69	330713568	Partidario, Manejar Derecha (Motor)	1
5	330713504	Ensemble de filtre à carburant	1	70	330713569	Cubierta, lado izquierdo	1
6	330713505	Vis M6 x 12	4	71	330713570	Tornillo ST4.8 x 13	1
7	330713506	Réservoir d'essence	1	72	330713571	Cubierta, izquierda	1
8	330713507	Ensemble de filtre à carburant en ligne	1	73	330713572	Cubierta del filtro de aire	1
9	330713508	Collier (Ø10.5 x 8)	1	74	330713573	Módulo de la unidad de control	1
10	330713509	Pince (Ø 8,7 x 8)	3	75	330713574	Rectificador	1
11	330713510	Tuyau de carburant 1	1	76	330713575	Perno de la brida M6 x 25	1
12	330713511	Tuyau de carburant 2	1	77	330713576	Stents, válvula de combustible	1
13	330713512	Collier (Ø8 x 6)	1	78	330713577	Soporte de la válvula de combustible	1
14	330713513	Tuyau de carburant 3	1	79	330713578	Portada	1
15	330713514	Joints d'étanchéité	1	80	330713579	Guía, Cuerda	1
16	330713515	Ensamble del protector del silenciador, más bajo	1	81	330713580	Botón, Choke Assy.	1
17	330713516	Ensemble silencieux	1	82	330713581	Perilla de la válvula de combustible	1
18	330713517	Boulon de bride M6 x 12	5	83	330713582	Ensamblaje de tornillo / arandela M4 x 14	3
19	330713518	Ensamblaje de tornillo / arandela M5 x 14	2	84	330713583	Casquillo, rueda	2
20	330713519	Couverture, pare-étincelles	1	85	330713584	Anillo Retaing Ø12	2
21	330713520	Pare-étincelles	1	86	330713585	Arandela Ø12	2
22	330713521	Écrou M6	1	87	330713586	Rueda	2
23	330713522	Ensemble protecteur de silencieux, supérieur	1	88	330713587	Eje	2
24	330713523	Vis ST4.2 x 16	6	89	330713588	Asiento Base.	1
25	330713524	Supporter, Couverture de maintenance	1	90	330713589	Enchufe de goma	1
26	330713525	Cage Ecrou M5	12	91	330713590	Tuerca de bloqueo M6	8
27	330713526	Couverture de maintenance	1	92	330713591	Ensamblaje de tornillo / arandela M5 x 38	2
28	330713527	Boulon M6 x 16	8	93	330713592	Caja de control	1
29	330713528	Poignée, droite	1	94	330713593	Receptáculo USB	1
30	330713529	Boft M8 x 16	2	95	330713594	Disyuntor 20A, pulsador	1
31	330713530	Rondelle (Ø13 x Ø20 x 2.5)	2	96	330713595	Indicador LED Assy.	1
32	330713531	Douille (Ø13.3 x Ø19.3 x 2)	2	97	330713596	Tuerca M4	8
33	330713532	Poignée, droite	1	98	330713597	Panel de control	1
34	330713533	Boulon M6 x 12	4	99	330713617	Switch de ignición	1
35	330713534	Douille (Ø13.3 x Ø19.3 x 8)	2	100	330713599	Interruptor, Economía (ECO)	1
36	330713535	Support de pivot	2	101	330713600	Receptáculo TT-30R	1
37	330713536	Supporter, Droite	1	102	330713601	Tapa del receptáculo, TT-30R	1
38	330713537	Supporter, Gauche	1	103	330713602	Cubierta paralela	2
39	330713538	Poignée, gauche	1	104	330713603	Puntos de venta paralelos	2
40	330713539	Poignée, gauche	1	105	330713604	Cubierta del receptáculo, 5-20R Duplex	1
41	330713540	Poignée supérieure	1	106	330713605	Conjunto de tornillo / arandela M3 x 10	3
42	330713541	Poignée, Bas	1	107	330713606	Tapa del receptáculo, DC 12V	1
43	330713542	Vis M5 x 14	41	108	330713607	Receptáculo 5-20R Duplex	1
44	330713543	Boulon de bride M6 x 35	2	109	330713608	Receptor DC 12V	1
45	330713544	Vis M6 x 20	4	110	330713609	Tuerca M5	1
46	330713545	Couverture, côté droit	1	111	330713610	Tuerca M5	1
47	330713546	Poignée fixe, droite	1	112	330713611	Arandela Ø5	2
48	330713547	Housse de silencieux	1	113	330713612	Perno M5 x 16	1
49	330713548	Vis ST3.5 x 9.5	6	114	330713613	Tapa del receptáculo, USB	1
50	330713549	Douille en caoutchouc	1	115	330713614	D.C 10A Interruptor, pulsador	1
51	330713550	Manchon en caoutchouc, couvercle d'extrémité	1	116	330713618	Receptáculo (cargador de batería)	1
52	330713551	Vis ST4.8 x 16	1	117	330713619	Cargador	1
53	330713552	Couvercle du générateur	1	118	330713620	Soporte 1, Batería	1
54	330713553	Boulon de bride M6 x 15	3	119	330713621	Batería (5.5AH)	1
55	330713554	Ventilateur de générateur	1	120	330713622	Funda, Batería	1
56	330713555	Ecrou M14	1	121	330713623	Cinturón Rubber	1
57	330713615	Assemblage de rotor	1	122	330713624	Soporte 2, Batería	1
58	330713557	Boulon de bride M6 x 45	4	123	330713633	Cable de carga de la batería	1
59	330713558	Montage du stator	1	124	330713636	Manguera de Combustible 1	1
60	330713559	Boulon de bride M6 x 20	6	125	330713637	Cartucho de Carbono (150cc)	1
61	330713560	Couvercle du générateur	1	126	330713638	Manguera de Combustible 2	1
62	330713625	Moteur	1	127	330713634	Cargador de batería de 12V DC	1
63	330713562	Écrou à bride M8	12				
64	330713563	Supporter, Gauche	1				
65	330713564	Supporter, Droite	1				

## SPE175E 171cc Motor Lista De Piezas

NO	Número de Pieza	Descripción	Qty
1	330723500	Perno de brida M8 x 35	6
2	330723501	Sello de aceite	2
3	330723502	Cubierta, cárter	1
4	330723503	Sensor de nivel de aceite	1
5	330723504	Brida BOLT M6 x 12	11
6	330723505	Placa, Bobina	1
7	330723506	Rodamiento 6205	2
8	330723507	Junta, cubierta del cárter	1
9	330723508	Cigüeñal	1
10	330723509	Clave de la aspérula (4 x 6,5 x 16)	1
11	330723510	Elevador, válvula	2
12	330723511	Pernos de localización	2
13	330723512	Tira de sellado, cárter de cárter	2
14	330723513	Ventilador	1
15	330723514	Polea, arrancador	1
16	330723515	Tuerca M14	1
17	330723516	Versión de fan	1
18	330723517	Screw, Pawl Guía	1
19	330723518	Qué hacer en Pawl	1
20	330723519	Guía de Spring, Ratchet	1
21	330723520	Patchet, Entrante	2
22	330723521	Resorte, trinquete	2
23	330723522	Bobina de inicio Reciol	1
24	330723523	Reciol Starter Spring	1
25	330723524	Recibo Funda para principiantes	1
26	330723525	Agarre, arrancador	1
27	330723526	Botón de cuerda	1
28	330723527	Cuerda (φ5 x 1550)	1
29	330723528	Clip de alambre	1
30	330723529	Perno de brida M6 x 8	3
31	330723530	pezón de aceite	1
32	330723531	Ensamble de varilla de aceite	1
33	330723532	Camshafe Comp	1
34	330723533	TORNILLO / Arandela Ensamble M5 x 10	1
35	330723534	Consejo de la guía aérea	1
36	330723603	Arandela, Tornillo de drenaje	1
37	330723604	Perno, drenaje	1
38	330723537	Bobina de encendido	1
39	330723538	Perno de brida M6 x 20	2
40	330723539	Biela	1
41	330723540	Circlip	2
42	330723541	Pasador del pistón	1
43	330723542	Pistón	1
44	330723543	bobina de anillo	1
45	330723544	Anillo, segundo pistón	1
46	330723545	Anillo, primer pistón	1
47	330723546	Culata Junta	1
48	330723547	Válvula de escape	1
49	330723548	Pernos de localización	2
50	330723549	Cabeza de cilindro	1
51	330723550	Sello de aceite, válvula	1
52	330723551	Perno de brida M8 x 65	2

NO	Número de Pieza	Descripción	Qty
53	330723552	Placa guía, empujador	1
54	330723553	Varilla de empuje	2
55	330723554	Válvula, entrada	1
56	330723555	Perno de perno (M6 x 32)	2
57	330723556	Tornillo de perno (M6 x 97)	2
58	330723557	Bujía de encendido (F6RTC)	1
59	330723558	Perno de brida M8 x 45	2
60	330723559	Muelle, válvula	2
61	330723560	Retenedor, muelle de válvula	2
62	330723561	Pinza de la válvula	2
63	330723562	Perno, brazo oscilante	2
64	330723563	Brazo basculante, válvula	2
65	330723564	Tuerca de ajuste, válvula	2
66	330723565	Tuerca de bloqueo	2
67	330723566	Cierre de aire, Cilindro	1
68	330723567	Junta, tapa de la culata	1
69	330723568	Montaje de la cubierta de la culata	1
70	330723569	tubo de respiración	1
71	330723570	Junta, aislador	2
72	330723571	Aislante, Carburador	1
73	330723572	Carburador, montaje	1
74	330723573	Junta, filtro de aire	1
75	330723574	Base, filtro de aire	1
76	330723575	Tuerca M6	2
77	330723576	Tablilla	1
78	330723577	Anillo de sellado	1
79	330723578	Elemento, filtro de aire	1
80	330723579	Cubierta, filtro de aire	1
81	330723580	Conector, eje de la válvula de mariposa	1
82	330723581	Spring, Connector	1
83	330723582	Tomillo M5 x 10	1
84	330723583	Tornillo / Arandela Ensamble M5 x 10	2
85	330723584	Soporte, Motor paso a paso	1
86	330723585	Junta de sujeción	1
87	330723586	TORNILLO / Arandela Ensamble M5 x 8	1
88	330723587	Base del motor paso a paso	1
89	330723588	Tomillo / Arandela Ensamble M4 x 8	2
90	330723589	Motor Paso A Paso, Válvula De Estrangulamiento	1
91	330723590	Tomillo M3 x 6	2
92	330723591	Cubierta, motor paso a paso	1
93	330723594	Caja del cigüeñal	1
94	330723595	Volante	1
95	330723596	Motor de arranque	1
96	330723597	Relé, arrancador	1
97	330713514	Junta, escape	1
98	330423500	Juego de arranque de retroceso	1
99	330423501	Juego de filtro de aire	1
100	330423502	Juego de anillos de pistón	1
101	330423503	Juego de juntas	1



## INFORMACIÓN DE SERVICIO

### CONTACTE CON EL DEPARTAMENTO DE SERVICIO DE PRODUCTO DE FIRMAN EN 1-844-347-6261

o en

[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)  
para obtener información sobre  
el servicio de garantía o para  
pedir piezas de repuesto  
o accesorios.

### CÓMO PEDIR PIEZAS DE REPUESTO

Incluso equipamiento de calidad como el generador eléctrico que acaba de adquirir puede necesitar piezas de repuesto ocasionalmente, para mantenerlo en buenas condiciones a lo largo de los años. Para pedir piezas de repuesto, por favor proporcione la siguiente información:

1. Modelo No. , Rev. Nivel y No. de Serie y todas las especificaciones que aparecen en la placa del No. de Modelo/ No. de Serie.
2. El Número o números de las piezas en la sección Lista de piezas.
3. Una breve descripción de la problemática con el generador.

### REGISTRE SU PRODUCTO

Registre online su generador Firman en  
[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com).

## GARANTÍA

### Garantía Limitada de Tres (3) Años FIRMAN

#### Calificaciones de Garantía

El GENERADOR FIRMAN registrará la garantía cuando reciba su Carta de Registro de Garantía y una copia de su recibo de compra de uno de los puntos de venta FIRMAN como comprobante de compra. Envíe su registro de garantía y el comprobante de compra en un plazo de diez (10) días tras la fecha de compra.

#### Garantía de Reparación/Repuesto

FIRMAN garantiza al comprador original que los componentes mecánicos y eléctricos estarán libres de defectos en los materiales y fabricación durante el periodo de un (1) año (piezas y mano de obra) y tres (3) años (piezas) desde la fecha original de compra 90 días [piezas y mano de obra] y 180 días [piezas] para uso comercial & industrial. Los gastos de transporte de productos presentados para su reparación o repuesto bajo esta garantía son responsabilidad exclusiva del comprador. Esta garantía sólo se aplica al comprador original y no es transferible.

#### No Devuelva la Unidad al Lugar de Compra

Póngase en contacto con el Centro de Servicio FIRMAN y FIRMAN diagnosticará cualquier problema por teléfono o correo electrónico.

Si con este método no se soluciona el problema, FIRMAN podrá, a su elección, autorizar la evaluación, reparación o repuesto de la pieza o componente defectuosos en un Centro de Servicio FIRMAN. FIRMAN le proporcionará un número de caso para el servicio de garantía. Por favor, consérvelo para consultarlo en el futuro. Las reparaciones o repuestos sin autorización previa, o en un centro de reparación no autorizado, no serán cubiertos por esta garantía.

#### Exclusiones de La Garantía

Esta garantía no cubre las reparaciones y equipos siguientes:

#### Desgaste Normal

Su producto necesita periódicamente repuestos y servicio para un buen desempeño. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una parte o del equipo en su conjunto.

## Instalación, Uso y Mantenimiento

Esta garantía no se aplicará a las partes y / o mano de obra si su producto se considera que ha sido mal utilizado, descuidado, involucrado en un accidente, abusado, cargado más allá de los límites del generador, modificado, instalado incorrectamente o mal conectado a cualquier componente eléctrico. El mantenimiento normal no está cubierto por esta garantía.

## Otras Exclusiones

Esta garantía excluye:

- Defectos cosméticos como la pintura, etiquetas, etc.,
- Desgaste de objetos
- Piezas accesorias,
- Fallos debido a hechos fortuitos y a otros acontecimientos de fuerza mayor que escapan al control del fabricante,
- Problemas causados por piezas que no son originales de FIRMAN.
- Unidades utilizadas para energía primaria en lugar de energía de servicio existente donde está presente la electricidad o en lugar de energía eléctrica donde el servicio de electricidad no existe normalmente.

## Límites de La Garantía Implícita y Daños Consecuentes

FIRMAN se exime de cualquier obligación de cubrir toda pérdida de tiempo, el uso de este producto, flete, o cualquier reclamo incidental o consecuente por parte de cualquier usuario de este producto. ESTA GARANTÍA TOMA EL LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Una unidad proporcionada como un intercambio estará sujeta a la garantía de la unidad original. La longitud de la garantía de la unidad de intercambio se seguirá calculando en función de la fecha de compra de la unidad original.

Esta garantía le otorga ciertos derechos legales que pueden variar de estado a estado. Su estado puede que también tenga otros derechos a los que pueda acogerse y que no se mencionan en esta garantía.

## Información de Contacto

Puede contactar FIRMAN en:

### Dirección

Firman Power Equipment  
Attn: Customer Service  
8716 West Ludlow Dr. Suite #6  
Peoria, AZ 85381  
[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)

**Somos FIRMAN el poder - y estamos aquí para usted.**  
**Oficina de servicio al cliente - 1-844-347-6261 (844-firman1)**  
**6 AM PST (9am est) hasta las 8pm EST (5PM PST)**  
**Servicio tecnico escritorio - 1-844-347-6261 (844-firman1)**  
**6 AM PST (9am est) hasta las 8pm EST (5PM PST)**  
**24 / 7 Tech Support - 1-844-347-6261 (844-firman1)**

# FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.

## Garantía Del Sistema De Control De Emisiones

### DECLARACIÓN DE GARANTÍA FEDERAL Y CALIFORNIANA SOBRE EL CONTROL DE EMISIONES DE ESCAPE Y EVAPORACIÓN MOTORES DE GASOLINA

#### SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE GARANTÍA

La Junta de Recursos del Aire de California, Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. ("US EPA") y FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.(FIRMAN) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones por evaporación y escape en el 2019-2020 o el posterior Motor Off-Road pequeño ("SORE") y el motor del equipo accionado según corresponda. En California y los EE.UU., SORE y los equipos accionados por motor deben fabricarse y equiparse para cumplir con California según corresponda. En California y EE.UU., SORE y los equipos accionados por motor deben diseñarse, fabricarse y equiparse para cumplir con los altos estándares anti-contaminación de California y EPA Estados Unidos. FIRMAN debe garantizar el sistema de control de emisiones a su SORE y equipo accionado por motor durante el periodo listado abajo siempre que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado con su SORE o equipo accionado por motor. Su sistema de control de emisiones de escape pueden incluir piezas como carburadores, sistemas de inyección de combustible, el sistema de encendido, y los convertidores catalíticos. También puede incluir un sistema de control de emisiones por evaporación que puede incluir depósitos de combustible, líneas de combustible, las tapas de combustible, válvulas, latas, filtros, mangueras de vapor, abrazaderas, conectores, cinturones y otros componentes asociados. Para motores menores o iguales a 80 cc, sólo el depósito de combustible está sujeto a los requisitos de la garantía de control de emisiones por evaporación de esta sección (California solamente).

#### RESPONSABILIDADES DE GARANTÍA DE LOS PROPIETARIOS:

Como propietario de SORE o un equipo accionado por motor, es responsable del rendimiento del mantenimiento requerido listado en su manual del propietario. FIRMAN recomienda que guarde todos los recibos de mantenimiento del SORE o equipo accionado por motor, aunque FIRMAN no puede denegar la garantía sólo por falta de recibos.

Como propietario de SORE o un equipo accionado por motor, debería saber que FIRMAN puede denegar la cobertura de garantía si su SORE o equipo accionado por motor o una pieza ha fallado debido al abuso, negligencia, mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas.

Es su responsabilidad presentar su SORE o equipo accionado por motor a un centro de servicio o distribución FIRMAN tan pronto como el problema surja. Las reparaciones de garantía deberían completarse en un periodo de tiempo razonable, que no exceda los 30 días. Si tiene alguna pregunta referente a la cobertura de garantía, debería contactar con FIRMAN al 1-844-347-6261 o [support@firmanpowerequipment.com](mailto:support@firmanpowerequipment.com).

#### COBERTURA DE GARANTÍA DE EMISIONES GENERALES

Este sistema de control de emisiones está justificada por tres años. El periodo de garantía empieza el día que el motor o equipo es entregado al comprador final. FIRMAN garantiza al comprador final y a cada subsecuente comprador que el motor está: Diseñado, fabricado, y equipado para cumplir con todas las regulaciones aplicables adoptadas por la Junta de Recursos de Aire y EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos); y libre de defectos en materiales y mano de obra que causen el fallo de una pieza garantizada que debe ser idéntica con referencia a todos los materiales así como la pieza descrita en la petición de certificación de fabricantes de motores.

La garantía de piezas relacionadas con las emisiones es la siguiente:

- 1) Cualquier pieza en garantía que no esté previsto cambiar como parte del mantenimiento requerido en el manual del propietario facilitado, está bajo garantía durante el periodo de garantía indicado más arriba. Si alguna pieza falla durante el periodo de la cobertura de la garantía, esta pieza será reparada o reemplazada por FIRMAN sin cargos para el propietario. Cualquier parte reparada o reemplazada bajo garantía permanecerá en garantía para el periodo restante que dure la garantía. Cualquier pieza en garantía que solamente esté prevista para recibir una inspección regular según el manual del propietario facilitado, estará en garantía durante el periodo de garantía indicado más arriba. Cualquier parte reparada o reemplazada bajo garantía permanecerá en garantía para el periodo restante que dure la garantía.
- 2) Cualquier pieza en garantía que esté previsto cambiar como parte del mantenimiento especificado en el manual del propietario facilitado, está bajo garantía durante el periodo de tiempo anterior al primer punto de repuesto para esta pieza. Si la pieza falla antes del primer repuesto previsto, la pieza será reparada o reemplazada por FIRMAN sin cargos para el propietario. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo garantía permanecerá en garantía por el periodo de tiempo restante antes del primer punto de repuesto para esta pieza.
- 3) Reparar o reemplazar cualquier parte en garantía bajo garantía debe realizarse sin cargos para el propietario en un centro del servicio técnico de la garantía.
- 4) A pesar de las provisiones de la Subsección (4) de más arriba, los servicios o reparaciones de la garantía deben estar proporcionados por FIRMAN, que serán franquiciados para dar servicio a los motores en cuestión.
- 5) Al propietario no se le debe cobrar por las tareas de diagnóstico que lleguen a determinar que la pieza en garantía está, en realidad, defectuosa, siempre y cuando este diagnóstico se lleve a cabo en un centro del servicio técnico de la garantía.
- 6) FIRMAN se hace responsable de los daños ocasionados a otros componentes de motor que sean causa inmediata de un fallo bajo el periodo de garantía de cualquier pieza en garantía.
- 7) A lo largo del periodo de la garantía de las emisiones descrito en la subsección (b)(2), FIRMAN seguirá manteniendo un suministro de las piezas en garantía adecuadas para cumplir con la demanda esperada de estas piezas.
- 8) Cualquier pieza de repuesto que deba ser usada durante cualquier mantenimiento o reparación bajo garantía, será proporcionada sin cargos para el propietario. Dicho uso no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante.

9) Las piezas añadidas o modificadas que no estén exentas por el Air Resources Board (Agencia de Protección Ambiental de California) no deberán utilizarse. El uso de cualquier pieza añadida o modificada que no esté exenta por el último comprador tendrá fundamento para serle denegada la petición de garantía.

El fabricante no se hará responsable de fallos en la garantía de piezas en garantía causados por el uso de piezas añadidas o modificadas no exentas.

### PIEZAS CUBIERTAS POR LA GARANTÍA

A continuación se listan las piezas (si están provistas) cubiertas por la Garantía de Sistemas de Control de Emisiones Federales y de California.

1. Sistema de encendido, incluyendo: -Bujía -Bobina de encendido	4. Sistema de inducción por aire, incluyendo: -Tubería de entrada/colector -Filtro de aire
2. Sistema medidor de combustible: -Depósito de combustible -Tapón del combustible -Línea de combustible y accesorios/tornillos relacionados -Ensamblaje del carburador incluyendo piezas y juntas internas	5. Ensamblaje del respiradero del cárter, incluyendo: -Tubo de conexión del respiradero
3. Ensamblaje del silenciador catalítico, incluyendo: -Colector del escape -Convertidor catalítico -Junta del silenciador -Válvula de tensión	6. Sistema de control de las emisiones de evaporación del depósito de combustible, incluyendo: -Válvulas de purga -Contenedor de carbono -Mangueras de vapor y accesorios/tornillos

### Limitaciones

La presente Garantía de los Sistemas de Control de las emisiones no debe cubrir las siguientes cuestiones:

- (a) Daños emergentes como pérdida de tiempo, molestias, pérdida del uso del motor o equipo, etc.
- (b) Los cargos por diagnóstico e inspección que no den como resultado un servicio calificado cubierto por la garantía.

FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.

Email: [support@firmanpowerequipment.com](mailto:support@firmanpowerequipment.com)

[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)

**Firman Power Equipment Inc.**

8716 West Ludlow Dr. Suite #6

Peoria, AZ 85381

[www.firmanpowerequipment.com](http://www.firmanpowerequipment.com)