

**CRAFTOP**®



# Owner's Manual Diesel Generator

**DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S,  
DGRW180ARE, DGRW220ARE**



**EXPERTS  
IN EQUIPMENTS OF  
GARDENING AND AGRICULTURE**

**ENGLISH  
VERSION: 00-202212**

## **We thank you for buying CRAFTOP diesel Generator**

Our diesel generator sets provide advanced technology in incorporating many convenient features for you to perform your daily work with continuous power supply. With proper product knowledge, safe operation, and regular maintenance, our products will bring years of satisfying service for you.

**Before attempting to use these diesel generators, please read this manual carefully until you completely understand and can follow all safety rules, precautions, operating and maintenance instructions.** It will help you both to become more familiar with this diesel generator and to recognize and avoid situations that could endanger you and others. **Careless or improper use may cause serious or even fatal injury!**

If you have any question about your diesel generator and this manual, please contact your local authorized dealer or service center. They always welcome your questions, suggestions, and constructive criticism.

We hope you enjoy these diesel generators and wish you many years of safe and enjoyable work with it.

**CRAFTOP CANADA LTD.**

The logo for CRAFTOP is rendered in a light pink color. The word "CRAFTOP" is written in a bold, italicized, sans-serif font. The letters are closely spaced, and the overall style is dynamic and modern. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of the final letter 'P'.

## Table of contents

Guide to use this manual .....	1
Product gallery .....	3
Product overview.....	5
Technical specification .....	11
Safety precautions and instructions .....	13
Assembly.....	19
Engine oil.....	20
Fuel and fueling.....	21
Preparation.....	22
Start and stop the engine .....	23
Operation.....	25
Maintenance and care.....	29
Repair.....	33
Storage.....	33
Disposal.....	34
Troubleshooting guide.....	35

## Guide to use this manual

This Owner's Manual refers to a CRAFTOP diesel generator, also called a product, machine, or unit in this Owner's Manual.

All information, specifications, descriptions and illustrations in this manual are as accurate as known at the time of publication, but are subject to change without notice. Due to ongoing product development, there may be difference between your machine and the information in this manual. No legal obligations or commitments can be delivered from the information, specifications, descriptions, or illustrations in this manual.

Illustrations are only for orientation and are merely used to help explain the text descriptions and instructions. Illustrations may include optional equipment and accessories, and may not include all standard equipment.

Some signs or symbols on the machine may be a little different refer to special certification requirements for certain markets.

Any technical modifications to the machine that were introduced after the editorial deadline, please consult your local dealer for more supplementary information.

All safety precautions and instructions described in this manual should be observed during operation of the diesel generator, and all applicable federal, state and local safety regulations, standards, and ordinances should be observed as well.

Do not sell, lend or rent the machine without this owner's manual. Always be sure to include this owner's manual together with this machine, and make sure that anyone using it understands the information contained in this manual.

## Signs and symbols in this manual

### **DANGER**

Texts with this symbol contain information regarding hazardous situations which will cause death or severe injuries if not avoided.

### **WARNING**

Texts with this symbol contain information regarding hazardous situations which could cause death or severe injuries if not avoided.

### **CAUTION**

Texts with this symbol contain information regarding hazardous situations which could cause minor or moderate injuries if not avoided.

### **NOTICE**

Texts with this symbol information regarding situation which could cause diesel generator damage if not avoided.

### **information**

Texts with this symbol contain supplementary information.



### **Warning or Alert!**

Special safety precautions must be observed when working with this machine because it has high speed rotation parts, uses flammable fuel, produces high pressure water, and exhausts poisonous fumes.



### **Read and understand the Owner's Manual.**

Read this Owner's Manual carefully, make sure that you completely understand and can follow all safety rules, precautions, operating and maintenance instructions before attempting to use this diesel generator, failure to do so may cause serious or even fatal injury!



### **Wear proper clothing.**



### **Eye and ear protection required.**

Always wear appropriate safety goggles or safety glasses with side shields, and ear plugs or ear muffers as well when operating this machine.



**Hands protection.**

Always wear appropriate gloves when you handle chemical detergent or operate diesel generator.



**Warning of wet condition.**

Keep dry. Do not expose to rain or use in damp condition.



**Foot protection required.**

Wear shoes or boots with anti-slip soles in your working area.



**Warning of wet condition.**

Keep dry. Do not expose to rain or use in damp condition.



**Fire hazard.**

Risk of fire.

Flammable material or their fumes may catch fire easily if near heat, flames or sparks.

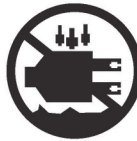


Keep the machine clean and avoid split combustibles Including diesel on It.



**No smoking.**

Do not smoke in this area.



Do not use this machine or electric plug in rain or wet condition.



**Toxic Fumes.**

Chemicals contained in the engine exhausts can cause cancer and birth defects and other reproductive harm.

**Signs and symbols on the machine**

For the purpose of safety operation and maintenance, the meanings of signs and symbols may be attached to or embossed on the machine.



**Poisonous.**

The skull and crossbones symbol means the product is poisonous or has/produce poisonous material. Licking, eating, drinking, or smelling a substance marked with this symbol can make you very sick or even cause death.



The port to top up fuel.

Position: Fuel cap



The port to top up engine oil.

Position: Oil cap



**Risk of Asphyxiation.**

This engine exhausts carbon monoxide, an odorless, colorless poison gas. Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or even death. Only use this machine in a well ventilated outside area.



**Proper grounding required.**

Consult with local electrician to determine grounding requirements before operation this machine.



**Hazards of electric shock.**

Be careful of high voltage cable when you use machine.

Do not touch!



**Warning of hot surface.**

Contact may cause burn.

Do not touch!

## Product gallery

DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S



**CRAFTOP**®



DGRW180ARE, DGRW220ARE



**GRAFTOP**®



## Product overview

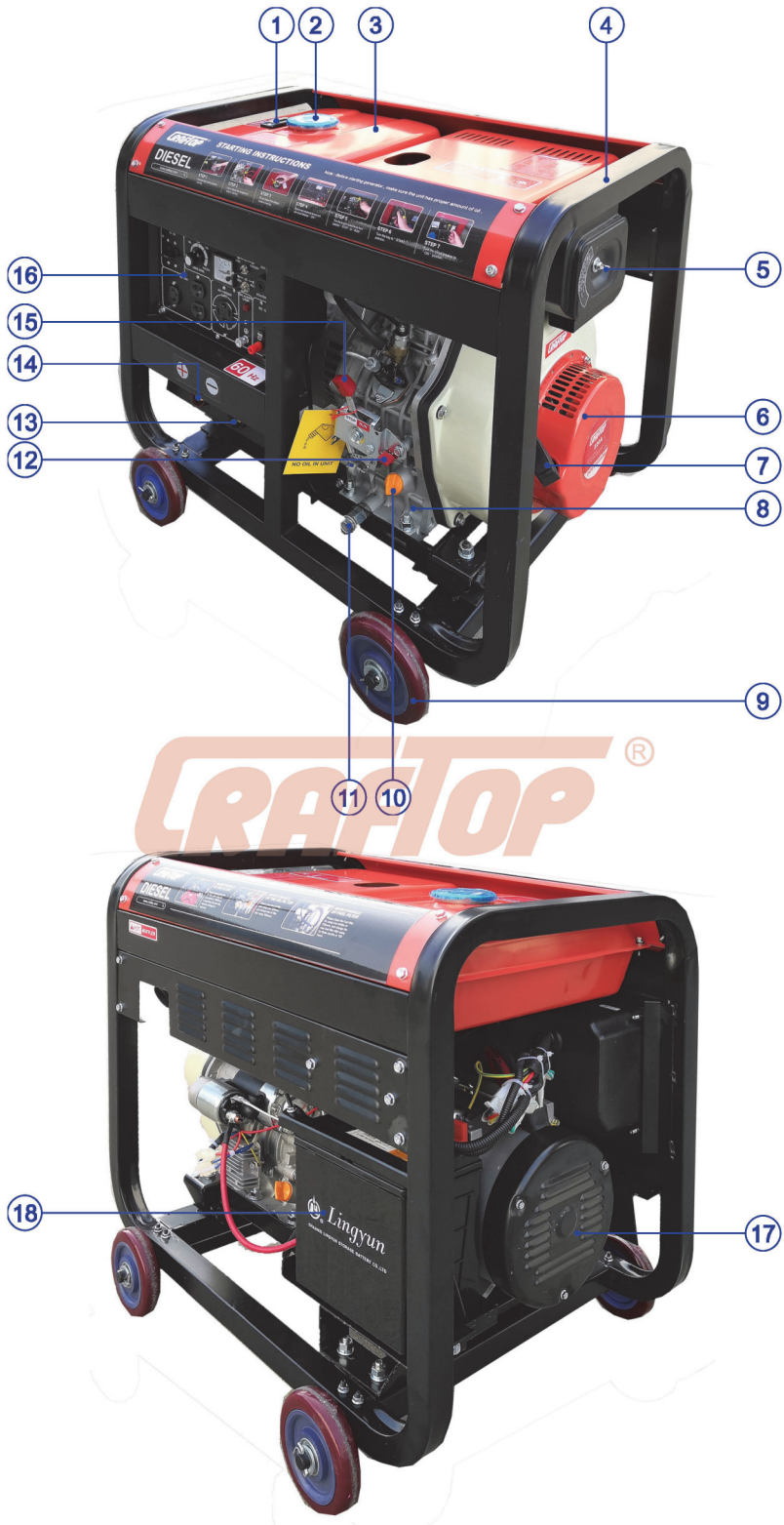
### Generator (DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S)



Index	Part Name	Description
1	Fuel level indicator	Use to show the fuel level indicated by MAX and MIN.
2	Fuel tank cap	Use to fill fuel. Ensure fuel cap is tightened securely during operation. Open the fuel cap to check fuel level or replace fuel filter when necessary.
3	Fuel tank	Diesel tank, capacity depends on specific model.
4	Frame	To provide support for other components' installation and integration as a generator.
5	Air filter	Use to limit the amount of dirt and dust drawn into the machine during operation.
6	Recoil starter	This is used in combination with the engine switch to start the generator manually.
7	Recoil starter rope handle	This is used to pull the recoil starter, in combination with the engine switch to start the generator.
8	Engine	A machine that burn diesel to provide energy for generator to supply electricity power for other appliances.
9	Oil cap/dipstick	Use to check oil level and fill oil. Ensure the machine has the proper level of oil before starting engine.
10	Oil drain plug	Can be removed with wrench, to allow used oil drain out into oil pan.
11	Wheels	The wheels are designed to greatly improve the mobility of the generator.
12	Support shoes	Support the machine with wheels when the machine is put on ground or flat surface during operation or storage.
13	Speed adjusting handle	Use this handle to adjust the engine speed.
14	STOP-RUN switch lever	Use to switch the machine to RUN mode or STOP to stop the generator.
15	Control panel	Detail see "Control Panel" section.
16	Generator	A machine that converts mechanical energy to electricity.
17	Foldable handle	Use to transport the machine for a short distance on ground by pushing or pulling the handle.
18	Battery	To provide power for electric start system.
19	Muffler	Ensure you avoid contact as this will be hot during and shortly after use. Avoid resting the pressure hose on muffler.

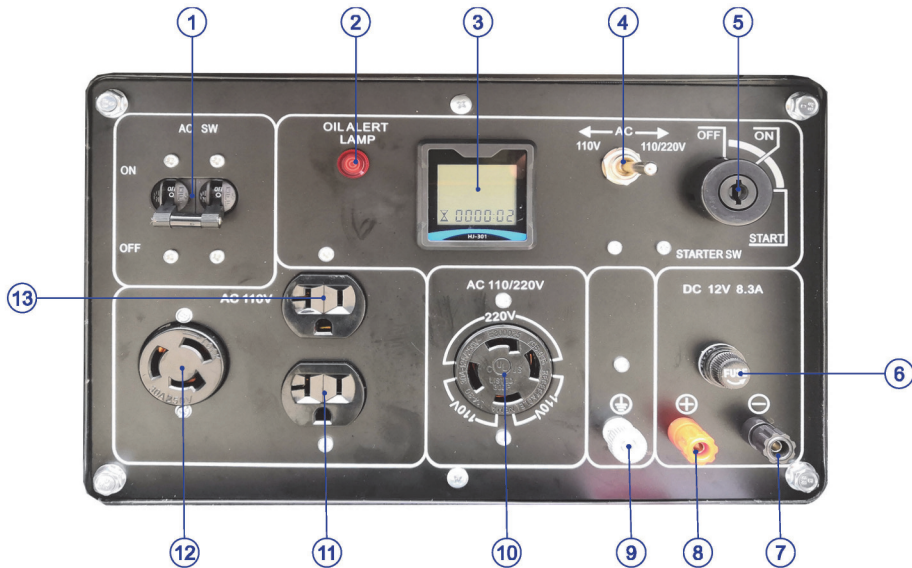


Generator (DGRW180ARE, DGRW220ARE)



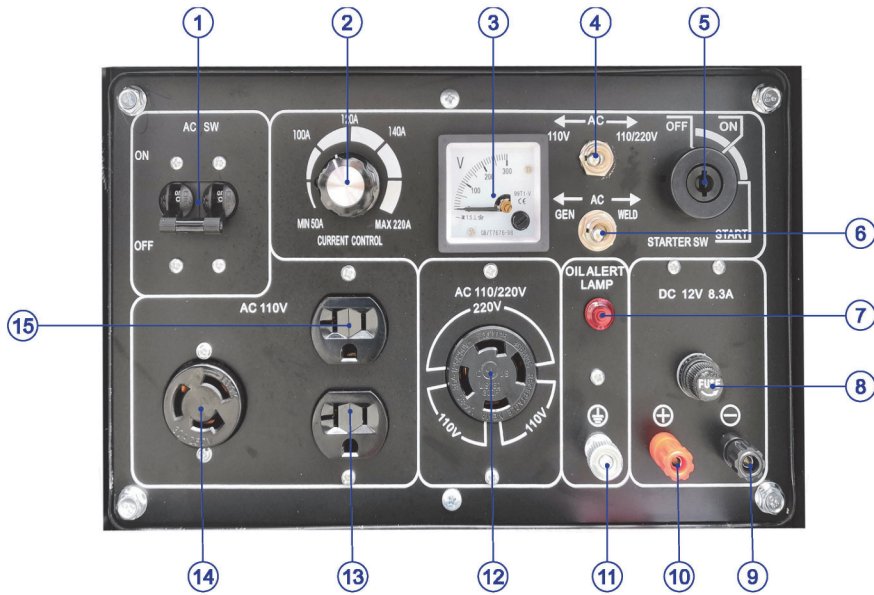
Index	Part Name	Description
1	Fuel level indicator	Use to show the fuel level indicated by MAX and MIN.
2	Fuel tank cap	Use to fill fuel. Ensure fuel cap is tightened securely during operation. Open the fuel cap to check fuel level or replace fuel filter when necessary.
3	Fuel tank	Diesel tank, capacity depends on specific model.
4	Frame	To provide support for other components' installation and integration as a generator.
5	Air filter	Use to limit the amount of dirt and dust drawn into the machine during operation.
6	Recoil starter	This is used in combination with the engine switch to start the generator manually.
7	Recoil starter rope handle	This is used to pull the recoil starter, in combination with the engine switch to start the generator.
8	Engine	A machine that burn diesel to provide energy for generator to supply electricity power for other appliances.
9	Wheels	The wheels are designed to greatly improve the mobility of the generator.
10	Oil cap/dipstick	Use to check oil level and fill oil. Ensure the machine has the proper level of oil before starting engine.
11	Oil drain plug	Can be removed with wrench, to allow used oil drain out into oil pan.
12	Speed adjusting handle	Use this handle to adjust the engine speed.
13	Welder gun cable negative connector	This receptacle is connected with the welder gun cable negative connector.
14	Welder gun cable positive connector	This receptacle is connected with the welder gun cable positive connector.
15	STOP-RUN switch lever	Use to switch the machine to RUN mode or STOP to stop the generator.
16	Control panel	Detail see "Control Panel" section.
17	Generator	A machine that converts mechanical energy to electricity.
18	Battery	To provide power for electric start system.

## Control panel (DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S)



Index	Part Name	Description
1	AC Circuit breaker	Use to protect the generator against AC electrical overload.
2	Oil alert lamp	To remind operator when the oil level drops below a specified level.
3	Voltmeter	To display the voltage, frequency, and operation time, etc.
4	Toggle switch	Your generator has 2 position switch between 110V AC and 110/220V AC.
5	Engine switch	The engine switch enables and disables the ignition system. Turning the engine switch to the START position starts the engine. The engine switch must be in the ON position for the engine to run. Turning the engine switch to the OFF position stops the engine.
6	Fuse	An electrical safety device used to provide over-current protection for the generator circuit.
7	DC terminal - negative	Your generator has 12 Volt DC, 8.3 Amp DC terminal. This can be used to supply electrical power operation of 12 Volt DC, 8.3 Amp, single phase electrical loads.
8	DC terminal - positive	Your generator has 12 Volt DC, 8.3 Amp DC terminal. This can be used to supply electrical power operation of 12 Volt DC, 8.3 Amp, single phase electrical loads.
9	Earth terminal	Grounding terminal. This is used to assist in properly grounding the generator to help protect against electrical shock. Consult with a local electrician for grounding requirements in your area.
10	Receptacle type1	Your generator has 110/220 Volt AC, 30 Amp, turn-lock connector, grounded four-slot female receptacle.
11	Receptacle type2	Your generator has 110 Volt AC, 20 Amp straight-blade connector, grounded 3-slot single female receptacle.
12	Receptacle type3	Your generator has 220 Volt AC, 30 Amp turn-lock connector, 3-slot single female receptacle, grounded.
13	Receptacle type4	Your generator has 110 Volt AC, 20 Amp straight-blade connector, grounded 3-slot single female receptacle.

## Control panel (DGRW180ARE, DGRW220ARE)



Index	Part Name	Description
1	AC Circuit breaker	Use to protect the generator against AC electrical overload.
2	Current control knob	To control the current front 50A minimum to 220A maximum.
3	Voltmeter	To display the voltage.
4	Toggle switch	Your generator has 2 position switch between 110V AC and 110/220V AC.
5	Engine switch	The engine switch enables and disables the ignition system. Turning the engine switch to the START position starts the engine. The engine switch must be in the ON position for the engine to run. Turning the engine switch to the OFF position stops the engine.
6	Function switch	To switch AC between generator and welder.
7	Oil alert lamp	To remind operator when the oil level drops below a specified level.
8	Fuse	An electrical safety device used to provide over-current protection for the generator circuit.
9	DC terminal - negative	Your generator has 12 Volt DC, 8.3 Amp DC terminal. This can be used to supply electrical power operation of 12 Volt DC, 8.3 Amp, single phase electrical loads.
10	DC terminal - positive	Your generator has 12 Volt DC, 8.3 Amp DC terminal. This can be used to supply electrical power operation of 12 Volt DC, 8.3 Amp, single phase electrical loads.
11	Earth terminal	Grounding terminal. This is used to assist in properly grounding the generator to help protect against electrical shock. Consult with a local electrician for grounding requirements in your area.
12	Receptacle type1	Your generator has 110/220 Volt AC, 30 Amp, turn-lock connector, grounded four-slot female receptacle.
13	Receptacle type2	Your generator has 110 Volt AC, 20 Amp straight-blade connector, grounded 3-slot single female receptacle.
14	Receptacle type3	Your generator has 220 Volt AC, 30 Amp turn-lock connector, 3-slot single female receptacle, grounded.
15	Receptacle type4	Your generator has 110 Volt AC, 20 Amp straight-blade connector, grounded 3-slot single female receptacle.

Our air-cooled diesel generators have some of the following features:

- Lightweight construction
- Air cooled
- Four-stroke diesel internal combustion engine
- Direct fuel injection system
- Recoil starter or an optional electric starter
- Large fuel tank
- Automatic voltage stabilizer
- NFB circuit protector
- AC and DC outputs
- Low oil pressure alarm

The air-cooled diesel generators are widely used when electrical power is scarce. Our welders provide a portable mobile solution in supplying power for field operations during project construction. Some other known applications include pipeline construction and metal welding when electrical power is not available.

If you have any questions or suggestions about this manual, please contact your local dealer or us directly. Consumers should notice that this manual might differ slightly from the actual product as more improvements are made to our products, and some of the pictures in this manual may differ slightly from the actual product as well. We reserve the right to make changes at any time without notice and without incurring any obligation.

## Technical specification

Model			DGR6500E		DGR6700S		DGR9800S	
Item	Description	Unit	Specification					
Generator	Rated frequency	Hz	50	60	50	60	50	60
	Rated power	kVA	4.5	5.0	4.5	5.0	6.0	6.5
	Maximum power	kVA	5.0	5.5	5.0	5.5	6.5	7.0
	Rated voltage	V	220	110	220	110	220	110
	Rated speed	r/min	3000	3600	3000	3600	3000	3600
	Phase number		Single					
	Power factor $\Phi$		1.0					
	Ways of Excitation		Self-excitation , brush					
	Total mass	Kg	113	113	149	149	171	171
	Overall dimension	mm	740x505x630			910x530x740		
Engine	Model		DE186FAE				DE192FE	
	Type		Single cylinder ,4-stroke, air-cooled, vertical					
	Displacement	mL	418				499	
	Bore X stroke	mm	86X72				92X75	
	Fuel Type		0#(summer), -10#(winter) Diesel					
	Fuel consumption	g/kW.h	275	280	275	280	275	280
	Compression ratio		19.5:1					
	Oil		SAE10W30 ( above CD grade )					

Model			DGR6500E	DGR6700S	DGR9800S			
Item	Description	Unit	Specification					
	Oil tank capacity	L	1.65		1.65		1.65	
	Start-up mode / Batter capacity		Electric					
	Fuel tank capacity	L	12.5	12.5	14.5	14.5	14.5	14.5
	Rated Speed(rpm)		3000	3600	3000	3600	3000	3600
	Rated Power		5.8	6.6	5.8	6.6	7.6	8.6

Model			DGRW180ARE			DGRW220ARE		
Item	Description	Unit	Specification					
Generator	Rated frequency	Hz	50	60	50	60	50	60
	Rated voltage	V	220	110/220	220	110/220	220	110/220
	Rated Output power	kVA	2.0	2.2	2.0	2.2	2.0	2.2
	Welding Voltage(No-load)	V	50~65					
	Rated current	A	160			200		
	Working Voltage	V	25~30					
	Current Regulation Range	A	50~180			70~220		
	Welding Load Continuous Ration		60%					
	Ways of Excitation		Self-excitation, bush					
	Phase number		Single					
	Power factor $\Phi$		1.0					
	Insulation Grade		F					
	Total mass	Kg	116			127		
	Overall dimension	mm	750*515*640					
Engine	Model		DE186FAE			DE192FE		
	Type		Single cylinder ,4-stroke, air-cooled, vertical					
	Displacement	mL	418			499		
	Bore X stroke	mm	86X72			92X75		
	Fuel Type		0#(summer), -10#(winter) Diesel					
	Fuel consumption	g/kW.h	275	280	275	280	275	280
	Compression ratio		19.5:1					
	Fuel tank capacity		12.5					
	Start-up mode / Batter capacity		Electric					
	Oil tank capacity	L	1.65			1.65		
	Oil type		SAE10W30 ( above CD grade )					

Model			DGRW180ARE		DGRW220ARE	
Item	Description	Unit	Specification			
	Rated Speed	rpm	3000	3600	3000	3600
	Rated Power	kW	5.8	6.6	7.6	8.6

Under the given conditions, the generator will output the specified power in the table listed below.

Table 1: The generator should output its rated power under these conditions.

Height above sea level(in)	Ambient temperature (°F)	Relative humidity (%)
0	+60 (+20°C)	60

Table 2: The generator should output reliable work and its stipulated power.

Altitude height (in)	Ambient temperature (°F)	Relative humidity (%)
39370.08 (1000m)	41~104 (5~40°C)	90

### information

Specifications, descriptions and illustrations in this manual are as accurate as known at the time of publication, but are subject to change without notice.

## Safety precautions and instructions



Special safety precautions must be observed when working with this machine because it has high speed rotation parts, uses flammable fuel, produces high pressure water, and exhausts poisonous fumes.



Before attempting to use this diesel generator, please read this manual carefully until you completely understand and can follow all safety rules, precautions, operating and maintenance instructions. Careless or improper use may cause serious or even fatal injury!

## Safety precautions

### DANGER

- Because a diesel generator has high speed rotation parts, uses flammable fuel, produces powerful voltage, and exhausts poisonous fumes, some special precautions must be observed to reduce the risk of accident and personal injury. Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.
- Rotating parts can entangle hair, hands, clothing, feet and/or accessories. Traumatic amputation or severe laceration can result.
- Diesel is an extremely flammable and explosive fuel. If spilled and ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property damage. Use extreme caution when handling diesel. Combustible fuel vapor may escape from the fuel system or container during fueling operations. Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the machine.

- Never operate the generator in an explosive atmosphere, do not operate this machine indoors or in inadequately ventilated areas. DO not allow exhaust fumes to enter a confined area through windows, doors, vents or other openings. Engine exhaust contains poisonous emissions and can cause serious injury or death. Operate diesel generator outdoors, only in a well ventilated area and far away from windows, doors, and vents.

- Generator produces powerful voltage. Do not touch bare wires or receptacles. Do not use electrical cords that are worn, damaged or frayed. Do not operate generator in wet weather. Do not allow children or unqualified persons to operate or service the generator. Use a ground fault circuit interrupter in damp areas and areas containing conductive material such as metal decking. Connection to your home's electrical system requires a listed 30A transfer switch installed by a licensed electrician and approved by the local authority having jurisdiction. The connection must isolate the generator from the utility power and must comply with all applicable laws and electrical codes.

- Never try to power the house wiring by plugging the generator into a wall outlet, a practice known as "back feeding". This is an extremely dangerous practice that presents an electrocution risk to utility workers and neighbors served by the same utility transformer. It also bypasses some of the built-in household circuit protection devices. If you must connect the generator to the house wiring to power appliances, have a qualified electrician install the appropriate equipment in accordance with local electrical codes.

### WARNING

- Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.
- Running engines produce heat. Severe burns can occur on contact. Combustible material can catch fire

on contact. Do not touch hot surfaces. Avoid contact with hot exhaust gases.

- The noise emitted from this machine may be restricted to certain times by national or local regulations.
- Operation of this machine may create sparks that can start fires around combustible material. A spark arrestor may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.
- Minors should never be allowed to use this diesel generator. Do not allow other persons near the diesel generator when starting or operating. Keep bystanders, especially children, and animals out of the work area and keep a safe distance. Close supervision of children is necessary to ensure that they do not enter the work area or play with the machine.
- Never let your diesel generator run unattended. When it is not in use (e.g., during a work break), shut it off and make sure that unauthorized persons do not use it.
- The person who uses this diesel generator must be in good physical condition and mental health, and not under the influence of alcohol and drugs. Never use this diesel generator when you are fatigued, sick, or upset. If you feel tired, take a break.
- The components of this machine generate an electromagnetic field during operation, which may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with pacemakers should consult with their physician and the pacemaker manufacturer before operating this machine. In the absence of such information, CRAFTOP does not recommend the use of this machine by anyone who has a pacemaker.
- The owner of this machine is responsible for avoiding injury to third parties or damage to their property.

### CAUTION

Prolonged exposure to cold and/or vibration may result in injury. Read and follow all safety and operation instructions to minimize risk of injury. Failure to follow instructions may result in painful wrist/hand/arm injuries.

Raynaud's Phenomenon may affect the fingers of certain individual if a person is exposed to vibration and cold. Exposure to vibration and cold may cause tingling and burning sensations, followed by loss of color and numbness in the fingers. The following precautions are strongly recommended:

- Keep your body warm, especially the head, neck, hands, wrists, ankles and feet.
- Maintain good blood circulation by performing vigorous arm exercises during frequent work breaks.
- Limit the hours of operation, have a rest when you feel tired or fatigued.
- If you experience discomfort, redness, and swelling of the fingers followed by whitening and loss of feeling, consult your physician before continuing exposing yourself to cold and vibration.

Overusing the muscles and tendons of the fingers, hands, arms, and shoulders may cause soreness, swelling, numbness, weakness, and extreme pain in those areas.

- Avoid using your wrist in a bent, extended, or twisted posture. Instead, try to maintain a straight wrist position. Also, when grasping, use your whole hand, not just the thumb and index finger.
- Take periodic breaks to minimize repetition and let your hands have a rest.
- Reduce the speed and force with which you do the repetitive movement.
- Do exercise to strengthen your hands and arm muscles.
- Immediately stop using the machine and other power tools, and consult a doctor if you feel tingling, numbness, or pain in the fingers, hands, wrists, or arms.

### Clothing and PPE

#### WARNING

You must wear proper clothing and approved personal protective equipments (PPE) whenever you use a diesel generator.



#### Eye and ear protection required.

Always wear appropriate safety goggles or safety glasses with side shields, and ear plugs or ear muffers as well when operating this machine.



#### Hands protection.

Always wear appropriate gloves when you handle chemical detergent or operate diesel generator.



#### Proper clothing.

Clothing must be snug-fitting but allow complete freedom of your movements.

Do not wear loose clothing, jewelry, scarf, necktie, or anything that could get caught in moving parts of the machine.



#### Foot protection.

Wear shoes or boots with anti-slip soles in your working area.

Personal protective equipments can not eliminate the risk of injury, but it will reduce the degree of injury if an accident does happen. Ask your diesel generator dealer for help in choosing the right equipments.

Long-time or continuous exposure to high noise levels may cause permanent hearing impairment. Always wear approved hearing protection when operating a diesel generator.



## Electrical hazards



### Hazards of electric shock.

Be careful of high voltage cable when handling power source and load lines.

- Turn utility and emergency power supplies to OFF before connecting power source and load lines. Failure to do so will result in death or serious injury.
- Water contact with a power source if not avoided, will result in death or serious injury.
- Contact with bare wires, terminals, and connections while generator is running will result in death or serious or even fatal injury.
- In the event of electrical accident, immediately shut power OFF. Use non-conductive implement to free victim from live conductor. Apply first aid and get medical help. Failure to do so will result in serious or even fatal injury.

## Handle your diesel generator safely

### WARNING

This diesel generator is to be used only by qualified operators. Minors and untrained persons should never be allowed to use this machine.

This diesel generator must only be used to clean solid surfaces and other items that will not be damaged by high pressure water or the force of the spray jet. Do not use it for other purposes, since misuse may result in personal injury or property damage, including damage to the machine. Before using this machine to perform your work, always practice on a inconspicuous test area to understand when damage may occur.

Never use this machine to power life support devices or life support appliances. Never use this machine to power medical devices or medical appliances.

Under any circumstance, you should not modify the original design of the diesel generator without approval from the manufacturer. Always use genuine spare parts. Unauthorized modifications or accessories may lead to serious or even fatal injury.

Under any circumstance, you should not operate your diesel generator if it is damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely or securely assembled. Always inspect the diesel generator before each use, and replace the parts immediately if it is worn, loose, leaking, damaged or missing.

- Do not move, lift or tilt the machine during operation.
- Do not tilt the generator or allow fuel or oil to spill.
- Operate the diesel generator only in a well-ventilated outdoor area. Never start or run the engine inside a closed room or building. Exhaust fumes contain dangerous carbon monoxide.
- Never operate the machine at night, at times of heavy fog, or at any other times when your field of vision might be limited and it would be difficult to maintain a clear view of the working area.
- During rain, storms at times of strong or gale-force winds, or at any other times when weather conditions might make it unsafe to use this machine.

- Never touch the generator if the generator is wet. And do not touch the generator if your hand is wet. Do not operate generator if the weather conditions call for any type of precipitation such as rain, snow or fog etc.
- Do not allow any material to block the cooling slots.
- Carefully plan your operation in advance. Never start the engine until you have a clear work area.
- Maintain footing and balance at all times. Do not stand on slippery, uneven or unstable surfaces. Do not operate the diesel generator in odd position or on a ladder or ladders.
- Keep exhaust area clear of flammable debris. Avoid contact hot surfaces during and immediately after operation.
- Do not use a pressure washer to clean diesel generator. The solid jet of high pressure water may damage parts of the machine.

## Maintain in good work order

### CAUTION

All diesel generator service, other than the items listed in the maintenance section of this manual, should be performed by authorized service dealer or competent diesel generator service personnel.

### WARNING

Only use high-quality replacement parts in order to avoid the risk of accidents and damage to the power tool. If you have any questions in this respect, consult an authorized dealer or service center. CRAFTOP recommends the use of genuine spare parts. They are specifically designed to match your model and meet your performance requirements.

- To reduce the risk of injury, always shut off the engine before carrying out any maintenance or repairs or cleaning the machine.
- Check the machine for loose/missing nuts, bolts, and screws. Tighten and/or replace as needed.
- Check fuel system for leaks due to fuel tank damage, especially if the machine is dropped accidentally. If damages or leaks are found, do not use the machine any more, otherwise serious personal injury or property damage may occur. Have your machine repaired by an authorized dealer or service center before using.
- Check the fuel filler cap for leaks at regular intervals.
- Check the engine oil level is located at the proper position.
- To reduce the risk of fire, do not service or store your machine near open flames.
- Inspect the ignition lead (insulation in good condition, secure connection).
- Check the condition of the muffler. To reduce the risk of fire and damage to hearing, do not operate your machine if the muffler is damaged or missing.
- Do not touch a the muffler or other metallic parts of the engine while the engine is running or immediately shutting down, otherwise burn injury will result.

## Transporting your generator

When transporting the machine, make sure that the fuel valve is set to the OFF position, and the diesel tank is empty.

When transporting your diesel generator in a vehicle, properly secure the machine to avoid turnover, fuel spillage and damage.

## Handle fuel with caution

You diesel generator uses light diesel for fuel. Do not use diesel, kerosene and or other fuels other than light diesel fuel.

**WARNING**  
Diesel is an extremely flammable and explosive fuel. Pay high attention when fueling, storing or handling, otherwise serious personal injury or even fatal death may result.



If spilled and ignited by a spark or other ignition source, diesel can cause fire and serious burn injury or property damage.



Do not smoke or bring any fire or flame while handling fuel or while operating the diesel generator. Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system.

- Handle fuel and refuel in a well ventilated outdoor area on bare ground; store fuel in a cool, dry well ventilated place; and use an approved, marked container for all fuel purposes. Wipe up all fuel spills before starting the machine.
- Eliminate all sources of sparks or flame (i.e. smoking, open flames, or work that can cause sparks) in the areas where fuel is mixed, poured, or stored. Always shut off the engine and allow it to cool down before refueling.
- Keep all flammable fuels away from the generator as the generator may spark and ignite these gases.
- Always use with caution when handling fuel. Wipe up all spills and then move the diesel generator at least 10feet (3 meters) from the fueling point before starting the engine.
- In order to prevent fires from occurring and to provide enough ventilation for people and the machine, keep the diesel generator at least 1.5meters away from buildings or other equipment.
- Never use a diesel container, diesel tank, or any other fuel item that is damaged or appears sign of damage.
- Always shut off the engine before refueling, let the machine cool in a non-combustible area, not on dry leaves, straw, paper, etc. Do not fuel a hot engine – fuel may spill and cause a fire.

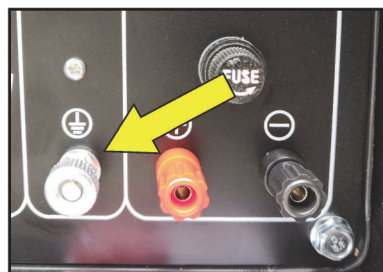
- Fuel used in this diesel generator is poisonous. Always wear approved breathing protection when decanting fuel.
- Do not inhale fuel fumes as they are toxic. Never inhale exhaust gases emitted by the engine. The exhaust gases contain toxic carbon monoxide. Do not operate your generator in places with poor ventilation.
- Loose a bit of the fuel cap carefully so as to allow any pressure build-up in the fuel tank to release slowly and avoid fuel spillage. Never remove the fuel cap when engine is running!
- Fuel your machine only in well ventilated areas. If you spill fuel, wipe the machine immediately. If fuel spills on your clothing, change it immediately.
- Tight the fuel cap securely to the proper position, make sure it does not loosen or come off due to the machine vibrations.
- Do not tip the generator or allow fuel or oil to spill.
- To reduce the risk of serious or fatal burn injuries, check for fuel leakage. If fuel leakage is found, do not start or run the engine until leak is fixed.
- Store the machine and fuel in an area where fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, electric motors or switches, furnaces, etc.

## Grounding

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

Before beginning to use the machine, your generator must be properly connected to an appropriate ground to help prevent electric shock.

A ground terminal (earth terminal) connected to the frame of the generator has been provided. 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 the compliance with local electrical codes.



## Battery

The electrolytic liquid of the battery also known as battery acid contains sulfuric acid. In order to protect your eyes, skin and clothing, wear protective gear when working with the battery. If you come in contact with the electrolytic liquid, wash it immediately with cleanwater.

Also, if the electrolytic liquid comes in contact with your eyes, see a doctor immediately.



## Before starting the engine

Before operating this generator, all operators should have a good knowledge of how to break the circuit if any accidents occur. Also, all operators should be familiar with all the switches and functions of the generator before using this machine.

An area within a minimum radius of 50feet (15m) from the using the machine should be considered as a hazardous area, into which no one should enter. If necessary, yellow warning rope and warning signs should be placed around the perimeter of the area. When work is to be performed simultaneously by two or more persons, special care should also be taken to constantly look around or otherwise check for the presence and locations of other people working, so as to maintain sufficient safety distance between each person.

Before starting the engine, check that your machine is properly assembled and in good condition:

- The machine may only be used when all parts are in proper working order. Never operate your diesel generator if it is modified, damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely or securely assembled. Never run the diesel generator with a modified or disconnected governor. Never attempt to modify the controls or safety devices in any way.
- Check the fuel system for leaks, paying high attention to visible parts such as the fuel tank cap and the manual fuel pump (if equipped). If there are any leaks or other sign of damage, do not start the engine because of potential risk. Have your machine repaired by an authorized dealer or service center before using it again.
- Check and make sure the engine oil reaches the proper level. Running the engine with a low oil level can cause engine damage.
- Check the engine switch, fuel valve, choke lever and throttle lever for proper function.
- Remove any excessive dirt or debris, especially around the muffler and recoil starter.
- Check that all shields and covers are in place, and all nuts, bolts, and screws are tightened.
- Keep all handles dry and clean, free from oil and dirt – for safe control of the machine.

## When starting the engine

**WARNING**

Do not allow other persons in the work area even when starting.

- Start the generator and allow the engine to stabilize before connecting electrical loads. Connect electrical equipments and set them at OFF position, and turn them ON for operation after starting the engine.
- Rapid retraction of the starter cord will pull hand and arm towards the engine faster than you can let go. Unintentional startup can result in entanglement, traumatic amputation or laceration. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.
- When starting engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback. DO NOT start or stop the engine with electrical devices plugged in and turned on.
- To reduce the risk of injury, when you operate other machine or tool to work with this generator, you must wear proper clothing and approved personal protective equipments (PPE) when you start the engine and perform your work.
- Start the engine at least 10feet (3m) from the fueling point, at a well-ventilated area, outdoors only.
- Keep bystanders, especially children and animals at least 50feet (15m) from the operating point. If you are approached, immediately stop the engine.
- Place the machine on firm ground in an open and well ventilated area. Make sure you have good balance and secure footing.
- When you pull the starter rope handle, do not wrap the starter rope around your hand. Do not allow the rope to snap back by itself, but guide the starter rope slowly back to permit the rope to rewind properly. Failure to follow this procedure may result in injuries to your hand or fingers and may damage the starter mechanism.

## During operation

**WARNING**

Moving parts can amputate fingers or cause severe injuries. Keep hands, clothing and loose objects away from all moving parts. Always stop engine, and make sure all moving parts have come to a complete stop before removing obstructions, clearing debris, or servicing unit.



To reduce the risk of fire resulting in serious or fatal injury or property damage, never spray flammable or combustible liquids.



To reduce the risk of short circuiting, fire and electrocution, never direct the spray at electrical appliances and equipment, sockets or power cords.



**Warning of wet condition.**

Keep dry. Do not expose to rain or use in damp condition.



### **Toxic Fumes.**

Chemicals contained in the engine exhausts can cause cancer and birth defects and other reproductive harm.



### **Poisonous.**

The skull and crossbones symbol means the product is poisonous or has/produce poisonous material. Licking, eating, drinking, or smelling a substance marked with this symbol can make you very sick or even cause death.



### **Risk of Asphyxiation.**

This engine exhausts carbon monoxide, an odorless, colorless poison gas. Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or even death. Only use this machine in a well ventilated outside area.

- While operating the generator, wear safe shoes and suitable clothes during operation. Always keep children and animals away from the generator.
- Improper treatment or use of the generator can damage it, shorten its life and void your warranty. Use the generator only for intended uses.
- Operate this machine only on rigid and level surfaces. Always operate your diesel generator on a level site. If the generator is operated on an incline, the lubricating system within the engine will not perform well and may lead to failure of the engine.
- Do not expose generator to excessive moisture, dust, or dirt.
- Do not allow any material to block the cooling slots. If connected devices overheat, turn them off and disconnect them from the generator.
- Do not use the generator if the electrical output is lost, the equipments connected with the generator sparks, smokes, emits flames or vibrates excessively.
- To reduce the risk of injury from loss of control, never operate the diesel generator while standing on a ladder or on any other unstable support.
- Always carry related tools, equipments, spare parts, and consumables with you:
  - Attached tools in the product package.
  - Personal protective equipments.
  - Properly reserved fuel
  - Spare parts.
  - Things to notify your working are (rope, warning signs, etc.).
  - Whistle (for collaboration or emergency).
- Check that there are no bystanders, children, and animals in the general work area. If someone comes:
  - Guard against hazardous situations at all times. Warn adults to keep children and pets away from your working area. Be careful if you are approached. Injury may result from high pressure sprays.
- If someone calls out or otherwise interrupts you while working, always be sure to shut off the spray gun and the engine before turning around. Avoid operating which people, especially children are nearby.
- Always be aware of surroundings and stay alert for possible hazards that you may not hear due to the noise of the machine.
- Make sure you always have good balance and secure footing. Place your feet slightly apart (slightly further apart than the width of your shoulders), so that your weight is distributed evenly across both legs, and always be sure to maintain a steady, even posture while working.
- Take special care in slippery conditions (wet ground), on slopes or uneven ground.
- Be particularly alert and cautious when wearing hearing protection because your ability to hear warnings (shouts, alarms, etc.) is restricted.
- To reduce the risk of accidents, take sufficient break in good time to avoid tiredness or exhaustion.
- To reduce the risk of serious or fatal injury from breathing toxic fumes, ensure proper ventilation when working in trenches, hollows or other confined locations.
- To reduce the risk of accidents, stop work immediately in the event of nausea, headache, visual disturbances (e.g. reduced field of vision), problems with hearing, dizziness, deterioration in ability to concentrate. Apart from other possibilities, these symptoms may be caused by an excessively high concentration of exhaust gases in the work area.
- Operate your machine so that it produces a minimum of noise and emissions. Do not run the engine unnecessarily, accelerate the engine only when working. To avoid noise complaints, in general operate the machine between 8AM and 5PM on weekdays, and 9AM to 5PM on weekends, detail please refer to your local regulations.
- Do not operate your machine in the starting throttle position because engine speed cannot be controlled in this position.
- To reduce the risk of fire, do not smoke while operating or standing near your machine. Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system. Always clean plant residue, chips, debris, leaves and excess lubricant off the engine and muffler. Note that stop the engine before you perform the cleaning work.
- Check the fuel system in particular for leaks and make sure the safety devices are working properly. Do not continue operating your machine if it is damaged. In case of doubt, consult your local authorized deal or service center.
- The muffler and other parts of the engine (muffler cover, gear box, fins of the cylinder) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns, do not touch the muffler and other parts while they are hot. Keep the area around the muffler clean. Do not allow the electrical wire to make contact with the muffler and other hot parts.

- Before leaving the machine unattended: Shut off the engine.

**NOTICE**  
 Exceeding the generator's running capacity can damage the generator and/or electrical devices connected to it. Do not overload the generator. Do not modify the generator in any way.

**After finishing your work**

- Turn electrical equipment off and disconnect before stopping the generator.
- Shut off the engine after finishing work.
- The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine. Be careful not to touch the muffler while it is hot.
- After the engine cool down, wipe away water with dry cloth, always clean dust and dirt off the machine. Do not use any grease solvents for this purpose.
- Let the engine cool before storing it indoors. Store away from sparks, open flames, pilot lights, heat and other sources of ignition. Do not store generator or diesel near furnaces, water heaters, or any other appliances that produce heat or have automatic ignitions.

**Assembly**

Your diesel generator may require some assembly. This machine ships from our factory without fuel and engine oil. It must be properly serviced with fuel and oil before operation. If you have any questions regarding the assembly of your diesel generator, please contact local authorized dealer or service center.

Proper PPE are required when you unpack the box and perform the assembly work.

You may need socket wrench, adjustable wrench, screw driver, long nose pliers, light diesel, engine oil, etc.

**Unpack diesel generator**

1. Set the shipping carton on a solid, flat surface.
2. Remove all packaging materials.
3. Remove all parts from the box except the diesel generator.
4. Carefully cut each corner of the box from top to bottom.

**Parts included in the package**

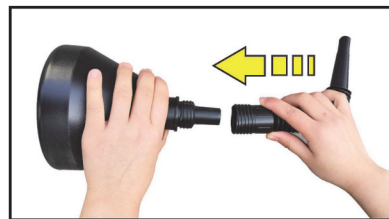
A standard diesel generator package may contain the items listed below:



1. Tools bag
2. Wrench 14-17
3. Screwdriver
4. Wrench 10-12
5. Engine starter key
6. 3-Blade straight plug, 220 Volt AC, 30 Amp
7. 4-Blade straight plugs, 110/220 Volt AC, 30 Amp, turn-lock connector
8. Plain washer (6x)
9. Cotter pins (2x)
10. Hexagon flange screw with locknut & washers
11. U bolts with locking nut
12. Connection cable
13. Clamp cover
14. Mounting bracket

**Connect funnel with extension nozzle**

1. Align the funnel extension nozzle with funnel.



2. Insert the funnel extension nozzle onto funnel, and make sure they are connected properly.



## Engine oil

### NOTICE

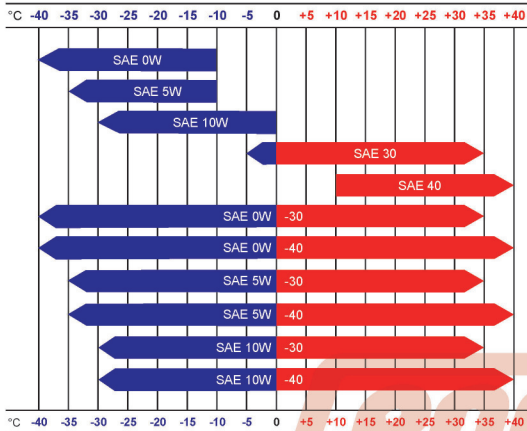
New diesel generator has no engine oil in crankcase when they are delivered out of factory.

Do not attempt to crank or start the engine before it has been properly filled with the recommended type and amount of engine oil, otherwise damage to the diesel generator may result.

Always check the engine oil level before starting the engine, on a level surface.

### NOTICE

The recommended engine oil type is 4 stoke engine oil SAE 10W-30 with CD grade or above.



### NOTICE

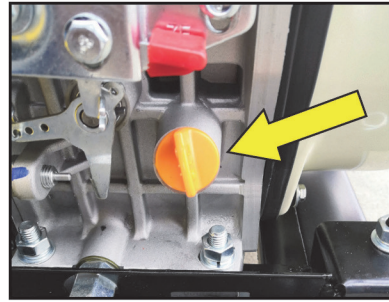
Engine oil is the most important factor in determining the life of your generator engine. If you use poor engine oil or if you don't change the oil regularly, the piston and cylinder will wear easily or seize up. Also, the life of the other parts in your engine such as bearings, and other rotating parts will shorten considerably.

### NOTICE

Weather will affect engine oil and engine performance. Contact your authorized dealer or service center to change the type of engine oil used based on local weather conditions to suit the engine needs.

## Add engine oil

1. Place the diesel generator on a flat level surface.
2. Clean the oil gauge dipstick/cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the crankcase.



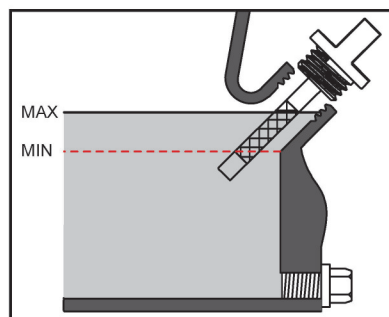
3. Turn the oil gauge dipstick/cap counterclockwise, remove it and clean it with a clean cloth.



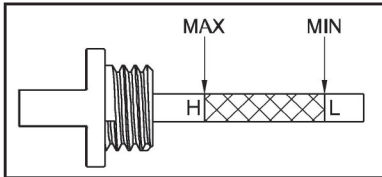
4. Add engine oil into the crankcase through the oil gauge dipstick/cap installation port (a fuel funnel may be needed here). Do not overfill.



5. Fully reinsert the oil gauge dipstick and pull it out to check the oil level. Do not rotate the dipstick.



6. If the oil level is just at MIN marker or below, refill engine oil through the dipstick hole until the oil level is between MIN and MAX marker.



7. Reposition the oil gauge dipstick and tighten it by turning clockwise.

## Low-pressure alarm system

The diesel engines have a low-pressure sensor system where if the oil pressure drops to low, the sensor will shut the engine off. The purpose of having this system is to ensure that the engine does not seize up. If there is not enough oil in the engine, the temperature of the oil will be raised too high. On the contrary, if there is too much oil in the engine, the engine oil can slow the engine down considerably.



## Fuel and fueling

### NOTICE

New diesel generator has no engine oil in crankcase when they are delivered out of factory.

Do not attempt to crank or start the engine before it has been properly filled with the recommended type and amount of engine oil, otherwise damage to the diesel generator may result.

Always check the engine oil level before starting the engine, on a level surface.

### Fuel

### WARNING

Diesel is very flammable. Avoid smoking or bringing any flame or sparks near fuel. Make sure to stop the engine and allow it cool down before refueling the machine. Select outdoor bare ground for fueling and move at least 3 m (10 ft) away from the fuming point before starting the engine.

Use only light diesel fuel. The fuel should be filtered clean. Never let dust and Water mix with fuel in the fuel tank. Otherwise it will clog the fuel lines and oil nozzle. It may also damage your pressure pump. Note: It is dangerous to overfill the fuel tank. Never exceed the red piston in the filter.

This is a 4-cycle engine and does not require a gas/oil mixture. There is a separate reservoir for gas and a separate reservoir for oil.

### NOTICE

Do not use gasoline, mixed oil with gasoline or diesel for this machine

- Exhaust emission are controlled by the fundamental engine parameters and components (for example, carburetion, ignition timing and port timing) without addition of any major hardware or the introduction of an inert material during combustion.
- Light diesel is required to reduce the contamination of the air for the sake of your health and the environment.
- Poor quality diesel may damage sealing rings, fuel lines or fuel tank of the engine.
- Take care when handling diesel. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor.
- Do not overfill the fuel tank
- Do not overfill the fuel tank. Fuel can expand after filling. Fuel can be forced out of the tank as a result of expansion if it is overfilled, and can overflow onto a hot engine and cause fire or explosion. When filling the tank, it is recommended to leave enough space for the fuel to expand. If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine. Check fuel lines, tank, cap and fittings frequently for cracks or leaks before starting the engine, and replace if necessary.
- It is important to prevent gum deposits from forming in fuel system parts such as 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. The fuel should be emptied before storage of 30 days or longer. Never use engine cleaner products in the fuel tank as permanent damage may occur.

## Fueling

1. After purchasing fuel, put it into a drum and let it sit for 3~4 days.
2. 3~4 days later, insert half of the fuel sucker into the drum (water and impurities stay in the lower portion of the drum).



- Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the fuel tank.



- Turn the fuel cap by turning it counterclockwise, loose a bit of the fuel cap carefully so as to allow any pressure build-up in the fuel tank to release slowly. Never remove the fuel cap when engine is running!



- Use clean, fresh, light diesel as proper fuel.
- Slowly add fuel to the tank until it reaches the complete red piston in the fuel level indicator. To avoid any spillage, you may use funnel to add fuel into the tank.



- Tighten the fuel cap clockwise securely after fuelling.
- Wipe away any spilled fuel.

**⚠ WARNING**  
 Never smoke near the opening of the fuel tank. Do not let sparks get near the fuel or fuel tank and do not overfill tank. After filling, tighten the fuel cap.

**Preparation**

**ⓘ NOTICE**  
 Always check the level of the engine oil prior to starting the machine. Failure to do so could cause the engine to seize if the oil is low or empty.

**Engine break in**

- Avoid overloading the engine when brand new.
- Change the engine oil according to specifications. An oil change for a brand new engine is about 20 hours or every month, an older engine, the oil change is about 100 hours or three months.

**Pre-operation checklist**

Follow the steps below before starting and using the machine every time:

**ⓘ NOTICE**  
 The fuel and oil in a new engine is drained before sold. Before you start the engine, please fill the fuel tank and engine oil first. Then, check to see if there are air bubbles in the engine. If there are, follow these



*procedures: Loosen the connecting nut between the oil injection pump and oil pipe. Bleed the air from the system until there are no more bubbles. Then replace the connecting nut and tighten it.*

1. Check the diesel generator location.

**NOTICE**

*This diesel generator must have at least 1.5 m (5 ft.) of clearance from combustible material. Leave at least 90 cm (3 ft.) of clearance on all sides of the diesel generator to allow for adequate cooling, maintenance and servicing. Place the diesel generator in a well ventilated area. Do not place the diesel generator near vents or intakes where exhaust fumes could be drawn into occupied or confined spaces. Carefully consider wind and air currents when positioning diesel generator.*

2. Check the engine oil level to make sure it is located at the proper position.
3. Check the fuel level and/or add fuel to make sure there is sufficient diesel in the fuel tank.
4. Verify battery is installed and connected properly.
5. Check there is no leakage of oil, fuel, or water.
6. Check the generator is properly grounded.
7. Connect electrical equipments and set them at OFF position.
8. Check all the instructions provided with the electrical equipments powered by this generator for any precautions and procedures that should be observed before engine startup.
9. Double-check and observe all safety precautions and instructions in this manual prior to starting the machine.

**Start and stop the engine**

**WARNING**

It is very dangerous to run a diesel generator that equipped with broken parts or lacks of any parts. Before starting the engine, make sure that all the parts including cutting blades and blades guard are installed properly.

**WARNING**

To reduce the risk of serious or even fatal injury:

- Do not allow children or other unauthorized persons to attempt to start or otherwise use the machine.
- Never allow children or unauthorized persons access to the machine.
- Never leave the machine unattended while working or during work breaks
- After work, store the machine in a safe, secure location out of the reach of children and other unauthorized persons
- Observe safety precautions and instructions.

**WARNING**

When starting the engine, make sure that your body does not contact with the muffler. A hot muffler can cause serious burns.

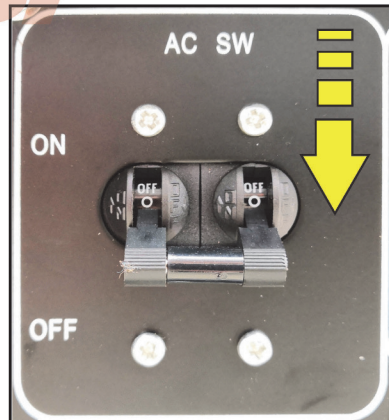
**Manual starting the generator**

Manually start the engine in accordance with procedures below:

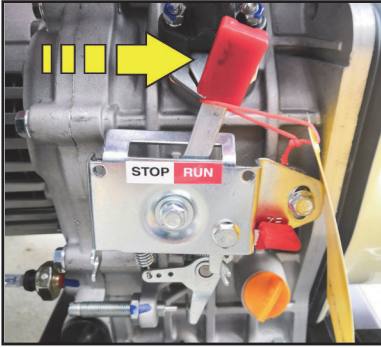
1. Finish the procedures described in the section of *Pre-operation checklist*, make sure your machine is ready to start the engine.
2. Place the machine on a flat and firm ground in a clear area.
3. Disconnect all connected electrical loads from the generator. Never start or stop the generator with electrical devices plugged in or turned on.
4. Insert key into ignition and put it in the OFF position.



5. Move AC circuit breaker to OFF position.



6. Put the fuel switch in the ON position.
7. Turn the handle of the engine to the RUN position.



- Turn engine switch on the control panel to "ON" position.



- Grip the starter rope handle securely, pull it slowly until resistance is felt, then pull it rapidly until start the engine(or 5 pulls maximum) ---This procedure is only applicable when you want to use recoil starter to start the engine manually.



- In cold climate, it is difficult to start the engine. To remedy this, pull the rubber plug out from the rocker of the diesel engine and fill 2ml of engine oil. Before starting, put the rubber plug back in place. If you don't put the rubber plug back in place, rain, dust and other dirt can enter into the diesel engine. It will cause the parts inside the diesel engine to wear quickly and lead to engine failure.

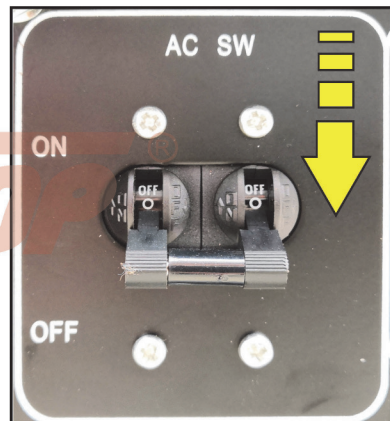
### Electric starting the generator

The procedures for preparing to start the engine are the same as the manual starting engine.

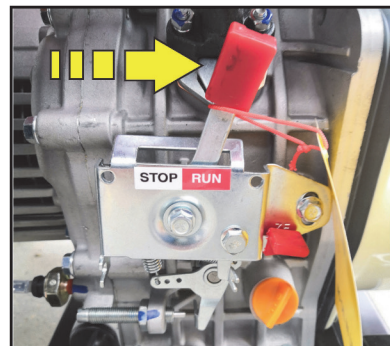
- Finish the procedures described in the section of *Pre-operation checklist*, make sure your machine is ready to start the engine.
- Place the machine on a flat and firm ground in a clear area.
- Disconnect all connected electrical loads from the generator. Never start or stop the generator with electrical devices plugged in or turned on.
- Insert key into ignition and put it in the OFF position.



- Move AC circuit breaker to OFF position.



- Put the fuel switch in the ON position.
- Turn the handle of the engine to the RUN position.



- Turn the start switch clockwise to the START position. To set the silent type, first turn it clockwise to the RUN (ON) position for 1~2 seconds. The electromagnetic iron will be triggered, now turn it clockwise to the START position.



12. After the diesel engine is started, remove your hand from the switch handle, the switch will automatically reset itself to the ON position.
13. If the engine is not starting after 10 seconds of cranking, wait about 15 seconds before trying it again. If you crank too long, the voltage of the battery will drop. This can lead to improper ignition. When the diesel engine is operating, let the ignition remain on the ON position.

## Battery

### NOTICE

SOME OF OUR UNITS DO NOT COME WITH A BATTERY FOR SHIPPING SAFETY PURPOSES. In order to get your generator started for the first time, the battery must be purchased at a local hardware or automotive supply store. Please verify the dimensions of the generator battery tray with the size of battery to be purchased. Also, all diesel generators need to have a battery with a minimum of 36–38 amp hours. If you purchase a dry battery and fill it with acid, please verify the acid level of the battery once a month.

## Stopping the generator

1. Turn off and unplug all electrical loads. Never start or stop the generator with electrical devices plugged in or turned on.
2. Run the engine about 30 seconds without any electrical load.
3. Put the speed handle in the RUN position and let the engine run for 3 minutes after unloading. Do not stop the diesel engine immediately let it warm down. Stopping the diesel engine suddenly may raise the temperature of the engine abnormally and lock the nozzle and damage the diesel engine.

### NOTICE

If the speed handle is in the STOP position and the engine is switch running, turn the fuel switch to the OFF position or loosen the high pressure oil pipe nut. The engine could be stopped more than one-way other than the speed handle way.

If you cannot stop the engine with a load on it, then remove the load first than stop the engine.

4. Press down on the brake handle.
5. If equipped with an electric starter, turn the key to the OFF position.



6. Put the fuel handle to the STOP position.
7. Finally, pull slowly on the recoil handle (if equipped) until you feel resistance (this is when the piston is on the compression stroke, where the intake and exhaust valves are closed). What this does is prevent the engine from rusting when not in use.

### WARNING

Always ensure that the fuel valve and the engine switch are in the OFF position when the engine is not in use.

### WARNING

If engine does not stop when engine stop switch is moved to STOP position, move choke control lever to CLOSE position to stall engine. Have your local authorized dealer or service center to repair engine stop switch before using the machine again.

## Operation

### Grounding

To reduce the risk of shock or electrocution, the generator must be properly grounded.

The generator provides the ground terminal on the control panel. The ground terminal on the control panel must always be used to connect the generator to a suitable ground source. The ground path should be made with #8 size wire. Connect the terminal of the ground wire between the lock washer and the nut, and tighten the nut fully. Connect the other end of the wire securely to a suitable ground source.

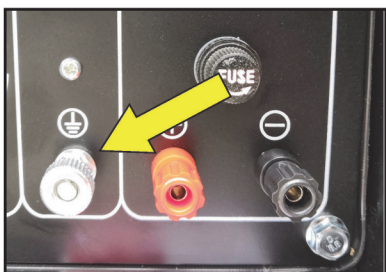
The National Electric Code contains several practical ways in which to establish a good ground source. If a steel or iron rod is used, it should be at least 5/8 in. diameter, and if a nonferrous rod is used, it should be at least 1/2 in. diameter and be listed as material for grounding. Drive the rod or pipe to a depth of 8 ft. If a rock bottom is encountered less than 4 ft. down, bury the rod or pipe in a trench.

All electrical tools and appliances operated from this generator must be properly grounded by use of a third wire or be "Double insulated."

It is recommended to:

1. Use electrical devices with 3-prong grounded plugs.
2. Use an extension cord with a 3-pole receptacle and a 3-prong plug at opposite ends to ensure

continuity of the ground protection from the generator to the appliance.



Check and adhere to all applicable federal, state, and local regulations relating to grounding specifications. Consult a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood or if in doubt as to whether the generator is properly grounded.

### Operating the diesel engine

1. Pre-heat the diesel engine for 3 minutes under no load conditions.
2. First check the height of the lubricating oil level, if it is low, refill it. Our diesel engines are equipped with an alarm system that will notify you if the oil pressure is too low. The alarm system will shut down the engine if the oil pressure is too low.
3. Do not adjust the speed limit regulation bolt or the fuel adjustment bolt. These bolts have been set by the factory already, changing them will affect the properties of the engine performance.

### Speed adjustment handle

The speed adjustment handle has been adjusted at the factory with a standard setting. Unless otherwise needed, it is not necessary to adjust it during regular operation.

### Decompressing valve

The decompression system reduces the cylinder compression at low rpm for easy starting. The compression is reduced by momentarily opening an exhaust valve on the compression stroke of the piston to partially vent the combustion chamber. Reducing the engine compression reduces the force required to kick start or pull start the engine, and allows the use of smaller less powerful electric starting components.

For a new engine, or If your engine has not been used for a long time, the fuel is not entering the fuel line, you need to press this handle several times, then hold it and pull the recoil starter handle several times to let diesel enter into the compression fuel injector.

### Checks during engine operation

1. Check to see if there are abnormal noises.
2. Check to see if the performance is good or bad.
3. Check the color of the exhaust gases (whether it is too black or too white). If any of these conditions exist, stop the engine and find the cause of the problem. If no problems are found, please contact your local dealer or our nearest company branch.

### Load conditions

Exert loads in accordance with the specified parameters.

### Output of electricity

1. Raise the revolutions per minute (turn the speed handle to the max setting) of the generator to get the maximum power out of the generator. If not, the automatic voltage regulator device will excite and doing this for long periods of time will cause the capacitor to burn.
2. Observe the pointer of the voltmeter and it should point to 230V/400V±5% (50Hz). (For 60Hz set, it will be 240V±5%). Mean while put the switch in the GEN (generator) position. The AC voltage from the socket of the power supply can be output.
3. When connecting devices to the generator, make sure to connect these devices in order, connect the large loads onto the generator first. If everything is functional, smaller loads can then be added. If the generator shuts off, it may be because the load being drawn by all the various devices are too high. In this event, decrease the number of small devices until everything is functional. The total drawn power should not exceed the maximum output power of the generator. In order to reset the generator after overdrawn power, let it sit for several minutes. If the indication of the voltmeter is too high or too low, adjust the speed accordingly. If there are problems, stop the generator immediately and fix the issue.
4. During operation, the generator should be in a place that has very good ventilation. Never cover the engine to solve a ventilation problem, as this will damage your equipment.

### ! NOTICE

*Do not start more than two devices simultaneously. Each device should be started one by one to prevent overloading the generator. The generator should be running at 3000/3600 revolutions per minute in order to*

achieve the (50/60Hz) frequency. The speed of the engine can be adjusted from the speed governor.

## Connecting electrical loads

### ! NOTICE

Start generator and let engine stabilize before connecting electrical loads.

### ! NOTICE

Connect electrical loads in OFF position then turn ON for operation.

Turn electrical loads OFF and disconnect from generator before stopping generator.

Let engine runs stable and warm up for a few minutes after starting, then plug in and turn on the electrical loads.

### ! NOTICE

Do not overload generator.

Follow these simple steps to calculate the running and starting watts necessary for your purposes:

1. Select the electrical devices you plan on running at the same time.
2. Total the running watts of these items. This is the amount of power you need to keep your items running.
3. Identify the highest starting wattage of all devices identified in step 1. Add this number to the number calculated in step 2. Starting wattage is the extra burst of power needed to start some electric driven equipment.

### ! NOTICE

Only one device will be starting at a time.

Use the following formula to convert voltage and amperage to watts:

$$\text{Volts} \times \text{Amps} = \text{Watts}$$

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.

### ! NOTICE

Never exceed the specified capacity when adding loads to the generator.

## Connecting to a building electrical system

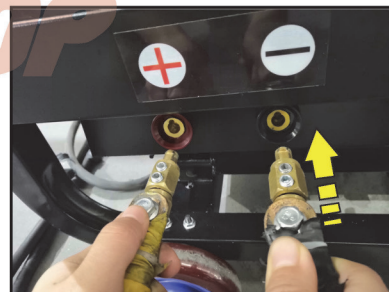
Connecting a generator to your electric utility company's power lines or to another power source may be against the law. In addition this action, if done incorrectly, could damage your generator and appliances and could cause serious injury or even death to you or a utility worker who may be working 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.

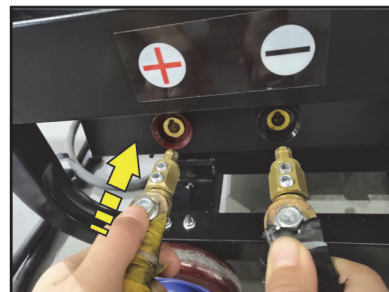
## Work as a welder

This generator (DGRW180ARE, DGRW220ARE) is able to work as a welder.

1. Make sure the AC circuit breaker is set to OFF position.
2. Connect work cable to weld negative output terminal



3. Connect weld cable to weld positive output terminal.



## Charging the battery

1. For the electric starter on the generator, the 12V battery is automatically charged through the regulator on the side of the engine when it is running.

2. If the generator is not used for long periods of time, the battery should be disconnected to avoid energy loss from the battery.
3. Do not connect the negative and positive terminals of the battery together at any time. Doing so will damage the battery.
4. Do not reverse the polarities when attaching the battery cables to the battery. Doing so will damage both the battery and the electric starter.
5. When charging the battery, the battery produces flammable gases. Do not smoke, let flames, and sparks far away the battery while it is charging as this may cause a fire. To avoid sparking while connecting the cables to the battery, first, connect the cables to the battery then to the motor, To disconnect battery cables, first disconnect the motor end of the cable.



## Maintenance and care

### Maintenance schedule

Keeping your generator well maintained will prolong the life of your generator. Everything needs to be checked including the diesel engine, welder, generator, control cabinet, and frame. For overhauling procedures, please refer to the instruction manual of the relative subassembly. If you need these manuals, please call our company and we will send you one.

System / Component		Maintenance Procedure		Before starting to work	Daily and/or every 8 operating hours	1 <sup>st</sup> month or after 20 operating hours	3 <sup>rd</sup> month or after 100 operating hours	6 <sup>th</sup> month or after 500 operating hours	Yearly and/or every 1000 operating hours	if there is a failure	if there is a damage	As required
<b>IMPORTANT!</b> Time intervals shown are maximum. Actual use and your experience will determine the frequency of required maintenance. * mark indicates that it needs special wrench, please contact with your authorized dealer or service center.		Visual inspection (Condition, leak)	√		√							
		Clean		√								√
<b>ON/OFF Switch</b>	Function test	√		√								
<b>Choke Lever</b>												
<b>Fuel Valve</b>												
<b>Fuel level</b>	Check and fill enough fuel	√										
<b>Engine oil level</b>	Check and fill enough engine oil	√										
<b>Check for leakage</b>	Check whether it leaks oil	√										
<b>Engine</b>	Inspect	√		√								
	Clean			√								√
	Maintenance				√							
<b>Fuel System</b>	Inspect	√										
	Replace										√	
<b>Fuel Valve</b>	Inspect	√										
	Adjust								√			
<b>Fuel Tank</b>	Inspect	√										
	Add											√
	Clean			√								√
<b>Fuel Filter</b>	Inspect	√										
	Clean						√					
	Replace							√*		√*		

Engine Oil	Inspect	√								
	Add									√
	Change				√					
	Change oil filter					√				
High pressure oil pump	Inspect						√*			
Nozzle	Inspect						√*			
Air Filter	Inspect			√						
	Clean				√					√
	Replace					√			√	
Fuel tube	Inspect					√				
	Clean									√
	Replace								√*	
Air intake and air exhausted gate	Adjust the gap		1 <sup>st</sup> *			√*				
	Grind						√*			
Piston ring	Change						√*			
Accumulator	Check electrolytic solution of accumulator								each month	
Electric brush and slide ring	Check					√*				
Insulation	Check insulation resistance								The time of stop is over 10 days	
Battery	Inspect	√								
	Clean			√						√
	Maintenance							√		
Fasteners inclusive of Bolts, Screws, Nuts	Inspect	√								
	Tighten					√*	√			√
	Replace								√	
Safety Information Label	Replace								√	

### WARNING

Always stop engine, and make sure all moving parts have come to a complete stop before removing obstructions, clearing debris, or servicing unit.

Allow the machine to cool down before performing maintenance service. Wear gloves to protect hands from sharp edges and hot surfaces.

Before cleaning, inspecting or repairing the machine, make sure that engine has been stopped and cooled down.

### NOTICE

Make certain that the generator is kept clean and stored properly. Only operate the machine on a flat, level surface in a clean, dry operating environment. Do not expose the machine to extreme conditions, excessive dust, dirt, moisture or any corrosive vapors. Cooling air



slots in the generator must not become clogged with snow, leaves, or any other foreign material.

## Cleaning the generator

### **!** NOTICE

DO NOT spray engine with water.

Water can enter the generator through the cooling slots and damage the generator windings. It can also contaminate the fuel system.

1. Use a damp cloth to clean exterior surfaces of the generator.
2. Use a soft bristle brush to remove dirt and oil.
3. Use an air compressor (25 PSI) to clear dirt and debris from the generator.
4. Inspect all air vents and cooling slots to ensure that they are clean and unobstructed.
5. Check the cleanliness of the generator frequently and clean when dust, dirt, oil, moisture or other foreign substances are visible on its exterior surface.

## Checking the generator

### **i** information

Only certain welder generator sets have an electric fan incorporated on them.

Before starting the generator, make sure the AC circuit breaker is in the "OFF" position. Starting the generator with the switch in the ON position is very dangerous.

The generator should be grounded in order to prevent electric shock.

Use dry compressed air (with pressure about  $1.96 \times 10^5$  Pa) to blow the dust out in the electric control cabinet and at the surface of the generation. Check to see how clean the surface of the sliding ring is. Check the pressure of the carbon brush. Also, check whether the position of the carbon brush at the slide rig is correct and the fixture is reliable with a good contact.

According to the electric wiring diagram, check to see whether the connecting wire is correct and the connected place is firm.

Use a 500 M $\Omega$  meter to measure the insulation resistance of the electrical part. The resistance should be no less than 2M $\Omega$ . When measuring devices, make sure the capacitor is turned off. Otherwise, it will burn the capacitor (For the low noise set, the inspection may not be performed).

## Air filter

The engine will not run properly and may be damaged if using a dirty air filter. Replace the air filter once a year. Clean or replace more often if operating under dusty conditions.

### **!** NOTICE

Air filter should be changed every six month or 500 hours of operation. If operated at dusty region, maintenance interval should be shortened.

### **!** NOTICE

The air filter should be checked after prolonged storage, the following steps should be done when checking the air filter. It is recommended to replace the air filter once every spring.

1. Brush accumulated dirt from air filter area.



2. Loosen the butterfly nut, take the cover of the air filter off and take the air filter element out.



3. Do not use detergent to wash the air filter element. When the performance of the engine decreases or when the color of the exhaust gases is bad, exchange the filter element. Never start the engine without the air filter as foreign objects may enter the intake and damage the engine.



- After replacing the air filter element, replace the cover and tighten the butterfly nut firmly.

### **NOTICE**

*Never start the engine without the air filter. This can cause serious damage to the engine if foreign objects enter the intake system. Always change the air filter on time.*

### **Fuel filter**

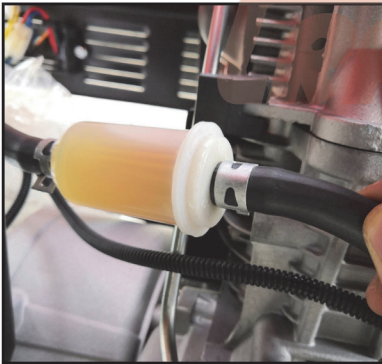
### **DANGER**

Fuel is very flammable. Use extreme care when mixing, storing or handling, or serious personal injury may result.

The fuel filter should be cleaned often to keep the engine running at maximum performance.

The recommended time period for cleaning the fuel filter is 6 months or 500 hours of operation.

1. Drain the fuel from the fuel tank.
2. Use a clean rag to remove loose dirt from around fuel filter.
3. Loosen the small clips on both end of the fuel filter and remove them aside.
4. Hold the fuel filter gently and pull its connector out of fuel hose.
5. Use diesel fuel to clean the fuel filter. The recommended time period for this is 3 months or 100 hours.



### **Cylinder head bolt tensions**

The cylinder head bolts should be tightened to specifications please refer to the diesel engine manual for specifications and the special tools required to do this.

### **Check the battery**

Make sure the battery acid is full. The engine uses a 12V battery. Due to numerous starting cycles, the battery acid may be used up. Also, before filling, verify that the battery is not damaged in any way. Add distilled water to the battery when filling. Perform checks on the battery once a month.

### **Valve clearance**

After the first 50 hours of operation, check the valve clearance in the engine and adjust if necessary.

If feeling uncomfortable about doing this procedure or the proper tools are not available, please take the generator to the nearest authorized dealer or service center to have the valve clearance adjusted. This is a very important step to ensure longest life for the engine.

### **Change engine oil**

Engine oil is the most important factor in determining the life of your generator engine. If you use poor engine oil or if you don't change the oil regularly, the piston and cylinder will wear easily or seize up. Also, the life of the other parts in your engine such as bearings, and other rotating parts will shorten considerably. Change the engine oil (every 100 hours).

Although there is an alarm system to check for low oil pressure, it is always a good idea to check the amount of oil inside the engine. If the oil level is low, fill it before starting the engine. A good time to drain the oil from the engine is when the diesel engine is still hot. If the engine is fully cooled, it is more difficult to drain all the oil out or some impurities will remain in the engine.

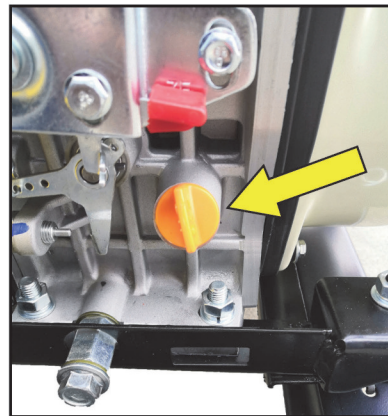
### **WARNING**

Do not fill engine oil when diesel is operating.

### **NOTICE**

*Change engine oil when the engine is warm.*

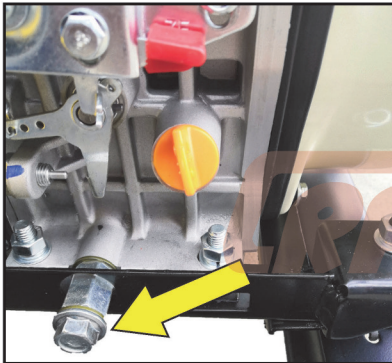
1. Place the diesel generator on a flat level surface.
2. Turn off the engine.
3. Place an oil pan under the drain oil port.
4. Clean the oil gauge dipstick/cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the crankcase.



5. Turn the oil gauge dipstick/cap counterclockwise, remove it and clean it with a clean cloth.



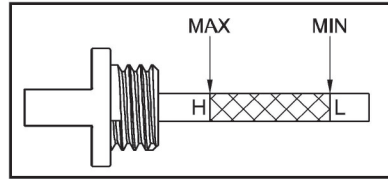
6. Remove the oil drain plug when the diesel engine is still hot, and allow the oil to drain completely. Be careful of hot oil and hot engine as you may get burned.



7. After draining the oil, reinstall the oil drain plug and tighten it.
8. Add engine oil into the crankcase through the oil gauge dipstick/cap installation port (a fuel funnel may be needed here). Do not overfill.



9. Fully reinsert the oil gauge dipstick and pull it out to check the oil level is located between MAX and MIN position.



10. Reposition the oil gauge dipstick and tighten it by turning clockwise.

## Repair

Owners of this machine should only carry out the maintenance and service work described in this owner's manual. CRAFTOP recommends that other repair work be performed by authorized dealer and service center using genuine CRAFTOP replacement parts.

## Storage

### DANGER

Do not store the machine in enclosure where fuel fumes may accumulate or reach an open flame or spark, otherwise serious personal injury may result.

### WARNING

The muffler and surrounding covers become hot during operation. Always keep exhaust area clear of flammable debris during transportation or when storing, otherwise serious property damage or personal injury may result.

### NOTICE

*Do not store your machine for periods of time 30 days or longer without performing protective storage maintenance which includes the following procedure:*

It is important to avoid gum deposits from forming in essential fuel system parts such as fuel hose 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 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, as follows:

If your generator needs to be stored for long periods of time, the following preparations should be made.

1. Start the diesel engine for 3 minutes then stop it.
2. When the engine is still hot, change the engine oil with new engine oil of the proper grade.
3. Pull the rubber plug out of the cylinder head cover and put 2CC of lubricating oil in it, then cover the plughole up again.
4. For manual starting generator welders, press the decompression handle down and pull the recoil

handle 2 or 3 times. This pushes the intake out. (Do not start the engine).

5. For electric started generator, press the decompression handle down and crank the engine for 2~3 seconds. To do this, put the starter switch in the START position. Do not start the diesel engine.
6. Finally, pull the recoil starter until you feel resistance; this is when the piston is on the compression stroke where the intake and exhaust valves are closed. Having the intake and exhaust valves closed will prevent rust, as moisture cannot get inside the combustion chamber.
7. Clean the engine and store it in a dry place.
8. Cover the machine with a suitable protective cover that does not retain moisture.

### NOTICE

*Always store and transport diesel generators in a stable, horizontal position. Support gear case and cutting blades to prevent excessive flexing, which may cause damage to these components. Always install blade cover when transporting or storing unit.*

### Disposal

Observe all country-specific and local waste disposal rules and regulations.

CRAFTOP products must not be thrown in the garbage bin. Take the product, accessories and packaging to an approved disposal site for environment friendly recycling.

Dispose of all packing material in an environmentally responsible manner.

Contact your local recycling center or factory to dispose used engine oil in a proper way.

### DANGER

Plastic bags can be a danger to young children, dispose of immediately!

Contact your local authorized dealer or service center for the latest information on waste disposal.



## Troubleshooting guide

### DANGER

Fuel vapors are extremely flammable and may cause fire and/or explosion.

Problem	Cause	Solution
Engine will not start	No enough fuel.	Add enough fuel.
	Low-oil shutdown	Fill engine with specific oil.
	Check level of lubrication oil	The standard oil amount of lubricating oil should be between high graduation "H" and low graduation "L"
	Engine switch not in "ON" position.	Move engine switch to "ON" position.
	Fuel valve not in "OPEN" position	Turn the fuel valve to "OPEN" position.
	Fuel or the injected amount is less	Disassemble the nozzle and adjust it at test table
	Speed control lever is not at "RUN" position	Turn speed control lever to "RUN" position
	It is not quick and powerful to pull reactive starter	Start diesel engine in accordance with the requirements of "start operation procedures"
	Nozzle exists dirt	Clean the nozzle
	The Battery is lower power	Charge the battery or exchange it
	Fuel valve blocked	Clean the precipitation cup.
Generator will not start; Generator starts but runs roughly.	Low oil level.	Fill crankcase to the proper level.
	Choke lever in the wrong position.	Place generator on a flat, level surface. Adjust choke lever position.
Generator shuts down during operation.	Out of fuel.	Fill fuel tank.
	Low oil level.	Fill crankcase to the proper level. Place generator on a flat, level surface.
Generator cannot supply enough power or overheating.	Generator is overloaded.	Review load and adjust.
	Insufficient ventilation.	Check for air restriction. Move to a well ventilated area.
Generator cannot generate electricity, no AC output.	Cable not properly connected.	Check all connections.
	Connected device is defective.	Replace defective device.
	Circuit breaker is open.	Reset circuit breaker.
	Loose wiring.	Inspect and tighten wiring connections.
	Master switch is not be switched on	Turn capacity switch handle to "ON" position
	Carbon brush of generator was worn, the contact is not good	Exchange the carbon brush
	The contact of socket is not good	Adjust the contact feet of socket
	The electric switching	Make it reach to the rated revolution in accordance with the requirements
AVR automatic governor is damaged	Exchange it	

Problem	Cause	Solution
	The fuse is not work	Exchange it
	Other.	Contact local authorized dealer or service center for help.
Repeated circuit breaker tripping.	Overload.	Review load and adjust.
	Faulty cords or device.	Check for damaged, bare or frayed wires. Replace defective device.
Engine exhausts white smoke.	Engine temperature is low.	Run the engine more than 10 minutes without any electrical load plugged in.
	Fuel is contaminated or contains much water.	Replace with fresh specific fuel.
Engine exhausts black smoke.	Air filter is dirty.	Clean the air filter.
	Over-loaded electrical devices.	Reduce the electrical loads to the rated power.
Engine exhausts blue smoke.	Too much oil in the oil tank.	Drain some oil out until it reaches the specific level.

** information**

*If your diesel generator seems to need further service, please consult with your local authorized dealer or service center.*

**CRAFTOP<sup>®</sup>**

**CRAFTOP**®

[WWW.CRAFTOP.COM](http://WWW.CRAFTOP.COM)

**CRAFTOP**®



# Manual del usuario

## Generador Diésel

**DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S,  
DGRW180ARE, DGRW220ARE**



EXPERTS  
IN EQUIPMENTS OF  
GARDENING AND AGRICULTURE

ESPAÑOL  
VERSIÓN: 00-202212



## Le agradecemos por comprar Generador diésel CRAFTOP

Nuestros grupos electrógenos diésel brindan tecnología avanzada al incorporar muchas características convenientes para que pueda realizar su trabajo diario con un suministro de energía continuo. Con el conocimiento adecuado del producto, la operación segura y el mantenimiento regular, nuestros productos le brindarán años de servicio satisfactorio.

**Antes de intentar usar este generador diésel, lea este manual cuidadosamente hasta que comprenda completamente y pueda seguir todas las reglas de seguridad, precauciones e instrucciones de operación y mantenimiento.** Le ayudará tanto a familiarizarse con este generador diésel como a reconocer y evitar situaciones que podrían ponerlo en peligro a usted y a los demás. ¡El uso negligente o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso mortales!

Si tiene alguna pregunta sobre su generador diésel y este manual, comuníquese con su distribuidor local autorizado o centro de servicio. Siempre agradecen sus preguntas, sugerencias y críticas constructivas.

Esperamos que disfrute de este generador diésel y le deseamos muchos años de trabajo seguro y placentero con él.

**CRAFTOP CANADA LTD.**

The logo for CRAFTOP is displayed in a stylized, bold, orange font. The word "CRAFTOP" is written in a slanted, italicized style. A registered trademark symbol (®) is located to the right of the word.

## Tabla de contenido

Guía para usar este manual.....	37
Galería de productos.....	39
Descripción del producto.....	41
Especificación técnica.....	47
Precauciones e instrucciones de seguridad.....	49
Ensamble.....	56
Aceite de motor.....	57
Combustible y abastecimiento de combustible.....	58
Preparación.....	60
Arrancar y detener el motor.....	61
Operación.....	63
Mantenimiento y cuidado.....	67
Reparación.....	71
Almacenamiento.....	72
Disposición final.....	72
Guía para resolver problemas.....	73

## Guía para usar este manual

Este Manual del usuario se refiere a un generador diésel CRAFTOP, también llamado producto, máquina o unidad en este Manual del usuario.

Toda la información, especificaciones, descripciones e ilustraciones de este manual son tan precisas como se sabe en el momento de la publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso. Debido al desarrollo continuo del producto, puede haber diferencias entre su máquina y la información de este manual. No se pueden derivar obligaciones o compromisos legales de la información, especificaciones, descripciones o ilustraciones de este manual.

Las ilustraciones son solo para orientación y se utilizan simplemente para ayudar a explicar las descripciones e instrucciones del texto. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales, y es posible que no incluyan todo el equipo estándar.

Algunos signos o símbolos en la máquina pueden ser un poco diferentes; se refieren a requisitos de certificación especiales para ciertos mercados.

Cualquier modificación técnica a la máquina que se haya introducido después de la fecha límite editorial, consulte a su distribuidor local para obtener más información adicional.

Todas las precauciones e instrucciones de seguridad descritas en este manual deben cumplirse durante la operación del generador diésel, y también deben respetarse todas las normas, normas y ordenanzas de seguridad federales, estatales y locales aplicables.

No venda, preste ni alquile la máquina sin este manual del usuario. Asegúrese siempre de incluir este manual del usuario junto con esta máquina, y asegúrese de que cualquier persona que la use comprenda la información contenida en este manual.

## Señales y símbolos en este manual

### PELIGRO

Los textos con este símbolo contienen información sobre situaciones peligrosas que pueden causar la muerte o lesiones graves si no se evitan.

### ADVERTENCIA

Los textos con este símbolo contienen información sobre situaciones peligrosas que podrían causar la muerte o lesiones graves si no se evitan.

### PRECAUCIÓN

Los textos con este símbolo contienen información sobre situaciones peligrosas que podrían causar lesiones leves o moderadas si no se evitan.

### AVISO

Los textos con este símbolo informan sobre una situación que podría causar que el generador diésel se dañe si no se evita.

### Información

Los textos con este símbolo contienen información complementaria.

### ¡Advertencia o Alerta!

Se deben respetar las precauciones especiales de seguridad cuando se trabaja con esta máquina porque tiene piezas de rotación de alta velocidad, utiliza combustible inflamable, produce agua a alta presión y expulsa gases venenosos.

### Lea y comprenda el Manual del propietario.

Lea atentamente este Manual del usuario, asegúrese de que entienda completamente y puede seguir todas las reglas de seguridad, precauciones, instrucciones de operación y mantenimiento antes de intentar usar este generador diésel, ¡no hacerlo puede causar lesiones graves o incluso fatales!

### Use ropa adecuada.

### Se requiere protección para ojos y oídos.

Siempre use gafas de seguridad adecuadas o anteojos de seguridad con protectores laterales y tapones para los oídos o silenciadores para los oídos cuando opere esta máquina.



**Protección de manos.**

Siempre use guantes apropiados cuando manipule detergente químico u opere un generador diésel.

**Se requiere protección para los pies.**

Use zapatos o botas con suelas antideslizantes en su área de trabajo.

**Peligro de incendio.**

Riesgo de fuego.

El material inflamable o sus vapores pueden incendiarse fácilmente si se encuentran cerca del calor, llamas o chispas.

**No Fumar.**

No fume en esta área.

**Vapores tóxicos.**

Los productos químicos contenidos en los gases de escape del motor pueden causar cáncer y defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

**Veneno.**

El símbolo de la calavera y las tibias cruzadas significa que el producto es venenoso o tiene/produce material venenoso. Lamer, comer, beber u oler una sustancia marcada con este símbolo puede enfermarlo gravemente o incluso causarle la muerte.

**Riesgo de asfixia.**

Este motor expulsa monóxido de carbono, un gas venenoso inodoro e incoloro. Respirar monóxido de carbono puede causar náuseas, desmayos o incluso la muerte. Utilice esta máquina únicamente en un área exterior bien ventilada.

**Riesgos de descarga eléctrica.**

Tenga cuidado con el cable de alto voltaje cuando use la máquina.

¡No tocar!

**Advertencia de superficie caliente.**

El contacto puede causar quemaduras.

¡No tocar!

**Advertencia de condición húmeda.**

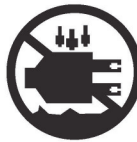
Mantener seco. No exponer a la lluvia ni utilizar en condiciones húmedas.

**Advertencia de condición húmeda.**

Mantener seco. No exponer a la lluvia ni utilizar en condiciones húmedas.



Mantenga la máquina limpia y evite combustibles divididos, incluido el diésel.



No use esta máquina o el enchufe eléctrico bajo la lluvia o en condiciones húmedas.

**Signos y símbolos en la máquina**

Para fines de seguridad en la operación y el mantenimiento, los significados de los signos y símbolos pueden estar adheridos o grabados en la máquina.



El puerto para recargar combustible.

Posición: Tapa de combustible



El puerto para rellenar el aceite del motor.

Posición: Tapa de aceite

**Se requiere una conexión a tierra adecuada.**

Consulte con un electricista local para determinar los requisitos de conexión a tierra antes de operar esta máquina.

DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S



**CRAFTOP**®



DGRW180ARE, DGRW220ARE



**GRAFTOP**®



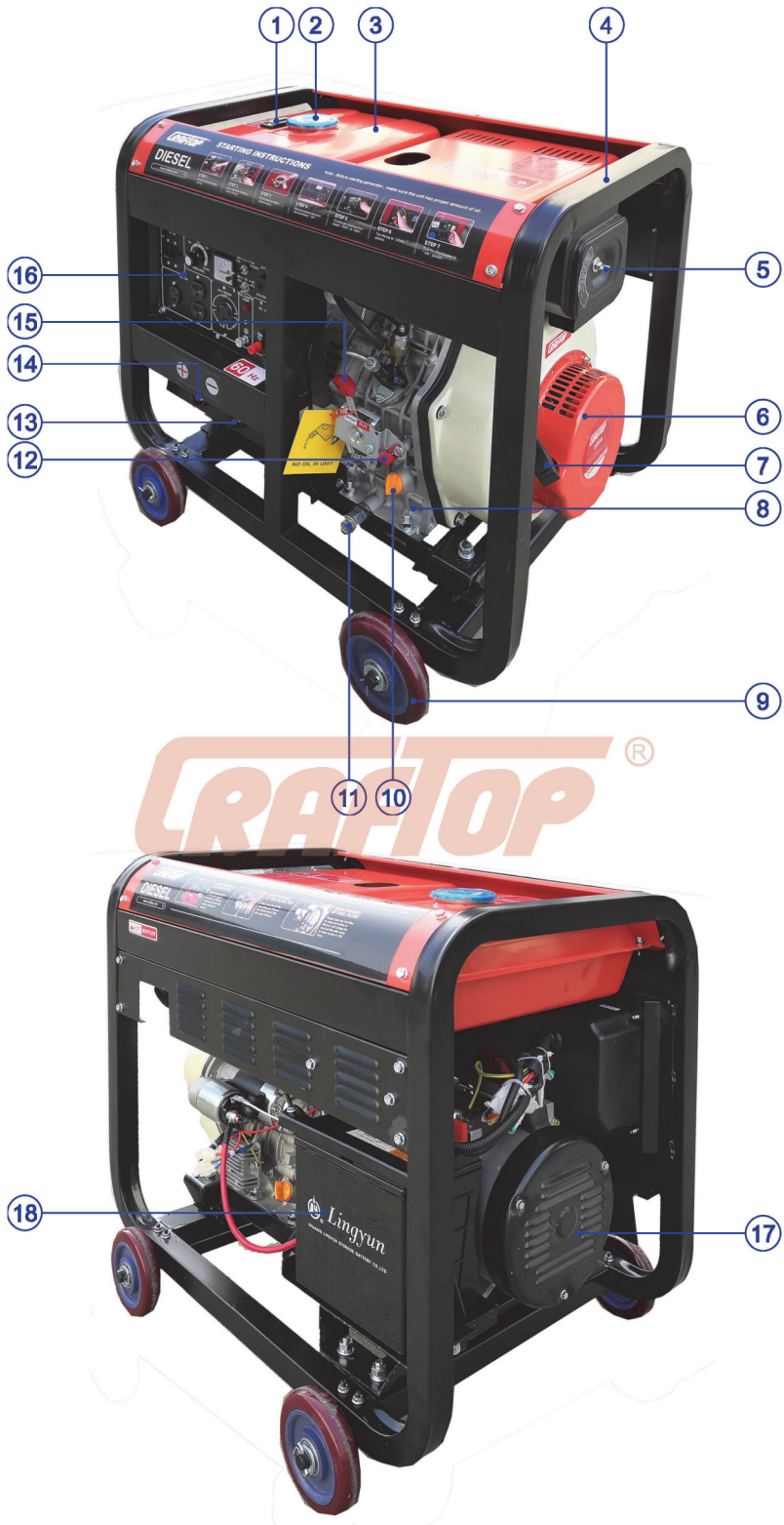
## Descripción del producto

### Generator (DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S)



Índice	Nombre de la pieza	Descripción
1	Indicador del nivel de combustible	Use para mostrar el nivel de combustible indicado por MAX y MIN.
2	Tapón del depósito de combustible	Úselo para llenar combustible. Asegúrese de que la tapa de combustible esté bien apretada durante la operación. Abra la tapa de combustible para verificar el nivel de combustible o reemplace el filtro de combustible cuando sea necesario.
3	Depósito de combustible	Depósito de diésel, la capacidad depende del modelo específico.
4	Marco	Dar soporte a la instalación e integración de otros componentes como generador.
5	Filtro de aire	Utilícelo para limitar la cantidad de suciedad y polvo que entra en la máquina durante el funcionamiento.
6	Arrancador de retroceso	Esto se usa en combinación con el interruptor del motor para arrancar el generador manualmente.
7	Mango de cuerda de arranque de retroceso	Esto se usa para tirar del arrancador de retroceso, en combinación con el interruptor del motor para arrancar el generador.
8	Motor	Una máquina que quema diésel para proporcionar energía al generador para suministrar energía eléctrica a otros aparatos.
9	Tapón de aceite/varilla	Úselo para verificar el nivel de aceite y llenar el aceite. Asegúrese de que la máquina tenga el nivel adecuado de aceite antes de arrancar el motor.
10	Tapón de drenaje de aceite	Se puede quitar con una llave para permitir que el aceite usado se drene en el cárter de aceite.
11	Ruedas	Las ruedas están diseñadas para mejorar en gran medida la movilidad del generador.
12	Zapatos de apoyo	Apoye la máquina con ruedas cuando la máquina se coloque sobre el suelo o sobre una superficie plana durante el funcionamiento o el almacenamiento.
13	Mango de ajuste de velocidad	Use esta manija para ajustar la velocidad del motor.
14	Palanca del interruptor STOP-RUN	Use para cambiar la máquina al modo RUN o STOP para detener el generador.
15	Panel de control	Ver detalles en la sección "Panel de control".
16	Generador	Una máquina que convierte la energía mecánica en electricidad.
17	Mango plegable	Úselo para transportar la máquina por una distancia corta en el suelo empujando o tirando del mango.
18	Batería	Para proporcionar energía para el sistema de arranque eléctrico.
19	Silenciador	Asegúrese de evitar el contacto, ya que estará caliente durante y poco tiempo después del uso. Evite apoyar la manguera de presión sobre el silenciador.

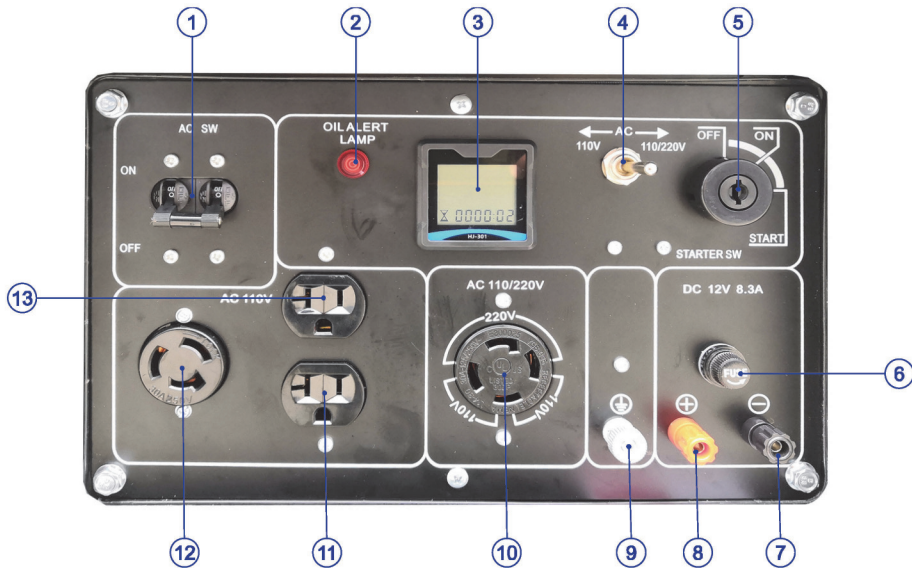
Generator (DGRW180ARE, DGRW220ARE)





Índice	Nombre de la pieza	Descripción
1	Indicador de nivel de combustible	Use para mostrar el nivel de combustible indicado por MAX y MIN.
2	Tapón del depósito de combustible	Úselo para llenar combustible. Asegúrese de que la tapa de combustible esté bien apretada durante la operación. Abra la tapa de combustible para verificar el nivel de combustible o reemplace el filtro de combustible cuando sea necesario.
3	Depósito de combustible	Depósito de diésel, la capacidad depende del modelo específico.
4	Marco	Dar soporte a la instalación e integración de otros componentes como generador.
5	Filtro de aire	Utilícelo para limitar la cantidad de suciedad y polvo que entra en la máquina durante el funcionamiento.
6	Arrancador de retroceso	Esto se usa en combinación con el interruptor del motor para arrancar el generador manualmente.
7	Mango de cuerda de arranque de retroceso	Esto se usa para tirar del arrancador de retroceso, en combinación con el interruptor del motor para arrancar el generador.
8	Motor	Una máquina que quema diesel para proporcionar energía al generador para suministrar energía eléctrica a otros aparatos.
9	Ruedas	Las ruedas están diseñadas para mejorar en gran medida la movilidad del generador.
10	Tapón de aceite/varilla	Úselo para verificar el nivel de aceite y llenar el aceite. Asegúrese de que la máquina tenga el nivel adecuado de aceite antes de arrancar el motor.
11	Tapón de drenaje de aceite	Se puede quitar con una llave para permitir que el aceite usado se drene en el cárter de aceite.
12	Mango de ajuste de velocidad	Use esta manija para ajustar la velocidad del motor.
13	Conector negativo del cable de la pistola soldadora	Este receptáculo está conectado con el conector negativo del cable de la pistola soldadora.
14	Conector positivo del cable de la pistola de soldadura	Este receptáculo está conectado con el conector positivo del cable de la pistola soldadora.
15	Palanca del interruptor STOP-RUN	Use para cambiar la máquina al modo RUN o STOP para detener el generador.
16	Panel de control	Ver detalles en la sección "Panel de control".
17	Generador	Una máquina que convierte la energía mecánica en electricidad.
18	Batería	Para proporcionar energía para el sistema de arranque eléctrico.

## Panel de control (DGR6500E, DGR6700S, DGR9800S)



Índice	Nombre de la pieza	Descripción
1	Disyuntor de CA	Úselo para proteger el generador contra sobrecargas eléctricas de CA.
2	Lámpara de alerta de aceite	Para recordar al operador cuando el nivel de aceite cae por debajo de un nivel especificado.
3	Voltímetro	Para mostrar el voltaje, la frecuencia y el tiempo de operación, etc.
4	Interruptor de palanca	Su generador tiene un interruptor de 2 posiciones entre 110 V CA y 110/220 V CA.
5	Interruptor del motor	El interruptor del motor activa y desactiva el sistema de encendido. Girar el interruptor del motor a la posición de ARRANQUE arranca el motor. El interruptor del motor debe estar en la posición ENCENDIDO para que el motor funcione. Girar el interruptor del motor a la posición de APAGADO, detiene el motor.
6	Fusible	Un dispositivo de seguridad eléctrica utilizado para proporcionar protección contra sobrecorriente para el circuito del generador.
7	Terminal CC - negativo	Su generador tiene un terminal de CC de 12 voltios y 8,3 amperios. Puede utilizarse para suministrar energía eléctrica a cargas eléctricas monofásicas de 12 voltios CC y 8,3 amperios.
8	Terminal CC - positivo	Su generador tiene un terminal de CC de 12 voltios y 8,3 amperios. Puede utilizarse para suministrar energía eléctrica a cargas eléctricas monofásicas de 12 voltios CC y 8,3 amperios.
9	Borne de tierra	Terminal de puesta a tierra. Esto se utiliza para ayudar a conectar a tierra correctamente el generador para ayudar a protegerlo contra descargas eléctricas. Consulte con un electricista local sobre los requisitos de conexión a tierra en su área.
10	Enchufe tipo1	Su generador tiene 110/220 voltios CA, 30 amperios, conector de bloqueo de giro, Enchufe hembra de cuatro ranuras conectado a tierra.
11	Enchufe tipo 2	Su generador tiene un Enchufe hembra único de 3 ranuras con conector de hoja recta de 110 voltios CA y 20 amperios.
12	Enchufe Tipo 3	Su generador tiene un conector de bloqueo de giro de 220 voltios CA, 30 amperios, Enchufe hembra simple de 3 ranuras, conectado a tierra.
13	Enchufe Tipo 4	Su generador tiene un Enchufe hembra único de 3 ranuras con conector de hoja recta de 110 voltios CA y 20 amperios.

## Control panel (DGRW180ARE, DGRW220ARE)



Índice	Nombre de la pieza	Descripción
1	Disyuntor de CA	Úselo para proteger el generador contra sobrecargas eléctricas de CA.
2	Perilla de control actual	Para controlar la corriente frontal 50A mínimo a 220A máximo.
3	Voltímetro	Para mostrar el voltaje.
4	Interruptor de palanca	Su generador tiene un interruptor de 2 posiciones entre 110 V CA y 110/220 V CA.
5	Interruptor del motor	El interruptor del motor activa y desactiva el sistema de encendido. Girar el interruptor del motor a la posición de ARRANQUE arranca el motor. El interruptor del motor debe estar en la posición ON para que el motor funcione. Al girar el interruptor del motor a la posición de APAGADO, se detiene el motor.
6	Interruptor de función	Para cambiar la CA entre el generador y la soldadora.
7	Lámpara de alerta de aceite	Para recordar al operador cuando el nivel de aceite cae por debajo de un nivel especificado.
8	Fusible	Un dispositivo de seguridad eléctrica utilizado para proporcionar protección contra sobrecorriente para el circuito del generador.
9	Terminal CC - negativo	Su generador tiene un terminal de CC de 12 voltios y 8,3 amperios. Puede utilizarse para suministrar energía eléctrica a cargas eléctricas monofásicas de 12 voltios CC y 8,3 amperios.
10	Terminal CC - positivo	Su generador tiene un terminal de CC de 12 voltios y 8,3 amperios. Puede utilizarse para suministrar energía eléctrica a cargas eléctricas monofásicas de 12 voltios CC y 8,3 amperios.
11	Borne de tierra	Terminal de puesta a tierra. Esto se utiliza para ayudar a conectar a tierra correctamente el generador para ayudar a protegerlo contra descargas eléctricas. Consulte con un electricista local sobre los requisitos de conexión a tierra en su área.
12	Enchufe tipo1	Su generador tiene 110/220 voltios CA, 30 amperios, conector de bloqueo de giro, receptáculo hembra de cuatro ranuras conectado a tierra.
13	Enchufe tipo 2	Su generador tiene un receptáculo hembra único de 3 ranuras con conector de hoja recta de 110 voltios CA y 20 amperios.

Índice	Nombre de la pieza	Descripción
14	Enchufe Tipo 3	Su generador tiene un conector de bloqueo de giro de 220 voltios CA, 30 amperios, receptáculo hembra simple de 3 ranuras, conectado a tierra.
15	Enchufe Tipo 4	Su generador tiene un receptáculo hembra único de 3 ranuras con conector de hoja recta de 110 voltios CA y 20 amperios.

Nuestros generadores diésel enfriados por aire tienen algunas de las siguientes características:

- Construcción ligera
- Enfriado por aire
- Motor de combustión interna diésel de cuatro tiempos
- Sistema de inyección directa de combustible
- Arrancador de retroceso o un arranque eléctrico opcional
- Tanque de combustible grande
- Estabilizador de voltaje automático
- protector de circuito NFB
- Salidas de CA y CC
- Alarma de baja presión de aceite

Los generadores diésel enfriados por aire son ampliamente utilizados cuando la energía eléctrica es escasa. Nuestras soldadoras brindan una solución móvil portátil en el suministro de energía para operaciones de campo durante la construcción del proyecto. Algunas otras aplicaciones conocidas incluyen la construcción de tuberías y la soldadura de metales cuando no se dispone de energía eléctrica.

Si tiene alguna pregunta o sugerencia sobre este manual, comuníquese con su distribuidor local o directamente con nosotros. Los consumidores deben notar que este manual puede diferir ligeramente del producto real a medida que se realizan más mejoras en nuestros productos, y algunas de las imágenes de este manual también pueden diferir ligeramente del producto real. Nos reservamos el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.



## Especificación técnica

Modelo			DGR6500E		DGR6700S		DGR9800S	
Artículo	Descripción	Unidad	Especificación					
Generador	Frecuencia nominal	Hz	50	60	50	60	50	60
	Potencia nominal	kVA	4.5	5.0	4.5	5.0	6.0	6.5
	Poder maximo	kVA	5.0	5.5	5.0	5.5	6.5	7.0
	Tensión nominal	V	220	110	220	110	220	110
	Velocidad nominal	r/min	3000	3600	3000	3600	3000	3600
	Número de fase		Único					
	Factor de potencia $\Phi$		1.0					
	Formas de excitación		Autoexcitación , cepillo					
	Masa total	Kg	113	113	149	149	171	171
	Dimensión global	mm	740x505x630			910x530x740		
Motor	Modelo		DE186FAE				DE192FE	
	Tipo		Single cylinder ,4-stroke, air-cooled, vertical					
	Desplazamiento	mL	418				499	

Modelo			DGR6500E		DGR6700S		DGR9800S	
Artículo	Descripción	Unidad	Especificación					
	Diámetro x carrera	mm	86X72			92X75		
	Tipo de combustible		0#( verano), -10#(invierno) Diésel					
	El consumo de combustible	g/kW.h	275	280	275	280	275	280
	Índice de compresión		19.5:1					
	Aceite		SAE10W30 (por encima del grado de CD )					
	Capacidad del tanque de aceite	L	1.65		1.65		1.65	
	Modo de puesta en marcha / Capacidad de la batería		Eléctrico					
	Capacidad del tanque de combustible	L	12.5	12.5	14.5	14.5	14.5	14.5
	Velocidad nominal (rpm)		3000	3600	3000	3600	3000	3600
	Potencia nominal		5.8	6.6	5.8	6.6	7.6	8.6

Modelo			DGRW180ARE		DGRW220ARE		
Artículo	Descripción	Unidad	Especificación				
Generador	Frecuencia nominal	Hz	50	60	50	60	
	Tensión nominal	V	220	110/220	220	110/220	
	Potencia nominal de salida	kVA	2.0	2.2	2.0	2.2	
	Voltaje de soldadura (sin carga)	V	50~65				
	Corriente nominal	A	160		200		
	Tensión de trabajo	V	25~30				
	Rango de regulación actual	A	50~180		70~220		
	Ración continua de carga de soldadura		60%				
	Formas de excitación		Autoexcitación , cepillo				
	Número de fase		Único				
	Factor de potencia $\Phi$		1.0				
	Grado de aislamiento		F				
	Masa total	Kg	116		127		
	Dimensión global	mm	750*515*640				
Motor	Modelo		DE186FAE		DE192FE		
	Tipo		Single cylinder ,4-stroke, air-cooled, vertical				
	Desplazamiento	mL	418		499		
	Diámetro x carrera	mm	86X72		92X75		

Modelo			DGRW180ARE		DGRW220ARE	
Artículo	Descripción	Unidad	Especificación			
	Tipo de combustible		0#(summer), -10#(winter) Diesel			
	El consumo de combustible	g/kW.h	275	280	275	280
	Índice de compresión		19.5:1			
	Capacidad del tanque de combustible		12.5			
	Modo de puesta en marcha / Capacidad de la batería		Eléctrico			
	Capacidad del tanque de aceite	L	1.65		1.65	
	Tipo de aceite		SAE10W30 (por encima del grado de CD)			
	Velocidad nominal	rpm	3000	3600	3000	3600
	Potencia nominal	kW	5.8	6.6	7.6	8.6

Bajo las condiciones dadas, el generador generará la potencia especificada en la tabla que se detalla a continuación.

Table 1: El generador debe generar su potencia nominal en estas condiciones.

Altura sobre el nivel del mar (pulgadas)	Temperatura ambiente (°F)	Humedad relativa (%)
0	+60 (+20°C)	60

Table 2: El generador debe generar un trabajo confiable y su potencia estipulada.

Altitud altura (pulgadas)	Temperatura ambiente (°F)	Humedad relativa (%)
39370.08 (1000m)	41~104 (5~40°C)	90

## Información

Las especificaciones, descripciones e ilustraciones de este manual son tan precisas como se sabe en el momento de la publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso.

## Precauciones e instrucciones de seguridad



Se deben respetar las precauciones especiales de seguridad cuando se trabaja con esta máquina porque tiene piezas de rotación de alta velocidad, utiliza combustible inflamable, produce agua a alta presión y expulsa gases venenosos.

Antes de intentar usar este generador diésel, lea este manual cuidadosamente hasta que comprenda completamente y pueda seguir todas las reglas de seguridad, precauciones e instrucciones de operación y mantenimiento. ¡El uso negligente o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso mortales!



## Precauciones de seguridad

### PELIGRO

- Debido a que un generador diésel tiene piezas de rotación de alta velocidad, utiliza combustible inflamable, produce un voltaje potente y expulsa gases venenosos, se deben observar algunas precauciones especiales para reducir el riesgo de accidentes y lesiones personales. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso mortales.
- Las piezas giratorias pueden enredar el cabello, las manos, la ropa, los pies y/o los accesorios. Puede resultar en una amputación traumática o una laceración severa.
- El diésel es un combustible extremadamente inflamable y explosivo. Si se derrama y enciende por una chispa u otra fuente de ignición, puede provocar un incendio y quemaduras graves o daños a la

propiedad. Tenga mucho cuidado cuando manipule diésel. El vapor de combustible puede escapar del sistema de combustible o del contenedor durante las operaciones de abastecimiento de combustible. No fume ni acerque fuego o llamas al combustible o a la máquina.

- Nunca opere el generador en una atmósfera explosiva, no opere esta máquina en interiores o en áreas con ventilación inadecuada. NO permita que los gases de escape entren en un área confinada a través de ventanas, puertas, conductos de ventilación u otras aberturas. El escape del motor contiene emisiones venenosas y puede causar lesiones graves o la muerte. Opere el generador diésel al aire libre, solo en un área bien ventilada y lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilación.
- El generador produce un voltaje potente. No toque los cables desnudos ni los receptáculos. No utilice cables eléctricos que estén desgastados, dañados o deshilachados. No opere el generador en clima húmedo. No permita que niños o personas no calificadas operen o den servicio al generador. Use un interruptor de circuito de falla a tierra en áreas húmedas y áreas que contengan material conductor, como cubiertas de metal. La conexión al sistema eléctrico de su hogar requiere un interruptor de transferencia de 30A listado, instalado por un electricista autorizado y aprobado por la autoridad local competente. La conexión debe aislar el generador de la red eléctrica y debe cumplir con todas las leyes y códigos eléctricos aplicables.
- Nunca intente alimentar el cableado de la casa enchufando el generador a un tomacorriente de pared, una práctica conocida como "retroalimentación". Esta es una práctica extremadamente peligrosa que presenta un riesgo de electrocución para los trabajadores de servicios públicos y los vecinos que reciben servicios del mismo transformador de servicios públicos. También pasa por alto algunos de los dispositivos de protección de circuitos domésticos incorporados. Si debe conectar el generador al cableado de la casa para alimentar los electrodomésticos, haga que un electricista calificado instale el equipo apropiado de acuerdo con los códigos eléctricos locales.
- Respete todas las normas, normas y ordenanzas de seguridad locales aplicables.
- Los motores en funcionamiento producen calor. Se pueden producir quemaduras graves al contacto. El material combustible puede incendiarse al contacto. No toque las superficies calientes. Evite el contacto con los gases de escape calientes.
- El ruido emitido por esta máquina puede estar restringido a determinadas horas por las normativas nacionales o locales.
- El funcionamiento de esta máquina puede generar chispas que pueden provocar incendios alrededor de materiales combustibles. Es posible que se requiera un parachispas. El operador debe comunicarse con las agencias de bomberos locales para conocer las leyes o regulaciones relacionadas con los requisitos de prevención de incendios.

- Nunca se debe permitir que los menores usen este generador diésel. No permita que otras personas se acerquen al generador diésel durante el arranque o el funcionamiento. Mantenga a los transeúntes, especialmente niños y animales fuera del área de trabajo y mantenga una distancia segura. Es necesaria una estrecha supervisión de los niños para asegurarse de que no entren en el área de trabajo ni jueguen con la máquina.
- Nunca deje que su generador diésel funcione sin supervisión. Cuando no esté en uso (p. ej., durante un descanso en el trabajo), apáguelo y asegúrese de que no lo utilicen personas no autorizadas.
- La persona que utilice este generador diésel debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas, y no estar bajo los efectos del alcohol y las drogas. Nunca use este generador diésel cuando esté fatigado, enfermo o molesto. Si se siente cansado, tómese un descanso.
- Los componentes de esta máquina generan un campo electromagnético durante su funcionamiento, lo que puede interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o fatales, las personas con marcapasos deben consultar a su médico y al fabricante del marcapasos antes de operar esta máquina. En ausencia de dicha información, CRAFTOP no recomienda el uso de esta máquina a ninguna persona que tenga un marcapasos.
- El propietario de esta máquina es responsable de evitar lesiones a terceros o daños a su propiedad.

### **CAUT PRECAUCIÓN ION**

La exposición prolongada al frío y/o la vibración puede provocar lesiones. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad y operación para minimizar el riesgo de lesiones. El incumplimiento de las instrucciones puede provocar lesiones dolorosas en la muñeca, la mano o el brazo.

El fenómeno de Raynaud puede afectar los dedos de ciertas personas si una persona está expuesta a vibraciones y frío. La exposición a vibraciones y frío puede causar sensaciones de hormigueo y ardor, seguidas de pérdida de color y entumecimiento en los dedos. Se recomiendan encarecidamente las siguientes precauciones:

- Mantenga su cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, las manos, las muñecas, los tobillos y los pies.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante los descansos frecuentes en el trabajo.
- Limite las horas de operación, descanse cuando se sienta cansado o fatigado.
- Si experimenta molestias, enrojecimiento e hinchazón de los dedos seguidos de palidez y pérdida de sensibilidad, consulte a su médico antes de continuar exponiéndose al frío y las vibraciones.

El uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolor,

hinchazón, entumecimiento, debilidad y dolor extremo en esas áreas.

- Evite usar la muñeca en una postura doblada, extendida o torcida. En su lugar, intente mantener una posición de muñeca recta. Además, al agarrar, use toda la mano, no solo el pulgar y el índice.
- Tome descansos periódicos para minimizar la repetición y deje que sus manos descansen.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con la que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicio para fortalecer las manos y los músculos de los brazos.
- Deje de usar la máquina y otras herramientas eléctricas inmediatamente y consulte a un médico si siente hormigueo, entumecimiento o dolor en los dedos, las manos, las muñecas o los brazos.

## Vestuario y EPP

**⚠️ ADVERTENCIA**  
Debe usar ropa adecuada y equipos de protección personal (EPP) aprobados siempre que use un generador diésel.



### Se requiere protección para ojos y oídos.

Siempre use gafas de seguridad adecuadas o anteojos de seguridad con protectores laterales y tapones para los oídos o silenciadores para los oídos cuando opere esta máquina.



### Protección de manos.

Siempre use guantes apropiados cuando manipule detergente químico u opere un generador diésel.



### Ropa adecuada.

La ropa debe ser ceñida pero que permita total libertad de movimientos.

No use ropa holgada, joyas, bufandas, corbatas ni nada que pueda quedar atrapado en las piezas móviles de la máquina.



### Protección para los pies.

Use zapatos o botas con suelas antideslizantes en su área de trabajo.

Los equipos de protección personal no pueden eliminar el riesgo de lesión, pero reducirán el grado de lesión si ocurre un accidente. Pida ayuda a su distribuidor de generadores diésel para elegir los equipos adecuados.

La exposición prolongada o continua a altos niveles de ruido puede causar una discapacidad auditiva permanente. Siempre use protección auditiva aprobada cuando opere un generador diésel.

## Electrical hazards



### Riesgos de descarga eléctrica.

Tenga cuidado con el cable de alto voltaje cuando manipule la fuente de alimentación y las líneas de carga.

- Apague los suministros de energía de emergencia y de servicios públicos antes de conectar la fuente de energía y las líneas de carga. De lo contrario, se producirá la muerte o lesiones graves.
- Si no se evita el contacto del agua con una fuente de alimentación, se producirá la muerte o lesiones graves.
- El contacto con cables pelados, terminales y conexiones mientras el generador está funcionando puede provocar la muerte o lesiones graves o incluso fatales.
- En caso de accidente eléctrico, desconecte inmediatamente la alimentación. Use un implemento no conductor para liberar a la víctima del conductor vivo. Aplicar primeros auxilios y obtener ayuda médica. De lo contrario, se producirán lesiones graves o incluso mortales.

## Maneje su generador diésel con seguridad

Eye and ear protection required.

**⚠️ ADVERTENCIA**  
Este generador diésel debe ser utilizado únicamente por operadores calificados. Nunca se debe permitir que menores de edad y personas no capacitadas usen esta máquina.

Este generador diésel solo debe usarse para limpiar superficies sólidas y otros elementos que no se dañen con agua a alta presión o la fuerza del chorro rociador. No lo utilice para otros fines, ya que el uso indebido puede provocar lesiones personales o daños a la propiedad, incluidos daños a la máquina. Antes de usar esta máquina para realizar su trabajo, practique siempre en un área de prueba discreta para comprender cuándo se pueden producir daños.

Nunca use esta máquina para alimentar dispositivos de soporte vital o dispositivos de soporte vital. Nunca use esta máquina para alimentar dispositivos médicos o aparatos médicos.

Bajo ninguna circunstancia, no debe modificar el diseño original del generador diésel sin la aprobación del fabricante. Utilice siempre repuestos originales. Las modificaciones o accesorios no autorizados pueden provocar lesiones graves o incluso mortales.

Bajo ninguna circunstancia, no debe operar su generador diésel si está dañado, mal ajustado o mantenido, o si no está ensamblado completamente o de manera segura. Inspeccione siempre el generador diésel antes de cada uso y reemplace las piezas de inmediato si están gastadas, sueltas, con fugas, dañadas o faltantes.

- No mueva, levante ni incline la máquina durante el funcionamiento.
- No incline el generador ni permita que se derrame combustible o aceite.



- Desconecte siempre el cable de la bujía y colóquelo donde no pueda hacer contacto con la bujía para evitar un arranque accidental al instalar, transportar, ajustar o realizar reparaciones, excepto los ajustes del carburador.
- Opere el generador diésel solo en un área exterior bien ventilada. Nunca arranque ni haga funcionar el motor dentro de una habitación o edificio cerrado. Los gases de escape contienen monóxido de carbono peligroso.
- Nunca opere la máquina de noche, en momentos de mucha niebla o en cualquier otro momento en el que su campo de visión pueda ser limitado y sea difícil mantener una visión clara del área de trabajo.
- Durante la lluvia, tormentas, en momentos de vientos fuertes o huracanados, o en cualquier otro momento en que las condiciones meteorológicas puedan hacer que el uso de esta máquina no sea seguro.
- Nunca toque el generador si está mojado. Y no toque el generador si su mano está mojada. No opere el generador si las condiciones climáticas requieren cualquier tipo de precipitación, como lluvia, nieve o niebla, etc.
- No permita que ningún material bloquee las ranuras de enfriamiento.
- Planifique cuidadosamente su operación con anticipación. Nunca arranque el motor hasta que tenga un área de trabajo despejada.
- Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento. No se pare sobre superficies resbaladizas, irregulares o inestables. No opere el generador diésel en una posición extraña o en una escalera o escaleras.
- Mantenga el área de escape libre de residuos inflamables. Evite el contacto con superficies calientes durante e inmediatamente después de la operación.
- No use una lavadora a presión para limpiar el generador diésel. El chorro sólido de agua a alta presión puede dañar partes de la máquina.

## Mantener en buen estado de funcionamiento

### PRECAUCIÓN

Todo el servicio del generador diésel, que no sean los elementos enumerados en la sección de mantenimiento de este manual, debe ser realizado por un distribuidor de servicio autorizado o personal de servicio competente del generador diésel.

### ADVERTENCIA

Utilice únicamente piezas de repuesto de alta calidad para evitar el riesgo de accidentes y daños en la herramienta eléctrica. Si tiene alguna pregunta a este respecto, consulte a un distribuidor o centro de servicio autorizado. CRAFTOP recomienda el uso de repuestos originales. Están diseñados específicamente para adaptarse a su modelo y cumplir con sus requisitos de rendimiento.

- Para reducir el riesgo de lesiones, siempre apague el motor, desconecte el cable de la bujía y colóquelo

donde no pueda hacer contacto con la bujía ni con ningún otro objeto metálico, antes de realizar cualquier mantenimiento, reparación o limpieza de la máquina, excepto el carburador y el ralentí. ajustes de velocidad.

- Revise la máquina en busca de tuercas, pernos y tornillos sueltos o faltantes. Apriete y/o reemplace según sea necesario.
- No encienda el motor en el motor de arranque con el capuchón de la bujía o la bujía quitada, ya que de lo contrario existe el riesgo de incendio debido a las chispas no contenidas.
- Revise el sistema de combustible en busca de fugas debido a daños en el tanque de combustible, especialmente si la máquina se cae accidentalmente. Si se encuentran daños o fugas, no utilice más la máquina, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves o daños materiales. Haga que su máquina sea reparada por un distribuidor o centro de servicio autorizado antes de usarla.
- Compruebe periódicamente el tapón de llenado de combustible en busca de fugas.
- Verifique que el nivel de aceite del motor esté ubicado en la posición correcta.
- Para reducir el riesgo de incendio, no repare ni almacene su máquina cerca de llamas abiertas.
- Utilice únicamente un tipo de bujía aprobado por CRAFTOP y asegúrese de que esté en buenas condiciones.
- Inspeccione el cable de encendido (aislamiento en buen estado, conexión segura).
- Compruebe el estado del silenciador. Para reducir el riesgo de incendio y daño auditivo, no opere su máquina si el silenciador está dañado o falta.
- No toque el silenciador, la bujía u otras partes metálicas del motor mientras el motor está funcionando o apagándose inmediatamente, de lo contrario se producirán quemaduras.

## Transporte de su generador

Al transportar la máquina, asegúrese de que la válvula de combustible esté en la posición de APAGADO, que el tanque de diésel esté vacío y que el cable de la bujía esté desconectado.

Cuando transporte su generador diésel en un vehículo, asegure adecuadamente la máquina para evitar volcaduras, derrames de combustible y daños.

## Manipule el combustible con precaución

Su generador diésel utiliza diésel ligero como combustible. No utilice diésel, queroseno u otros combustibles que no sean diésel ligero.

### ADVERTENCIA

El diésel es un combustible extremadamente inflamable y explosivo. Preste mucha atención al repostar, almacenar o manipular, de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves o incluso la muerte.



Si se derrama y se enciende con una chispa u otra fuente de ignición, el diésel puede provocar incendios y quemaduras graves o daños a la propiedad.



No fume ni traiga fuego o llamas mientras manipula combustible o mientras opera el generador diésel. Tenga en cuenta que el vapor de combustible puede escapar del sistema de combustible.

- Manipule el combustible y recargue combustible en un área al aire libre bien ventilada en suelo desnudo; almacene el combustible en un lugar fresco, seco y bien ventilado; y use un contenedor aprobado y marcado para todos los propósitos de combustible. Limpie todos los derrames de combustible antes de arrancar la máquina.
- Elimine todas las fuentes de chispas o llamas (es decir, fumar, llamas abiertas o trabajos que puedan generar chispas) en las áreas donde se mezcla, vierte o almacena el combustible. Apague siempre el motor y deje que se enfríe antes de repostar.
- Mantenga todos los combustibles inflamables alejados del generador, ya que el generador puede generar chispas y encender estos gases.
- Utilice siempre con precaución cuando manipule combustible. Limpie todos los derrames y luego mueva el generador diésel por lo menos 10 pies (3 metros) desde el punto de abastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.
- Para evitar que se produzcan incendios y proporcionar suficiente ventilación para las personas y la máquina, mantenga el generador diésel a una distancia mínima de 1,5 metros de los edificios u otros equipos.
- Nunca use un contenedor de diésel, un tanque de diésel o cualquier otro artículo de combustible que esté dañado o que parezca estar dañado.
- Apague siempre el motor antes de repostar, deje que la máquina se enfríe en un área no combustible, no sobre hojas secas, paja, papel, etc. No reposte un motor caliente: el combustible puede derramarse y provocar un incendio.
- El combustible usado en este generador diésel es venenoso. Siempre use protección respiratoria aprobada al trasvasar combustible.
- No inhale los vapores de combustible, ya que son tóxicos. Nunca inhale los gases de escape emitidos por el motor. Los gases de escape contienen monóxido de carbono tóxico. No opere su generador en lugares con mala ventilación.
- Suelte un poco la tapa de combustible con cuidado para permitir que cualquier acumulación de presión en el tanque de combustible se libere lentamente y evitar derrames de combustible. ¡Nunca quite la tapa de combustible cuando el motor está en marcha!
- Abastezca su máquina únicamente en áreas bien ventiladas. Si derrama combustible, limpie la máquina inmediatamente. Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiela inmediatamente.

• Apriete firmemente la tapa del combustible en la posición adecuada, asegúrese de que no se afloje ni se afloje de nuevo. La tapa de combustible debe estar bien cerrada para evitar que escape el combustible. No incline el generador ni permita que se derrame combustible o aceite.

• Para reducir el riesgo de lesiones por quemaduras graves o mortales, compruebe si hay fugas de combustible. Si se encuentra una fuga de combustible, no arranque ni haga funcionar el motor hasta que se repare la fuga.

- Guarde la máquina y el combustible en un área donde los vapores del combustible no puedan alcanzar chispas o llamas abiertas de calentadores de agua, motores o interruptores eléctricos, hornos, etc.

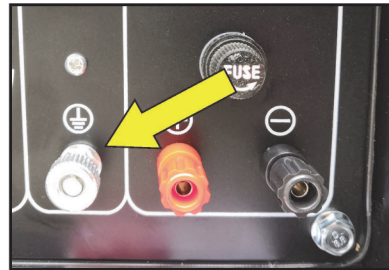
## Toma de tierra

### ADVERTENCIA

Si no se conecta a tierra correctamente el generador, se puede producir una descarga eléctrica.

Antes de comenzar a usar la máquina, su generador debe estar correctamente conectado a una tierra apropiada para ayudar a prevenir descargas eléctricas.

Se ha proporcionado un terminal de tierra (terminal de tierra) conectado a la estructura del generador. Para la puesta a tierra remota, conecte un trozo de cable de cobre de gran calibre (mínimo 12 AWG) entre el terminal de tierra del generador y una varilla de cobre clavada en la tierra. Recomendamos enfáticamente que consulte con un electricista calificado para garantizar el cumplimiento de los códigos eléctricos locales.



## Batería

El líquido electrolítico de la batería, también conocido como ácido de batería, contiene ácido sulfúrico. Para proteger sus ojos, piel y ropa, use equipo protector cuando trabaje con la batería. Si entra en contacto con el líquido electrolítico, lávelo inmediatamente con agua limpia. Además, si el líquido electrolítico entra en contacto con sus ojos, vea un médico inmediatamente.



## Antes de encender el motor

Antes de operar este generador, todos los operadores deben tener un buen conocimiento de cómo romper el circuito si ocurre algún accidente. Además, todos los operadores deben estar familiarizados con todos los interruptores y funciones del generador antes de usar esta máquina.

Un área dentro de un radio mínimo de 50 pies (15 m) desde el uso de la máquina se debe considerar como un área peligrosa, en la que nadie debe ingresar. Si es necesario, se deben colocar cuerdas de advertencia amarillas y señales de advertencia alrededor del perímetro del área. Cuando el trabajo deba ser realizado simultáneamente por dos o más personas, también se debe tener especial cuidado en mirar constantemente a su alrededor o comprobar de otro modo la presencia y ubicación de otras personas trabajando, a fin de mantener una distancia de seguridad suficiente entre cada persona.

Antes de arrancar el motor, verifique que su máquina esté correctamente ensamblada y en buenas condiciones:

- La máquina solo se puede utilizar cuando todas las piezas están en buen estado de funcionamiento. Nunca opere su generador diésel si está modificado, dañado, ajustado o mantenido incorrectamente, o si no está ensamblado completamente o de manera segura. Nunca haga funcionar el generador diésel con un gobernador modificado o desconectado. Nunca intente modificar los controles o dispositivos de seguridad de ninguna manera.
- Revise el sistema de combustible en busca de fugas, prestando mucha atención a las partes visibles, como la tapa del tanque de combustible y la bomba de combustible manual (si está equipada). Si hay alguna fuga u otra señal de daño, no arranque el motor debido al riesgo potencial. Haga reparar su máquina por un distribuidor o centro de servicio autorizado antes de volver a usarla.
- Verifique y asegúrese de que el aceite del motor alcance el nivel adecuado. Hacer funcionar el motor con un nivel de aceite bajo puede causar daños al motor.
- Verifique que el interruptor del motor, la válvula de combustible, la palanca del estrangulador y la palanca del acelerador funcionen correctamente.
- Compruebe que el casquillo de la bujía esté montado de forma segura en la bujía. Una bota floja puede provocar un arco que podría encender los gases combustibles y provocar un incendio.
- Retire cualquier exceso de suciedad o residuos, especialmente alrededor del silenciador y el arrancador de retroceso.

- Verifique que todos los protectores y cubiertas estén en su lugar y que todas las tuercas, pernos y tornillos estén apretados.
- Mantenga todos los mangos secos y limpios, libres de aceite y suciedad, para un control seguro de la máquina.

## Al arrancar el motor

### **ADVERTENCIA**

No permita que otras personas estén en el área de trabajo, incluso cuando esté arrancando.

- Arranque el generador y permita que el motor se establezca antes de conectar las cargas eléctricas. Conecte los equipos eléctricos y colóquelos en la posición APAGADO, y enciéndalos para que funcionen después de arrancar el motor.
- La retracción rápida del cable de arranque empujará la mano y el brazo hacia el motor más rápido de lo que puede soltar. El arranque involuntario puede provocar enredos, amputaciones traumáticas o laceraciones. Podrían producirse huesos rotos, fracturas, magulladuras o esguinces.
- Al arrancar el motor, tire lentamente del cable de arranque hasta que sienta resistencia y luego tire rápidamente para evitar el contragolpe. NO arranque ni detenga el motor con dispositivos eléctricos enchufados y encendidos.
- Para reducir el riesgo de lesiones, cuando opere otra máquina o herramienta para trabajar con este generador, debe usar ropa adecuada y equipos de protección personal (EPP) aprobados cuando arranque el motor y realice su trabajo.
- Arranque el motor al menos a 10 pies (3 m) del punto de abastecimiento de combustible, en un área bien ventilada, solo al aire libre.
- Mantenga a los transeúntes, especialmente niños y animales, a una distancia mínima de 50 pies (15 m) del punto de operación. Si se le acercan, pare inmediatamente el motor.
- Coloque la máquina sobre suelo firme en un área abierta y bien ventilada. Asegúrese de tener un buen equilibrio y un punto de apoyo seguro.
- Cuando tire del mango de la cuerda de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de su mano. No permita que la cuerda se retraiga sola, pero guíe la cuerda de arranque lentamente hacia atrás para permitir que la cuerda se enrolle correctamente. El incumplimiento de este procedimiento puede provocar lesiones en la mano o los dedos y puede dañar el mecanismo de arranque.

## Durante la operación

### **ADVERTENCIA**

Las piezas móviles pueden amputar los dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, la ropa y los objetos sueltos alejados de todas las piezas móviles. Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de retirar obstrucciones, limpiar escombros o reparar la unidad.



Para reducir el riesgo de incendio que provoque lesiones graves o fatales o daños a la propiedad, nunca rocíe líquidos inflamables o combustibles.



Para reducir el riesgo de cortocircuito, incendio y electrocución, nunca dirija el rociado hacia aparatos y equipos eléctricos, enchufes o cables de alimentación.



**Advertencia de condición húmeda.**

Mantener seco. No exponer a la lluvia ni utilizar en condiciones húmedas.



**Vapores tóxicos.**

Los productos químicos contenidos en los gases de escape del motor pueden causar cáncer y defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

**Venenosos.**

El símbolo de la calavera y las tibias cruzadas significa que el producto es venenoso o tiene/produce material venenoso. Lamer, comer, beber u oler una sustancia marcada con este símbolo puede enfermarlo gravemente o incluso causar la muerte.



**Riesgo de asfixia.**

Este motor expulsa monóxido de carbono, un gas venenoso inodoro e incoloro. Respirar monóxido de carbono puede causar náuseas, desmayos o incluso la muerte. Utilice esta máquina únicamente en un área exterior bien ventilada.



- Mientras opera el generador, use zapatos seguros y ropa adecuada durante la operación. Siempre mantenga a los niños y animales alejados del generador.
- El tratamiento o uso inadecuado del generador puede dañarlo, acortar su vida útil y anular la garantía. Use el generador solo para los usos previstos.
- Opere esta máquina solo en superficies rígidas y niveladas. Siempre opere su generador diésel en un sitio nivelado. Si el generador se opera en una pendiente, el sistema de lubricación dentro del motor no funcionará bien y puede causar fallas en el motor.
- No exponga el generador a humedad, polvo o suciedad excesivos.
- No permita que ningún material bloquee las ranuras de enfriamiento. Si los dispositivos conectados se sobrecalientan, apáguelos y desconéctelos del generador.
- No use el generador si se pierde la salida eléctrica, los equipos conectados con el generador

chisporrotean, echan humo, emiten llamas o vibran excesivamente. To reduce the risk of fire resulting in serious or fatal injury or property damage, never spray flammable or combustible liquids. Para reducir el riesgo de lesiones por pérdida de combustible líquidos, nunca rocíe el spray mientras el control nunca opere el generador diésel mientras esté parado en una escalera o en cualquier otro soporte inestable.

To reduce the risk of short-circuiting, fire, and electrocution, never direct the spray at electrical appliances and equipment, sockets or power cords. Para reducir el riesgo de cortocircuitos, incendios y electrocuciones, nunca dirija el spray hacia aparatos, enchufes o cables de alimentación.

- Equipos de protección personal.

**Warning of wet condition**

Keep pieces of equipment out of rain or use in damp condition.

- Cosas para notificar su trabajo son (cuerda, señales de advertencia, etc.).

**Toxic Fumes**

Chemicals contained in the engine exhausts can cause cancer and birth defects and other reproductive harm. (para colaboración o emergencia). Verifique que no haya transeuntes, niños y animales en el área general de trabajo. Si alguien viene:

- Protéjase contra situaciones peligrosas en todo momento. Advierta a los adultos que mantengan a los niños y las mascotas alejados de su área de trabajo. Tenga cuidado si se le acerca. Se pueden producir lesiones a causa de los rociadores de alta presión.

**Poisonous**

The skull and crossbones symbol means the product is poisonous or has produced poisonous material. Licking, eating, drinking, or inhaling a substance marked with this symbol can make you sick or even cause death. Este siempre atento a los alrededores y manténgase alerta ante posibles peligros que quizás no escuche del ruido de la máquina.

**Risk of Asphyxiation**

This engine expels carbon monoxide, a poisonous, odorless, and colorless gas. Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting, or even death. Use this machine only in a well-ventilated outdoor area, and maintain a stable posture while working.

- Tenga especial cuidado en condiciones resbaladizas (suelo mojado), en pendientes o terreno irregular.
- Esté particularmente alerta y cauteloso cuando use protección auditiva porque su capacidad para escuchar advertencias (gritos, alarmas, etc.) está restringida.
- Para reducir el riesgo de accidentes, tome suficientes descansos con tiempo suficiente para evitar el cansancio o el agotamiento.
- Para reducir el riesgo de lesiones graves o fatales por respirar gases tóxicos, asegúrese de que haya una ventilación adecuada cuando trabaje en zanjas, huecos u otros lugares confinados.
- Para reducir el riesgo de accidentes, interrumpa el trabajo inmediatamente en caso de náuseas, dolor de cabeza, alteraciones visuales (p. ej. campo de visión reducido), problemas de audición, mareos, deterioro de la capacidad de concentración. Aparte de otras posibilidades, estos síntomas pueden ser causados por una concentración excesivamente alta de gases de escape en el área de trabajo.

- Opere su máquina de manera que produzca un mínimo de ruido y emisiones. No haga funcionar el motor innecesariamente, acelere el motor solo cuando esté funcionando. Para evitar quejas por el ruido, en general, opere la máquina entre las 8 a. m. y las 5 p. m. los días de semana, y entre las 9 a. m. y las 5 p. m. los fines de semana; consulte los detalles de las regulaciones locales.
- No opere su máquina en la posición de aceleración de arranque porque la velocidad del motor no se puede controlar en esta posición.
- Para reducir el riesgo de incendio, no fume mientras opera o se para cerca de su máquina. Tenga en cuenta que el vapor de combustible puede escapar del sistema de combustible. Limpie siempre los residuos de plantas, virutas, escombros, hojas y el exceso de lubricante del motor y el silenciador. Tenga en cuenta que pare el motor antes de realizar el trabajo de limpieza.
- Verifique el sistema de combustible en particular en busca de fugas y asegúrese de que los dispositivos de seguridad funcionen correctamente. No continúe operando su máquina si está dañada. En caso de duda, consulte con su distribuidor local autorizado o centro de servicio.
- El silenciador y otras partes del motor (tapa del silenciador, caja de cambios, aletas del cilindro, bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes durante un tiempo después de parar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el silenciador ni otras piezas mientras estén calientes. Mantenga limpia el área alrededor del silenciador. No permita que el cable eléctrico entre en contacto con el silenciador y otras partes calientes.
- Antes de dejar la máquina desatendida: Apague el motor.

## **!** AVISO

*Exceder la capacidad de funcionamiento del generador puede dañar el generador y/o los dispositivos eléctricos conectados a él. No sobrecargue el generador. No modifique el generador de ninguna manera.*

## Después de terminar su trabajo

- Apague y desconecte el equipo eléctrico antes de detener el generador.
- Apague el motor después de terminar el trabajo.
- El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente durante un tiempo después de parar el motor. Tenga cuidado de no tocar el silenciador mientras esté caliente.
- Después de que el motor se enfríe, limpie el agua con un paño seco, siempre limpie el polvo y la suciedad de la máquina. No utilice disolventes de grasa para este fin.
- Deje que el motor se enfríe antes de guardarlo en el interior. Almacene lejos de chispas, llamas abiertas, luces piloto, calor y otras fuentes de ignición. No almacene el generador o el diésel cerca de hornos,

calentadores de agua o cualquier otro aparato que produzca calor o tenga encendido automático.

## Ensamble

Su generador diésel puede requerir algún montaje. Esta máquina sale de nuestra fábrica sin combustible ni aceite de motor. Debe ser debidamente reparado con combustible y aceite antes de la operación. Si tiene alguna pregunta sobre el montaje de su generador diésel, comuníquese con el distribuidor local autorizado o el centro de servicio.

Se requiere EPP adecuado cuando desembala la caja y realiza el trabajo de montaje.

Es posible que necesite una llave de tubo, una llave ajustable, un destornillador, unos alicates de punta larga, diésel ligero, aceite de motor, etc.

## Desempacar el generador diésel

1. Coloque la caja de envío sobre una superficie sólida y plana.
2. Retire todos los materiales de embalaje.
3. Retire todas las piezas de la caja excepto el generador diésel.
4. Corta con cuidado cada esquina de la caja de arriba a abajo.

## Partes incluidas en el paquete

Un paquete de generador diésel estándar puede contener los elementos que se enumeran a continuación:



1. Bolsa de herramientas
2. Llave 14-17
3. Destornillador
4. Llave 10-12
5. llave de arranque del motor
6. Enchufe recto de 3 cuchillas, 220 voltios CA, 30 amperios
7. Enchufes rectos de 4 hojas, 110/220 voltios CA, 30 amperios, conector de bloqueo por giro

8. Arandela plana (6x)
9. Pasadores de chaveta (2x)
10. Tornillo de cabeza hexagonal con contratuerca y arandelas
11. Pernos en U con tuerca de seguridad
12. Cable de conexión
13. Cubierta de abrazadera
14. Soporte de montaje

### Embudo de conexión con boquilla de extensión

1. Alinee la boquilla de extensión del embudo con el embudo.



2. Inserte la boquilla de extensión del embudo en el embudo y asegúrese de que estén conectados correctamente.



### Aceite de motor

#### AVISO

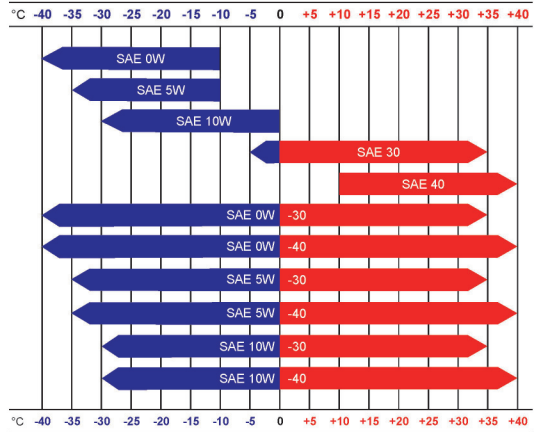
El nuevo generador diésel no tiene aceite de motor en el cárter cuando se entrega fuera de fábrica.

No intente hacer girar o arrancar el motor antes de que se haya llenado correctamente con el tipo y la cantidad recomendados de aceite de motor, de lo contrario, puede dañar el generador diésel.

Siempre verifique el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor, en una superficie nivelada.

#### AVISO

El tipo de aceite de motor recomendado es aceite de motor de 4 tiempos SAE 10W-30 con grado CD o superior.



#### AVISO

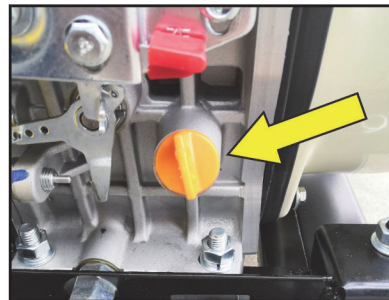
El aceite de motor es el factor más importante para determinar la vida útil del motor de su generador. Si usa un aceite de motor de baja calidad o si no cambia el aceite con regularidad, el pistón y el cilindro se desgastarán fácilmente o se agarrarán. Además, la vida útil de las demás piezas de su motor, como los cojinetes y otras piezas giratorias, se acortará considerablemente.

#### AVISO

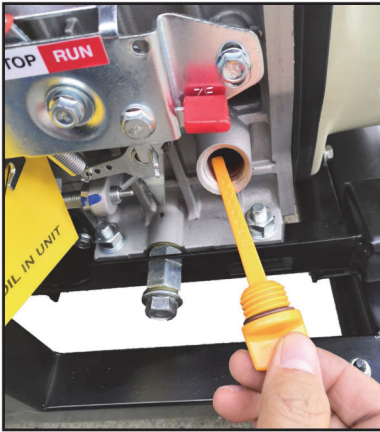
El tiempo afectará al aceite del motor y al rendimiento del motor. Comuníquese con su distribuidor autorizado o centro de servicio para cambiar el tipo de aceite de motor utilizado según las condiciones climáticas locales para satisfacer las necesidades del motor.

### Añadir aceite de motor

1. Coloque el generador diésel sobre una superficie plana y nivelada.
2. Limpie la varilla/tapa del indicador de nivel de aceite y el área que la rodea para asegurarse de que no caiga suciedad en el cárter.



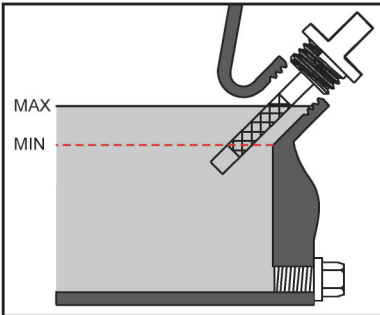
3. Gire la varilla/tapa del indicador de nivel de aceite en el sentido contrario a las agujas del reloj, retírela y límpiela con un paño limpio.



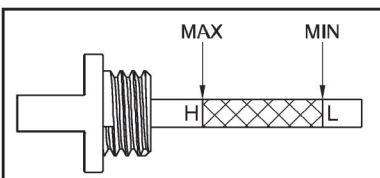
4. Agregue aceite de motor en el cárter a través del puerto de instalación de la tapa/varilla medidora de aceite (es posible que se necesite un embudo de combustible aquí). No llene demasiado.



5. Vuelva a insertar completamente la varilla medidora de aceite y sáquela para comprobar el nivel de aceite. No gire la varilla medidora.



6. Si el nivel de aceite está justo en el marcador MIN o por debajo, vuelva a llenar el aceite del motor a través del orificio de la varilla medidora hasta que el nivel de aceite esté entre el marcador MIN y MAX.



7. Vuelva a colocar la varilla medidora de aceite y apriétela girándola en el sentido de las agujas del reloj.

## Sistema de alarma de baja presión

Los motores diésel tienen un sistema de sensor de baja presión en el que, si la presión del aceite desciende demasiado, el sensor apagará el motor. El propósito de tener este sistema es asegurar que el motor no se agarrote. Si no hay suficiente aceite en el motor, la temperatura del aceite aumentará demasiado. Por el contrario, si hay demasiado aceite en el motor, el aceite del motor puede ralentizarlo considerablemente.



## Combustible y abastecimiento de combustible

### AVISO

*El nuevo generador diésel no tiene aceite de motor en el cárter cuando se entrega fuera de fábrica.*

*No intente hacer girar o arrancar el motor antes de que se haya llenado correctamente con el tipo y la cantidad recomendados de aceite de motor, de lo contrario, puede dañar el generador diésel.*

*Siempre verifique el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor, en una superficie nivelada.*

## Combustible

### ADVERTENCIA

El diésel es muy inflamable. Evite fumar o acercar llamas o chispas al combustible. Asegúrese de detener el motor y dejar que se enfríe antes de repostar la máquina. Seleccione un terreno descubierto al aire libre para cargar combustible y aléjese al menos 3 m (10 pies) del punto de emisión de humo antes de arrancar el motor.

Utilice únicamente combustible diésel ligero. El combustible debe ser filtrado limpio. Nunca permita que el polvo y el agua se mezclen con el combustible en el tanque de combustible. De lo contrario, obstruirá las líneas de combustible y la boquilla de aceite. También puede dañar su bomba de presión. Nota: Es peligroso sobrellenar el tanque de combustible. Nunca exceda el pistón rojo en el filtro.

Este es un motor de 4 tiempos y no requiere una mezcla de gasolina y aceite. Hay un depósito separado para gas y un depósito separado para petróleo.

### NOTICE

*No use gasolina, aceite mezclado con gasolina o diésel para esta máquina*

- Las emisiones de escape están controladas por los parámetros y componentes fundamentales del motor (por ejemplo, la carburación, la sincronización del encendido y la sincronización del puerto) sin la adición de ningún hardware principal o la introducción de un material inerte durante la combustión.
- Se requiere diesel ligero para reducir la contaminación del aire por el bien de su salud y el medio ambiente.
- El diésel de mala calidad puede dañar los anillos de sellado, las líneas de combustible o el tanque de combustible del motor.
- Tenga cuidado al manipular diésel. Evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible.
- No sobrellene el tanque de combustible
- No sobrellene el tanque de combustible. El combustible puede expandirse después del llenado. El combustible puede salir forzado del tanque como resultado de la expansión si se llena en exceso, y puede desbordarse sobre un motor caliente y provocar un incendio o una explosión. Al llenar el tanque, se recomienda dejar suficiente espacio para que el combustible se expanda. Si se derrama combustible, espere hasta que se evapore antes de arrancar el motor. Revise las líneas de combustible, el tanque, la tapa y los accesorios con frecuencia en busca de grietas o fugas antes de arrancar el motor y reemplácelos si es necesario.
- Es importante evitar que se formen depósitos de goma en las piezas del sistema de combustible, como la manguera o el tanque de combustible, durante el almacenamiento. Los combustibles mezclados con alcohol (llamados gasohol), etanol o metanol) pueden atraer la humedad, lo que conduce a la separación y formación de ácidos durante el almacenamiento. El gas ácido puede dañar el sistema de combustible. El combustible debe vaciarse antes de un almacenamiento de 30 días o más. Nunca use productos de limpieza del motor en el tanque de combustible ya que pueden ocurrir daños permanentes.

### Abastecimiento de combustible

1. Después de comprar combustible, colóquelo en un tambor y déjelo reposar durante 3 o 4 días.
2. 3~4 días después, inserte la mitad de la succión de combustible en el tambor (el agua y las impurezas permanecen en la parte inferior del tambor).



1. Antes de repostar, limpie el tapón de llenado y la zona que lo rodea para asegurarse de que no caiga suciedad en el depósito de combustible.



2. Gire la tapa de combustible girándola en sentido contrario a las agujas del reloj, suelte un poco la tapa de combustible con cuidado para permitir que la presión acumulada en el tanque de combustible se libere lentamente. ¡Nunca quite la tapa de combustible cuando el motor está en marcha!







- Use diésel limpio, nuevo y liviano como combustible adecuado.
- Agregue lentamente combustible al tanque hasta que llegue al pistón rojo en el filtro de combustible. Para evitar derrames, puede usar un embudo para agregar combustible al tanque.



- Apriete la tapa de combustible en el sentido de las agujas del reloj de forma segura después de repostar.
- Limpie cualquier derrame de combustible.

### **ADVERTENCIA**

Nunca fume cerca de la abertura del tanque de combustible. No permita que las chispas se acerquen al combustible o al tanque de combustible y no llene demasiado el tanque. Después de llenar, apriete la tapa de combustible.

## Preparación

### **AVISO**

Compruebe siempre el nivel del aceite del motor antes de poner en marcha la máquina. Si no lo hace, el motor podría agarrarse si el nivel de aceite es bajo o vacío.

## Interrupción del motor

- Evite sobrecargar el motor cuando es nuevo.
- Cambie el aceite del motor de acuerdo con las especificaciones. Un cambio de aceite para un motor nuevo es de aproximadamente 20 horas o cada mes, un motor más antiguo, el cambio de aceite es de aproximadamente 100 horas o tres meses.

## Lista de verificación previas a la operación

Siga los pasos a continuación antes de encender y cada vez que use la máquina:

### **AVISO**

El combustible y el aceite de un motor nuevo se drenan antes de venderlo. Antes de arrancar el motor, llene primero el tanque de combustible y el aceite del motor. Luego, verifique si hay burbujas de aire en el motor. Si los hay, siga estos procedimientos: Afloje la tuerca de conexión entre la bomba de inyección de aceite y la tubería de aceite. Purgue el aire del sistema hasta que no haya más burbujas. Luego reemplace la tuerca de conexión y apriétela.

- Verifique la ubicación del generador diésel.

### **AVISO**

Este generador diésel debe tener al menos 1,5 m (5 pies) de espacio libre de material combustible. Deje al menos 90 cm (3 pies) de espacio libre en todos los lados del generador diésel para permitir la refrigeración, el mantenimiento y el servicio adecuados. Coloque el generador diésel en un área bien ventilada. No coloque el generador diésel cerca de respiraderos o tomas donde los gases de escape puedan ingresar a espacios ocupados o confinados. Considere cuidadosamente las corrientes de viento y aire al colocar el generador diésel.

- Verifique el nivel de aceite del motor para asegurarse de que esté ubicado en la posición correcta.
- Verifique el nivel de combustible y/o agregue combustible para asegurarse de que haya suficiente diésel en el tanque de combustible.
- Verifique que la batería esté instalada y conectada correctamente.
- Compruebe que no haya fugas de aceite, combustible o agua.
- Verifique que el generador esté correctamente conectado a tierra.
- Conecte los equipos eléctricos y colóquelos en la posición APAGADO.
- Consulte todas las instrucciones proporcionadas con los equipos eléctricos alimentados por este

generador para conocer las precauciones y los procedimientos que deben observarse antes del arranque del motor.

9. Vuelva a verificar y observe todas las precauciones e instrucciones de seguridad de este manual antes de poner en marcha la máquina. Vuelva a verificar y observe todas las precauciones e instrucciones de seguridad de este manual antes de poner en marcha la máquina.

## Arrancar y detener el motor

### ⚠ ADVERTENCIA

Es muy peligroso hacer funcionar un generador diésel equipado con piezas rotas o sin piezas. Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las piezas, incluidas las cuchillas de corte y la protección de las cuchillas, estén instaladas correctamente.

### ⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves o incluso fatales:

- No permita que los niños u otras personas no autorizadas intenten poner en marcha o utilizar la máquina.
- Nunca permita que niños o personas no autorizadas accedan a la máquina.
- Nunca deje la máquina desatendida mientras trabaja o durante las pausas de trabajo.
- Después del trabajo, guarde la máquina en un lugar seguro fuera del alcance de los niños y otras personas no autorizadas.
- Respete las precauciones e instrucciones de seguridad.

### ⚠ ADVERTENCIA

Al arrancar el motor, asegúrese de que su cuerpo no haga contacto con el silenciador. Un silenciador caliente puede causar quemaduras graves.

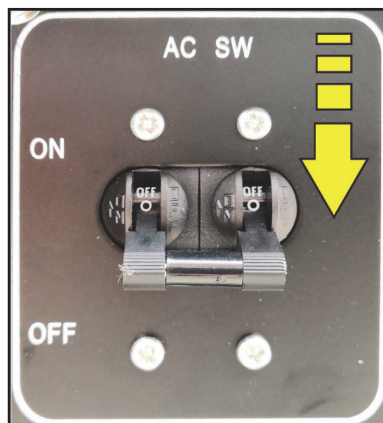
## Arranque manual del generador

Arranque manualmente el motor de acuerdo con los procedimientos a continuación:

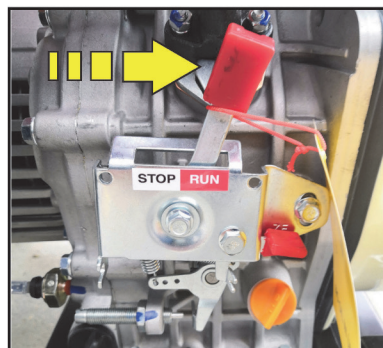
1. Finalice los procedimientos descritos en la sección de Lista de verificación previa a la operación, asegúrese de que su máquina esté lista para arrancar el motor.
2. Coloque la máquina en un suelo plano y firme en un área despejada.
3. Desconecte todas las cargas eléctricas conectadas del generador. Nunca arranque ni detenga el generador con dispositivos eléctricos enchufados o encendidos.
4. Inserte la llave en el encendido y colóquela en la posición de APAGADO.



5. Mueva el disyuntor de CA a la posición APAGADO.



6. Ponga el interruptor de combustible en la posición ENCENDIDO.
7. Gire la manija del motor a la posición FUNCIONAMIENTO.

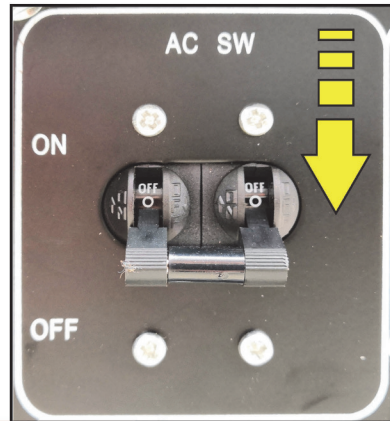


8. Gire el interruptor del motor en el panel de control a la posición ENCENDIDO.



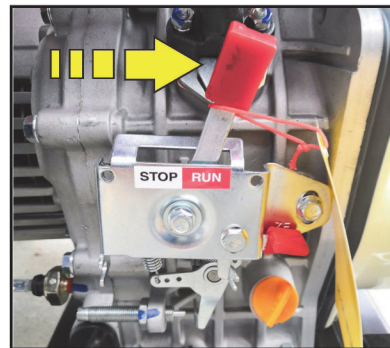
5. Mueva el disyuntor de CA a la posición APAGADO.

9. Sujete el asa de la cuerda de arranque de forma segura, tire de ella lentamente hasta que sienta resistencia, luego tire de ella rápidamente hasta que arranque el motor (o 5 tirones como máximo) ---Este procedimiento solo se aplica cuando desea usar el arranque de retroceso para arrancar el motor manualmente.



6. Ponga el interruptor de combustible en la posición ENCENDIDO.  
7. Gire la manija del motor a la posición FUNCIONAMIENTO.

10. En climas fríos, es difícil arrancar el motor. Para remediarlo, extraiga el tapón de goma del balancín del motor diésel y llene 2 ml de aceite de motor. Antes de comenzar, vuelva a colocar el tapón de goma. Si no coloca el tapón de goma en su lugar, la lluvia, el polvo y otra suciedad pueden ingresar al motor diésel. Hará que las piezas dentro del motor diésel se desgasten rápidamente y provoquen fallas en el motor.



### Arranque eléctrico del generador

Los procedimientos para preparar el arranque del motor son los mismos que para el arranque manual del motor.

- Finalice los procedimientos descritos en la sección de Lista de verificación previa a la operación, asegúrese de que su máquina esté lista para arrancar el motor.
- Coloque la máquina en un suelo plano y firme en un área despejada.
- Desconecte todas las cargas eléctricas conectadas del generador. Nunca arranque ni detenga el generador con dispositivos eléctricos enchufados o encendidos.
- Inserte la llave en el encendido y colóquela en la posición de APAGADO.

8. Gire el interruptor de arranque en el sentido de las agujas del reloj a la posición de ARRANQUE. Para configurar el tipo silencioso, primero gírelo en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición RUN (ENCENDIDO) durante 1~2 segundos. La plancha electromagnética se activará, ahora gírela en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición INICIO.



9. Después de arrancar el motor diésel, retire la mano de la manija del interruptor, el interruptor se restablecerá automáticamente a la posición de ENCENDIDO.
10. Si el motor no arranca después de 10 segundos de arranque, espere unos 15 segundos antes de volver a intentarlo. Si gira demasiado, el voltaje de la batería caerá. Esto puede conducir a un encendido incorrecto. Cuando el motor diésel esté funcionando, deje que el encendido permanezca en la posición ENCENDIDO.

## Batería

### **AVISO**

ALGUNAS DE NUESTRAS UNIDADES NO INCLUYEN BATERÍA POR MOTIVOS DE SEGURIDAD EN EL ENVÍO. Para poner en marcha su generador por primera vez; la batería se debe comprar en una ferretería local o en una tienda de suministros para automóviles. Verifique las dimensiones de la bandeja de la batería del generador con el tamaño de la batería que se comprará. Además, todos los generadores diésel deben tener una batería con un mínimo de 36 a 38 amperios por hora. Si compra una batería seca y la llena con ácido, verifique el nivel de ácido de la batería una vez al mes.

## Detener el generador

1. Apague y desenchufe todas las cargas eléctricas. Nunca arranque ni detenga el generador con dispositivos eléctricos enchufados o encendidos.
2. Haga funcionar el motor unos 30 segundos sin ninguna carga eléctrica.
3. Coloque la palanca de velocidad en la posición FUNCIONAMIENTO y deje que el motor funcione durante 3 minutos después de la descarga. No pare el motor diésel inmediatamente, deje que se caliente. Detener el motor diésel repentinamente puede elevar la temperatura del motor de manera anormal y bloquear la boquilla y dañar el motor.

### **AVISO**

Si la palanca de velocidad está en la posición de PARADA y el interruptor del motor está en marcha, gire el interruptor de combustible a la posición de APAGADO o afloje la tuerca del tubo de aceite de alta presión. El motor se puede parar en más de un sentido que no sea el de la palanca de velocidad.

Si no puede parar el motor con una carga encima, quite la carga primero y luego detenga el motor.

4. Presione hacia abajo la manija del freno.
5. Si está equipado con un arranque eléctrico, gire la llave a la posición APAGADO.



6. Ponga la palanca de combustible en la posición STOP.
7. Finalmente, tire lentamente de la manija de retroceso (si está equipada) hasta que sienta resistencia (esto es cuando el pistón está en la carrera de compresión, donde las válvulas de admisión y escape están cerradas). Lo que esto hace es evitar que el motor se oxide cuando no está en uso.

### **ADVERTENCIA**

Siempre asegúrese de que la válvula de combustible y el interruptor del motor estén en la posición APAGADO cuando el motor no esté en uso.

### **ADVERTENCIA**

Si el motor no se detiene cuando el interruptor de parada del motor se mueve a la posición DETENER, mueva la palanca de control del estrangulador a la posición CERRADO para calar el motor. Pida a su distribuidor local autorizado o centro de servicio que repare el interruptor de parada del motor antes de volver a usar la máquina.

## Operación

### Toma de tierra

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o electrocución, el generador debe estar correctamente conectado a tierra.

El generador proporciona la terminal de tierra en el panel de control. El terminal de tierra en el panel de control siempre debe usarse para conectar el generador a una fuente de tierra adecuada. La ruta a tierra debe hacerse con un cable de tamaño #8. Conecte el terminal del cable de tierra entre la arandela de seguridad y la tuerca y apriete la tuerca completamente. Conecte el otro extremo del cable de forma segura a una fuente de tierra adecuada.

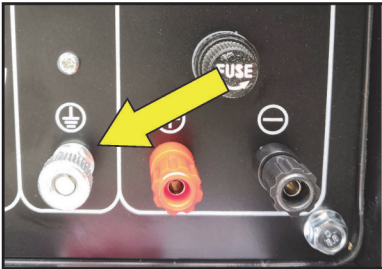
El Código Eléctrico Nacional contiene varias formas prácticas para establecer una buena fuente de tierra. Si se usa una barra de acero o hierro, debe tener al menos 5/8 de pulgada de diámetro, y si se usa una barra no ferrosa, debe tener al menos 1/2 pulgada de diámetro y figurar como material para conexión a tierra. Conduzca la varilla o la tubería a una profundidad de 8

pies. Si se encuentra un fondo rocoso a menos de 4 pies de profundidad, entierre la varilla o la tubería en una zanja.

Todas las herramientas y aparatos eléctricos que funcionen con este generador deben estar debidamente conectados a tierra mediante el uso de un tercer cable o tener "aislamiento doble".

Se recomienda:

1. Use dispositivos eléctricos con enchufes de 3 clavijas con conexión a tierra.
2. Utilice un cable de extensión con un receptáculo de 3 polos y un enchufe de 3 clavijas en los extremos opuestos para garantizar la continuidad de la protección a tierra desde el generador hasta el aparato.



Verifique y respete todas las reglamentaciones federales, estatales y locales aplicables relacionadas con las especificaciones de conexión a tierra. Consulte a un electricista calificado o personal de servicio si no comprende completamente las instrucciones de conexión a tierra o si tiene dudas sobre si el generador está correctamente conectado a tierra.

## Funcionamiento del motor diésel

1. Precaliente el motor diésel durante 3 minutos sin carga.
2. Primero verifique la altura del nivel de aceite lubricante, si es bajo, rellénelo. Nuestros motores diésel están equipados con un sistema de alarma que le avisará si la presión del aceite es demasiado baja. El sistema de alarma apagará el motor si la presión del aceite es demasiado baja.
3. No ajuste el tornillo de regulación del límite de velocidad ni el tornillo de ajuste del combustible. Estos pernos ya vienen ajustados de fábrica, cambiarlos afectará las propiedades del rendimiento del motor.

## Mango de ajuste de velocidad

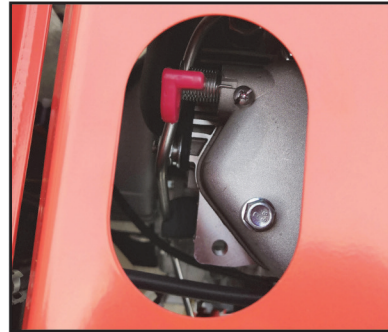
El mango de ajuste de velocidad se ha ajustado en fábrica con una configuración estándar. A menos que se necesite lo contrario, no es necesario ajustarlo durante el funcionamiento normal.

## Válvula de descompresión

El sistema de descompresión reduce la compresión del cilindro a bajas revoluciones para facilitar el arranque. La compresión se reduce abriendo momentáneamente una válvula de escape en la carrera de compresión del pistón para ventilar parcialmente la cámara de combustión. La reducción de la compresión del motor

reduce la fuerza requerida para arrancar el motor a patadas o tirando de él, y permite el uso de componentes de arranque eléctrico más pequeños y menos potentes.

Para un motor nuevo, o si su motor no se ha utilizado durante mucho tiempo, el combustible no entra en la línea de combustible, debe presionar esta manija varias veces, luego sostenerla y tirar de la manija del arrancador de retroceso varias veces para permitir que el diésel funcione. entrar en el inyector de combustible de compresión.



## Comprobaciones durante el funcionamiento del motor

1. Compruebe si hay ruidos anormales.
2. Compruebe si el rendimiento es bueno o malo.
3. Compruebe el color de los gases de escape (si es demasiado negro o demasiado blanco). Si existe alguna de estas condiciones, detenga el motor y busque la causa del problema. Si no encuentra ningún problema, póngase en contacto con su distribuidor local o con la sucursal de nuestra empresa más cercana.

## Condiciones de carga

Ejercer cargas de acuerdo con los parámetros especificados.

## Salida de electricidad

1. Aumente las revoluciones por minuto (gire la palanca de velocidad al ajuste máximo) del generador para obtener la máxima potencia del generador. De lo contrario, el dispositivo regulador de voltaje automático se excitará y hacer esto durante largos períodos de tiempo hará que el capacitor se quemé.
2. Observe el puntero del voltímetro y debe apuntar a 230V/400V±5% (50Hz). (Para el ajuste de 60 Hz, será de 240 V±5%). Mientras tanto, coloque el interruptor en la posición GEN (generador). Se puede emitir el voltaje de CA del enchufe de la fuente de alimentación.
3. Cuando conecte dispositivos al generador, asegúrese de conectar estos dispositivos en orden, primero conecte las cargas grandes al generador. Si todo es funcional, se pueden agregar cargas más pequeñas. Si el generador se apaga, puede deberse a que la carga que consumen todos los dispositivos es demasiado alta. En este caso, reduzca la cantidad de dispositivos pequeños hasta

que todo funcione. La potencia total extraída no debe exceder la potencia máxima de salida del generador. Para restablecer el generador después de un exceso de energía, déjelo reposar durante varios minutos. Si la indicación del voltímetro es demasiado alta o demasiado baja, ajuste la velocidad en consecuencia. Si hay problemas, detenga el generador inmediatamente y solucione el problema.

4. Durante el funcionamiento, el generador debe estar en un lugar que tenga muy buena ventilación. Nunca cubra el motor para solucionar un problema de ventilación, ya que esto dañará su equipo.

### **!** AVISO

*No inicie más de dos dispositivos simultáneamente. Cada dispositivo debe iniciarse uno por uno para evitar sobrecargar el generador. El generador debe funcionar a 3000/3600 revoluciones por minuto para alcanzar la frecuencia (50/60 Hz). La velocidad del motor se puede ajustar desde el regulador de velocidad.*

## Conexión de cargas eléctricas

### **!** AVISO

*Arranque el generador y deje que el motor se estabilice antes de conectar las cargas eléctricas.*

### **!** AVISO

*Conecte las cargas eléctricas en la posición de APAGADO y luego enciéndalas para que funcionen.*

*Apague las cargas eléctricas y desconéctelas del generador antes de detener el generador.*

Deje que el motor funcione de manera estable y se caliente durante unos minutos después de arrancar, luego enchúfelo y encienda las cargas eléctricas.

### **!** AVISO

*No sobrecargue el generador.*

Siga estos sencillos pasos para calcular los vatios de funcionamiento y arranque necesarios para sus propósitos:

1. Seleccione los dispositivos eléctricos que planea ejecutar al mismo tiempo.
2. Sume los vatios de funcionamiento de estos artículos. Esta es la cantidad de energía que necesita para mantener sus artículos en funcionamiento.
3. Identifique la potencia inicial más alto de todos los dispositivos identificados en el paso 1. Agregue este número al número calculado en el paso 2. La potencia inicial es la ráfaga adicional de energía necesaria para encender algunos equipos eléctricos.

### **!** AVISO

*Solo se iniciará un dispositivo a la vez.*

Use la siguiente fórmula para convertir voltaje y amperaje a vatios:

$$\text{Voltios} \times \text{Amperios} = \text{Vatios}$$

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

1. Arranque el generador sin carga eléctrica conectada.
2. Deje que el motor funcione durante varios minutos para estabilizarse.
3. Enchufe y encienda el primer elemento. Es mejor adjuntar primero el artículo con la carga más grande.
4. Deje que el motor se estabilice.
5. Enchufe y encienda el siguiente elemento.
6. Deje que el motor se estabilice.
7. Repita los pasos 5 y 6 para cada artículo adicional.

### **!** AVISO

*Nunca exceda la capacidad especificada al agregar cargas al generador.*

## Conexión al Sistema eléctrico de un edificio

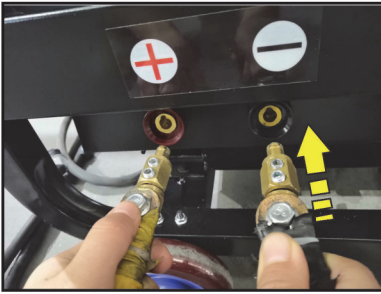
Conectar un generador a las líneas eléctricas de su compañía de servicios eléctricos o a otra fuente de energía puede ser ilegal. Además, esta acción, si se realiza incorrectamente, podría dañar su generador y sus electrodomésticos y podría causarle lesiones graves o incluso la muerte a usted o a un trabajador de servicios públicos que pueda estar trabajando en las líneas eléctricas cercanas. Si planea hacer funcionar un generador eléctrico portátil durante un apagón, notifique a su compañía de servicios eléctricos de inmediato y recuerde enchufar sus electrodomésticos directamente al generador. No enchufe el generador en ningún tomacorriente de su hogar. Si lo hace, podría crear una conexión con las líneas eléctricas de la empresa de servicios públicos. Usted es responsable de asegurarse de que la electricidad de su generador no retroalimente las líneas eléctricas de la empresa de servicios públicos.

Si el generador se conectará al 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 pública y deben cumplir con todas las leyes y códigos aplicables.

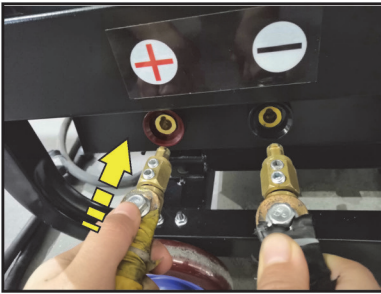
## Trabajar como soldador

Este generador (DGRW180ARE, DGRW220ARE) puede funcionar como soldador.

1. Asegúrese de que el disyuntor de CA esté en la posición APAGADO.
2. Conecte el cable de trabajo a la terminal de salida negativa de soldadura



3. Conecte el cable de soldadura a la terminal de salida positiva de soldadura.



### Cargar la batería

1. Para el arranque eléctrico del generador, la batería de 12 V se carga automáticamente a través del regulador en el costado del motor cuando está funcionando.
2. Si el generador no se utiliza durante largos períodos de tiempo, se debe desconectar la batería para evitar la pérdida de energía de la batería.
3. No conecte los terminales negativo y positivo de la batería en ningún momento. Si lo hace, dañará la batería.
4. No invierta las polaridades al conectar los cables de la batería a la batería. Si lo hace, dañará tanto la batería como el arranque eléctrico.
5. Al cargar la batería, la batería produce gases inflamables. No fume, deje llamas ni chispas lejos de la batería mientras se está cargando, ya que podría provocar un incendio. Para evitar chispas mientras conecta los cables a la panadería, primero conecte los cables a la batería y luego al motor. Para desconectar los cables de la batería, primero desconecte el extremo del cable del motor.

**WELDTOP**®

## Mantenimiento y cuidado

### Programa de mantenimiento

Mantener su generador bien mantenido prolongará la vida útil de su generador. Todo debe revisarse, incluido el motor diésel, la soldadora, el generador, el gabinete de control y el marco. Para los procedimientos de reacondicionamiento, consulte el manual de instrucciones del subconjunto correspondiente. Si necesita estos manuales, llame a nuestra empresa y le enviaremos uno.

<b>¡IMPORTANTE!</b> Los intervalos de tiempo mostrados son máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido. * La marca indica que necesita una llave especial, comuníquese con su distribuidor autorizado o centro de servicio.		Antes de empezar a trabajar	Diarimente y/o cada 8 horas de funcionamiento	1er mes o después de 20 horas de funcionamiento	3er mes o después de 100 horas de funcionamiento	6.º mes o después de 500 horas de funcionamiento	Anualmente y/o cada 1000 horas de funcionamiento	Si hay una falla	Si hay un daño	Según sea necesario
		Sistema / Componente	Procedimiento de mantenimiento							
maquina completa	Inspección visual (Condición, fuga)	√		√						
	Limpiar		√							√
Interruptor encendido / apagado Palanca de estrangulamiento Válvula de gasolina	Prueba de funcionamiento	√		√	®					
Nivel de combustible	Verifique y llene suficiente combustible	√								
Nivel de aceite del motor	Revise y llene suficiente aceite de motor	√								
Compruebe si hay fugas	Compruebe si pierde aceite.	√								
Motor	Inspeccionar	√		√						
	Limpiar			√						√
	Mantenimiento				√					
Sistema combustible de	Inspeccionar	√								
	Reemplazar								√	
Válvula de gasolina	Inspeccionar	√								
	Ajustar							√		
Depósito combustible de	Inspeccionar	√								
	Agregar									√
	Limpiar			√						√
Filtro de combustible	Inspeccionar	√								



	Limpiar					√				
	Reemplazar						√*		√*	
Aceite de motor	Inspeccionar	√								
	Agregar									√
	Cambiar				√					
	Cambiar filtro de aceite					√				
Bomba de aceite de alta presión	Inspeccionar						√*			
Boquilla	Inspeccionar						√*			
Filtro de aire	Inspeccionar			√						
	Limpiar				√					√
	Reemplazar					√			√	
Tubo de combustible	Inspeccionar					√				
	Limpiar									√
	Reemplazar								√*	
Entrada de aire y compuerta de escape de aire	Ajustar la brecha			1 <sup>st</sup>		®	√*			
	Amolar							√*		
Anillo de pistón	Cambiar							√*		
Acumulador	Compruebe la solución electrolítica del acumulador	Cada mes								
Cepillo eléctrico y anillo deslizante	Controlar						√*			
Aislamiento	Comprobar la resistencia de aislamiento	El tiempo de parada es de más de 10 días								
Batería	Inspeccionar	√								
	Limpiar			√						√
	Mantenimiento								√	
Sujetadores incluye pernos, tornillos, tuercas	Inspeccionar	√								
	Apretar					√*	√			√
	Reemplazar								√	
Etiqueta de información de seguridad	Reemplazar								√	

## **⚠ ADVERTENCIA**

de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de retirar obstrucciones, limpiar escombros o reparar la unidad.

Permita que la máquina se enfríe antes de realizar el servicio de mantenimiento. Use guantes para proteger las manos de los bordes afilados y las superficies calientes.

Antes de limpiar, inspeccionar o reparar la máquina, asegúrese de que el motor se haya detenido y enfriado. Desconecte la bujía para evitar un arranque accidental.

## **ⓘ AVISO**

*Asegúrese de que el generador se mantenga limpio y almacenado correctamente. Solo opere la máquina en una superficie plana y nivelada en un entorno operativo limpio y seco. No exponga la máquina a condiciones extremas, polvo excesivo, suciedad, humedad o vapores corrosivos. Las ranuras de aire de enfriamiento en el generador no deben obstruirse con nieve, hojas o cualquier otro material extraño.*

## **Limpieza del generador**

### **ⓘ AVISO**

*NO rocíe el motor con agua.*

*El agua puede ingresar al generador a través de las ranuras de enfriamiento y dañar los devanados del generador. También puede contaminar el sistema de combustible.*

1. Use un paño húmedo para limpiar las superficies exteriores del generador.
2. Utilice un cepillo de cerdas suaves para eliminar la suciedad y el aceite.
3. Use un compresor de aire (25 PSI) para limpiar la suciedad y los desechos del generador.
4. Inspeccione todas las rejillas de ventilación y las ranuras de enfriamiento para asegurarse de que estén limpias y sin obstrucciones.
5. Verifique la limpieza del generador con frecuencia y límpielo cuando el polvo, la suciedad, el aceite, la humedad u otras sustancias extrañas sean visibles en su superficie exterior.

## **Comprobación del generador**

### **ⓘ Información**

*Solo ciertos grupos electrógenos para soldadores tienen incorporado un ventilador eléctrico.*

Use aire comprimido seco (con una presión de alrededor de  $1,96 \times 10^5$  Pa) para expulsar el polvo en el gabinete de control eléctrico y en la superficie de la generación. Verifique qué tan limpia está la superficie del anillo deslizante. Compruebe la presión de la escobilla de carbón. Además, verifique si la posición de la escobilla de carbón en la plataforma deslizante es correcta y si el accesorio es confiable con un buen contacto.

De acuerdo con el diagrama de cableado eléctrico, verifique si el cable de conexión es correcto y si el lugar conectado es firme.

Utilice un medidor de 500 M $\Omega$  para medir la resistencia de aislamiento de la parte eléctrica. La resistencia no debe ser inferior a 2 M $\Omega$ . Al medir dispositivos, asegúrese de que el capacitor esté apagado. De lo contrario, quemará el condensador (para el conjunto de bajo ruido, es posible que no se realice la inspección).

## **Filtro de aire**

El motor no funcionará correctamente y puede dañarse si se usa un filtro de aire sucio. Reemplace el filtro de aire una vez al año. Limpie o reemplace con más frecuencia si opera en condiciones polvorientas.

### **ⓘ AVISO**

*El filtro de aire debe cambiarse cada seis meses o cada 500 horas de funcionamiento. Si se opera en una región polvorienta, el período de mantenimiento debe acortarse.*

### **ⓘ AVISO**

*El filtro de aire debe revisarse después de un almacenamiento prolongado, se deben realizar los siguientes pasos al revisar el filtro de aire. Se recomienda reemplazar el filtro de aire una vez cada primavera.*

1. Cepille la suciedad acumulada en el área del filtro de aire.



2. Afloje la tuerca de mariposa, quite la cubierta del filtro de aire y saque el elemento del filtro de aire.



- No use detergente para lavar el elemento del filtro de aire. Cuando el rendimiento del motor disminuya o cuando el color de los gases de escape sea malo, cambie el elemento del filtro. Nunca arranque el motor sin el filtro de aire ya que pueden entrar objetos extraños en la admisión y dañar el motor.



- Después de reemplazar el elemento del filtro de aire, vuelva a colocar la tapa y apriete firmemente la tuerca de mariposa.

**AVISO**  
*Nunca arranque el motor sin el filtro de aire. Esto puede causar daños graves al motor si entran objetos extraños en el sistema de admisión. Cambie siempre el filtro de aire a tiempo.*

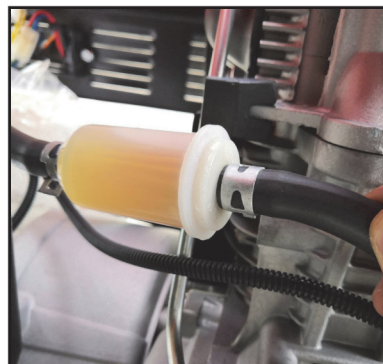
### Filtro de combustible

**PELIGRO**  
 El combustible es muy inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

El filtro de combustible debe limpiarse con frecuencia para mantener el motor funcionando al máximo rendimiento.

El período de tiempo recomendado para limpiar el filtro de combustible es de 6 meses o 500 horas de funcionamiento.

- Drene el combustible del tanque de combustible.
- Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor del filtro de combustible.
- Afloje los clips pequeños en ambos extremos del filtro de combustible y retírelos a un lado.
- Sostenga el filtro de combustible suavemente y saque su conector de la manguera de combustible.
- Use combustible diésel para limpiar el filtro de combustible. El período de tiempo recomendado para esto es de 3 meses o 100 horas.



### Tensiones de los pernos de la culata

Los pernos de la culata deben apretarse según las especificaciones; consulte el manual del motor diésel para conocer las especificaciones y las herramientas especiales necesarias para hacerlo.

### Revisión de la batería

Asegúrese de que el ácido de la batería esté lleno. El motor usa una batería de 12V. Debido a los numerosos ciclos de arranque, el ácido de la batería puede agotarse. Además, antes de llenar, verifique que la batería no esté dañada de ninguna manera. Agregue agua destilada a la batería cuando la llene. Realice comprobaciones de la batería una vez al mes.

### Juego de válvulas

Después de las primeras 50 horas de funcionamiento, verifique el juego de válvulas en el motor y ajústelo si es necesario.

Si no se siente cómodo con este procedimiento o si no dispone de las herramientas adecuadas, lleve el generador al distribuidor autorizado o centro de servicio más cercano para que ajusten la holgura de las válvulas. Este es un paso muy importante para asegurar una vida más larga para el motor.

### Cambio del aceite del motor

El aceite de motor es el factor más importante para determinar la vida útil del motor de su generador. Si usa un aceite de motor de baja calidad o si no cambia el aceite con regularidad, el pistón y el cilindro se desgastarán fácilmente o se agarrarán. Además, la vida útil de las demás piezas de su motor, como los cojinetes y otras piezas giratorias, se acortará considerablemente. Cambie el aceite del motor (cada 100 horas).

Aunque hay un sistema de alarma para verificar si hay baja presión de aceite, siempre es una buena idea verificar la cantidad de aceite dentro del motor. Si el nivel de aceite es bajo, llénelo antes de arrancar el motor. Un buen momento para drenar el aceite del motor es cuando el motor diésel todavía está caliente. Si el motor está completamente enfriado, es más difícil drenar todo el aceite o algunas impurezas permanecerán en el motor.



## ADVERTENCIA

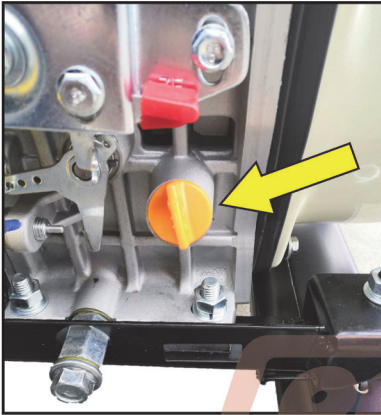
No llene aceite de motor cuando el diésel esté funcionando.



## AVISO

*Change engine oil when the engine is warm Cambie el aceite del motor cuando el motor esté caliente*

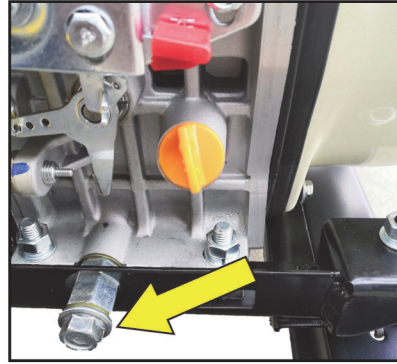
1. Coloque el generador diésel sobre una superficie plana y nivelada.
2. Apague el motor.
3. Coloque un cárter de aceite debajo del puerto de drenaje de aceite.
4. Limpie la varilla/tapa del indicador de nivel de aceite y el área que la rodea para asegurarse de que no caiga suciedad en el cárter.



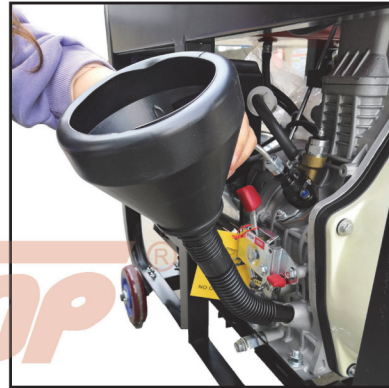
5. Gire la varilla/tapa del indicador de nivel de aceite en el sentido contrario a las agujas del reloj, retírela y límpiela con un paño limpio.



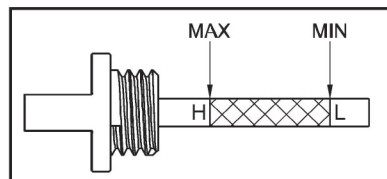
6. Retire el tapón de drenaje de aceite cuando el motor diésel aún esté caliente y deje que el aceite se drene por completo. Tenga cuidado con el aceite caliente y el motor caliente, ya que puede quemarse.



7. Después de drenar el aceite, vuelva a instalar el tapón de drenaje de aceite y apriételo.
8. Agregue aceite de motor en el cárter a través del puerto de instalación de la tapa/varilla medidora de aceite (es posible que se necesite un embudo de combustible aquí). No llene demasiado.



9. Vuelva a insertar completamente la varilla medidora de nivel de aceite y sáquela para verificar que el nivel de aceite esté ubicado entre las posiciones MAX y MIN.



10. Vuelva a colocar la varilla medidora de aceite y apriétela girándola en el sentido de las agujas del reloj.

## Reparación

Los propietarios de esta máquina solo deben realizar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual del propietario. CRAFTOP recomienda que el distribuidor autorizado y el centro de servicio realicen otros trabajos de reparación utilizando repuestos originales de CRAFTOP.

## Almacenamiento

### PELIGRO

No almacene la máquina en un recinto donde los vapores de combustible puedan acumularse o alcanzar una llama abierta o una chispa, de lo contrario, pueden producirse lesiones personales graves.

### ADVERTENCIA

El silenciador y las cubiertas circundantes se calientan durante el funcionamiento. Mantenga siempre el área de escape libre de desechos inflamables durante el transporte o el almacenamiento, de lo contrario, se pueden producir daños materiales graves o lesiones personales.

### AVISO

*No almacene su máquina por períodos de 30 días o más sin realizar el mantenimiento de almacenamiento de protección que incluye el siguiente procedimiento:*

Es importante evitar que se formen depósitos de goma en partes esenciales del sistema de combustible, como el carburador, la manguera 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 humedad, lo que conduce a la separación y formación de ácidos almacenados. El gas ácido puede dañar el sistema de combustible de un motor mientras está almacenado.

Para evitar problemas con el motor, el sistema de combustible debe vaciarse antes de un almacenamiento de 30 días o más, de la siguiente manera:

Si su generador debe almacenarse durante largos períodos de tiempo, se deben realizar los siguientes preparativos.

1. Arranque el motor diésel durante 3 minutos y luego párelo.
2. Cuando el motor aún esté caliente, cambie el aceite del motor con aceite de motor nuevo del grado adecuado.
3. Saque el tapón de goma de la tapa de la culata y ponga 2 CC de aceite lubricante en él, luego cubra el orificio del desagüe nuevamente.
4. Para soldadoras generadoras de arranque manual, presione la palanca de descompresión hacia abajo y tire de la palanca de retroceso 2 o 3 veces. Esto empuja la admisión hacia afuera (no arranque el motor).
5. Para el generador de arranque eléctrico, presione la palanca de descompresión hacia abajo y arranque el motor durante 2~3 segundos. Para hacer esto, coloque el interruptor de arranque en la posición de ARRANQUE. No arranque el motor diésel.
6. Finalmente, tire del arrancador de retroceso hasta que sienta resistencia; esto es cuando el pistón está en la carrera de compresión donde las válvulas de admisión y escape están cerradas.

Tener las válvulas de admisión y escape cerradas evitará la oxidación, ya que la humedad no puede entrar en la cámara de combustión.

7. Limpie el motor y guárdelo en un lugar seco.

- Cubra la máquina con una funda protectora adecuada que no retenga la humedad.

### AVISO

*Almacene y transporte siempre los generadores diésel en una posición horizontal estable. Apoye la caja de engranajes y las cuchillas de corte para evitar una flexión excesiva que pueda dañar estos componentes. Instale siempre la cubierta de la cuchilla al transportar o almacenar la unidad.*

## Disposición final

Respete todas las normas y reglamentos de eliminación de residuos locales y específicos de cada país.

Los productos CRAFTOP no deben tirarse a la basura. Lleve el producto, los accesorios y el embalaje a un lugar de eliminación aprobado para su reciclaje respetuoso con el medio ambiente.

Deseche todo el material de embalaje de manera responsable con el medio ambiente.

Comuníquese con su centro de reciclaje o fábrica local para desechar el aceite de motor usado de manera adecuada.

### PELIGRO

Las bolsas de plástico pueden ser un peligro para los niños pequeños, ¡desechélas inmediatamente!

Comuníquese con su distribuidor local o centro de servicio autorizado para obtener la información más reciente sobre la eliminación de desechos.

## Guía para resolver problemas

### PELIGRO

Los vapores de combustible son extremadamente inflamables y pueden provocar un incendio o una explosión.

Problema	Causa	Solución
El motor no arranca	No hay suficiente combustible.	Agregue suficiente combustible.
	Apagado por bajo nivel de aceite	Llene el motor con aceite específico.
	Comprobar el nivel de aceite de lubricación	La cantidad estándar de aceite lubricante debe estar entre la graduación alta "H" y la graduación baja "L".
	El interruptor del motor no está en la posición "ON".	Mueva el interruptor del motor a la posición "ON".
	La válvula de combustible no está en la posición "ABIERTA"	Gire la válvula de combustible a la posición "ABIERTA".
	El combustible o la cantidad inyectada es menor	Desmonte la boquilla y ajústela en la mesa de prueba
	La palanca de control de velocidad no está en la posición "RUN"	Gire la palanca de control de velocidad a la posición "RUN"
	No es rápido ni potente tirar del arrancador reactivo.	Arranque el motor diésel de acuerdo con los requisitos de los "procedimientos de operación de arranque"
	Existe suciedad en la Boquilla	Limpiar la boquilla
	La batería es de menor potencia.	Cargue la batería o cámbiela
	Válvula de combustible bloqueada	Limpie la copa de precipitación.
El generador no arranca; El generador arranca pero funciona con dificultad.	Bajo nivel de aceite.	Llene el cárter hasta el nivel adecuado. Coloque el generador sobre una superficie plana y nivelada.
	Palanca del estrangulador en posición incorrecta.	Ajuste la posición de la palanca del estrangulador.
El generador se apaga durante el funcionamiento.	Sin combustible.	Llene el tanque de combustible.
	Bajo nivel de aceite.	Llene el cárter hasta el nivel adecuado. Coloque el generador sobre una superficie plana y nivelada.
El generador no puede suministrar suficiente energía o se sobrecalienta.	El generador está sobrecargado.	Revise la carga y ajuste.
	Ventilación insuficiente.	Compruebe si hay restricción de aire. Muévase a un área bien ventilada.
El generador no puede generar electricidad, no hay salida de CA.	El cable no está bien conectado.	Compruebe todas las conexiones.
	El dispositivo conectado está defectuoso.	Reemplace el dispositivo defectuoso.
	El disyuntor está abierto.	Restablezca el disyuntor.
	Cableado suelto.	Inspeccione y apriete las conexiones de cableado.
	El interruptor maestro no se enciende	Gire la manija del interruptor de capacidad a la posición "ON"
	La escobilla de carbón del generador estaba desgastada,	Cambie la escobilla de carbón

Problema	Causa	Solución
	el contacto no es bueno	
	El contacto del enchufe no es bueno.	Ajuste los pies de contacto del zócalo
	Conmutación eléctrica	Haz que llegue a la revolución nominal de acuerdo con los requisitos.
	El gobernador automático AVR está dañado	Cámbielo
	El fusible no funciona	Cámbielo
	Otro.	Comuníquese con el distribuidor local autorizado o el centro de servicio para obtener ayuda.
Disparos repetidos del interruptor automático.	Sobrecarga.	Revise la carga y ajuste.
	Cables o dispositivo defectuosos.	Compruebe si hay cables dañados, desnudos o deshilachados. Reemplace el dispositivo defectuoso.
El motor expulsa humo blanco.	La temperatura del motor es baja.	Haga funcionar el motor más de 10 minutos sin ninguna carga eléctrica enchufada.
	El combustible está contaminado o contiene mucha agua.	Reemplace con combustible específico nuevo.
El motor expulsa humo negro.	El filtro de aire está sucio.	Limpie el filtro de aire.
	Dispositivos eléctricos sobrecargados.	Reducir las cargas eléctricas a la potencia nominal.
El motor expulsa humo azul.	Demasiado aceite en el tanque de aceite.	Drene un poco de aceite hasta que alcance el nivel específico.

### Información

*Si su generador diésel parece necesitar más servicio, consulte con su distribuidor local o centro de servicio autorizado.*

**CRAFTOP**®

[WWW.CRAFTOP.COM](http://WWW.CRAFTOP.COM)