



Generator Systems

Thank you for purchasing this quality-built Briggs & Stratton home generator. We are pleased that you've placed your confidence in the Briggs & Stratton brand. When operated and maintained according to the instructions in the operator's manual, your home generator will provide many years of dependable service.

This manual contains safety information to make you aware of the hazards and risks associated with residential generator systems and how to avoid them. This generator system is designed and intended only for use as an optional home standby system that provides an alternate source of electric power and to serve loads such as heating, refrigeration systems, and communication systems that, when stopped during any power outage, could cause discomfort or inconvenience. **Save these original instructions for future reference.**

This generator system requires professional installation before use. The installer should follow the instructions completely.

Where to Find Us

You never have to look far to find support and service for your generator. Consult your Yellow Pages. There are many Briggs & Stratton authorized service dealers worldwide who provide quality service. You can also contact Briggs & Stratton Customer Service by phone at **800-743-4115** between 8:00 AM and 5:00 PM CT., or click on Find a Dealer at BRIGGSandSTRATTON.COM, which provides a list of authorized dealers.

For Future Reference

Please fill out the information below and keep with your receipt to assist in unit identification for future purchase issues.

Date of Purchase

Generator

Model Number

Model Revision

Serial Number

Engine

Model Number

Serial Number

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC
P.O. Box 702
Milwaukee, WI 53201-0702

Copyright © 2012. All rights reserved. No part of this material may be reproduced or transmitted in any form without the express written permission of Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

Table of Contents

Important Safety Instructions	4
Installation	7
Owner Responsibilities	7
Installing Dealer/Contractor Responsibilities	7
Cold Weather Kit	7
Unpacking Precautions	8
Delivery Inspection	8
Shipment Contents	8
Installation Checklist	9
Generator Placement	11
Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF CARBON MONOXIDE POISONING	12
Other General Location Guidelines	13
Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF FIRE	14
Electrical and Fuel Inlet Locations	16
Lifting the Generator	17
Concrete Anchoring of Unit	17
Access Ports	18
The Gaseous Fuel System	20
Fuel Consumption	21
Fuel Pressure	21
Power Loss	21
Fuel Pipe Sizing	21
Fuel Conversion	22
System Connectors	23
Generator AC Connection System	24
Grounding the Generator	25
Utility Circuit Connection	25
Generator Power Connection	25
Transfer Switch Communication	25
System Control Panel	26
Final Installation Considerations	31
Initial Start-up (No Load)	32
Electronic Governor System	33
Installation Inspection	34
Operation	34
Automatic Operation Sequence	34
Setting Exercise Timer	34
Schematic / Wiring Diagrams	35

Save These Instructions

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the generator and batteries.

Safety Symbols and Meanings



Explosion



Fire



Electrical Shock



Toxic Fumes



Rotating Parts



Hot Surface



Auto Start



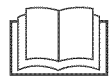
Explosive Pressure



Chemical Burn



Lift Hazard



Read Manual

▲ The safety alert symbol indicates a potential personal injury hazard. A signal word (DANGER, WARNING, or CAUTION) is used with the alert symbol to designate a degree or level of hazard seriousness. A safety symbol may be used to represent the type of hazard. The signal word NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

▲ **DANGER** indicates a hazard which, if not avoided, *will* result in death or serious injury.

▲ **WARNING** indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in death or serious injury.

▲ **CAUTION** indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in minor or moderate injury.

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

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

▲ **WARNING** Running engine gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.



Breathing carbon monoxide could result in death, serious injury, headache, fatigue, dizziness, vomiting, confusion, seizures, nausea or fainting.

- Operate this product **ONLY** outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- Keep exhaust gas away from any windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- Carbon monoxide detector(s) **MUST** be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

▲ **WARNING** The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

▲ **WARNING** Certain components in this product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Wash hands after handling.

▲ **WARNING** Storage batteries give off explosive hydrogen gas during recharging. Slightest spark will ignite hydrogen and cause explosion, resulting in death, serious injury and/or property damage.




Battery electrolyte fluid contains acid and is extremely caustic.


Contact with battery contents could cause severe chemical burns.

A battery presents a risk of electrical shock and high short circuit current.


- DO NOT dispose of battery in a fire. Recycle battery.
- DO NOT allow any open flame, spark, heat, or lit cigarette during and for several minutes after charging a battery.
- DO NOT open or mutilate the battery.
- Wear protective goggles, rubber apron, rubber boots and rubber gloves.
- Remove watches, rings, or other metal objects.
- Use tools having insulated handles.

 **WARNING** Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death, serious injury and/or property damage.


- Install the fuel supply system according to NFPA 37 and other applicable fuel-gas codes.
- Before placing the generator into service, the fuel system lines must be properly purged and leak tested.
- After the generator is installed, you should inspect the fuel system periodically.
- NO leakage is permitted.
- DO NOT operate engine if smell of fuel is present or other explosive conditions exist.
- DO NOT smoke around the generator. Wipe up any oil spills immediately. Ensure that no combustible materials are left in the generator compartment. Keep the area near the generator clean and free of debris.

 **WARNING** Hazardous Voltage - Contact with power lines could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury. Lifting Hazard / Heavy Object - Could result in serious injury.


- If lifting or hoisting equipment is used, DO NOT contact any power lines.
- DO NOT lift or move generator without assistance.
- Use lifting pipes as described in *Lifting the Generator*.
- DO NOT lift unit by roof as damage to generator will occur.

 **WARNING** Generator produces hazardous voltage. Failure to properly ground generator could result in electrocution.


- Failure to isolate generator from utility power could result in death or serious injury to electric utility workers due to backfeed of electrical energy.
- When using generator for backup power, notify utility company.
 - DO NOT touch bare wires or bare receptacles.
 - DO NOT use generator with electrical cords which are worn, frayed, bare or otherwise damaged.
 - DO NOT handle generator or electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
 - If you must work around a unit while it is operating, stand on an insulated dry surface to reduce the risk of a shock hazard.
 - DO NOT allow unqualified persons or children to operate or service generator.
 - In case of an accident caused by electrical shock, immediately shut down the source of electrical power and contact the local authorities. **Avoid direct contact with the victim.**
 - Despite the safe design of the generator, operating this equipment imprudently, neglecting its maintenance or being careless could cause possible injury or death.
 - Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
 - Before performing any maintenance on the generator, disconnect the battery cable indicated by a **NEGATIVE, NEG** or (-) first. When finished, reconnect that cable last.
 - After your system is installed, the generator may crank and start without warning any time there is a power failure. To prevent possible injury, always set the generator's system switch to **OFF**, remove the service disconnect from the disconnect box AND remove the 15 Amp fuse BEFORE working on the equipment.

 **WARNING** Exhaust heat/gases could ignite combustibles or structures resulting in death, serious injury and/or property damage. Contact with muffler area could cause burns resulting in serious injury.


- DO NOT touch hot parts and AVOID hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
- Standby generator weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- Standby generator weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.
- DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of structure that may confine airflow.
- Use only flexible fuel line provided. Connect provided fuel line to generator, DO NOT use with or substitute any other flexible fuel line.
- Smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.
- Keep at least minimum distances shown in *General Location Guidelines* to insure for proper generator cooling and maintenance clearances.
- It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in Section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws.
Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.

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

- NEVER operate generator without protective housings, covers, or guards in place.
- DO NOT wear loose clothing, jewelry or anything that could be caught in the starter or other rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.
- Before servicing, remove 15 Amp fuse from control panel and disconnect **Negative (NEG or -)** battery cable.

 **CAUTION** Installing the 15A fuse could cause the engine to start at any time without warning resulting in minor or moderate injury.

- Observe that the 15 Amp fuse has been removed from the control panel for shipping.
- DO NOT install this fuse until all plumbing and wiring has been completed and inspected.

 **CAUTION** Excessively high operating speeds could result in minor injury and/or equipment damage, Excessively low speeds impose a heavy load on generator.

- DO NOT tamper with governed speed. Generator supplies correct rated frequency and voltage when running at governed speed.
- DO NOT modify generator in any way.

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

- Use generator only for intended uses.
- If you have questions about intended use, contact your authorized dealer.
- Operate generator only on level surfaces.
- Adequate, unobstructed flow of cooling and ventilating air is critical to correct generator operation.
- The access panels/doors must be installed whenever the unit is running.
- DO NOT expose generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
- DO NOT start engine with air cleaner or air cleaner cover removed.
- DO NOT insert any objects through cooling slots.
- DO NOT use the generator or any of its parts as a step. Stepping on the unit could cause stress and break parts. This may result in dangerous operating conditions from leaking exhaust gases, fuel leakage, oil leakage, etc.
- If connected devices overheat, turn them off and disconnect them from generator.

Shut off generator and contact an authorized dealer if

- electrical output is lost;
- equipment sparks, smokes, or emits flames;
- unit vibrates excessively;
- unit makes unusual noises.

Installation

Equipment Description

This product is only for use as an optional generator system which provides an alternate source of electric power and to serve loads such as heating, refrigeration systems, and communication systems that, when stopped during any power outage, could cause discomfort or inconvenience.

NOTICE This product does NOT qualify for either an emergency standby or legally required standby system as defined by NFPA 70 (NEC).

- Emergency generator systems are intended to automatically supply illumination, power, or both, to designated areas and equipment in the event of failure of the normal supply. Emergency systems may also provide power for such functions as ventilation where essential to maintain life, where current interruption of the normal supply would produce serious life safety or health hazards.
- Legally Required standby generator systems are intended to automatically supply power to selected loads in the event of failure of the normal source which could create hazards or hamper rescue or fire-fighting operations.

Every effort has been made to ensure that information in this manual is accurate and current. However, we reserve the right to change, alter, or otherwise improve the product and this document at any time without prior notice.

Only current licensed electrical and plumbing professionals should attempt home generator system installations. Installations must strictly comply with all applicable codes, industry standards, laws and regulations.

Owner Responsibilities

- Read and follow the instructions given in the operator's manual.
- Follow a regular schedule in maintaining, caring for and using your generator, as specified in the operator's manual.
- Carbon monoxide detector(s) **MUST** be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.
- Smoke detector(s) **MUST** be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.

If you have questions about intended use, ask your installer or dealer or call 800-743-4115 between 8:00 AM and 5:00 PM CT.

Installing Dealer/Contractor Responsibilities

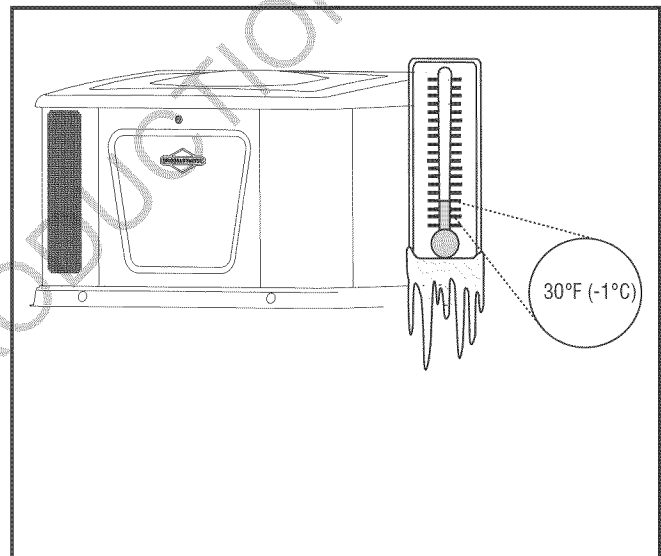
- Read and observe the safety rules.
- Install only an UL approved transfer switch that is compatible with the generator.
- Read and follow the instructions given in this installation and start-up manual.
- Installation must strictly comply with all applicable codes, industry standards, laws, and regulations.
- Allow sufficient room on all sides of the generator for maintenance and servicing.

Cold Weather Kit

If operating the generator below 30°F (-1°C), it is **HIGHLY RECOMMENDED** that a Model 6231 Cold Weather Kit (includes oil warmers and battery warmer) be installed. These items are available at your local servicing dealer.

For cold weather areas (below 0°F (-18°C)) it is also recommended that a BCI, Size 75, wet lead-acid battery be used of 630 CCA minimum.

If you need more information on this matter, please call (800) 743-4115, between 8:00 AM and 5:00 PM CT.



Unpacking Precautions

The unit is shipped ready for installation. Avoid damage from dropping, bumping, collision, etc. Store and unpack carton with the proper side up, as noted on the shipping carton.

Delivery Inspection

After removing the carton, carefully inspect the generator for any damage that may have occurred during shipment.

If loss or damage is noted at time of delivery, have the person(s) making delivery note all damage on the freight bill and affix his signature under the consignor's memo of loss or damage. If loss or damage is noted after delivery, separate the damaged materials and contact the carrier for claim procedures. Parts damaged in shipping are not warranted.

Shipment Contents

The home generator system is supplied with:

- Oil (5W30 Synthetic)
- Flexible steel fuel line
- Installation and start-up manual
- Operator's manual
- Spare access roof keys
- Spare 15 Amp ATO-type fuse

Not included:

- Carbon monoxide detector(s)
- Smoke detector(s)
- Starting battery
- Connecting wire and conduit
- Fuel supply valves/plumbing
- Crane, lifting straps, chains or cables
- Two 60" lengths of 3/4" nominal minimum scheduled 40 steel pipe (NOT conduit)
- Torque screwdriver, 5 to 50 inch-pound range
- Voltage/frequency meter

NOT
for
REPRODUCTION

Installation Checklist

Proper installation of the home generator requires the completion of the following tasks:

Carbon Monoxide (CO) Detector

- Carbon Monoxide (CO) detector installed and in working order.
- Smoke detector(s) installed and in working order.

Placement

- Required permits have been obtained.
- Generator placed in an area free from Carbon Monoxide (CO) buildup. **See Placement of Standby Generator to Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning.**
- Generator placed in an area compliant to NFPA 37. **See Placement of Standby Generator to Reduce the Risk of Fire.**
- Generator placed in an area free from water damage. **See Other General Location Guidelines.**
- Generator placed in an area free from utility and other home systems. **See Other General Location Guidelines.**
- Generator placed in a debris free zone. **See Other General Location Guidelines.**
- Generator placed on flat ground with provisions for water drainage. **See Other General Location Guidelines.**

Fuel

- Generator is connected to fuel source with flexible fuel line, has no fuel leaks and conforms to local codes. **See The Gaseous Fuel System.**
- Proper fuel pressure has been measured with all gas appliances operating. **See The Gaseous Fuel System.**
- Fuel system has been configured for the proper fuel supply: Natural gas (NG) or liquefied petroleum (LP). **See Fuel Conversion.**
- Fuel type: (circle one) NG LP
- Fuel pipe size used: (circle one) 3/4" 1" 1-1/4" 1-1/2"
See NFPA 54, Chapter 6.
- Fuel pressure at fuel inlet port with generator on and at full load and all gas appliances turned on and operating _____.

Electrical

- Generator neutral is connected to Automatic Transfer Switch. **See Generator AC Connection System.**
- Generator is grounded. **See Grounding the Generator and NFPA 70, NEC, Article 250.35B.**
- Generator is connected to the transfer switch with the specified wiring. **See Utility Circuit Connection and Transfer Switch Communication.**
- Generator is connected to the transfer switch with the specified wiring. #18AWG twisted pair wiring from the generator control panel to the transfer switch is installed in a separate conduit from high voltage wires unless the insulation rating on all wiring is rated for 600V. **See Transfer Switch Communication.**
- Dipswitches in most transfer switches must be set to correspond to the wattage of the generator. **See Transfer Switch Operator/Installation Manual.**

Operation

- Cold weather kit is installed in temperatures below 30°F (4°C). **See Cold Weather Kit.**
- Correct battery type is installed and fully charged. **See Final Installation Considerations.**
- Generator engine oil level is at full mark. **See Final Installation Considerations.**
- Circuit breaker is in the ON position.
- Utility was shut off to test the operation of generator and transfer switch. Note any fault codes and make corrections as required.
- AC Voltage Output _____.
- Frequency Output _____.

Owner Information

Name: _____

Address: _____

Phone/e-mail: _____

Unit Information

Generator Model: _____

Generator Serial Number: _____

Installing Contractor Information

Name: _____

Address: _____

Phone/FAX: _____

Electrician: _____

Signature: _____

Plumber: _____

Signature: _____

Inspector Information

Name: _____

Address: _____

Title: _____

Inspection Date: _____

This generator has been installed per the manufacturer's instructions:

Installing Contractor Signature: _____

Date: _____

Intentionally Left Blank

NOT
for
REPRODUCTION

Generator Placement

Before installing generator, consult with home owner and convey the following requirements, which must be satisfied before the installation is complete.

There are two equally important safety concerns in regards to carbon monoxide poisoning and fire. There are also several general location guidelines that must be met before the installation is considered complete.

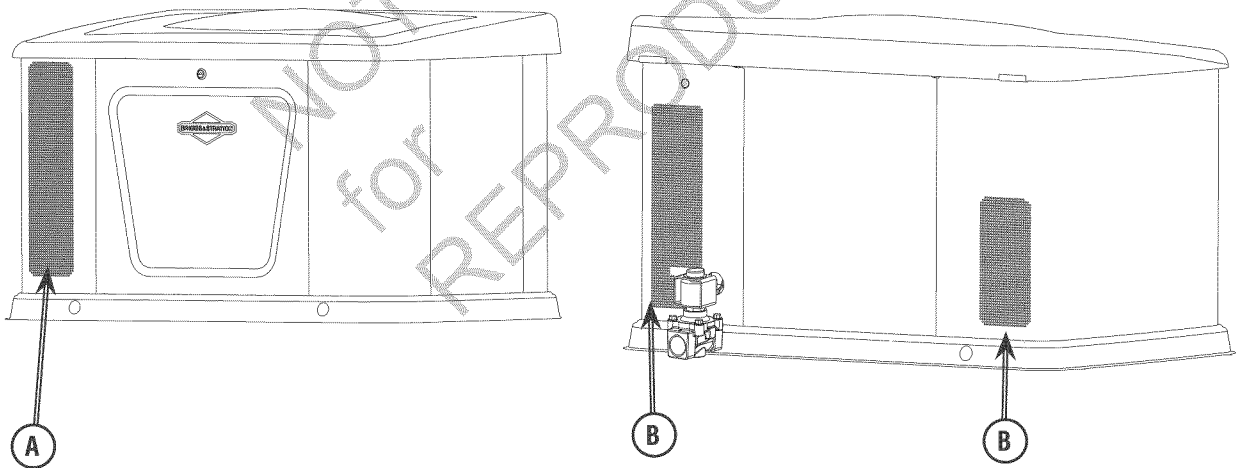
▲ WARNING Running engine gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.



Breathing carbon monoxide could result in death serious injury, headache, fatigue, dizziness, vomiting, confusion, seizures, nausea or fainting.

- Operate this product **ONLY** outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- Keep exhaust gas away from any windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- Carbon monoxide detector(s) **MUST** be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

Exhaust Side of the Generator

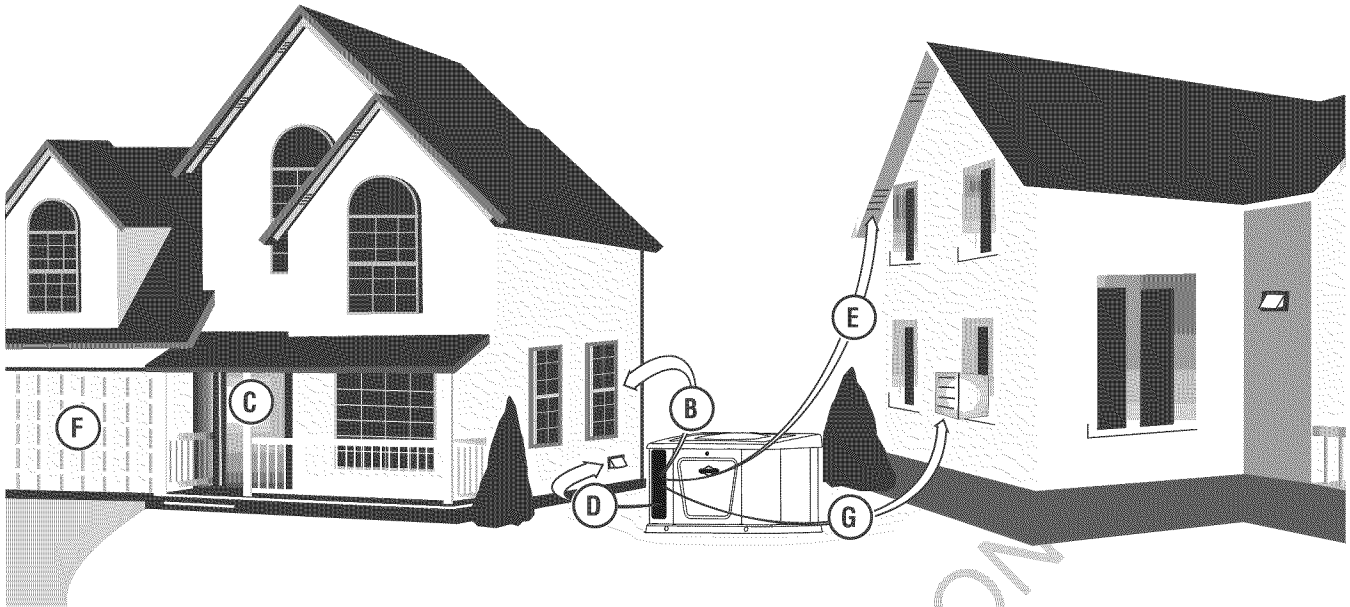


A - Exhaust outlet side of weatherproof enclosure

B - Air inlet side of weatherproof enclosure

Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF CARBON MONOXIDE POISONING

The arrows in the figure below point to **POTENTIAL** points of entry for Carbon Monoxide Gas.



All fossil fuel burning equipment, such as standby generators, contains carbon monoxide (CO) gas in the engine exhaust. CO gas is odorless, colorless and tasteless and is unlikely to be noticed until a person is overcome. CO gas can kill you so it is required that the following is included as part of the installation:

- Install generator outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- DO NOT install generator where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- By law it is required in many states to have a Carbon Monoxide (CO) detector in operating condition in your home. Carbon monoxide detector(s) (A) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions / recommendations. A CO monitor is an electric device that detects hazardous levels of CO. When there is a buildup of CO, the monitor will alert the occupants by flashing visual indicator light and alarm. Smoke alarms cannot detect CO gas.
- Your neighbor(s) home may be exposed to the engine exhaust from your standby generator and must be considered when installing your standby generator.

- Ensure exhaust gas is kept away from:

B - windows

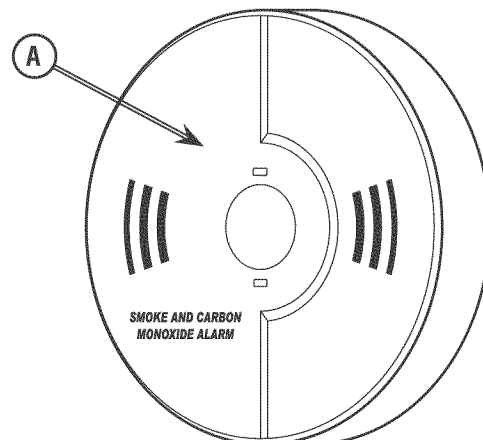
C - doors

D - ventilation intakes

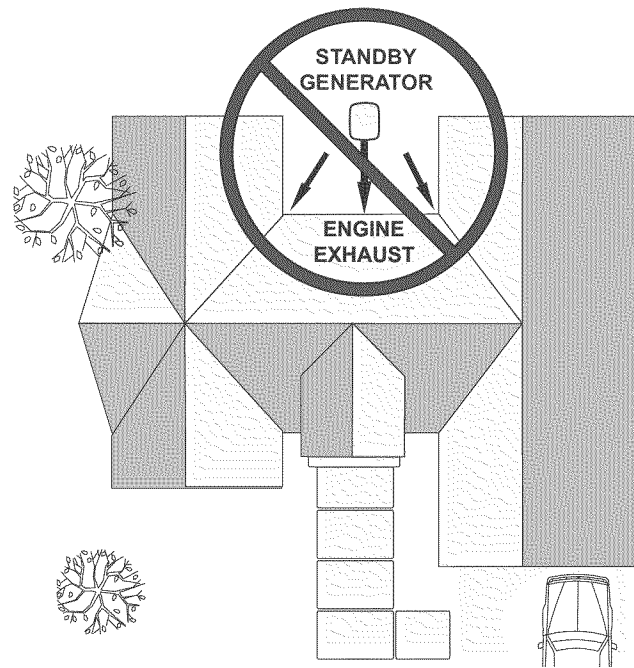
E - soffit vents

F - garage doors

G - crawl spaces or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.



- Direct the standby generator exhaust away from or parallel to the building or structure. DO NOT direct the generator exhaust towards a potentially occupied building, structure, windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into potentially occupied building or structure.
- DO NOT place standby generator in any area where leaves or debris normally accumulates. Position standby generator in an area where winds will carry the exhaust gas away from any potentially occupied building or structure.



Other General Location Guidelines

- Place the standby generator in a prepared location that is flat and has provisions for water drainage.
- Install the standby generator in a location where sump pump discharge, rain gutter downspouts, roof run-off, landscape irrigation, or water sprinklers will not flood the unit or spray the enclosure and enter any air inlet or outlet openings.
- Install the standby generator where it will not affect or obstruct services including covered, concealed and underground, such as telephone, electric, fuel (natural gas/ LPG vapor), irrigation, air conditioning, cable, septic, sewer, well and so forth.
- Install the standby generator where leaves, grass, snow, etc. will not obstruct air inlet and outlet openings. If prevailing winds will cause blowing or drifting, you may need to construct a windbreak to protect the unit.

NOT for REPRODUCTION

Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF FIRE

Requirements:

NFPA 37 2010, section 4. 1. 4, Engines Located Outdoors. Engines, and their weatherproof housings if provided, that are installed outdoors shall be located at least 1.5m (5 ft) from openings in walls and at least 1.5 m (5 ft) from structures having combustible walls. A minimum separation shall not be required where either of the following conditions exist:

1. The adjacent wall of the structure has a fire resistance rating of at least 1 hour.
2. The weatherproof enclosure is constructed of noncombustible materials and it has been demonstrated that a fire within the enclosure will not ignite combustible materials outside the enclosure. *

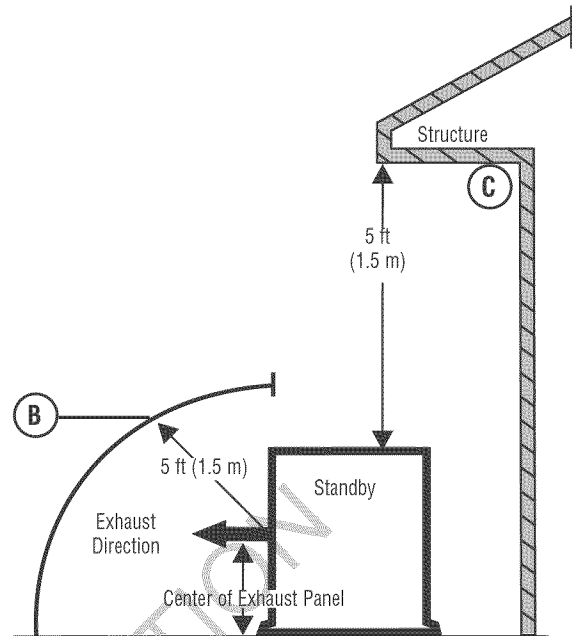
Annex A Explanatory Material

A.4.1.4 (2) Means of demonstrating compliance are by means of full-scale fire tests or by calculation procedures, such as those given in NFPA 555, Guide on Methods for Evaluating Potential for Room Flashover.

To comply with condition 2 above the weatherproof enclosure has been constructed completely of non-combustible materials and full-scale fire tests have been conducted to demonstrate that a fire within the enclosure will not ignite combustible materials outside the enclosure.

Examples of standby generator locations to reduce the risk of fire:

Vertical Clearances



Legend for Generator Locations to reduce the risk of fire.

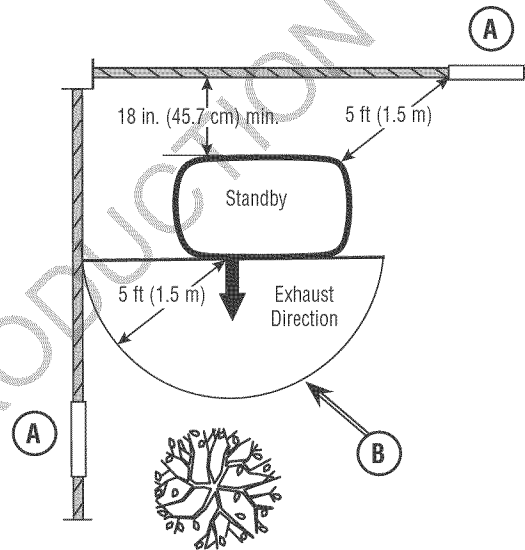
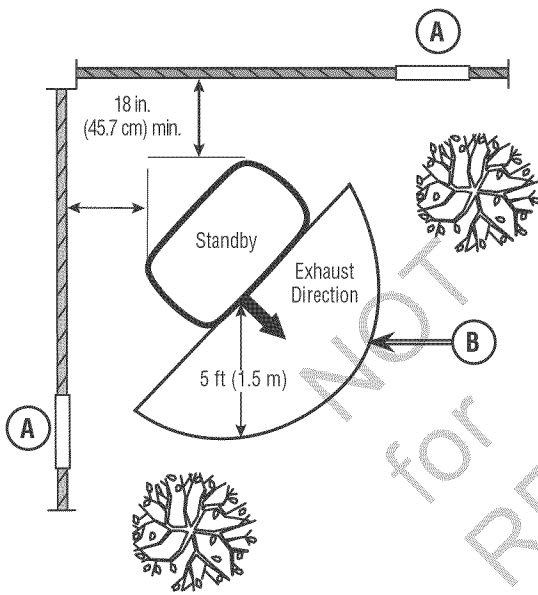
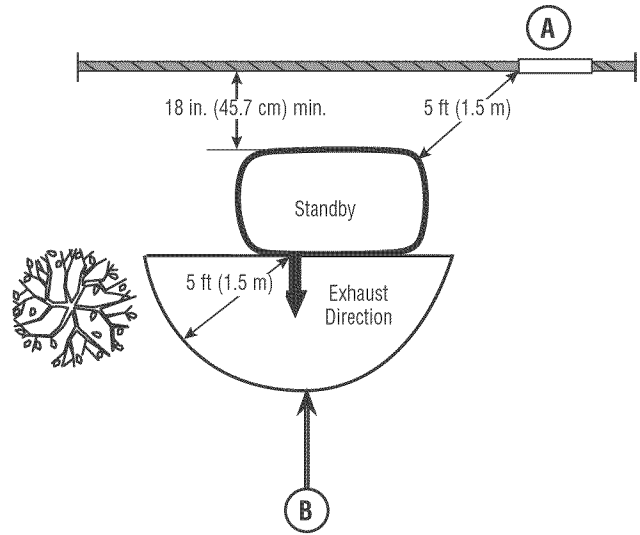
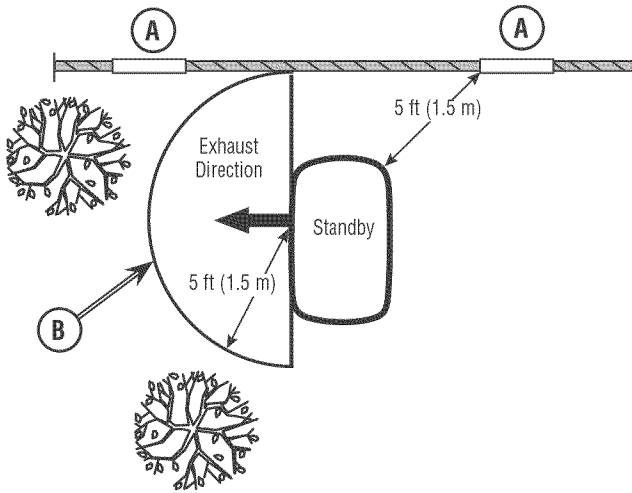
- A** Standby weatherproof enclosure must be at least 5 ft (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- B** Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
- C** Standby weatherproof enclosure must have a minimum of 5 feet (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.

NOTICE DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of covered structure that may confine airflow.

⚠ WARNING Exhaust heat/gases could ignite combustibles or structures resulting in death, serious injury and/or property damage.

- Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
- Standby generator weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- Standby generator weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.
- DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of structure that may confine airflow.
- Use only flexible fuel line provided. Connect provided fuel line to generator, DO NOT use with or substitute any other flexible fuel line.
- Smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.
- DO NOT place weatherproof enclosure in manner other than shown in illustrations.

Generator Installations



Legend for Generator Locations to reduce the risk of fire.

- A** Standby weatherproof enclosure must be at least 5 ft (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- B** Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
- C** Standby weatherproof enclosure must have a minimum of 5 feet (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.

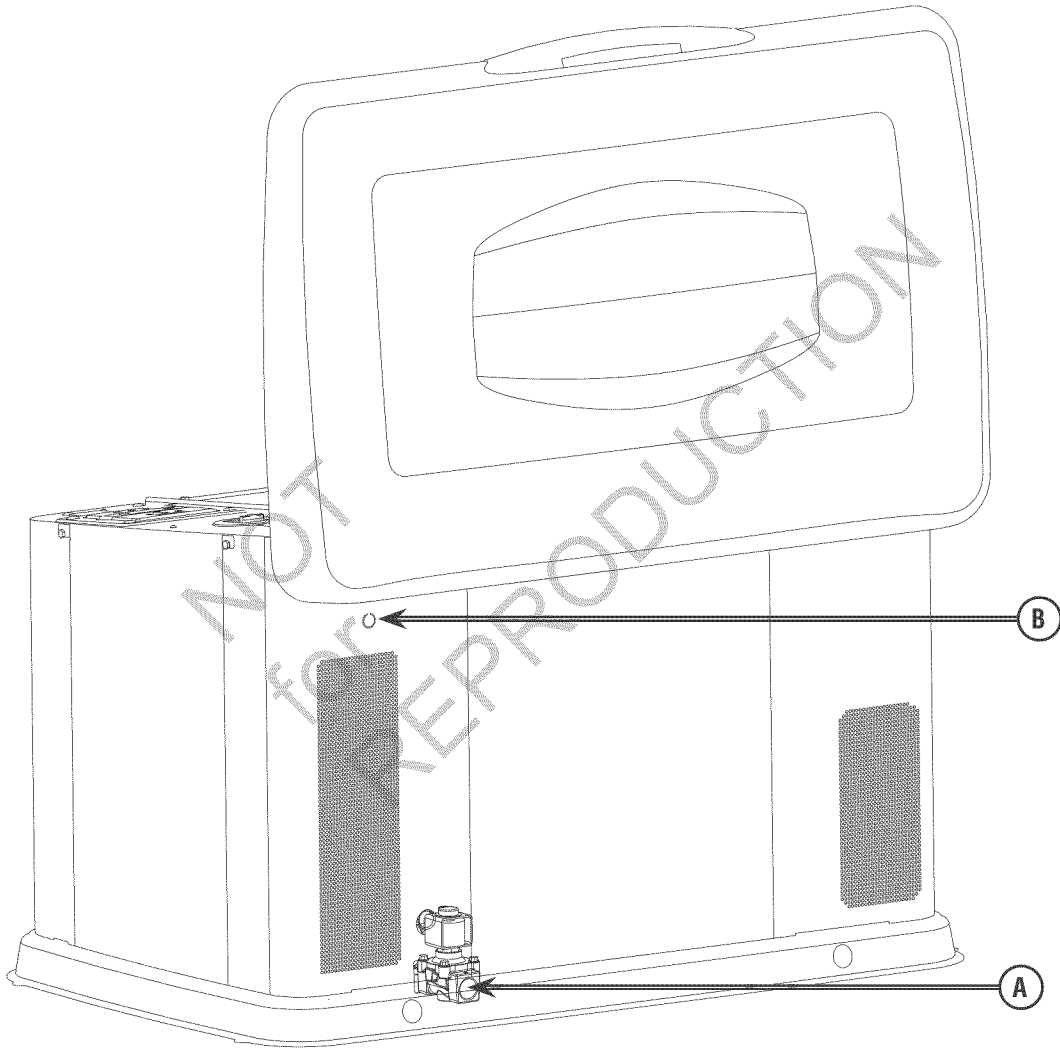
NOTICE DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of covered structure that may confine airflow.

Electrical and Fuel Inlet Locations

The 3/4 inch N.P.T. fuel inlet connector (A) and electrical inlet location (B) is shown below.

A 1/2 inch knock-out is provided for the electrical inlet. This inlet may be enlarged or supplemented to accommodate a maximum conduit size of 1 1/2 inches. Ensure that the installed conduit(s) enter the unit in the zone shown in the drawing such that they properly enter the electrical box and do not interfere with the fully opened roof.

The home generator is supplied with a base that, unless mandated by local code, does not require a concrete slab.



Lifting the Generator

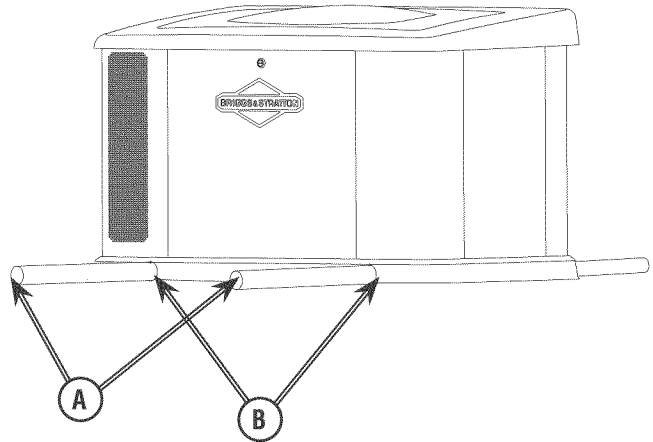
⚠ WARNING Hazardous Voltage - Contact with power lines could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury.
Lifting Hazard / Heavy Object - Could result in serious injury.

- If lifting or hoisting equipment is used, DO NOT contact any power lines.
- DO NOT lift or move generator without assistance.
- Use lifting pipes as described in *Lifting the Generator*.
- DO NOT lift unit by roof as damage to generator will occur.

The generator weighs more than 500 pounds (227 kg). Proper tools, equipment and qualified personnel should be used in all phases of handling and moving the generator.

Two 60" lengths of 3/4" nominal minimum scheduled 40 steel pipe (A), supplied by the installer, are required to lift the generator manually. Insert pipes through the lifting holes (B) located near the unit's base.

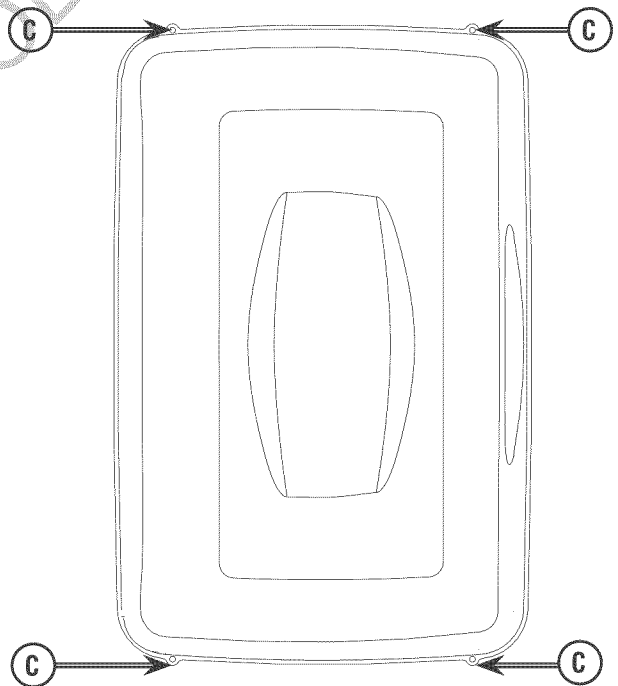
You may also lift the unit using a "hook and hoist" method attached to the lifting pipes, provided that you use a spreader bar to ensure that the chains or cables DO NOT touch the generator's roof.



Concrete Anchoring of Unit

In areas determined to be hurricane prone, it is recommended to anchor the standby generator to concrete. The concrete anchors must be rated to hold 800 lbs (kg). There are four (C) 7/16 inch hole locations around the base of generator in which to anchor the unit.

NOTICE Unless mandated by local or state code, a concrete slab is not required.



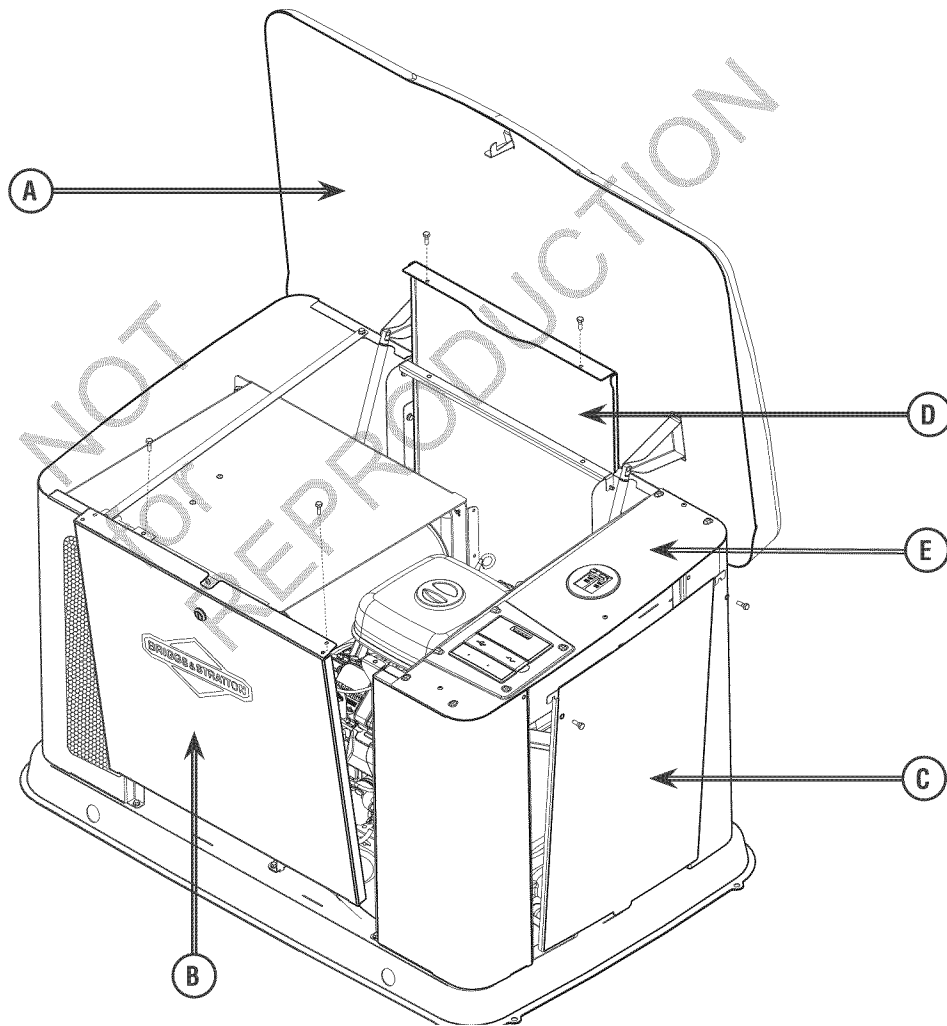
Access Ports

The generator is equipped with an enclosure that has several access panels, as shown.

The access panels and the components located behind them are listed below:

- A** -Roof (Control Panel, air filter, oil dipstick, and circuit breaker)
- B** -Front Access Panel (oil drain and oil filter)
- C** -Battery Panel (battery and generator data label)
- D** -Rear Access Panel (fuel regulator, fuel selector, and engine starter)
- E** -Control Panel Cover (field wiring and control wires)

Each generator is shipped with a set of identical keys. These keys fit in the lock on the front removable panel. The roof must be unlocked in order for it to open.

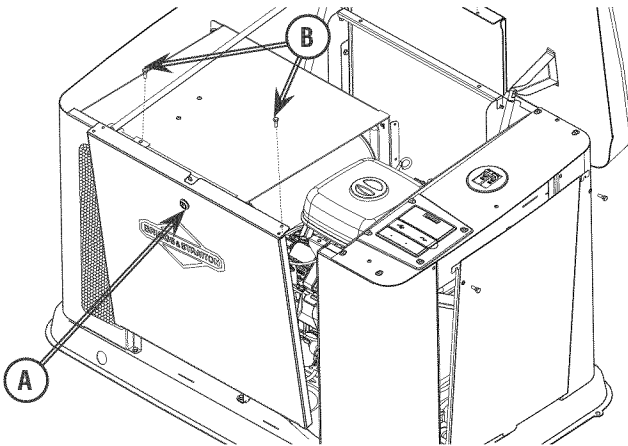


To open roof:

1. Insert key into lock (A) of front panel. Gently push down on roof above the lock to aid in turning the key. Turn key one quarter turn clockwise.
2. Lift roof to the open position.

To remove front panel:

1. Remove the two bolts (B) that secure the panel to the unit.



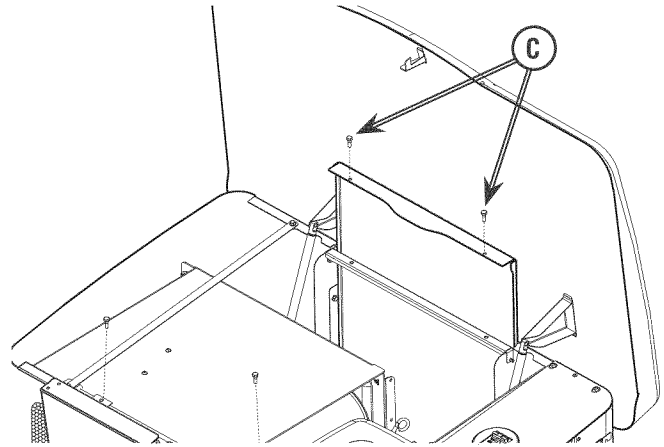
2. Lift panel to remove from unit.

To secure front panel:

1. Place panel in unit.
2. Secure the panel with two bolts.

To remove rear panel:

1. Ensure the roof is in the open position.
2. Remove the two bolts (C) that secure the panel to the unit.



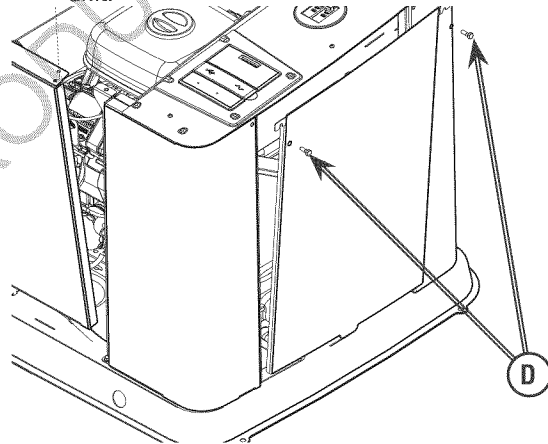
3. Lift panel to remove from unit.

To secure rear panel:

1. Slide panel into place on unit.
2. Secure the panel with two bolts.

To remove battery panel:

1. Ensure the roof is in the open position.
2. Remove the two bolts (D) that secure the panel to the unit.



3. Lift up on panel and remove.

To secure battery panel:

1. Place panel in unit.
2. Secure the panel with two bolts.

NOT for REPRODUCTION

The Gaseous Fuel System

The information below is provided to assist gaseous fuel system technicians in planning installations. In no way should this information be interpreted to override applicable fuel gas codes. Consult with your local fuel supplier or Fire Marshall if questions or problems arise.

▲ WARNING Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death, serious injury and/or property damage.



- LP gas is heavier than air and will settle in low areas.
- Natural gas is lighter than air and will collect in high areas.
- The slightest spark could ignite these fuels and cause an explosion.
- DO NOT light a cigarette or smoke.

TO THE INSTALLER: Consult with the generator owner(s) and convey any technical considerations that might affect their installation plans before applying these general guidelines.

The following general rules apply to gaseous fuel system piping:

▲ WARNING Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death, serious injury and/or property damage.



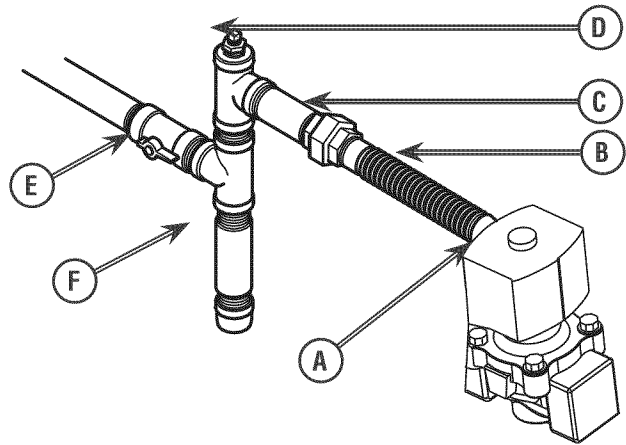
- Before placing the generator into service, the fuel system lines must be properly purged and leak tested.
- No leakage is permitted.

NOTICE The supplied flexible steel fuel line is not to be installed underground or in contact with the ground.

- The entire flexible steel fuel line must be visible for periodic inspection and must not be concealed within nor contact nor run through any wall, floor, or partition.
- The piping should be of a material that conforms to federal and local codes, rigidly mounted and protected against vibration.
- Piping should be protected from physical damage where it passes through flower beds, shrub beds, and other cultivated areas where damage could occur.

NOTICE The illustration is representative of a typical installation. Your installation may differ.

- Install the flexible steel fuel line (B) (supplied) between the generator fuel inlet port (A) and rigid piping to prevent thermal expansion, contraction, or any standby movement from causing excessive stress on the piping material.



- A union (C) or flanged connection shall be provided downstream to permit removal of standby.
- A manometer port should be provided (D). A digital manometer, P/N 19495, is available at your Briggs & Stratton service center. When the initial test runs are completed, the manometer is removed and the port is plugged. The manometer port permits temporary installation of a manometer to ensure that the engine receives the correct fuel pressure to operate efficiently throughout its operating range.
- Where the formation of hydrates or ice is known to occur, piping should be protected against freezing. The termination of hard piping should include a sediment trap (F) where condensate is not likely to freeze.
- A minimum of one accessible, approved manual shutoff valve (E) shall be installed in the fuel supply line within 6 ft. (180 cm) of the home generator.
- A manual fuel shut-off valve should be installed in the interior of the building.
- Where local conditions include earthquake, tornado, unstable ground, or flood hazards, special consideration shall be given to increase strength and flexibility of piping supports and connections.
 - Piping must be of the correct size to maintain the required supply pressures and volume flow under varying generator load conditions with all gas appliances connected to the fuel system turned on and operating.
- Use a pipe sealant or joint compound approved for use with NG/LPG on all threaded fittings to reduce the possibility of leakage.
- Installed piping must be properly purged and leak tested, in accordance with applicable codes and standards.

Fuel Consumption

Estimated fuel supply requirements at half and full load for natural gas and LP vapor fuels are shown below.

LP Vapor (Propane)

		20kW	16kW	15kW
Full Load	Cu Ft/Hr	135	113	109
	Gal/Hr (liquid)	3.75	3.14	3.03
	BTU/Hr	337500	282500	272500
3/4 Load	Cu Ft/Hr	109	96	90
	Gal/Hr (liquid)	3.03	2.67	2.5
	BTU/Hr	272500	240000	225000
1/2 Load	Cu Ft/Hr	83	71	68
	Gal/Hr (liquid)	2.31	1.97	1.89
	BTU/Hr	207500	177500	170000
1/4 Load	Cu Ft/Hr	56	53	51
	Gal/Hr (liquid)	1.56	1.47	1.42
	BTU/Hr	140000	132500	127500
Exercise	Cu Ft/Hr	40	40	40
	Gal/Hr (liquid)	1.11	1.11	1.11
	BTU/Hr	100000	100000	100000

Natural Gas

		20 kW (18 kW)	16 kW (14.4 kW)	15kW (13.5 kW)
Full Load	Cu Ft/ Hr	260	244	240
	BTU / Hr	260000	244000	240000
3/4 Load	Cu Ft/ Hr	240	212	210
	BTU / Hr	240000	212000	210000
1/2 Load	Cu Ft/ Hr	187	163	156
	BTU / Hr	187000	163000	156000
1/4 Load	Cu Ft/ Hr	135	125	119
	BTU / Hr	135000	125000	119000
Exercise	Cu Ft/ Hr	99	99	99
	BTU / Hr	99000	99000	99000

Recommended Energy Content of Fuel	LP Vapor	Natural Gas
Heating Value:		
BTU per gallon (gross**)	91,547	
Cubic feet (gas)	2,500	1,000

Fuel Pressure

Both LP vapor and natural gas fuel supply pressure at the generator's fuel inlet port should be between the following levels at full load with all gas appliances turned on and operating.

- NG is 5-7" W.C.
- LP is 11-14" W.C.

Ensure that all gas line shutoff valves are OPEN and that adequate fuel pressure is available whenever automatic operation is desired.

Power Loss

Air density is less at high altitudes, resulting in less available engine power. Specifically, engine power will decrease 3.5% for each 1,000 feet (300 meters) above sea level and 1% for each 10° F (5.6°C) above 77°F (25°C). Make sure you and your installer consider these factors when determining total generator load.

Fuel Pipe Sizing

There are numerous on-line or otherwise-published references for fuel pip sizing. For example, NFPA 54-Natural Fuel Gas Code, 2006 (Item #: 320-6031-06) is a common resource.

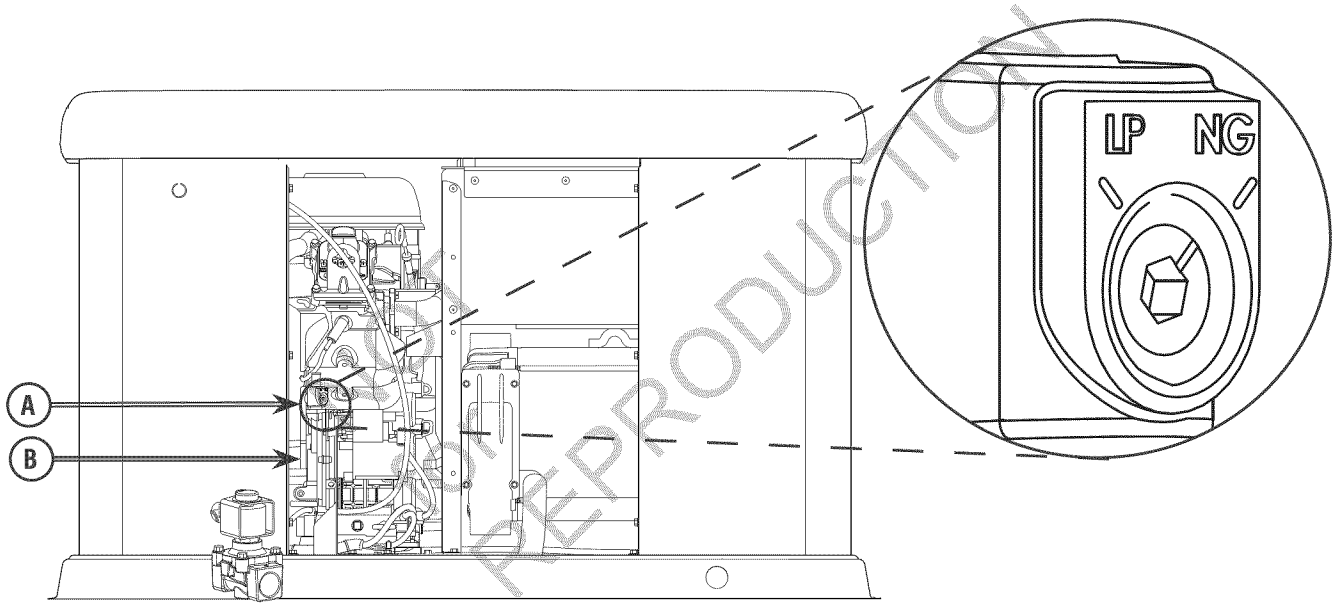
The installer should consider the specific gravity of gas and compensate for a nominal amount of restriction from bends, fittings, etc. If an unusual number of fittings, bends, or other restrictions are used, refer to federal and local codes for guidance.

Fuel Conversion

The engine of your generator system is factory calibrated to run on natural gas (NG) or on liquefied petroleum (LP) vapor. To convert to either fuel, follow these steps:

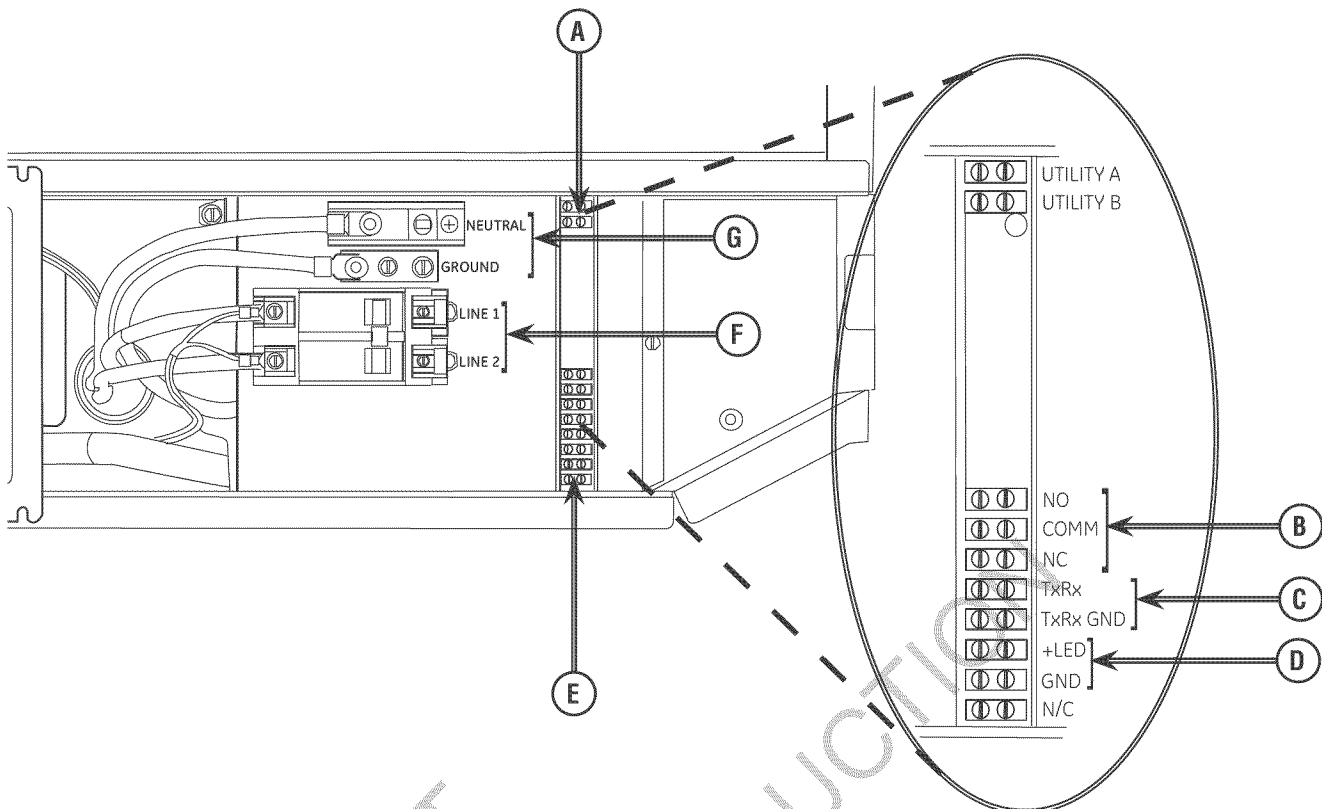
NOTICE Units are set to NG at the factory.

1. Insert key into lock of front panel. Gently push down on roof above the lock to aid in turning the key. Turn key one quarter turn clockwise.
2. Lift roof to the open position.
3. Press the control board **OFF** button.
4. Remove 15 Amp fuse from control panel.
5. Remove the rear panel.
6. Locate the fuel selector switch (**A**), located on top of the fuel regulator (**B**). Using a 5 mm Allen wrench, turn the selector switch to either LP or NG.
7. Install tamper proof plug supplied with unit. Plug fits over fuel selector switch with convex side facing out. Secure plug with drop of cyanoacrylate (super) glue.
8. Reinstall the rear panel.
9. Reinstall 15 Amp fuse in control panel.
10. Press the control board **AUTO** button.



System Connectors

Low Voltage connections to signal fault contacts, transfer switch communication and auxiliary 12VDC power are made via a field connection terminal block in control board area. **Compare this illustration with your generator to familiarize yourself with the location of these connections.**



A - Two Pin Terminal Block — Used to connect utility 240 VAC from fuse block in ATS to the control board. Connect only one wire per terminal.

B - Fault Contacts — Use NO, COM and NC to hook up a siren, light, etc. to alert you in case of a fault. Contacts reverse state (NO goes to NC and vice versa) upon a fault condition.

C - Transfer Switch Communication (TxRx and TxRx GND) — Connect to transfer switch control board for communication interface using 18AWG twisted pair wire.

D - +LED and GND Connection — Not required for optional wireless monitor. Available for optional hardwired remote system status panel accessory, #6154.

E - Eight Pin Terminal Block — Used to connect signal wires to the control board. Connect only one wire per terminal.

F - Power Connection (Line 1 and Line 2) — Power connection to transfer switch.

G - Neutral and Ground Connection — Connect to transfer switch neutral and ground

- For power output connection (Line 1, Line 2, Neutral, and Ground), refer to the following table:

Power output connections minimum 300V, 75°C	15 kW	17 kW	20 kW
	6AWG Copper	4AWG Copper	4AWG Copper
4AWG Aluminum	3AWG Aluminum	2AWG Aluminum	

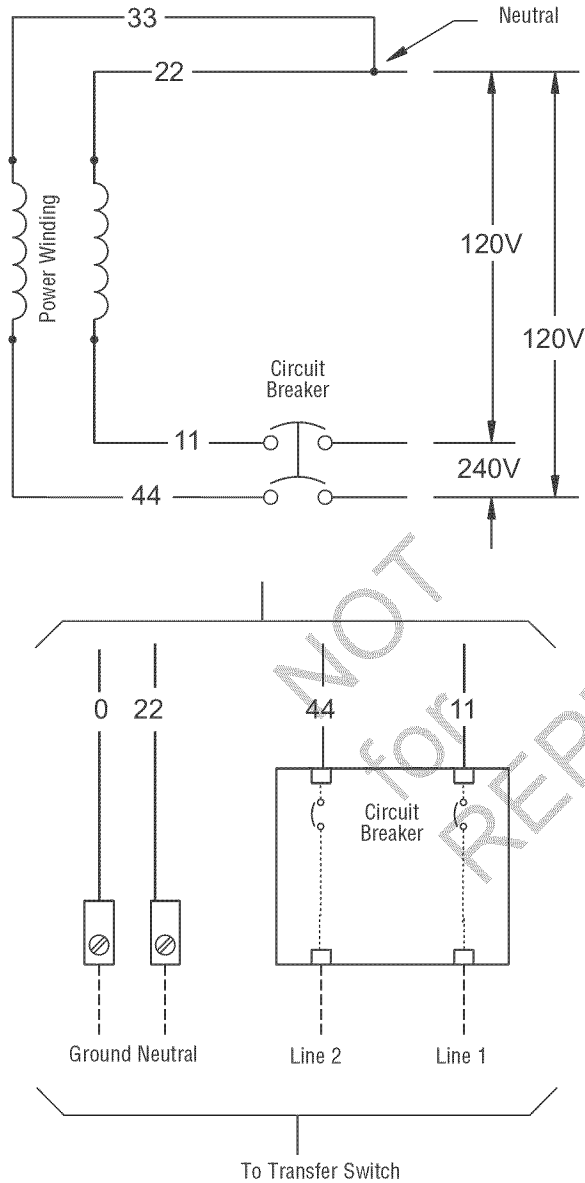
- Reference NEC 2011 table 310.15 (B) (16) • Use National Electric Code for correction factors and wire size calculations.
- For utility circuit connection (Utility A and Utility B) use #14 AWG minimum 300 volt wire.
- For transfer switch communication use #18 AWG twisted pair conductors, no greater than 200 ft in length, 300 volt wire.
- When connecting to the terminal block, fasten only one wire to each connector screw.
- Torque terminal block screws to 4.4 in-lb (0.49 Newton meter).
- Torque circuit breaker connections to 45 in-lb (5 Newton meter).

Generator AC Connection System

A single-phase, three-wire AC connection system is used in the home generator. The stator assembly consists of a pair of stationary windings with two leads brought out of each winding. The junction of leads 22 and 33 forms the neutral lead, as shown schematically and as a wiring diagram. A complete schematic and wiring diagram can be found later in this manual.

NOTICE Neutral is not bonded to ground at generator.

NOTICE Generator must be used with only an UL approved transfer switch that is compatible with the generator.



Grounding the Generator

The home generator must be installed as part of a system that includes a listed transfer switch, with neutral to ground bonding at the transfer switch in accordance with installation instructions. Unless mandated by local code, additional grounding to earth at the generator is not required. Any grounding at generator must use metal piercing lock washers (or equal), UL listed terminals installed per terminal supplier's instructions, and comply with national electrical codes and local requirements.

Utility Circuit Connection

"240V Utility" leads must be routed in conduit. The "240V Utility" leads deliver power to the generator's circuit board, optional battery warmer and optional oil warmer. This power also charges the battery. When power on these leads is lost, the generator will start.

Using installer-supplied minimum 300V, 6 AWG copper wire, or 300V, 4 AWG aluminum wire*, connect each control circuit terminal in the generator (Utility A and Utility B) to the fuse block in the automatic transfer switch.

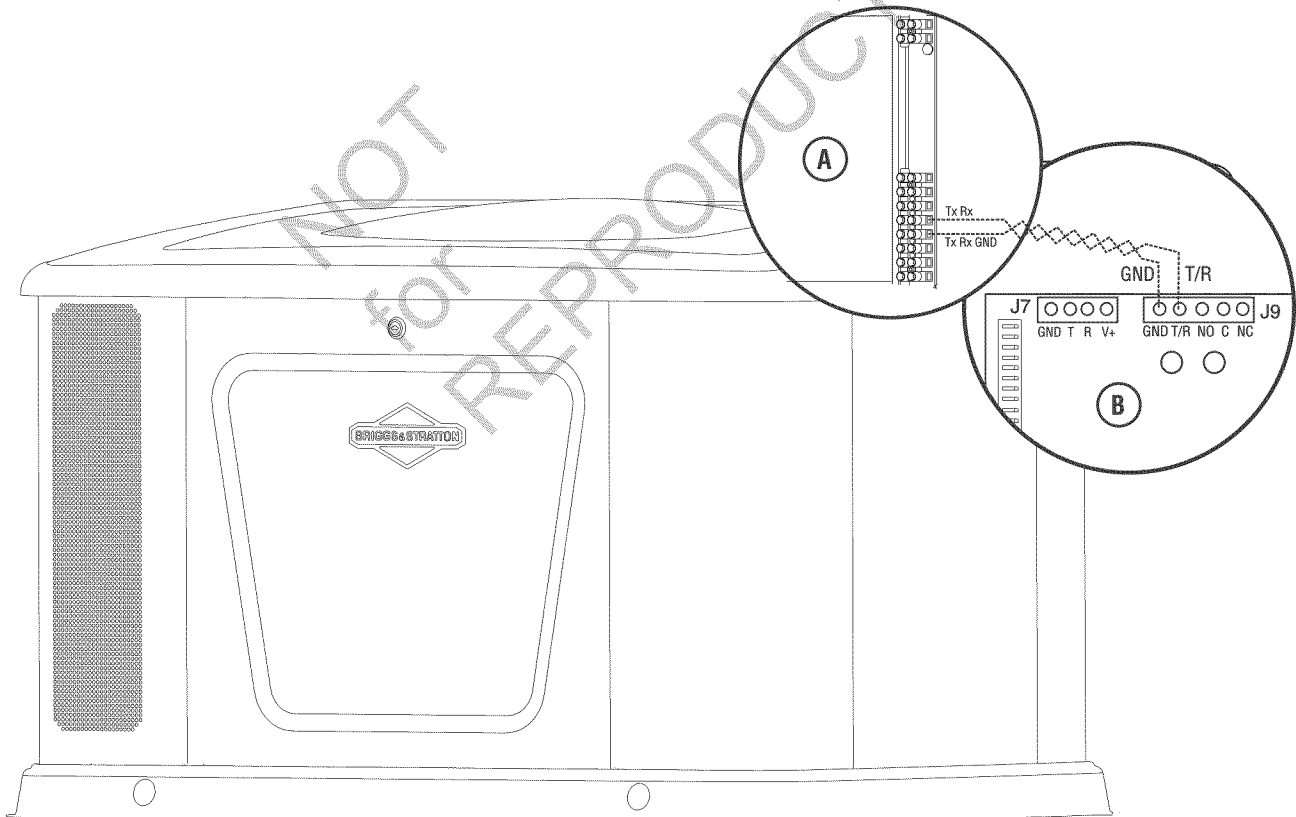
**Use National Electric Code for correction factors and wire size calculations.*

Generator Power Connection

Using installer supplied minimum 300V, 6 AWG wire, connect generator power output Line 1, Line 2, neutral and ground to the corresponding Line 1, Line 2, neutral and ground in the transfer switch.

Transfer Switch Communication

Using installer supplied #18 AWG twisted pair conductors, no greater than 200 ft in length, connect Tx Rx and Tx Rx GND from the generator terminal block to T/R and GND on the transfer switch control board. When making connections, obey wire type and torque specifications printed on the circuit breaker and neutral/ground connectors.



System Control Panel

The generator control panel, located inside the generator housing, is shown below.

Brief descriptions of the controls used during installation are:

The generator control board, located inside the generator, under the roof, is shown below. Brief descriptions of the controls used during installation are:

A - Menu/Programming Navigation Buttons — See Menu section for details

B - Mini USB Port — Authorized Dealer Service Use Only

C - Generator Operation Control Buttons —

- “**AUTO**” Normal operating position. Press and hold button to put unit into Automatic mode. If an utility power outage is sensed, the system will start the generator. When utility power is restored, auto lets the engine stabilize internal temperatures, shuts off the generator, and waits for the next utility outage.

- “**OFF**” Turns off running generator, prevents unit from starting, and resets any detected faults.

OFF must be pressed and held for more than 5 seconds in order to reset service codes.

- “**MANUAL**” Used to manually start the generator.

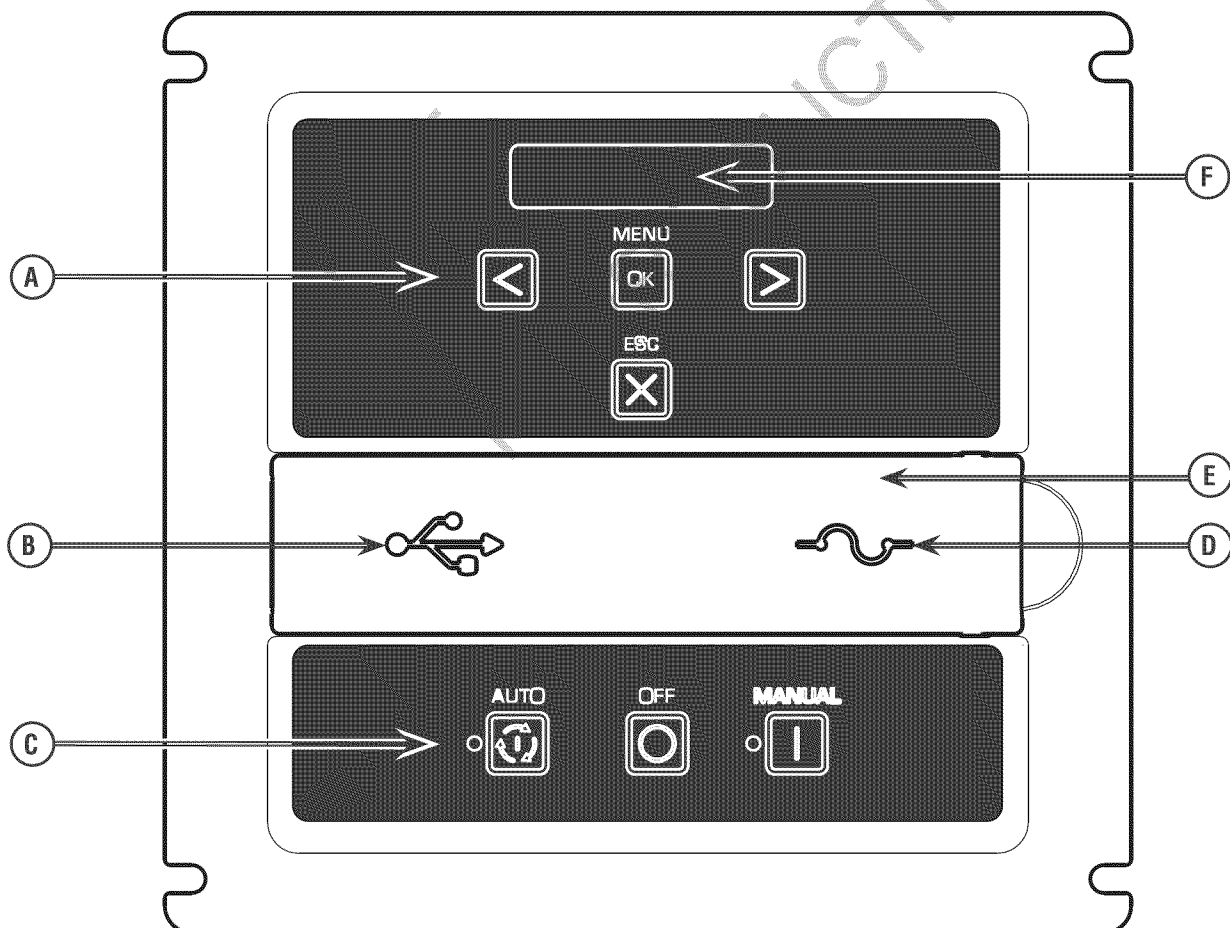
“**AUTO**” LED — LED will light when unit is placed into Auto mode. LED will blink if exercise cycle is not set or set to OFF.

D - 15 Amp Fuse — Protects the home generator DC control circuits. If the fuse has ‘blown’ (melted open) or was removed, the engine cannot crank or start. Replace the fuse using only an identical ATO 15A fuse. One spare fuse is supplied with the unit.

E - Cover — This protective cover must be opened to access the fuse and the USB port.








F - Digital Display — Displays generator mode, menu options, service codes, and service engine indicators

More information may be found in Controls in the operator’s manual.










Menu

The following chart shows the icons for the buttons that control the system control panel.

	MENU	ENTER THE MENU (VIEW SETTINGS) PRESS TO CONFIRM SELECTION WHEN PROGRAMMING.
	ESCAPE (EXIT)	RETURN TO LAST MENU ITEM
	RIGHT ARROW	TOGGLE THROUGH MENU OPTIONS SETTING SYSTEM PARAMETERS
	LEFT ARROW	TOGGLE THROUGH MENU OPTIONS SETTING SYSTEM PARAMETERS
	MANUAL MODE	USED TO MANUALLY START THE GENERATOR. PRESS AND HOLD BUTTON TO START THE GENERATOR.
	OFF	TURNS OFF RUNNING GENERATOR, PREVENTS UNIT FROM STARTING, AND RESETS ANY DETECTED FAULTS.
	AUTOMATIC MODE	NORMAL OPERATING POSITION. PRESS AND HOLD BUTTON TO PUT UNIT INTO AUTOMATIC MODE. IF A UTILITY POWER OUTAGE IS SENSED, THE SYSTEM WILL START THE GENERATOR. WHEN UTILITY POWER IS RESTORED, AUTO LETS THE ENGINE STABILIZE INTERNAL TEMPERATURES, SHUTS OFF THE GENERATOR, AND WAITS FOR THE NEXT UTILITY POWER OUTAGE.

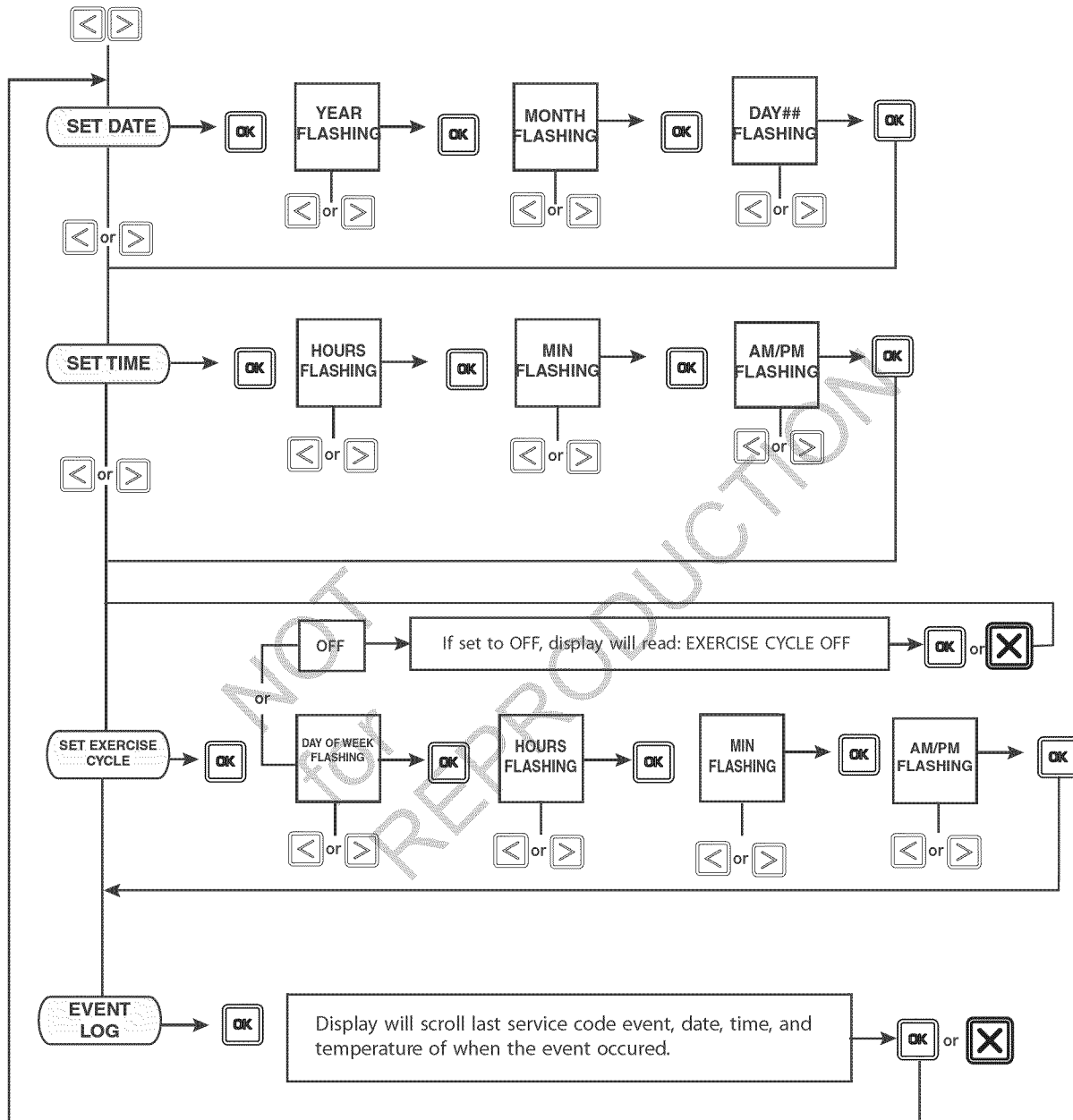
The following chart describes key sequences for accessing different programming modes;

 	GENERAL SET-UP	PRESS AND HOLD [ARROW LEFT AND ARROW RIGHT] FOR THREE SECONDS TO ENTER THE PROGRAM MODE.
  	ADVANCED SETTINGS	PRESS AND HOLD [ARROW LEFT, ARROW RIGHT AND ESC] FOR THREE SECONDS TO ENTER THE ADVANCED SETTINGS MODE.
 	WIRELESS LINK MODE	PRESS AND HOLD [MENU AND ESC] FOR THREE SECONDS TO ENTER THE WIRELESS LINKING MODE.

General Set Up Screen

For general set up, press and hold the left arrow and right arrow   for 3 seconds. Follow the prompts as outlined below.

NOTE: Date and Time were set at the factory and stored in the control panel memory. The Exercise Cycle was also set at the factory. The default exercise cycle occurs on Tuesdays, at 2:00 P.M. Central Standard Time. To updated or change these settings, follow the steps below.



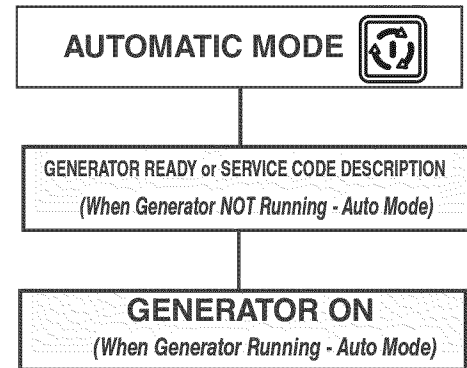
IF DURING PROGRAMMING NO BUTTONS ARE PRESSED FOR 30 SECONDS, THE CONTROL PANEL WILL AUTOMATICALLY EXIT THE PROGRAM MODE.

Control Panel Prompts

Automatic Mode

In Automatic Mode, the display screen will display via scrolling text:




- GENERATOR READY - if the unit is in standby and utility power is present.
- GENERATOR ON - if the unit is running and utility power is not present.
- SERVICE CODE - if a system fault has been detected.






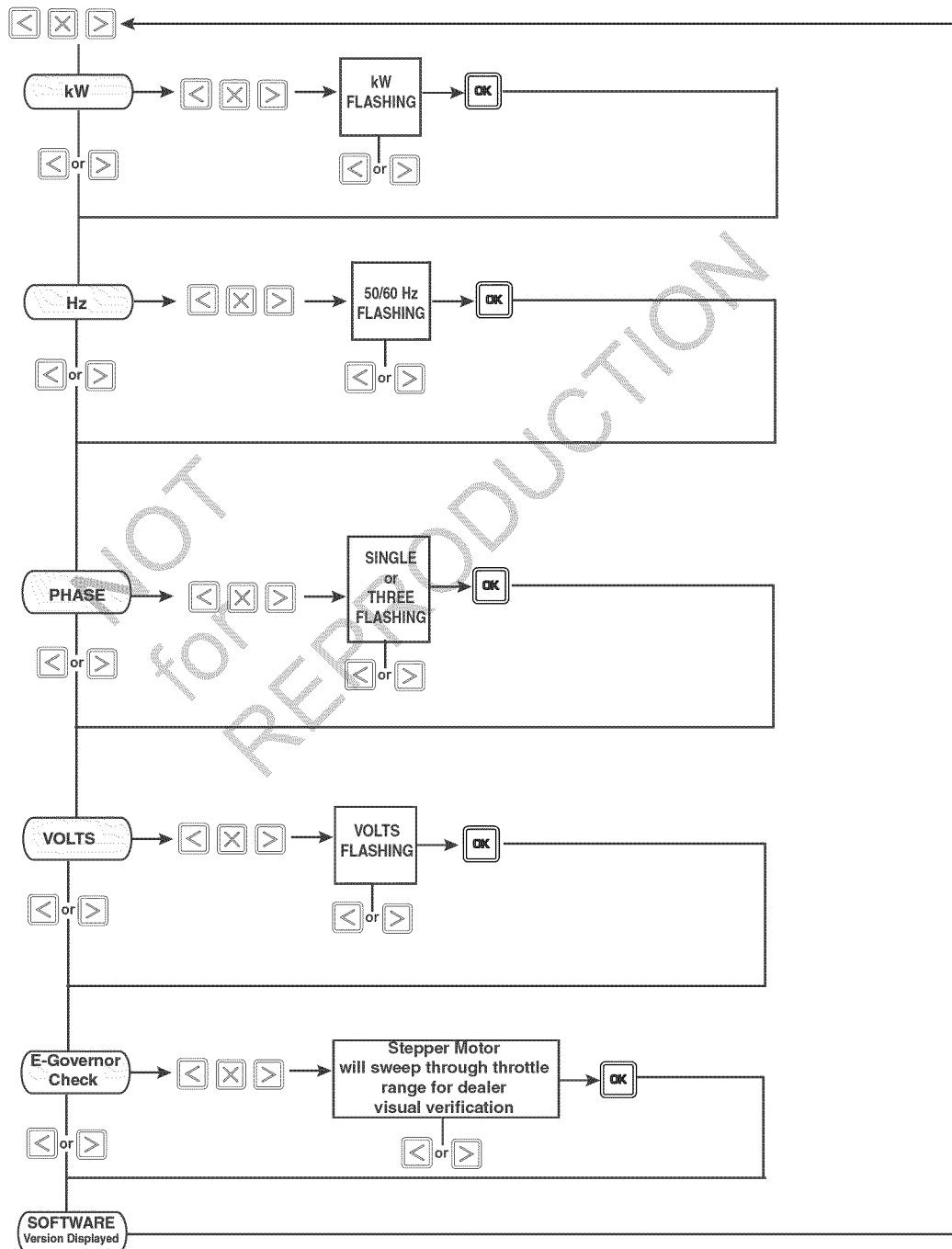
Advanced Settings Screen

Advanced setting parameters are preset at the factory for a typical installation. To view Advanced Settings items and/or to change items, follow the instructions listed below.

NOTICE Advanced settings are critical to the operation of the unit. Careful consideration should be taken when working in the Advanced Settings menu. Exercise caution when selecting and verifying parameters for the generator and region where the generator is being operated. Confirm all settings before operating the generator for the first time.

For advanced menu items, press and hold the left arrow, right arrow, and escape key    for 3 seconds. Follow the prompts as outlined below.

NOTICE In the Advanced Setting menu, a three button access code (left arrow, right arrow, and escape key   ) must be pressed once to enter the menu and again to change any setting. After each confirmation of a setting, the selection will display solid for 2 seconds before moving to the next program item.



Service Code Detection System

The generator may have to run for long periods of time with no operator present. For that reason, the system is equipped with sensors that automatically shut down the generator in the event of potentially damaging conditions, such as low oil pressure, high temperature, over speed, and other conditions. Refer to *Service Code Detection System* in the operator's manual for more detailed information.

Final Installation Considerations

Engine Oil

NOTICE Any attempt to crank or start the engine before it has been properly serviced with the recommended oil will result in equipment failure.

- Refer to Maintenance in the operator's manual for oil fill information.
- Damage to equipment resulting from failure to follow this instruction will void engine and generator warranty.

The engine is shipped from the factory pre-run and filled with synthetic oil (API SJ/CF 5W-30). This allows for system operation in a wide range of temperature and climate conditions. Before starting the engine, check oil level and ensure that engine is serviced as described in Maintenance of the Operator's Manual.

The use of synthetic oil **does not** alter the required oil change intervals described in the Operator's Manual.

For operation of temperatures below 30°F (-1°C), the use of fully synthetic oil (minimum API SJ) of viscosity 5W30 is required.

Battery

▲ WARNING Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. Wash hands after handling.

The installer must supply and install rechargeable starting battery. The starting battery **MUST** conform to the specifications shown below in the chart.

Battery Specifications	Standard	Cold Start (less than 30°F)
Volts	12 Volt DC	12 Volt DC
Amps (MIN)	540 CCA (cold cranking amps)	630 CCA (cold cranking amps)
Construction	Wet lead acid	Wet lead acid
Terminal Type	Top post type battery	Top post type battery
Dimensions (MAX):	BCI size 26	BCI size 75

Install the battery as described in *Servicing the Battery* in the *Maintenance* section of the Operator's Manual. Always make sure the **NEGATIVE** cable is connected last.

▲ WARNING Storage batteries give off explosive hydrogen gas during recharging. Slightest spark will ignite hydrogen and cause explosion, resulting in death, serious injury and/or property damage.



Battery electrolyte fluid contains acid and is extremely caustic.

Contact with battery contents could cause severe chemical burns.

A battery presents a risk of electrical shock and high short circuit current.

- DO NOT dispose of battery in a fire. Recycle battery.
- DO NOT allow any open flame, spark, heat, or lit cigarette during and for several minutes after charging a battery.
- DO NOT open or mutilate the battery.
- Wear protective goggles, rubber apron, rubber boots and rubber gloves.
- Remove watches, rings, or other metal objects.
- Use tools having insulated handles.

Initial Start-up (No Load)

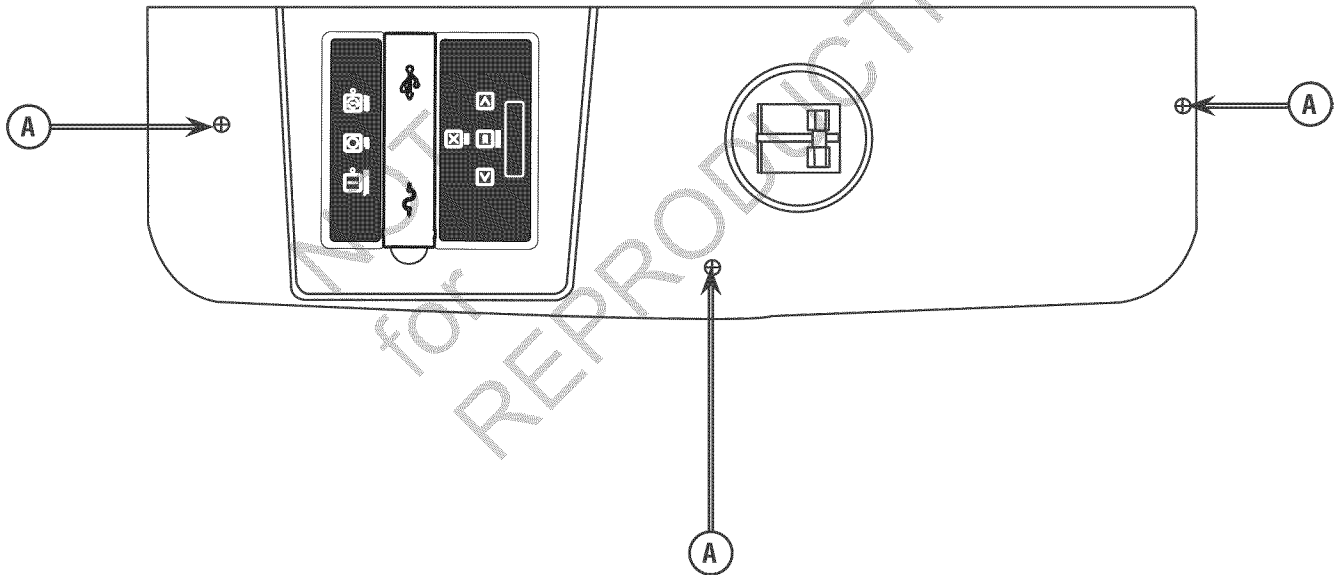
The unit has been set-up for NG operation at the factory. Fuel conversion, if needed, must be completed prior to performing these steps. See *Fuel Conversion*.

Before operating the home generator or placing it into service, inspect the entire installation carefully. Then begin testing the system without any electrical loads connected, as follows:

1. Remove three screws (**A**) that secure control box cover to enclosure to expose unit's circuit breaker.
2. Connect an accurate frequency meter to line side of generator's main circuit breaker.
3. Set generator's main circuit breaker to **ON** (closed) position.
4. Install 15 Amp fuse in control board.
5. Press and hold **MANUAL** button on control board for 3 seconds. Engine will start.

When the generator is started for the very first time, it will require that air in the gaseous fuel lines be purged. This may take a few minutes.

6. Listen for unusual noises, vibration or other indications of abnormal operation. Check for oil leaks while engine runs.
7. Let engine warm up for about 5 minutes to allow internal temperatures to stabilize.
8. Check generator output at load side of circuit breaker. Voltage should be 225 - 250 Volts, frequency should be 59.0 - 61.0 Hz.
9. Check generator output between one generator connection lug and neutral lug, then between other generator connection lug and neutral lug. In both cases, voltage reading should be between 112 and 125 Volts.
10. Push and hold **OFF BUTTON** on control board until engine stops.
11. Reinstall control box cover.



Electronic Governor System

The engine electronic governor system allows for improved control and increased generator performance compared to mechanically governed systems. The result is smooth steady-state operation without the “hunting” common to many mechanical governors. The system also reduces speed variations under engine loading and unloading and significantly reduces frequency fluctuation experienced when the engine is under higher loads.

The electronic governor system is composed of a stepper motor (B), stepper motor throttle control linkages (C), and throttle side linkage (A). The control board contains a digital controller that processes engine speed information and sends appropriate commands to the stepper motor to control the position of the engine throttle.

Since the electronic governing system controls the engine throttle demand based upon generator load, the following service codes and/or conditions may be related to an electronic governing system issue:

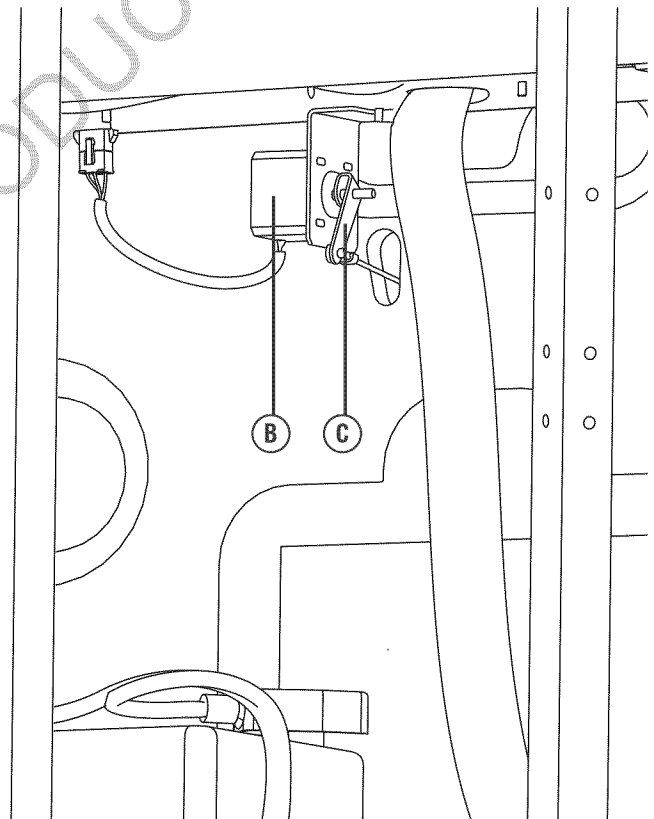
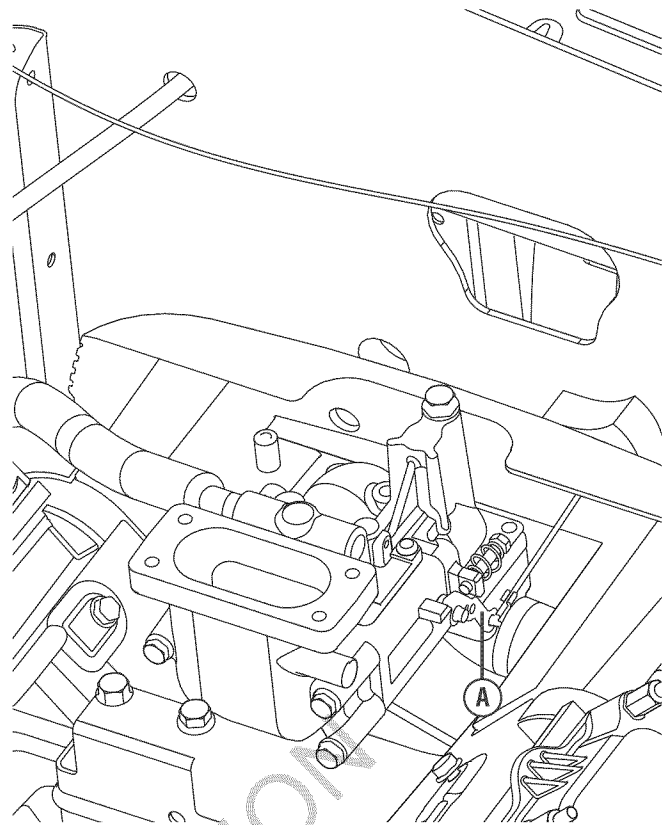
- Engine Does Not Start
- Over Speed
- Under Frequency
- Unstable No Load Engine Control

While trouble shooting any of these conditions, a verification of the electronic governor system can be initiated through the control panel – advanced menu options – Electronic Governor Check.

Electronic Governing Check:

The generator has an electronic governing check feature that will turn on the stepper motor and move the throttle linkage clockwise and counterclockwise within the throttle limits. The test will rotate the stepper motor and move the throttle arm between the wide open throttle and dead idle limits 4 times with a 2 second delay between each throttle sweep. This will allow visual verification that the stepper motor is functioning properly and the control linkages are connected. The engine will not attempt to start during this test. If the stepper motor does not move, or if a linkage binds, then service may be required.

NOTICE If stepper motor does not move, please make sure the stepper motor connector is attached.



Operation

Automatic Operation Sequence

The generator's control board constantly monitors utility voltage. Should utility voltage drop below a preset level, the control board will signal the engine to crank and start.

When utility voltage is restored above a preset voltage level, the engine is signaled to shut down.

The actual system operation is not adjustable and is sequenced by sensors and timers on the control board, as follows:

Utility Voltage Dropout Sensor

- This sensor monitors utility source voltage.
- If utility source voltage drops below about 70 percent of the nominal supply voltage, the sensor energizes a 3 second timer. The timer is used to 'sense' brown-outs.
- Once the timer has expired, the engine will crank and start.

Utility Voltage Pickup Sensor

This sensor monitors utility power voltage. When utility voltage is restored above 80 percent of the nominal source voltage, a time delay starts timing and the engine will go to engine cool-down.

Engine Cool-down Timer

When utility power is sensed and the load transfers to the utility source, the engine will go into a cool down period as described below:

- If the generator has run for **MORE** than 5 minutes, once the utility transfer occurs, the engine will continue to run for about 1 minute before shutting down.
- If the generator has run for **LESS** than 5 minutes, once the utility transfer occurs, the engine will continue to run until 5 minutes has elapsed before shutting down.

Setting Exercise Timer

The generator is equipped with an exercise timer. During the exercise period, the unit runs for approximately 20 minutes and then shuts down. Electrical load transfer **DOES NOT** occur during the exercise cycle (unless an utility power outage occurs).

The generator will only enter the exercise cycle if the unit is in the AUTO mode and this exact procedure is followed.

To set the exercise timer:

NOTICE The generator is set with a default exercise cycle setting of Tuesday at 2:00 P.M, Central Time. To change the cycle setting, proceed to the following steps:

1. Choose the day and time you want your generator to exercise.
2. Press and hold the left arrow and right arrow simultaneously for 3 seconds to enter the General Set-Up program mode. See General Set-Up flow chart in Menu Section.
3. Verify and/or set the time and date on the unit.
4. Go to the SET EXERCISE prompt and hit the "OK" button.

NOTICE Items will flash until they are selected.

SELECT DAY: Use the left or right arrow to toggle through the days of the week, Once the day is selected, hit the "OK" button.

SELECT HOUR: Use the left or right arrow to toggle through between 1 and 12. Choose the hour of day you want the generator to exercise then hit the "OK" button.

SELECT MINUTE: Use the left of right arrow to toggle between :00 and :59. Choose the minute of the day you want the generator to exercise then hit the "OK" button.

SELECT AM/PM: Use the left of right arrow to toggle between AM and PM. Once chosen, hit the "OK" button.

NOTICE During the weekly exercise cycle, the generator will run for 20 minutes, but it will not supply power to the home. During the exercise cycle, the in-home monitor will continue blinking the GENERATOR READY green LED.

If you want to change the day and time the unit exercises, simply perform the procedure again.

To turn off the generator exercise cycle, go to the OFF selection within the day of the week menu and press OK. The display will then scroll: EXERCISE CYCLE OFF.

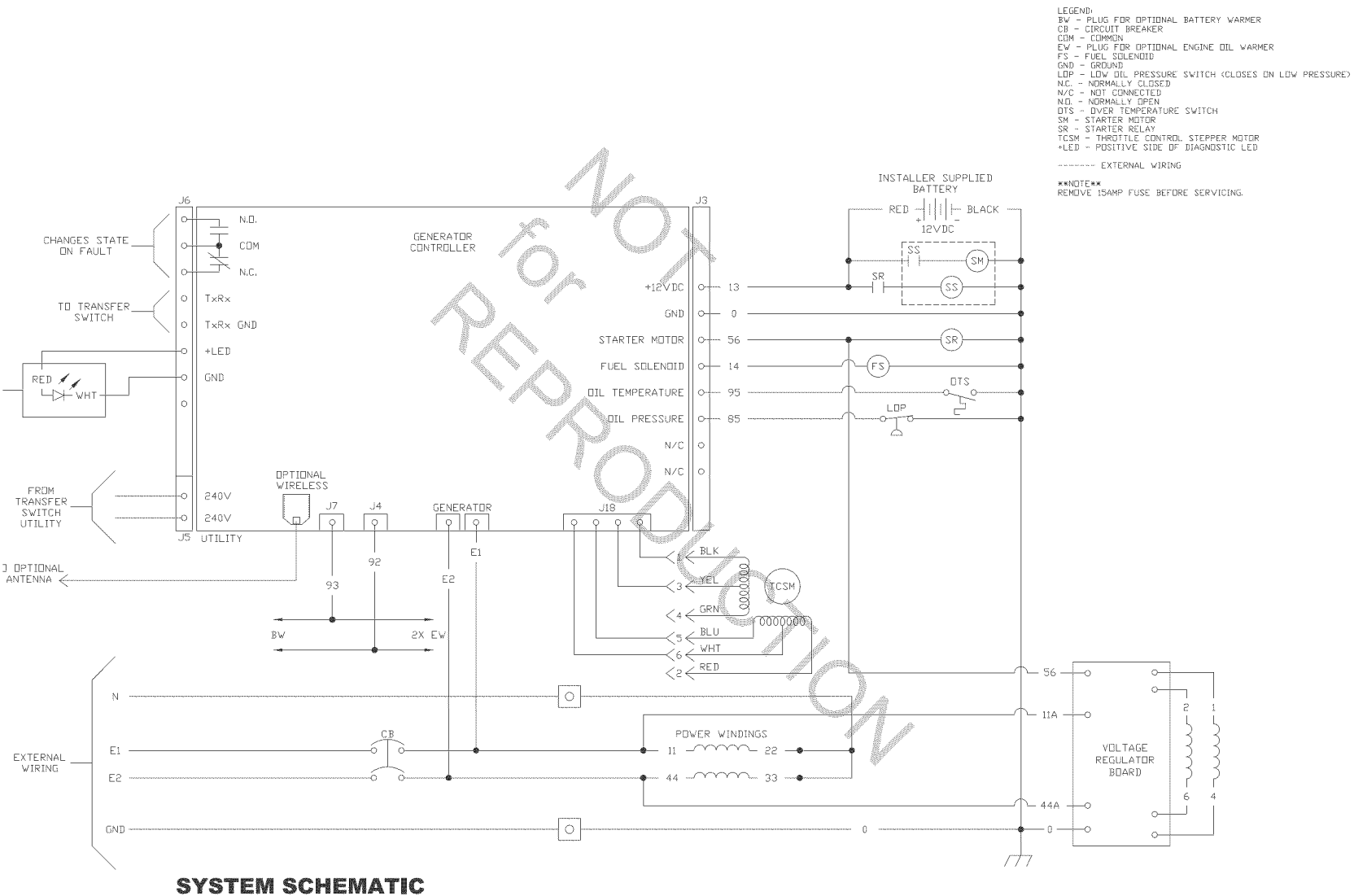
Installation Inspection

Before placing the generator system into service, inspect the entire installation carefully.

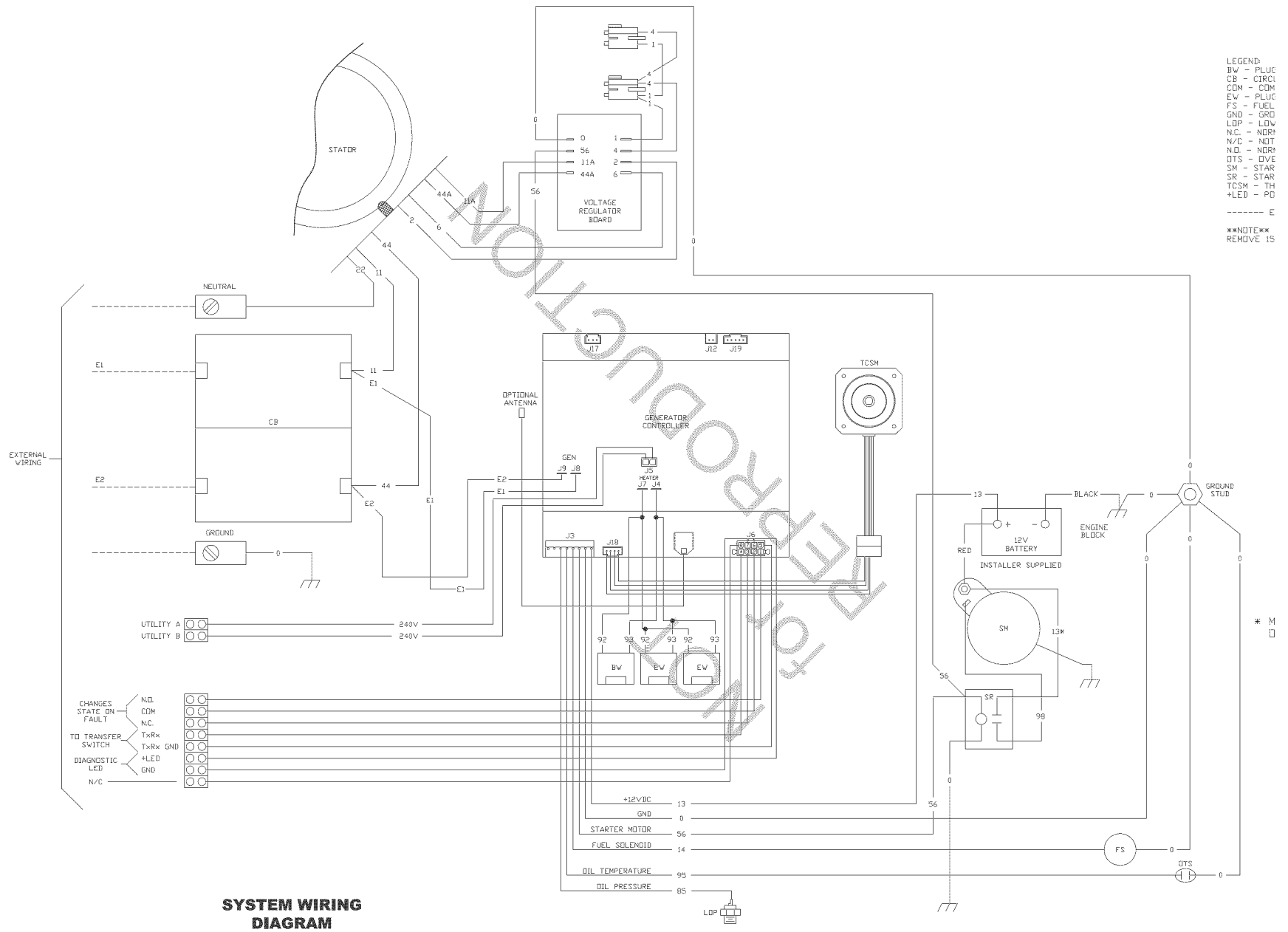
This completes the installation and start-up instructions. The operator's manual provides full details on Operation, Maintenance and Troubleshooting for this generator system.

Schematic / Wiring Diagrams

Schematic Diagram

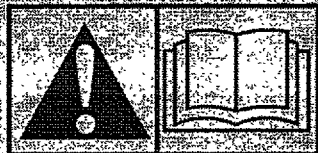


Wiring Diagram





Generator Systems



**Sistema generador
doméstico**



Muchas gracias por comprar este generador Briggs & Stratton de gran calidad. Nos alegra que haya depositado su confianza en la marca Briggs & Stratton. Si se utiliza y mantiene conforme a las instrucciones de manual operario, el generador le ofrecerá muchos años de servicio fiable.

Este manual contiene información de seguridad para que usted conozca los peligros y riesgos propios de los generadores de reserva y cómo evitarlos. Este producto es sólo para utilizarlo como un sistema de generador opcional y constituye una fuente alternativa de energía eléctrica con capacidad para alimentar cargas tales como sistemas de calefacción, refrigeración y de telecomunicaciones, que cuando dejan de funcionar a causa de una interrupción de la alimentación eléctrica de la red, pueden producir incomodidades o molestias. **Guarde estas instrucciones para futuras consultas.**

Este generador de reserva doméstico debe ser instalado por un profesional antes de ser utilizado. El instalador debe seguir las instrucciones por completo.

Dónde encontrarnos

No tiene que buscar mucho para obtener ayuda y servicio de mantenimiento para su generador. Consulte las Páginas amarillas. Existen muchos distribuidores de servicio autorizados de Briggs & Stratton que brindan servicio de calidad. También puede comunicarse por teléfono al número **(800) 743-4115** entre 08:00 a. m. y 5:00 p. m., hora del centro de los EE. UU. o chasque encendido encuentran a un distribuidor autorizado en BRIGGSandSTRATTON.COM, que ofrece la lista de los distribuidores de servicio autorizados.

Para futura referencia

Complete la siguiente información y guárdela junto con su recibo para que pueda identificar la unidad en caso de que se le presenten problemas futuros relacionados con la compra.

Fecha de compra

Generador

Número de Modelo
Revisión
Número de Serie

Motor

Número de Modelo
Número de Serie

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.
P.O. Box 702
Milwaukee, WI 53201-0702

Copyright © 2012. Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial de este material, sin el permiso previo y por escrito de Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

Tabla de contenido

Instrucciones importantes de seguridad	4
Instalación	7
Descripción del equipo.	7
Responsabilidades del propietario	7
Responsabilidades del distribuidor/técnico instalador.	7
Precauciones al momento del desempaque.	7
Inspección al momento de la entrega	7
Contenido de la caja.	8
Colocación del generador.	9
Agote Lado del Generador	9
OTRAS directrices generales de ubicación.	9
Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono	10
Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de incendio ...	12
Ejemplos de ubicaciones del generador de reserva para reducir el riesgo de incendio:	12
Ubicación de las entradas eléctricas y de combustible	14
Elevación del generador	14
Puertas de acceso	15
Sistema de combustible gaseoso.	17
Consumo de combustible	18
Dimensiones de la cañería de combustible	18
Conexiones de sistema	19
Presión del combustible.	20
Pérdida de potencia	20
Dimensiones de la cañería de combustible	20
Conversión de combustible	20
Sistema de conexión de c.a. del generador.	21
Conexión a tierra del generador	21
Interconexiones del circuito de control	21
Comunicación del conector	22
Sistema de detección de fallas	22
Panel de control del sistema	22
Solera de concreto (opcional)	23
Cubra con grava Base (opcional)	23
Consideraciones finales para la instalación	23
Arranque inicial (sin carga)	25
Ajuste del motor.	26
Utilización.	27
Configuración del temporizador de práctica.	27
Inspección posterior a la instalación	28

Conserve estas instrucciones

Instrucciones importantes de seguridad

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del generador y de las baterías.

Símbolos sobre la seguridad y significados



Explosión



Fuego



Descarga eléctrica



Gases tóxicos



Partes en movimiento



Superficie caliente



Arranque automático



Presión explosiva



Quemaduras química



Peligro al elevar



Lea el manual

▲ El símbolo de alerta de seguridad indica un posible riesgo para su integridad física. Se utiliza una palabra de señalización (PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN) junto con el símbolo de alerta para designar un grado o nivel de gravedad de riesgo. Se puede utilizar un símbolo de seguridad para representar el tipo de riesgo. La palabra de señalización AVISO se utiliza para hacer referencia a una práctica no relacionada con una lesión física.

▲ **PELIGRO** indica un riesgo que, de no evitarse, *provocará* la muerte o lesiones de gravedad.

▲ **ADVERTENCIA** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* la muerte o lesiones de gravedad.

▲ **ATENCIÓN** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* lesiones leves o moderadas.

AVISO hace referencia a una práctica no relacionada con una lesión física.

El fabricante no puede prever todas las posibles circunstancias que pueden implicar riesgos. Por lo tanto, las advertencias que aparecen en este manual y las etiquetas y calcomanías adheridas a la unidad no incluyen todas las posibilidades. Si aplica un procedimiento, método de trabajo o técnica de operación no recomendada específicamente por el fabricante, debe estar seguro de que se trata de una práctica segura para usted y para otras personas. También debe asegurarse de que el procedimiento, método de trabajo o técnica de operación que elija, no haga que el generador se torne inseguro.

▲ **ADVERTENCIA** Los motores en funcionamiento emiten monóxido de carbono, un gas tóxico, inodoro e incoloro.




La inhalación de monóxido de carbono puede provocar lesiones graves, dolor de cabeza, fatiga, mareos, vómitos, confusión, convulsiones, náuseas, desmayos o incluso la muerte.

- Haga funcionar este producto ÚNICAMENTE a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- Evite que los gases de escape entren por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación, ventilaciones en plafones, entresuelos, puertas de garaje abiertas u otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.


▲ **ADVERTENCIA** El escape del motor de este producto contiene elementos químicos reconocidos en el Estado de California por producir cáncer, defectos de nacimiento u otros daños de tipo reproductivo.

▲ **ADVERTENCIA** Determinados componentes en este producto y los accesorios relacionados contienen sustancias químicas declaradas cancerígenas, causantes de malformaciones, y otros defectos congénitos por el Estado de California. Lávese las manos después de manipular estos elementos.

⚠ ADVERTENCIA Los generadores producen un voltaje muy poderoso.
 Si no hace tierra apropiadamente con un generador, puede hacer que ocurra un electrocutamiento.

Si no aísla el generador de utilidades de energía, puede hacer que los trabajadores de electricidad sufran heridas graves e inclusive la muerte, debido a la retroalimentación de la energía eléctrica.

- Cuando use un generador como poder de energía auxiliar, notifique a la compañía de utilidades.
- NO toque los cables pelados ni las tomas expuestas.
- NO use un generador con cables eléctricos que estén malgastados, rotos, pelados o dañados de cualquier forma.
- NO maneje el generador o cables eléctricos mientras esté parado en agua, descalzo o cuando las manos y los pies estén mojados.
- Si tiene que trabajar junto a una unidad en funcionamiento, manténgase en una superficie aislada y seca para reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- NO permita que personas descalificadas o niños operen o sirvan al generador.
- En caso de que se produzca un accidente causado por una descarga eléctrica, cierre inmediatamente la fuente de energía eléctrica y contacta administración local. Evite el contacto directo con la víctima.
- A pesar del diseño seguro del sistema de generador de doméstico, si se opera este equipo en forma imprudente, si no se cumple con el mantenimiento o si se actúa con descuido, se pueden producir lesiones o la muerte.
- Permanezca siempre alerta cuando trabaje con este equipo. NUNCA trabaje con este equipo si se siente cansado física o mentalmente.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el generador, desconecte primero el cable de la batería marcado como NEGATIVE, NEG o (-). Cuando haya terminado, vuelva a conectar el cable en último lugar.
- Después de instalar el sistema generador, puede arrancarse y comenzar a funcionar sin previo aviso cada vez que se presente una falla eléctrica. Para evitar posibles lesiones, siempre fije el conmutador del sistema en OFF, Y retire el fusible de 15 Amperios ANTES de realizar trabajos en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA El arrancador y otras piezas que rotan pueden enredar las manos, el pelo, la ropa, o los accesorios.


- NUNCA utilice el generador sin las carcasas, tapas o guardas de protección en su lugar.
- NO use ropa suelta, joyas o elementos que puedan quedar atrapados en el arranque o en otras partes rotatorias.
- Ate para arriba el pelo largo y quite la joyería.
- Antes de trabajar en el equipo, quite el fusible de 15 A del panel de control y desconecte el cable Negativo de la batería (NEG o -).

⚠ ADVERTENCIA Las baterías almacenadas producen hidrógeno explosivo mientras estén siendo recargadas.



Una pequeña chispa puede encender el hidrógeno y causar una explosión. El fluido de electrolito de la batería contiene ácido y es extremadamente cáustico.

El contacto con el fluido de la batería puede causar quemaduras químicas severas.

Las baterías presentan un riesgo de descarga eléctrica y de elevada corriente de cortocircuito.


- NO deseche la batería tirándola al fuego. Recicle la batería.
- No permita ninguna llama abierta, chispa, calor, o encienda un cigarrillo durante y por varios minutos después de haber recargado la batería.
- NO abra ni manipule la batería.
- Utilice gafas de protección, y delantal, botas y guantes de goma.
- No lleve relojes, anillos ni otros objetos metálicos.
- Utilice herramientas con mangos aislados.

⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa - El contacto con los cables eléctricos puede provocar electrocución y quemaduras.



Peligro al elevar el equipo/objeto pesado - Puede provocar daños en los músculos y en la espalda.

- Si utiliza equipos de elevación o izado, EVITE el contacto con los cables eléctricos.
- NO eleve ni mueva el generador sin ayuda.
- Utilice tubos de elevación conforme a la sección Elevación del generador. La unidad se puede mover sobre los tubos de elevación y provocar lesiones.
- NO levante la unidad por la parte superior; podría provocar daños en el generador.

⚠ ADVERTENCIA El Gas Natural y el Propano son extremadamente inflamables y explosivos. El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.


- Instale el sistema de suministro de combustible de acuerdo con los códigos de gas combustible que correspondan.
- Antes de poner en servicio el sistema de generador de doméstico, se deben purgar las líneas del sistema de combustible y se debe probar si presentan pérdidas.
- Una vez instalado el sistema, se lo debe inspeccionar en forma periódica.
- NO se debe permitir que se produzca ninguna pérdida.
- NO haga funcionar el motor si se percibe olor a combustible o si existe alguna otra fuente de ignición.
- NO fume cerca del generador. Limpie en forma inmediata cualquier derrame de aceite. Asegúrese de no dejar materiales combustibles en el compartimiento del generador. Mantenga el área próxima al generador limpia y libre de desperdicios.

▲ ADVERTENCIA El contacto con la zona del silenciador puede producir quemaduras graves.



Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras y provocar un incendio.

- NO toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- NO coloque el lado opuesto del escape de la caja a prueba de intemperie a menos de 0,5 m (18 pulgadas) de cualquier estructura.
- En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.
- UTILICE SOLAMENTE el tubo de combustible flexible de acero que se le proporcionó. Conecte al generador el tubo de combustible que se le proporcionó; NO utilice otro tubo de combustible flexible ni lo sustituya.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.
- Mantenga por lo menos las distancias mínimas que se muestran en las Colocación del generador de colocación para garantizar la refrigeración del generador y el espacio libre para mantenimiento adecuados.
- Utilizar el motor en un terreno boscoso, con maleza o cubierto de hierba constituye una infracción al Código de recursos públicos de California, a menos que el sistema de escape esté equipado con una pantalla apagachispas, de acuerdo a la definición de la Sección 4442, que se mantenga en buenas condiciones de funcionamiento. En otros estados o jurisdicciones federales puede haber leyes similares en vigor. Póngase en contacto con el fabricante, el vendedor o el distribuidor del equipo original para obtener una pantalla apagachispas diseñada para el sistema de escape instalado en este motor.
- Las piezas de recambio deben ser las mismas que las piezas originales y estar instaladas en la misma posición.

▲ ATENCIÓN Instala el fusible se puede producir el arranque del motor.



- Tenga en cuenta que el fusible de 15 Amperios ha sido retirado del panel de control para realizar el envío.
- NO instale este fusible hasta que no se hayan completado e inspeccionado todas las conexiones de cables y tuberías.

▲ ATENCIÓN Las velocidades de operación en exceso, aumentan los riesgos de heridas y daños al generador. Las velocidades excesivamente bajas incrementan la carga de trabajo del generador.

- NO cambie ninguna velocidad determinada. El generador suministra una frecuencia y un voltaje calificado cuando funciona a una velocidad determinada.
- NO modifique al generador en ninguna forma.

AVISO El tratamiento inadecuado del generador puede dañarlo y acortar su vida productiva.

- Use el generador solamente con la finalidad para el cual fue diseñado.
- Si usted tiene alguna pregunta acerca de las finalidades de uso del generador, pregúntele a su concesionario o contacte distribuidor autorizado.
- Opere el generador solamente en superficies niveladas.
- Para la correcta operación del generador es fundamental contar con ventilación y una circulación de aire de refrigeración adecuada y que no sufra obstrucciones.
- La puerta de servicio deben estar instaladas siempre que la unidad esté en funcionamiento.
- No exponga al generador a una humedad excesiva, polvo, suciedad o vapores corrosivos.
- Permanezca siempre alerta cuando trabaje con este equipo. NUNCA trabaje con este equipo si se siente cansado física o mentalmente.
- NUNCA encienda el motor si el filtro de aire o su cubierta han sido retirados.
- NO inserte cualquier objeto a través de las ranuras de enfriamiento.
- NUNCA utilice el generador ni ninguna de sus piezas como escalera. Si se sube sobre la unidad, sus piezas se pueden ver sobreexigidas y pueden romperse. Esto puede dar como resultado condiciones de operación peligrosas como consecuencias de la fuga de gases del escape, pérdida de combustible, pérdida de aceite, etc.
- Si los aparatos conectados se sobrecalientan, apáguelos y desconéctelos del generador.
- Pare el generador y póngase en contacto con un distribuidor autorizado si:
 - Se pierde la salida eléctrica;
 - El equipo produce chispas, humo o emite llamas;
 - La unidad vibra de una manera excesiva;
 - La unidad hace ruidos extraños.

Instalación

Este producto está pensado para utilizarlo como un sistema de reserva doméstico opcional que proporciona una fuente alternativa de energía eléctrica con capacidad para alimentar cargas tales como sistemas de calefacción y refrigeración y sistemas de comunicaciones, que cuando dejan de funcionar a causa de una interrupción de la alimentación eléctrica de la red pueden producir incomodidades o problemas.

AVISO Este producto NO pertenece a la categoría de reserva de emergencia o sistema de reserva requerido por ley, según lo definido en la norma NFPA 70 (NEC).

- Los sistemas de generador de emergencia están pensados para suministrar, de manera automática, iluminación, alimentación (o ambos) en áreas designadas y equipo en caso de un fallo en el suministro normal. Los sistemas de emergencia también pueden suministrar alimentación eléctrica para funciones tales como ventilación, en los casos en los que es esencial para sostener vida, cuando una interrupción del suministro de corriente normal produciría graves peligros para la seguridad o daños a la salud.
- Los sistemas de generador de reserva requeridos por ley están previstos para suministrar alimentación de manera automática a determinadas cargas en caso de fallo en la fuente normal, lo que podría poner en peligro u obstaculizar el rescate u operaciones para apagar incendios.

Se ha realizado el máximo esfuerzo para reunir en este manual la información más precisa y actualizada. No obstante, nos reservamos el derecho de modificar, alterar o mejorar de cualquier otra forma el producto y este documento en cualquier momento y sin previo aviso.

La instalación del sistema del generador doméstico sólo la puede realizar un electricista y un fontanero con licencia vigente. Las instalaciones deben cumplir estrictamente la totalidad de los códigos, estándares de la industria, leyes y regulaciones vigentes.

Responsabilidades del propietario

- Lea y cumpla las instrucciones incluidas en el Manual del operario.
- Siga un programa regular para mantener, cuidar y utilizar el sistema de generador de doméstico, según se especifica en el Manual del operario.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.
- Los detectores del humo deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. del monóxido de carbono no pueden discernir humo.

En caso de dudas sobre el uso de la unidad, consulte al instalador o al distribuidor o comuníquese al (800) 743-4115 entre 08:00 a. m. y 5:00 p. m., hora del centro de los EE. UU

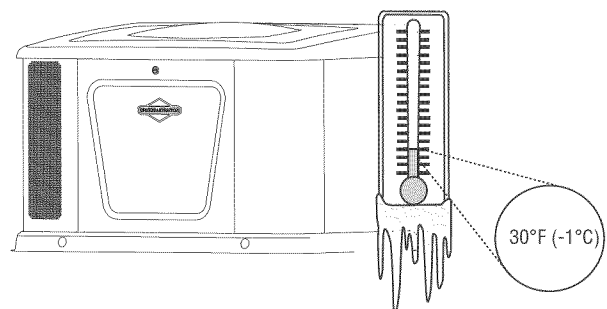
Responsabilidades del distribuidor/técnico instalador

- Lea y observe las reglas de seguridad.
- Instale únicamente un conector aprobado por UL que sea compatible con el generador doméstico.
- Lea y siga las instrucciones que se encuentran en este manual de instalación.
- Las instalaciones deben cumplir estrictamente con todos los códigos, regulaciones y normas industriales aplicables.
- Permita habitación suficiente por todos lados del generador para el mantenimiento y atender a.

Juego para climas fríos

Si el generador se pone en funcionamiento a una temperatura inferior a los 5 °C (40 °F), se RECOMIENDA AMPLIAMENTE instalar un juego para climas fríos Modelo 6231 (que incluye un calentador de aceite y un calentador de batería). Podrá encontrar estos accesorios con su distribuidor local.

En caso de dudas sobre el uso de la unidad, consulte al instalador o al distribuidor o comuníquese al (800) 743-4115 entre 08:00 a. m. y 5:00 p. m., hora del centro de los EE. UU.



Precauciones al momento del desempaque

La unidad se envía lista para su instalación en una base diseñada para tal fin. Tenga cuidado a fin de evitar daños causados por caídas, golpes, choques, etc. Guarde y desempaque la caja ubicando el lado correcto hacia arriba, tal como se indica en la misma.

Inspección al momento de la entrega

Luego de retirar la caja, inspeccione cuidadosamente el sistema de generador de doméstico para detectar cualquier daño que pudiera haber ocurrido durante el traslado.

Si detecta faltas o daños en el momento de la entrega, solicite a la persona que realiza la entrega que anote todos los daños en la nota de entrega y que la firme bajo el área de pérdidas y daños del remitente. Si la pérdida o el daño se detecta después de la entrega, separe los materiales dañados y póngase en contacto con el transportista para llevar a cabo los procedimientos de reclamo. Las piezas perdidas o dañadas no están garantizadas.

Contenido de la caja

El sistema del generador doméstico se suministra con:

- Aceite (sintético 5W30).
- Tubo para combustible flexible de acero.
- Manual de instalación y arranque.
- Manual del operario.
- Llaves de repuesto de la cubierta de acceso.
- Fusible de repuesto tipo ATO de 15 A.

Artículos no incluidos:

- Detectores de monóxido de carbono.
- Detectores de humo.
- Batería de arranque.
- Cable y conducto de conexión.
- Válvulas/tubería de suministro de combustible.
- Grúa, correas, cadenas o cables de elevación.
- Dos segmentos de 1,22 m (60 pulg.) 3/4" mínimo nominal planifico 40 tubo de steel (NO conducto).
- Destornillador de torsión, rango de 5 a 50 libras por pulgada.
- Medidor de voltaje/frecuencia.

NOT
for
REPRODUCTION

Lista de control de la instalación

Para instalar de manera apropiada el generador doméstico es necesario que se completen las siguientes tareas:

Detector de monóxido de carbono (CO)

- Detector de monóxido de carbono (CO) instalado y en buenas condiciones de funcionamiento.
- Detectores de humo instalados y en buenas condiciones de funcionamiento.

Colocación

- Se deben haber obtenido los permisos correspondientes.
- El generador colocado en un área libre de Monóxido de carbono (CO) aumento. **Consulte Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono.**
- Se debe colocar el generador en un área a prueba de El generador colocó en un área sumisa a NFPA 37 **reducir el riesgo de incendio.**
- El generador colocado en un área libre de daño de agua. **Consulte Otras directrices generales de ubicación.**
- El generador colocado en un área libre de la utilidad y otros sistemas de hogar. **Consulte Otras directrices generales de ubicación.**
- Se debe colocar el generador en un área libre de residuos. **Consulte Otras directrices generales de ubicación.**
- Se debe colocar el generador en un área plana que cuente con drenaje de agua. **Consulte Otras directrices generales de ubicación.**

Combustible

- El generador se conecta al suministro de combustible mediante un tubo flexible de combustible que no debe tener fugas y debe cumplir con los códigos locales. **Consulte Sistema de combustible gaseoso.**
- La presión del combustible debe ser la adecuada al medirse con todos los aparatos de gas en funcionamiento. **Consulte Sistema de combustible gaseoso.**
- El sistema de combustible se configuró para el suministro adecuado de combustible: gas natural (GN) o petróleo licuado (PL). **Consulte Conversión de combustible.**
- Tipo de combustible: (encierre uno) **GN PL**
- Tamaño de la tubería de combustible utilizado: (encierre uno) 13 mm (½ pulgada) 19 mm (¾ de pulgada) 25 mm (1 pulgada) 38 mm (1-1/2 pulgadas)
- Presión del combustible en el puerto de entrada del combustible con el generador encendido y a plena carga y todos los aparatos de gas encendidos y en funcionamiento. _____.

Sistema eléctrico

- El neutro del generador se debe enchufar al conector automático. **Consulte Sistema de conexión de CA del generador.**
- El generador se debe conectar a tierra. **Consulte Conexión**
- El generador se debe enchufar al conector mediante el cableado que se especifica. El cableado de par trenzado n.º 18 AWG del panel de control del generador al conector se debe instalar en un conducto separado de los cables de alta tensión, a menos que el valor **nominal de aislamiento en todo el cableado sea de 600 V. Consulte Comunicación del conector.**
- Los interruptores en la mayoría de los conectores deben ajustarse a la potencia del generador. **Consulte Manual del operario del conector/instalación.**

Funcionamiento

- El tipo correcto de batería debe estar instalado y totalmente cargado. **Consulte Consideraciones finales de instalación.**
- El nivel de aceite del motor del generador debe llegar a la marca Full (lleno). **Consulte Consideraciones finales de instalación.**
- El disyuntor está en la posición ON (Encendido).
- El servicio de red pública se debe interrumpir para probar el funcionamiento del generador y del conector. Observe si hay códigos de fallo y realice las correcciones necesarias.
- Salida de tensión de CA _____.
- Salida de frecuencia _____.

Información del propietario

Nombre: _____

Dirección: _____

Teléfono/correo electrónico: _____

Información de la unidad

Modelo del generador: _____

Número de serie del generador: _____

Información del contratista encargado de la instalación

Nombre: _____

Dirección: _____

Teléfono/correo electrónico: _____

Electricista: _____

Firma: _____

Fontanero: _____

Firma: _____

Información del inspector:

Nombre: _____

Dirección: _____

Cargo: _____

Fecha de la inspección: _____

Este generador se instaló según las instrucciones del fabricante:

Firma del contratista encargado de la instalación: _____

Fecha: _____

Español

es

Intentionally Left Blank

NOT
for
REPRODUCTION

Colocación del generador

Antes de instalar el generador, hable con el propietario doméstico e indíquelo los siguientes requisitos, los cuales se deben cumplir antes de terminar la instalación.

Hay dos problemas de seguridad igualmente importante en lo que respecta a la intoxicación por monóxido de carbono y el fuego. También hay varias directrices generales de ubicación generales que deben cumplirse en su totalidad antes de considerar terminada la instalación.

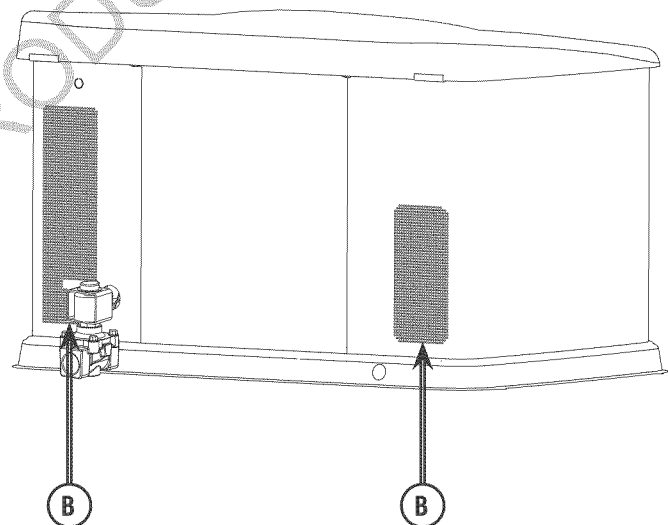
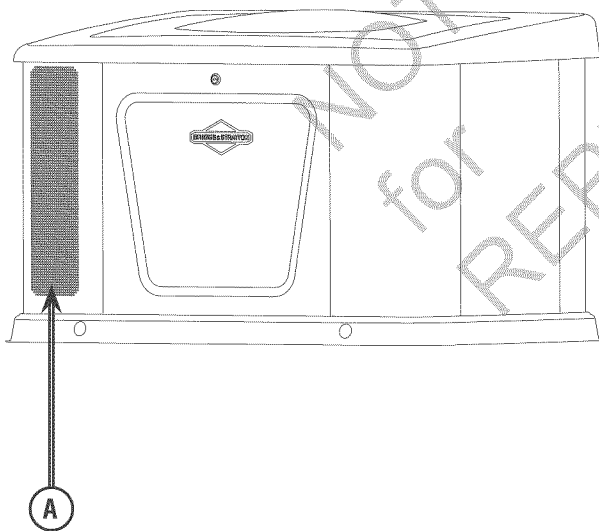
⚠ ADVERTENCIA Los motores en funcionamiento emiten monóxido de carbono, un gas tóxico, inodoro e incoloro. La inhalación de monóxido de carbono puede provocar lesiones graves, dolor de cabeza, fatiga, mareos, vómitos, confusión, convulsiones, náuseas, desmayos o incluso la muerte.

- Haga funcionar este producto ÚNICAMENTE a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- Evite que los gases de escape entren por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación, ventilaciones en plafones, entresuelos, puertas de garaje abiertas u otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.

OTRAS directrices generales de ubicación

- Coloque el generador de reserva en una ubicación acondicionada que sea plana y cuente con drenaje de agua.
- Instale el generador de reserva en un lugar en el que el agua procedente de bombas, canalizaciones de desagüe, canalones de tejado, sistemas de irrigación o aspersores no pueda inundarlo, mojar la caja ni penetrar por las aberturas de entrada o salida de aire.
- Instale el generador de reserva en donde no afecte u obstruya ningún servicio (incluidos los servicios cubiertos, ocultos y subterráneos), como teléfono, electricidad, combustible (gas natural/vapor de gas LP), sistemas de irrigación, aire acondicionado, cable, fosa séptica, drenaje, pozos, etc.
- Instale el generador de reserva de forma que las aberturas de entrada y salida de aire no queden obstruidas por hojas, césped, nieve, etc. Si los vientos predominantes pueden arrastrar estos materiales, es posible deberá construir un cortavientos para proteger la unidad.

Agote lado del generador

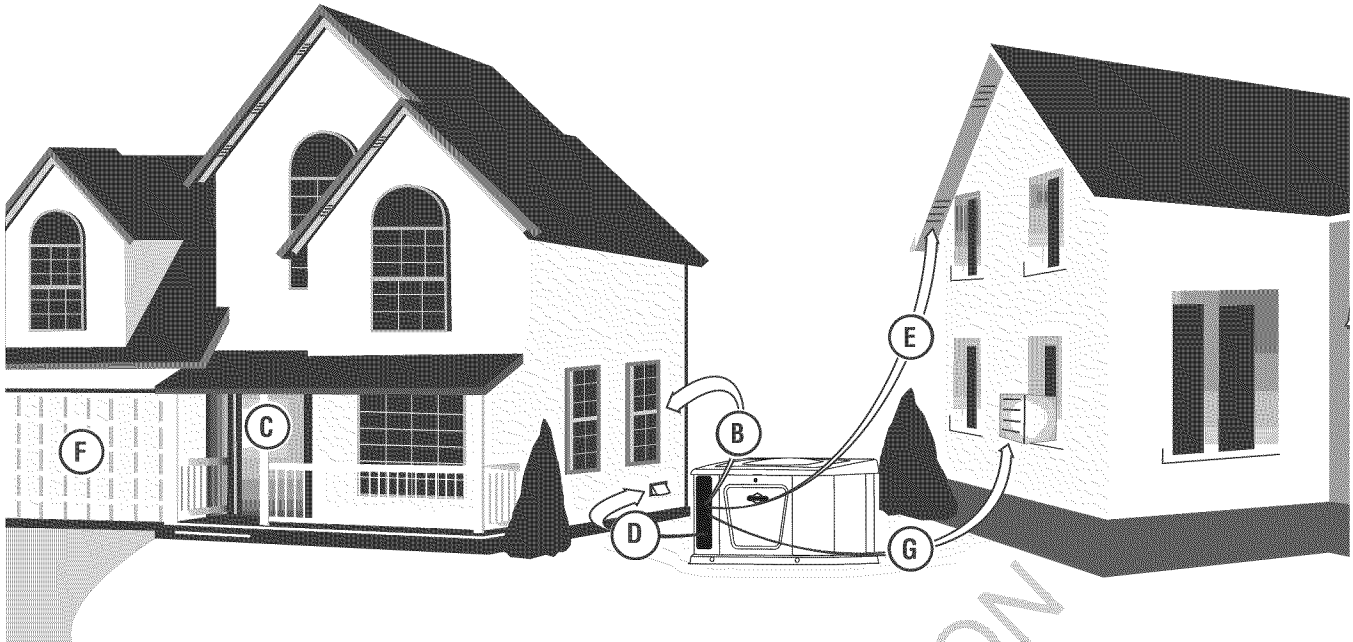


A Agote lado del generador.

B El lado opuesto del escape de la caja..

Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono

Las flechas en el punto antes mencionado de la figura a puntos de entrada POTENCIALES para el escape de Monóxido de carbono.



Todo equipo que utiliza combustibles fósiles, como los generadores de reserva, contiene gas monóxido de carbono (CO) en el escape del motor. El gas CO no tiene olor, color ni sabor y es poco probable que se perciban hasta que una persona padece de asfixia. El gas CO puede provocar la muerte, por lo que es requisito que se incluya lo siguiente como parte de la instalación:

- Instale el generador a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- NO instale el generador en lugares en los que los gases de escape se puedan acumular o entrar a un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- En muchos estados, por ley, es necesario que en los hogares se cuente con un detector de monóxido de carbono (CO) en buenas condiciones de funcionamiento. Instale y dé mantenimiento a los detectores de CO bajo techo (A), de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. El monitor de CO es un dispositivo electrónico que detecta niveles peligrosos de CO. Cuando hay acumulación de CO, el monitor alerta a los ocupantes con una luz centellante y una alarma. Las alarmas de humo no pueden detectar el gas CO.
- La casa de los vecinos puede quedar expuesta a los gases de escape del motor de su generador de reserva; esta situación debe tomarla en cuenta al instalar su generador de reserva.

- Asegúrese de que los gases de escape no entren por:

B - ventanas

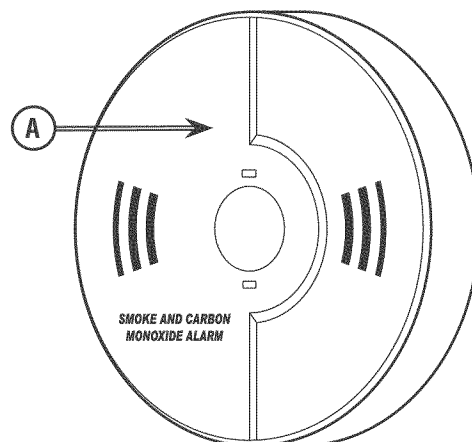
C - puertas

D - tomas de aire de ventilación

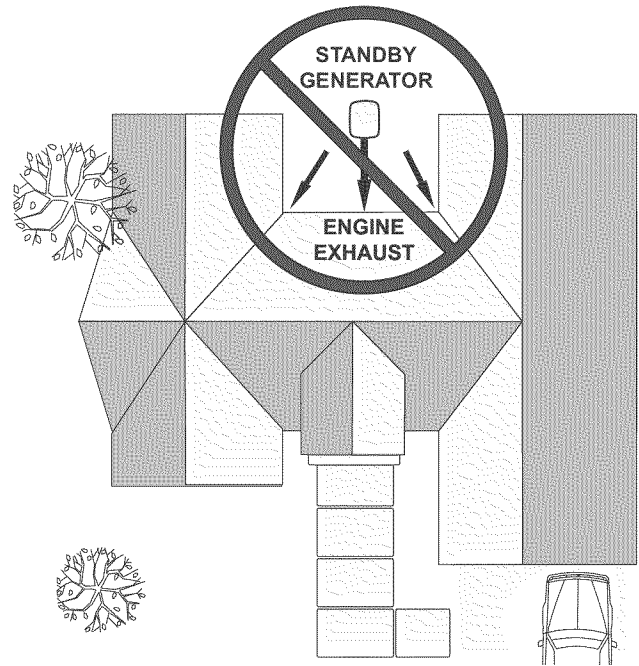
E - entresuelos

F - puertas de garaje

G - otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.



- NO coloque el generador de reserva en ninguna área en donde normalmente se acumulen hojas o residuos. Coloque el generador de reserva en un lugar en el que los vientos arrastren el gas de escape fuera de cualquier edificio o estructura que pueda estar habitado.
- Dirija el escape del generador lejos de o paralelo al edificio o la estructura. No dirija el escape de generador hacia una construcción potencialmente ocupada, la estructura, las ventanas, las puertas, tomas de ventilación, aberturas de soffito, los espacios entre plantas, abren puertas de garaje u otras aperturas donde agotan gas podrían acumular y podrían entrar dentro o son involucrados en una construcción o la estructura potencialmente ocupadas.



NOT
for
REPRODUCTION

Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de incendio

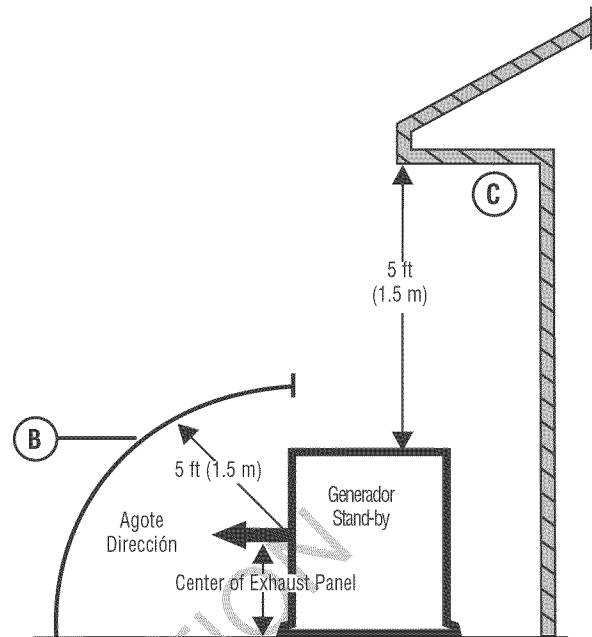
La norma NFPA 37 de National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección Contra Incendios, NFPA) establece criterios para reducir al mínimo el riesgo de incendios durante la instalación y operación de motores de combustión estacionarios. La norma NFPA 37 limita la separación entre un generador encerrado y aberturas en paredes, estructuras y materiales combustibles fuera de la caja. Los requisitos de colocación proporcionados se basan en el cumplimiento de la norma NFPA 37 2010, sección 4.1.4 y en una prueba de demostración de incendio a gran escala. Los detalles de las pruebas de cumplimiento se pueden encontrar en la sección correspondiente a requisitos y pruebas de la norma **NFPA 37 de National Fire Protection Association (NFPA)**.

⚠️ ADVERTENCIA Los gases/calor del escape podría encender combustibles o estructuras y provocar daños materiales, lesiones graves y/o la muerte.

- NO coloque el lado opuesto del escape de la caja a prueba de intemperie a menos de 45,7 cm (18 pulgadas) de cualquier estructura.
- En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.
- UTILICE SOLAMENTE el tubo de combustible flexible de acero que se le proporcionó. Conecte al generador el tubo de combustible que se le proporcionó; NO utilice otro tubo de combustible flexible ni lo sustituya.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie en ninguna otra posición que no sea la que se indica.

Ejemplos de ubicaciones del generador de reserva para reducir el riesgo de incendio:

Espacio libre vertical

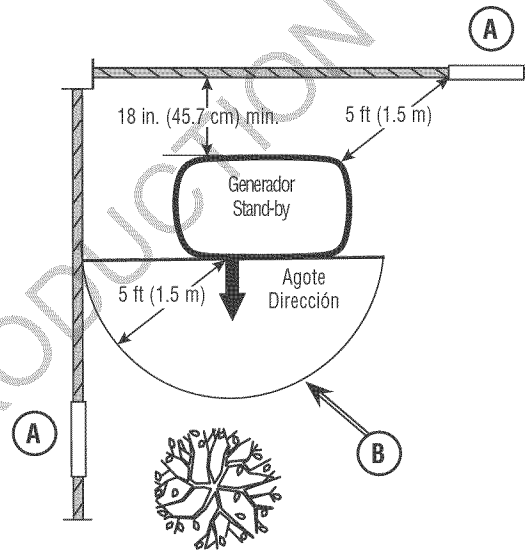
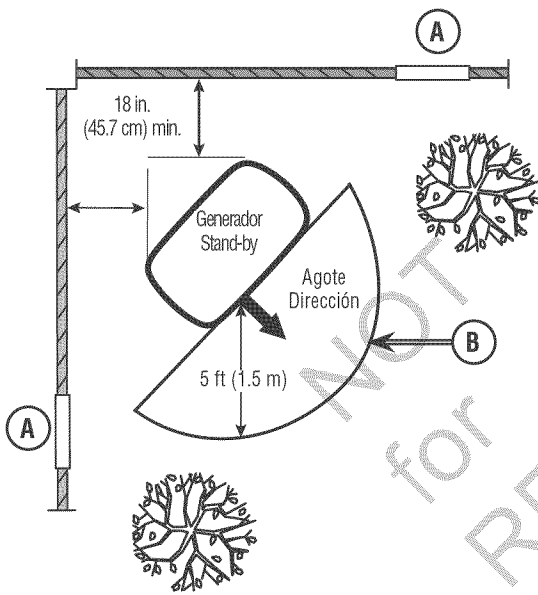
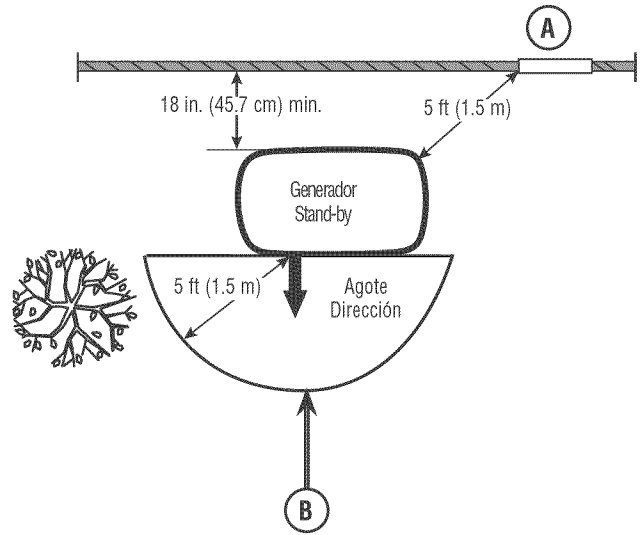
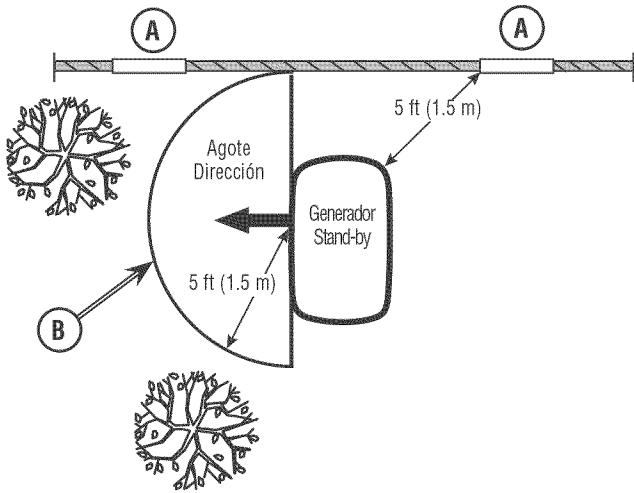


Espacio Libre Respecto a Estructuras/Vegetación

- A** La caja a prueba de intemperie de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- B** En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.
- C** La caja a prueba de intemperie de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.

AVISO NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.

Ejemplos de ubicaciones del generador de reserva para reducir el riesgo de incendio:



Espacio Libre Respecto a Estructuras/Vegetación

- A** La caja a prueba de intemperie de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- B** En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.

- C** La caja a prueba de intemperie de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.

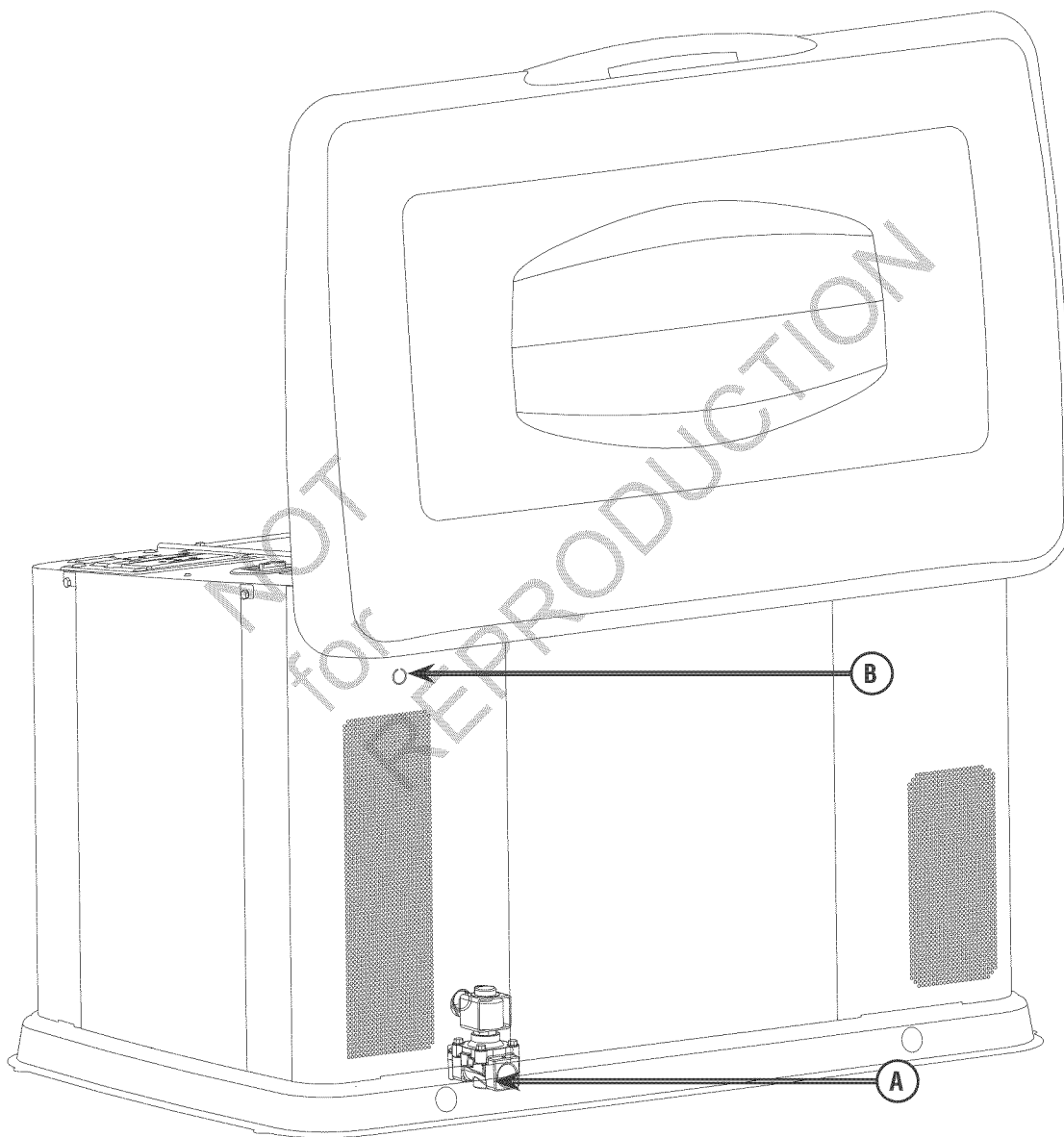
AVISO NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.

Ubicación de las entradas eléctricas y de combustible

A continuación se muestra el conector de entrada de combustible (A) NPT de 19 mm (¾ de pulgada) y la ubicación de la entrada eléctrica (B).

Se proporciona un orificio de 13 mm (1/2 pulgada) para la entrada eléctrica. Esta entrada puede ampliarse o complementarse para adaptar un tamaño de conducto máximo de 38 mm (1 pulgada y media). Asegúrese de que los conductos instalados entren a la unidad en la zona mostrada en el dibujo, de forma que entren correctamente en el cuadro eléctrico y no interfieran con la cubierta completamente abierta.

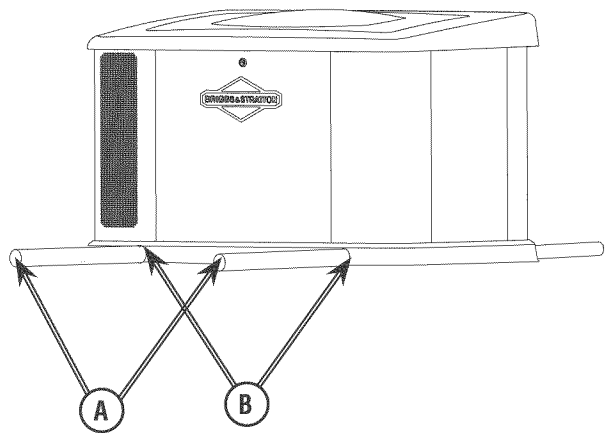
El generador doméstico cuenta con una base que, a menos que lo exija un código local, no necesita una solera de concreto.



Elevación del generador

⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa - El contacto con los cables eléctricos puede provocar electrocución y quemaduras. Peligro al elevar el equipo/objeto pesado - Puede provocar daños en los músculos y en la espalda.

- Si utiliza equipos de elevación o izado, EVITE el contacto con los cables eléctricos.
- NO eleve ni mueva el generador sin ayuda.
- Utilice tubos de elevación conforme a la sección *Elevación del generador*. La unidad se puede mover sobre los tubos de elevación y provocar lesiones.
- NO levante la unidad por la parte superior; podría provocar daños en el generador.



El generador pesa más de 227 kg (500 libras). Todas las fases de manipulación y traslado del generador requieren el uso de herramientas, equipos y profesionales cualificados.

Se requieren dos segmentos de 60 pulg de tubo (A), suministrados por el instalador, para levantar manualmente el generador. Inserte los tubos a través de los orificios de elevación (B) ubicados cerca de la base de la unidad.

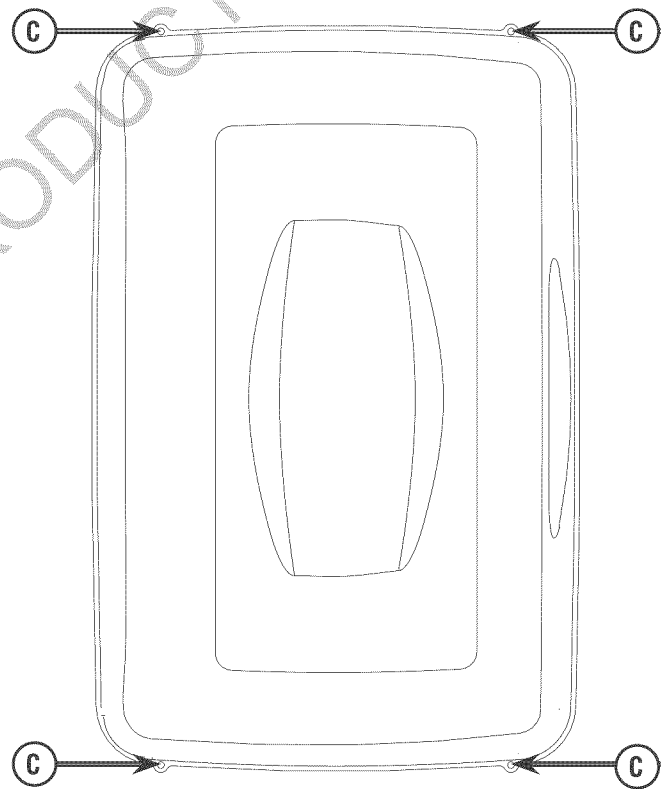
También puede elevar la unidad con el método de “gancho e izado” colocado en los tubos de elevación, siempre y cuando utilice una barra separadora para asegurarse de que las cadenas o cables NO toquen el techo del generador.

Después de que la unidad esté en su lugar, cubra los orificios de elevación con los tapones para orificios de elevación suministrados.

Retoque los desconchones con la pintura que se suministra a tal efecto.

Anclaje de la unidad al concreto

En determinadas áreas propensas a huracanes, se recomienda anclar el generador de reserva al concreto. Los anclajes de concreto deben tener un valor nominal para soportar 363 kg (800 libras). Hay cuatro (C) orificios de 11,11 mm (7/16 de pulgada) alrededor de la base del generador en los cuales anclar la unidad.



Paneles de acceso

El generador está equipado con una caja que tiene varios paneles de acceso, tal como se muestra.

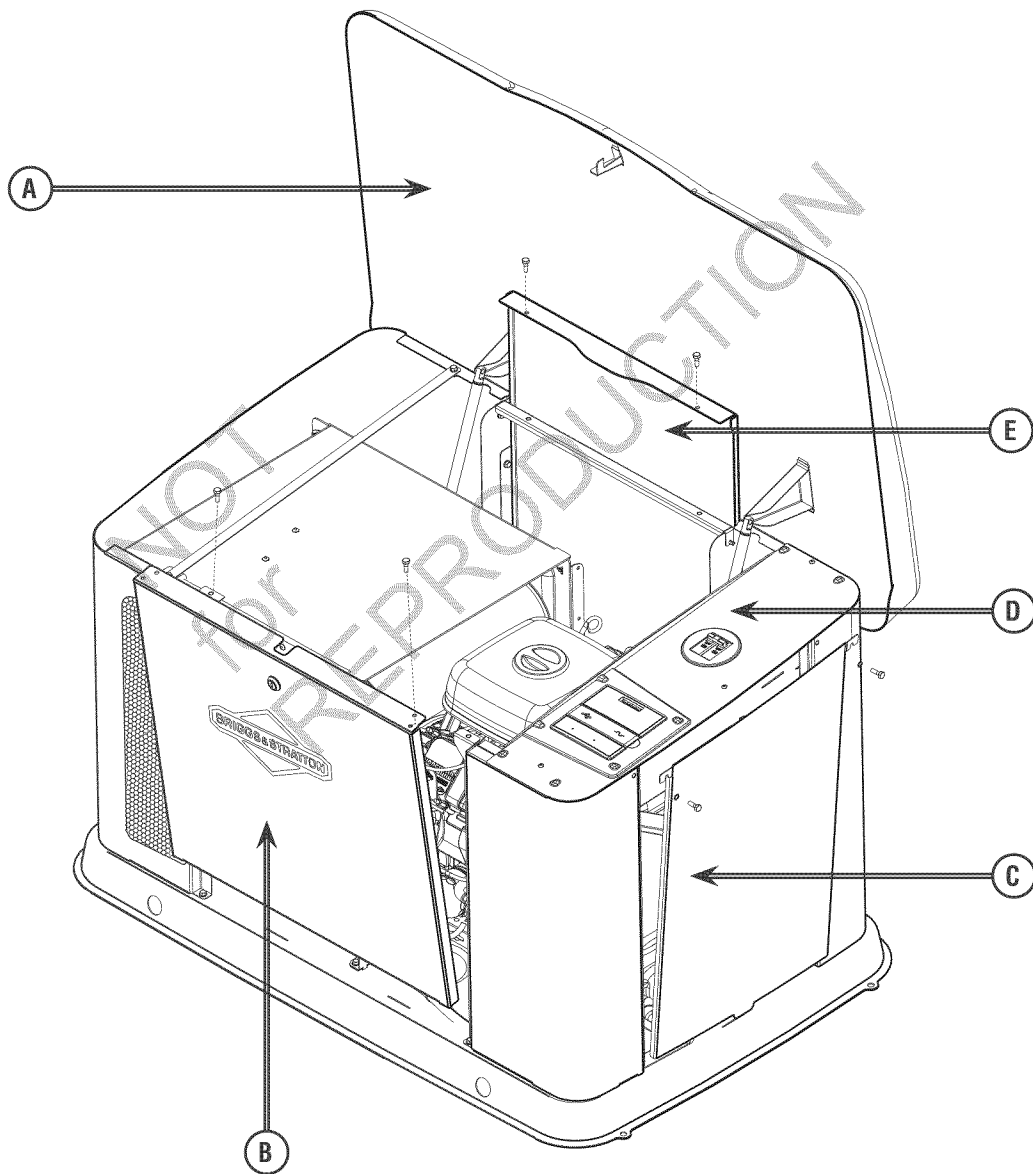
Los paneles de acceso y los componentes que se sitúan detrás de ellos se mencionan a continuación:

- A** – Cubierta (panel de control, filtro de aire, varilla del nivel de aceite y disyuntor).
- B** – Panel de acceso delantero (salida de aceite y filtro de aceite).
- C** – Panel de la batería (etiqueta de datos del generador y la batería).

D – Panel de acceso trasero (regulador de combustible, selector de combustible y arrancador del motor).

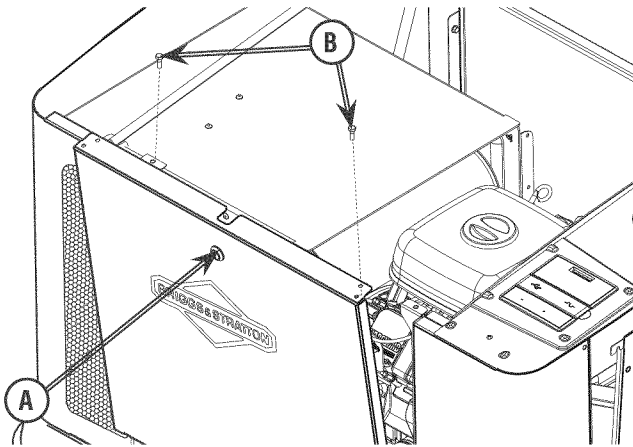
E – Tapa del panel de control (cableado de campo y cables de control).

Cada generador se envía con un juego de llaves idénticas. Estas llaves accionan la cerradura del panel desmontable delantero. Debe quitarse el seguro a la cubierta para abrirla.



Para abrir la cubierta:

1. Inserte la llave en la cerradura del panel delantero.
(A) Empuje suavemente hacia abajo la cubierta por encima de la cerradura, como ayuda para girar la llave. Gire la llave un cuarto hacia la derecha.



2. Levante la cubierta a la posición abierta.

Para desmontar el panel delantero:

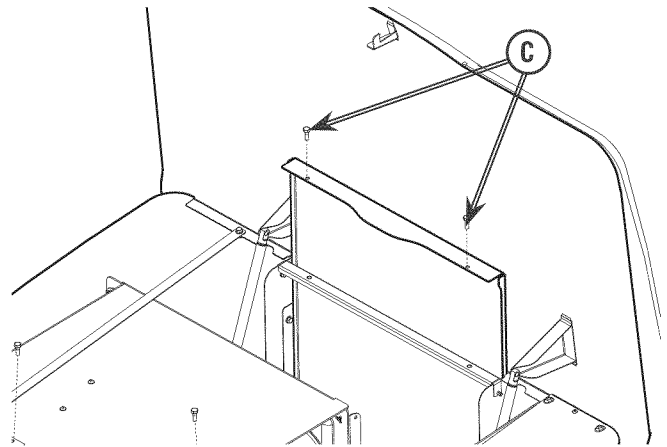
1. Quite los dos pernos (B) que fijan el panel a la unidad.
2. Levante el panel para desmontarlo de la unidad.

Para fijar el panel delantero:

1. Coloque el panel en la unidad.
2. Fije el panel con dos pernos.

Para desmontar el panel trasero:

1. Asegúrese de que la cubierta está abierta.
2. Quite los dos pernos (C) que fijan el panel a la unidad.



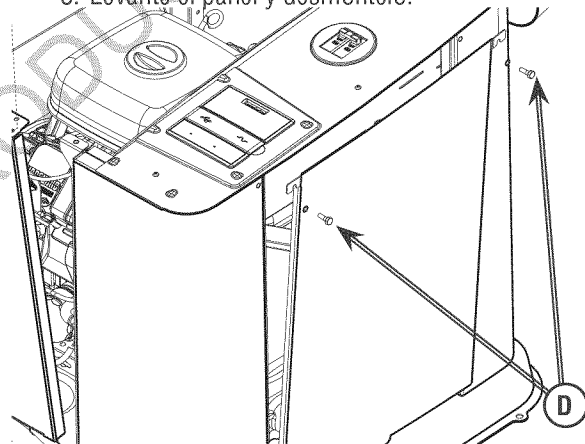
3. Levante el panel para desmontarlo de la unidad.

Para fijar el panel trasero:

1. Deslice el panel a su posición dentro de la unidad.
2. Fije el panel con dos pernos.

Para desmontar el panel de la batería:

1. Asegúrese de que la cubierta está abierta.
2. Quite los dos pernos (D) que fijan el panel a la unidad.
3. Levante el panel y desmóntelo.



Para fijar el panel de la batería:

1. Coloque el panel en la unidad.
2. Fije el panel con dos pernos.

Sistema de combustible gaseoso

La siguiente información se proporciona para ayudar a los técnicos de los sistemas de combustible gaseoso a planear las instalaciones. En ninguna circunstancia esta información debe interpretarse en forma contraria a los códigos aplicables a temas de gas combustible. Consulte al proveedor de combustible local o al supervisor del departamento de bomberos si surgen problemas o preguntas.

⚠ ADVERTENCIA El Gas Natural y el Propano son extremadamente inflamables y explosivos. El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

- El gas LP es más pesado que el aire y se puede concentrar en áreas bajas.
- El gas natural es más liviano que el aire y se puede concentrar en áreas elevadas.
- Hasta la menor chispa puede hacer que estos combustibles se enciendan y causen una explosión.
- NO encienda un cigarrillo o fume.

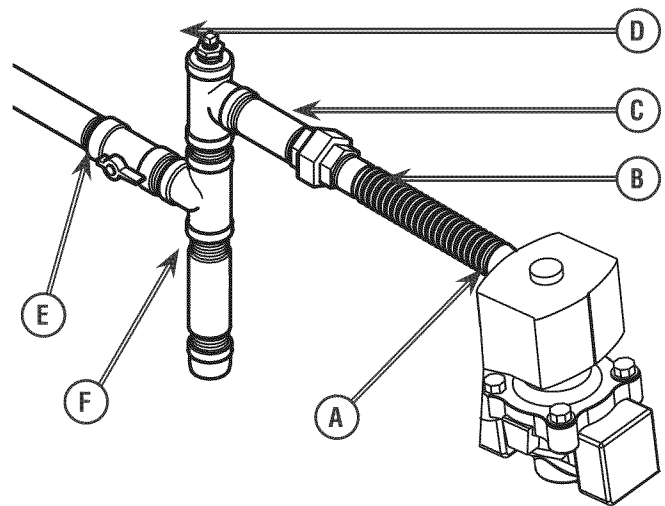
AVISO La línea flexible suministrada del combustible del acero es de no ser instalada bajo tierra ni en el contacto con el suelo.

- Todo el tubo de combustible flexible de acero debe estar visible para realizarle una inspección periódica y no debe quedar oculto tras ninguna pared, piso o mampara, tampoco debe entrar en contacto con estos elementos ni instalarse de tal manera que los atraviese.

⚠ ADVERTENCIA El Gas Natural y el Propano son extremadamente inflamables y explosivos. El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

- Antes de poner en servicio el sistema de generador de doméstico, se deben purgar las líneas del sistema de combustible y se debe probar si presentan pérdidas.
- No se debe permitir que se produzca ninguna pérdida.

- Los tubos deben ser de un material que cumpla con los reglamentos nacionales y locales y deben montarse rígidamente y protegerse contra las vibraciones.
- Instale la línea flexible de combustible de acero (B) (suministrada) entre el puerto de entrada de combustible del generador (A) y los tubos rígidos para evitar que la expansión o contracción térmica provoque tensión excesiva en el material de los tubos.



- Se debe instalar una unión (C) o conexión con brida en sentido descendente para facilitar el desmontaje de los mandos.
- Se debe proporcionar un puerto para el manómetro (D). Puede adquirir un manómetro digital (Ref. 19495) en el centro de servicio de Briggs & Stratton. Al completar las pruebas iniciales, el manómetro se quita y el puerto se conecta. El puerto para manómetro permite instalar de forma temporal un manómetro para garantizar que el motor reciba la presión correcta de combustible y opere eficazmente durante todo el margen de funcionamiento.
- En caso de peligro de formación de hidratos o hielo, los tubos se deberán proteger contra la congelación. Los extremos de los tubos duros deben incluir un colector de sedimentos (F) donde la condensación no sea susceptible a congelarse.
- Se debe instalar como mínimo una válvula de paso manual aprobada y accesible (E) en el conducto de suministro de combustible a menos de 1,8 m (6 pies) del generador doméstico.

Consumo de combustible

A continuación, se muestran los requisitos estimados de suministro de combustible a plena y media carga de gas natural y vapor de LP.

Vapor de PL

		20kW	16kW	15kW
Full Load	Cu Ft/Hr	135	113	109
	Gal/Hr (liquid)	3.75	3.14	3.03
	BTU/Hr	337500	282500	272500
3/4 Load	Cu Ft/Hr	109	96	90
	Gal/Hr (liquid)	3.03	2.67	2.5
	BTU/Hr	272500	240000	225000
1/2 Load	Cu Ft/Hr	83	71	68
	Gal/Hr (liquid)	2.31	1.97	1.89
	BTU/Hr	207500	177500	170000
1/4 Load	Cu Ft/Hr	56	53	51
	Gal/Hr (liquid)	1.56	1.47	1.42
	BTU/Hr	140000	132500	127500
Exercise	Cu Ft/Hr	40	40	40
	Gal/Hr (liquid)	1.11	1.11	1.11
	BTU/Hr	100000	100000	100000

Gas Natural

		20kW (18kW)	16 W (14.4kW)	15kW (13.5kW)
Full Load	Cu Ft/ Hr	260	244	240
	BTU / Hr	260000	244000	240000
3/4 Load	Cu Ft/ Hr	240	212	210
	BTU / Hr	240000	212000	210000
1/2 Load	Cu Ft/ Hr	187	163	156
	BTU / Hr	187000	163000	156000
1/4 Load	Cu Ft/ Hr	135	125	119
	BTU / Hr	135000	125000	119000
Exercise	Cu Ft/ Hr	99	99	99
	BTU / Hr	99000	99000	99000

Propiedades físicas	Vapor de PL	Gas natural
Poder calorífico:		
BTU por galón (LHV Neto*)	83,340	63,310
BTU por galón (bruto**)	91,547	
Pies cúbicos (gas)	2,500	1,000

Presión del combustible

La presión de suministro de combustible de vapor de PL y gas natural en el puerto de entrada de combustible del generador debe estar entre los siguientes niveles en carga completa, con todos los aparatos de gas encendidos y en funcionamiento.

- GN es de 5 a 7 pulg. de W.C.
- PL es de 11 a 14 pulg. de W.C.

La presión máxima con el motor APAGADO sin carga es de 13,85 psi.

Pérdida de potencia

La densidad del aire es menor en altitudes elevadas, lo que origina menor potencia disponible del motor. Específicamente, la potencia del motor se reducirá un 3,5% por cada 300 metros (1.000 pies) de altitud sobre el nivel del mar y un 1% por cada 5,6 °C (10 °F) por encima de 25 °C (77 °F). Los generadores ubicados en estas condiciones deben programarse adecuadamente para dicha disminución de potencia.

Dimensiones de la cañería de combustible

Existen numerosas referencias en línea o publicadas en otros medios para conocer el tamaño de la tubería de combustible. Por ejemplo, el Código Nacional de Gas Combustible 2006 de NFPA 54 (Artículo N.º 320-6031-06) es un recurso común.

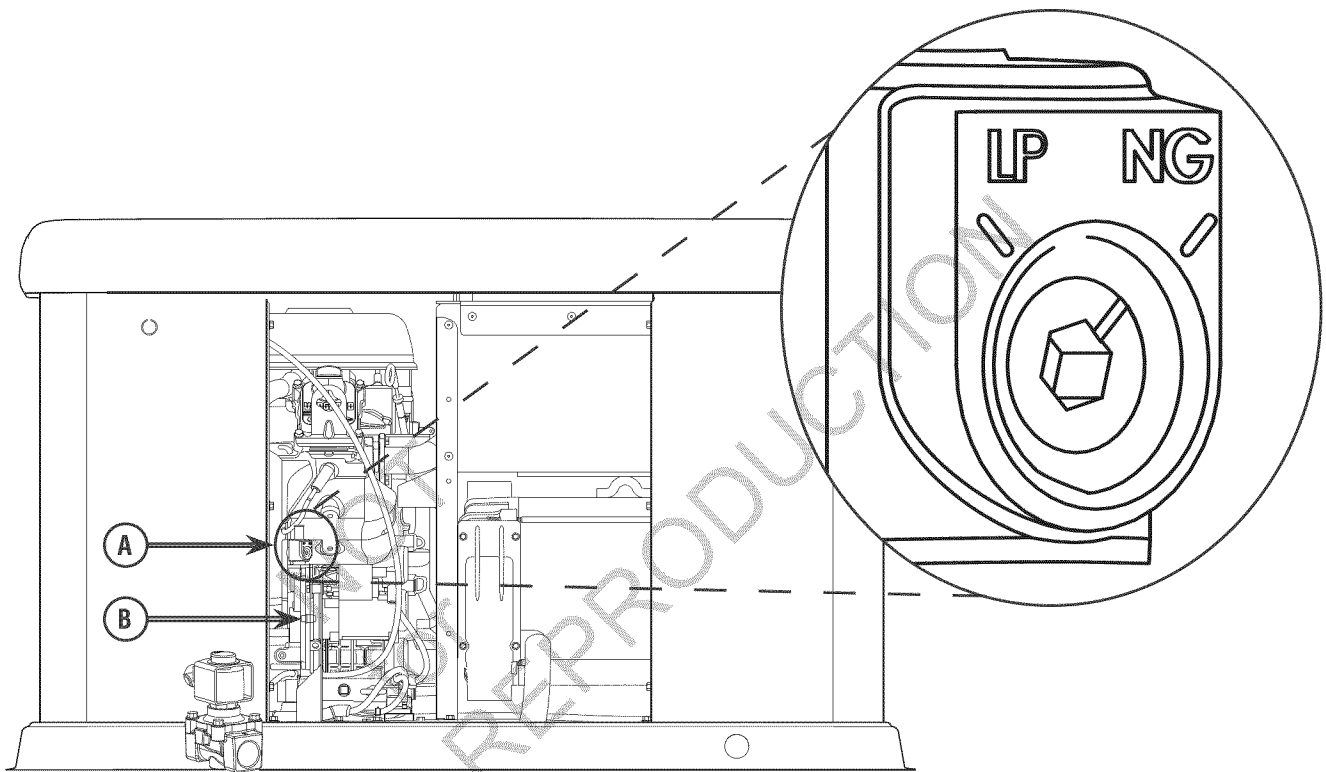
El instalador debe considerar la densidad específica del gas y compensar la cantidad normal de restricciones debidas a curvas, accesorios, etc. En caso de que se use un número poco frecuente de accesorios, curvas u otras restricciones, consulte los códigos federales y locales como guía.

Conversión de combustible

El motor del sistema del generador ha sido configurado de fábrica para funcionar con gas natural (GN) o vapor de petróleo licuado (PL). Para convertir a cualquier combustible, siga estos pasos:

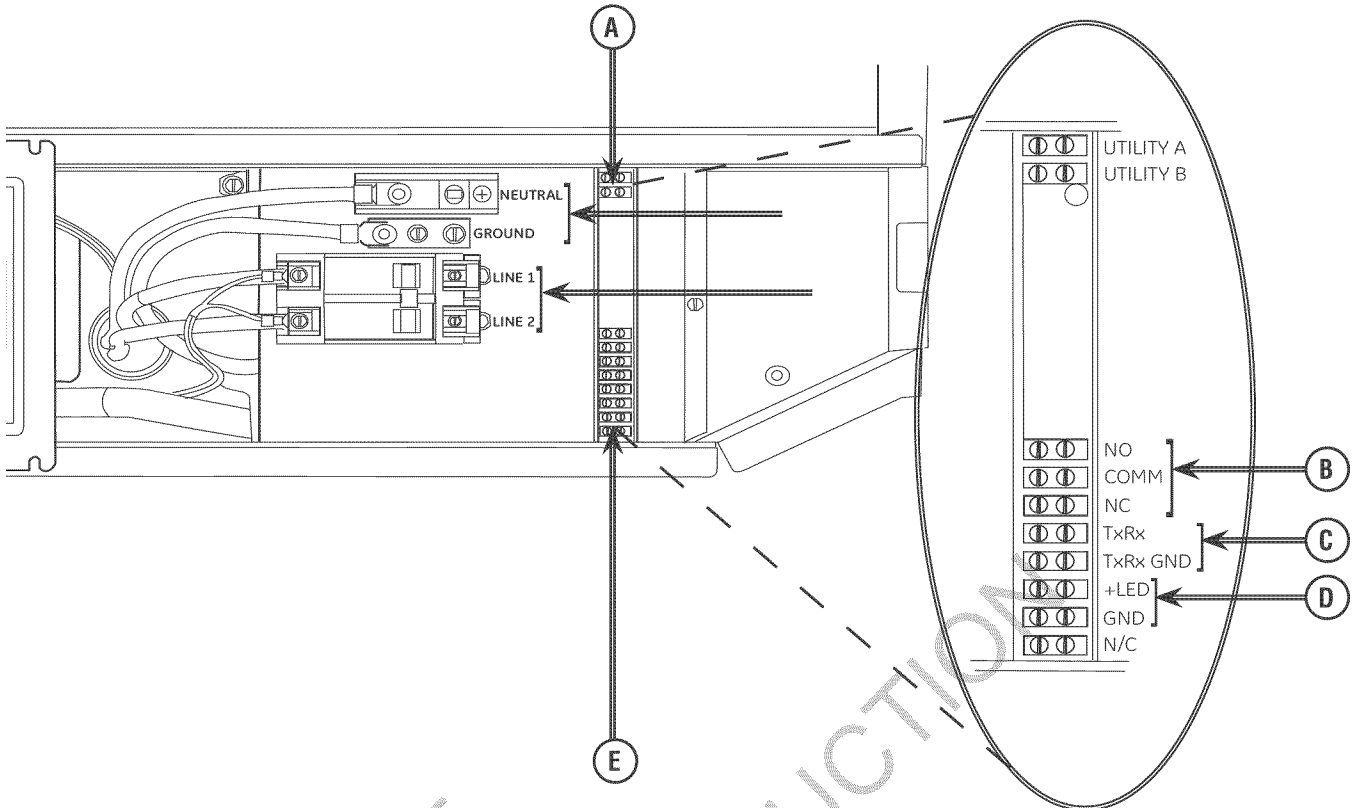
AVISO Las unidades están ajustadas de fábrica en GN.

1. Inserte la llave en la cerradura del panel delantero. Empuje suavemente hacia abajo la cubierta por encima de la cerradura, como ayuda para girar la llave. Gire la llave un cuarto hacia la derecha.
2. Levante la cubierta a la posición abierta.
3. Pulse el botón OFF del tablero de control.
4. Quite el fusible de 15 A del panel de control.
5. Quite el panel trasero.
6. Localice el interruptor del selector de combustible situado en la parte superior del regulador de combustible. Con una llave Allen de 5 mm, gire el interruptor selector a PL o GN.
7. Instalación manipula tapón de prueba suministrado con unidad. Los ataques del tapón sobre abastece de combustible interruptor de selector con lado convexo frente a fuera. Asegure tapón con gota de cyanoacrylate (súper) pegamento.
8. Vuelva a instalar el panel trasero.
9. Vuelva a instalar el fusible de 15 A en el panel de control.
10. Pulse el botón AUTO del tablero de control.



Conectores del sistema

Las conexiones de baja tensión a los contactos de fallo de señal, comunicación del conector y alimentación auxiliar de 12 VCC se realizan con un bloque de terminales de conexión en campo en el área del tablero de control. **Compare esta ilustración con su generador para familiarizarse con la ubicación de estas conexiones.**



A - Bloque de terminales de dos clavijas: Permite conectar 240 VCA de servicio del bloque de fusibles en el ATS al tablero de control. Conecte sólo un cable por terminal.

B - Contactos de fallo: Utilice NO, COM y NC para conectar una sirena, un indicador luminoso u otro dispositivo de aviso para los casos de fallo. Los contactos cambian de estado (NO pasa a NC y viceversa) cuando se presenta una condición de fallo.

C - Transfer Switch Communication (TxRx and TxRx GND)
— Conecte los terminales Tx Rx y Tx Rx GND desde el bloque de terminales del generador a los terminales T/R y GND en el tablero de control del conector

D - Conexión +LED y GND: No es necesaria para el monitor opcional. Disponible para el accesorio del panel de estado del sistema remoto cableado opcional, n.º 6154.

E - Bloque de terminales de ocho clavijas: Permite conectar los cables de señal al tablero de control. Conecte sólo un cable por terminal.

F - Conexión de alimentación (línea 1 y línea 2): Conexión de alimentación para el conector.

G - Conexión a tierra y neutral: Conecta el conector con la conexión a tierra y neutral.

Power output connections minimum 300V, 75°C	15 kW	17 kW	20 kW
	6AWG Copper	4AWG Copper	4AWG Copper
	4AWG Aluminum	3AWG Aluminum	2AWG Aluminum

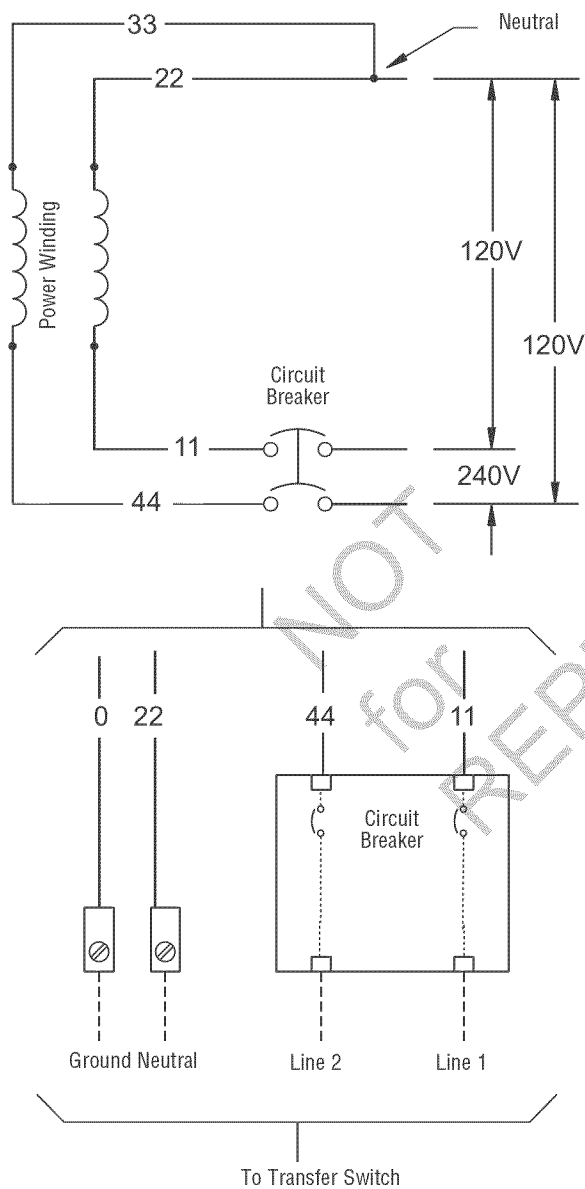
- Para el poder la conexión de salida (Forre 1, la Línea 2, Neutral, y el Suelo), 300V, 6 alambre de cobre de AWG, o 300V, 4 alambre de aluminio de AWG, (árbitro. NEC Pospone 310,16, 100 Pies. Utilice Código Eléctrico Nacional para factores de corrección y cálculos de tamaño de alambre).
- Para la conexión de circuitos de uso general (servicio A y servicio B) use un cable de cobre n.º 14 AWG de 300 V de 90 °C como mínimo.
- Para la comunicación del conector, use cable de cobre con conductores de par trenzado n.º 18 AWG, con una longitud máxima de 61 m (200 pies), de 300 V de 90 °C.
- Al hacer la conexión al bloque de terminales, sujete sólo un cable a cada tornillo del conector.
- Apriete los tornillos del bloque de terminales a 4,4 pulgadas/libra (0,49 newtons/metro).
- Apriete la conexión de circuitos a 45 pulgadas/libra (5 newtons/metro).

Sistema de conexión de c.a. del generador

En el sistema de generador de doméstico se utiliza un sistema de conexión monofásico de CA de tres hilos. El conjunto del estator consta de un par de devanados estacionarios con dos terminales que salen de cada devanado. La unión de los conductores 22 y 33 forma el neutro, como se muestra en el diagrama siguiente. El manual ilustrado de componentes incluye un esquema completo y un diagrama de conexiones.

AVISO El neutro no está conectado a tierra en el generador.

AVISO El generador se debe usar con sólo un conector aprobado por UL que sea compatible con el generador.



Conexión a tierra del generador

Usando un cable de cobre de 6 AWG de 300 V o un cable de aluminio* de 4 AWG de 300 V como mínimo, suministrado por el instalador, conecte la línea 1, la línea 2, la conexión a tierra y neutral de la salida de alimentación del generador en las entradas correspondientes en el conector.

**Use el Código Nacional de Electricidad para conocer los factores de corrección y los cálculos de calibre de los cables.*

Conexión del circuito de la red pública

Los cables "240V Utility" (servicio de 240 V) se deben pasar a través de un conducto. Los cables "240V Utility" suministran alimentación a la tarjeta de circuito impreso del generador, al calentador opcional de batería y al calentador opcional de aceite. Esta alimentación también carga la batería. Cuando se pierda la alimentación en estos cables, se encenderá el generador.

Usando un cable de cobre de 6 AWG de 300 V o un cable de aluminio* de 4 AWG de 300 V como mínimo, suministrado por el instalador, conecte cada terminal del circuito de control en el generador (servicio A y servicio B) al bloque de fusibles en el conector automático.

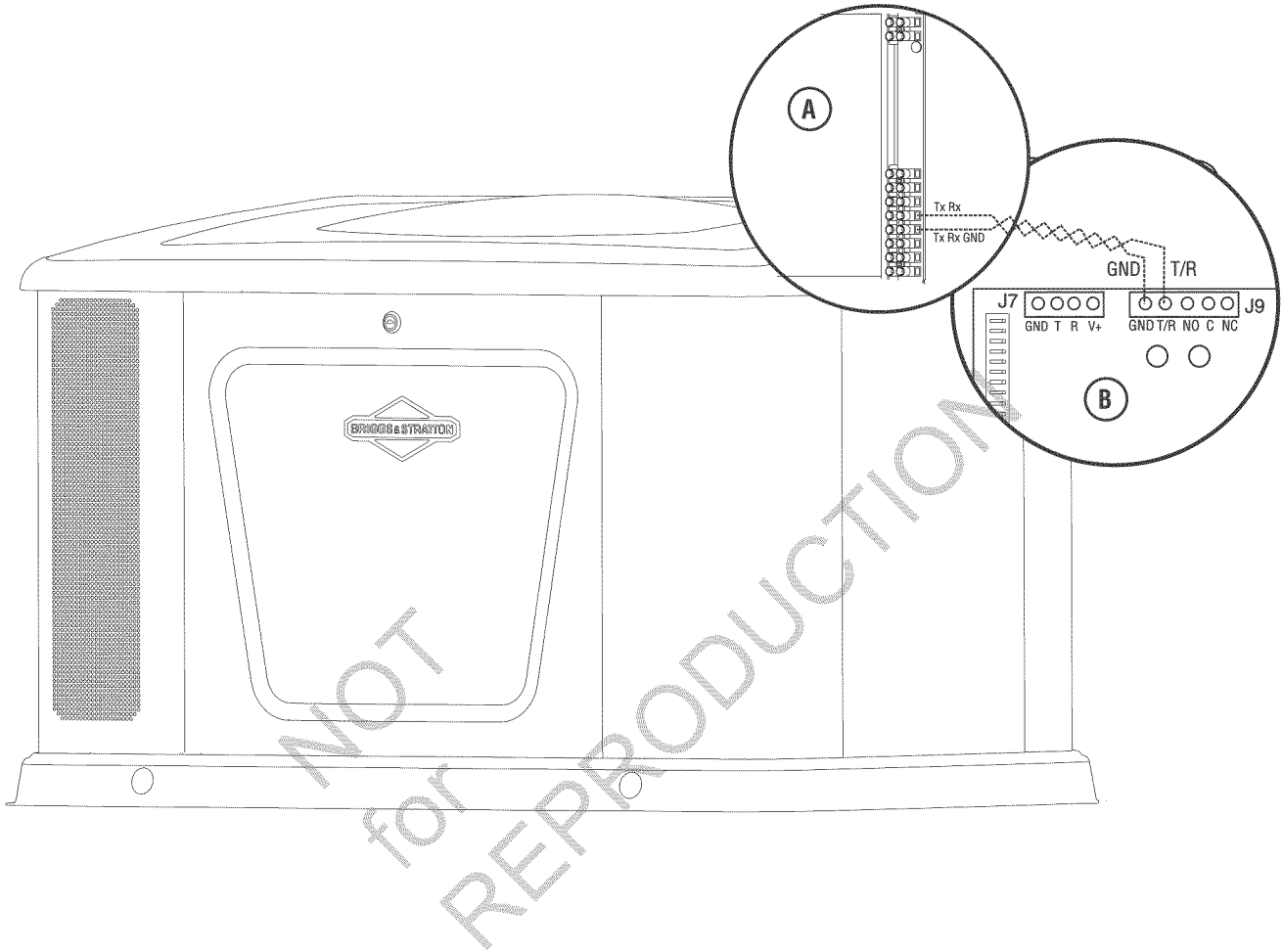
Conexión de alimentación del generador

Usando un cable de 6 AWG de 300 V como mínimo, suministrado por el instalador, conecte la línea 1, la línea 2, la conexión a tierra y neutral de la salida de alimentación del generador en las entradas correspondientes en el conector.

Comunicación del conector

Utilizando conductores de par trenzado de 18 AWG, suministrados por el instalador, con una longitud máxima de 61 m (200 pies), conecte los terminales Tx Rx y Tx Rx GND del bloque de terminales del generador a los terminales T/R y GND en la tarjeta de control del conector. Cuando haga

las conexiones, siga las especificaciones del tipo de cables y par impresas en el disyuntor y los conectores neutral/tierra.



Tablero de control del sistema

El tablero de control del generador, situado dentro del generador, debajo de la cubierta, se muestra a continuación. Breve descripción de los controles usados durante la instalación:

A - Botones de navegación de funciones/menú: Consulte la sección Menú para obtener más detalles.

B - Minipuerto USB: Para el uso exclusivo del departamento de Servicio del distribuidor autorizado.

C - Botones de control de funcionamiento del generador:

• **“AUTO”** Posición de funcionamiento normal. Pulse y mantenga oprimido el botón para poner la unidad en modo automático. Si se detecta una interrupción de la alimentación eléctrica de la red, el sistema hace que arranque el generador. Cuando se restablece la alimentación eléctrica de la red, “auto” permite que se establezcan las temperaturas internas del motor, detiene el generador y se pone en estado de espera para la próxima vez que se interrumpa la alimentación eléctrica.

• **“OFF”** hace que se pare el generador, impide el arranque de la unidad y restablece cualquier fallo detectado.

OFF debe pulsarse y mantenerse oprimido más de 5 segundos para reinicializar los códigos de servicio.

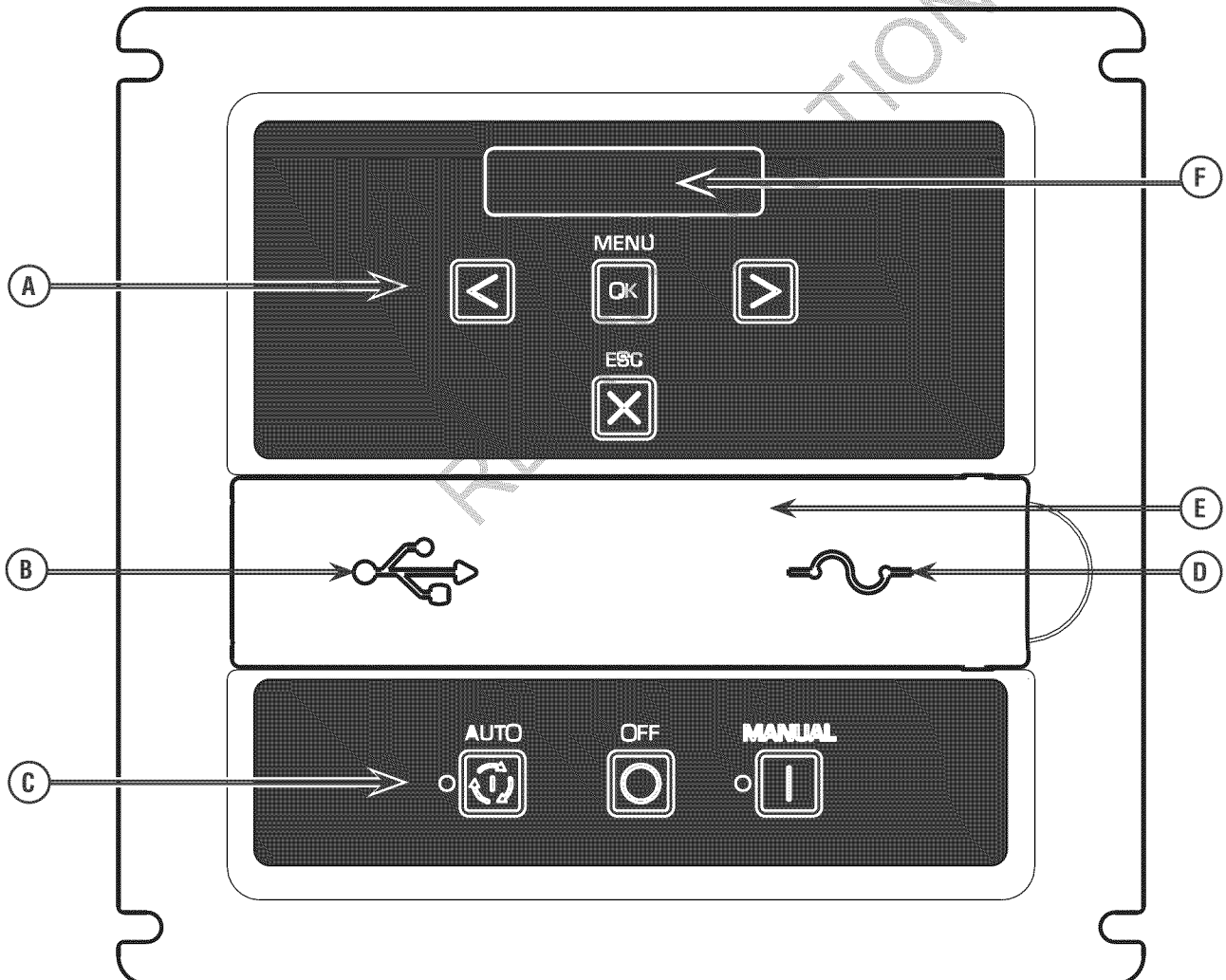
• **“MANUAL”** Se utiliza para encender manualmente el generador.

D – Fusible de 15 A: Protege los circuitos de control de CC del generador doméstico. Si el fusible se “fundió” (se quemó y abrió) o fue retirado, el motor no puede arrancar. Cambie el fusible por otro idéntico: ATO de 15 A. La unidad se suministra con un fusible de repuesto.

E - Tapa: Esta tapa protectora debe abrirse para acceder al fusible y al puerto USB.








F - Pantalla digital: Muestra el modo del generador, las opciones del menú, los códigos de servicio y los indicadores de mantenimiento del motor.

Se puede encontrar más información en Controles en el manual del operador.

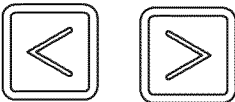




Menú



La siguiente tabla muestra los iconos para los botones que controlan el panel de control del sistema.

	MENU (MENÚ)	ACCEDE AL MENÚ (VER AJUSTES); OPRIMA PARA CONFIRMAR LA SELECCIÓN AL HACER LA PROGRAMACIÓN.
	ESC (SALIR)	REGRESA AL ÚLTIMO ELEMENTO DEL MENÚ.
	FLECHA DERECHA	RECORRE LAS OPCIONES DEL MENÚ. AJUSTA LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA.
	FLECHA IZQUIERDA	RECORRE LAS OPCIONES DEL MENÚ. AJUSTA LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA.
	MODO MANUAL	SE UTILIZA PARA ENCENDER MANUALMENTE EL GENERADOR. PULSE Y MANTENGA OPRIMIDO EL BOTÓN PARA ENCENDER EL GENERADOR.
	OFF (APAGADO)	HACE QUE SE PARE EL GENERADOR, IMPIDE EL ARRANQUE DE LA UNIDAD Y RESTABLECE CUALQUIER FALLO DETECTADO.
	MODO AUTOMÁTICO	POSICIÓN NORMAL DE FUNCIONAMIENTO. PULSE Y MANTENGA OPRIMIDO EL BOTÓN PARA PONER LA UNIDAD EN MODO AUTOMÁTICO. SI SE DETECTA UNA INTERRUPCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA RED, EL SISTEMA HACE QUE ARRANQUE EL GENERADOR. CUANDO SE RESTABLECE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA RED, "AUTO" PERMITE QUE SE ESTABILICEN LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MOTOR, DETIENE EL GENERADOR Y SE PONE EN ESTADO DE ESPERA PARA LA PRÓXIMA VEZ QUE SE INTERRUMPA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.

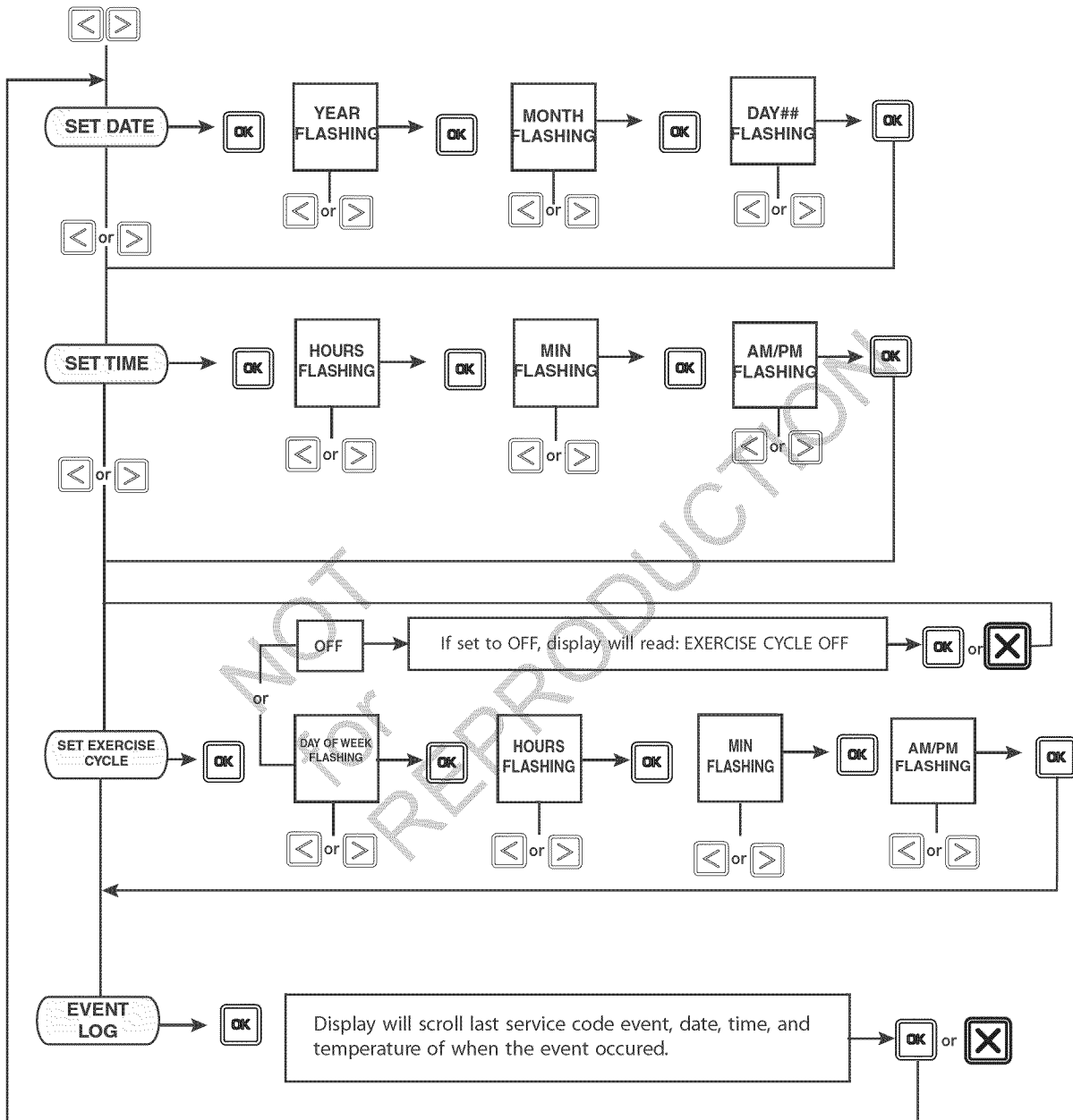
La siguiente tabla describe secuencias clave para acceder a diferentes modos de programación:

	AJUSTE GENERAL	PULSAR Y MANTENER OPRIMIDO [FLECHA IZQUIERDA Y FLECHA DERECHA] POR TRES SEGUNDOS PARA ENTRAR AL MODO DE PROGRAMA.
	AJUSTES AVANZADOS	PULSAR Y MANTENER OPRIMIDO [FLECHA IZQUIERDA, FLECHA DERECHA Y ESC] POR TRES SEGUNDOS PARA ENTRAR AL MODO DE AJUSTES AVANZADOS.
	MODO DE ENLACE INALÁMBRICO	PULSAR Y MANTENER OPRIMIDO [MENÚ Y ESC] POR TRES SEGUNDOS PARA ENTRAR AL MODO DE ENLACE INALÁMBRICO.

Pantalla General Set Up (Ajuste general)

Para el ajuste general, pulse y mantenga oprimidas la flecha izquierda y la flecha derecha   por 3 segundos. Siga las indicaciones que se señalan a continuación:

NOTA: La fecha y hora se ajustaron en la fábrica y se almacenaron en la memoria del panel de control. El ciclo de prueba también se ajustó en la fábrica. El ciclo de prueba predeterminado se produce los martes a las 2:00 p. m., hora del centro. Para actualizar o cambiar estos ajustes, siga los pasos que se presentan a continuación:

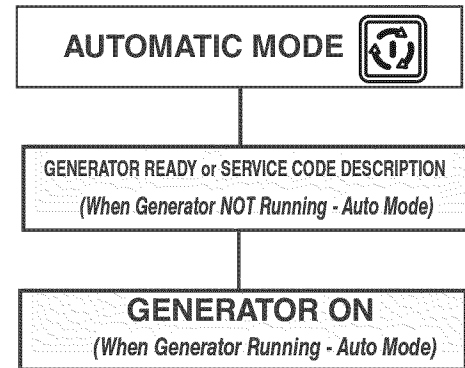


Indicadores del panel de control

Modo automático

En modo automático, la pantalla mostrará texto que se desplaza:

- GENERATOR READY (GENERADOR LISTO): Si la unidad está en modo de reserva y la red pública está presente.
- GENERATOR ON (GENERADOR ENCENDIDO): Si la unidad está en funcionamiento y no hay energía de la red pública.
- SERVICE CODE (CÓDIGO DE SERVICIO): Si se detectó un fallo en el sistema.



Parámetros generales del sistema

Para visualizar los parámetros generales del sistema, pulse el botón MENU (MENÚ).

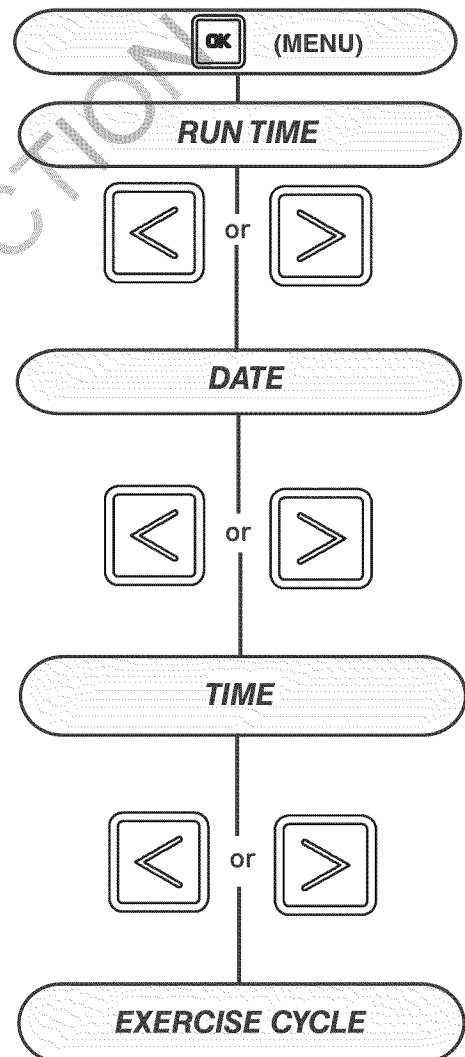
Lo siguiente aparecerá en la pantalla digital y después pasará al siguiente elemento:

- Tiempo de funcionamiento.
- Fecha.
- Hora.
- Fecha y hora de inicio del ciclo de prueba.

El usuario puede pulsar la FLECHA IZQUIERDA o FLECHA DERECHA en cualquier momento para pasar al siguiente elemento.

El usuario puede pulsar ESCAPE para regresar a GENERATOR READY.




Si el usuario no ingresa nada durante 10 segundos después de que todos los elementos se hayan mostrado, el tablero de control se reinicializará a GENERATOR READY.






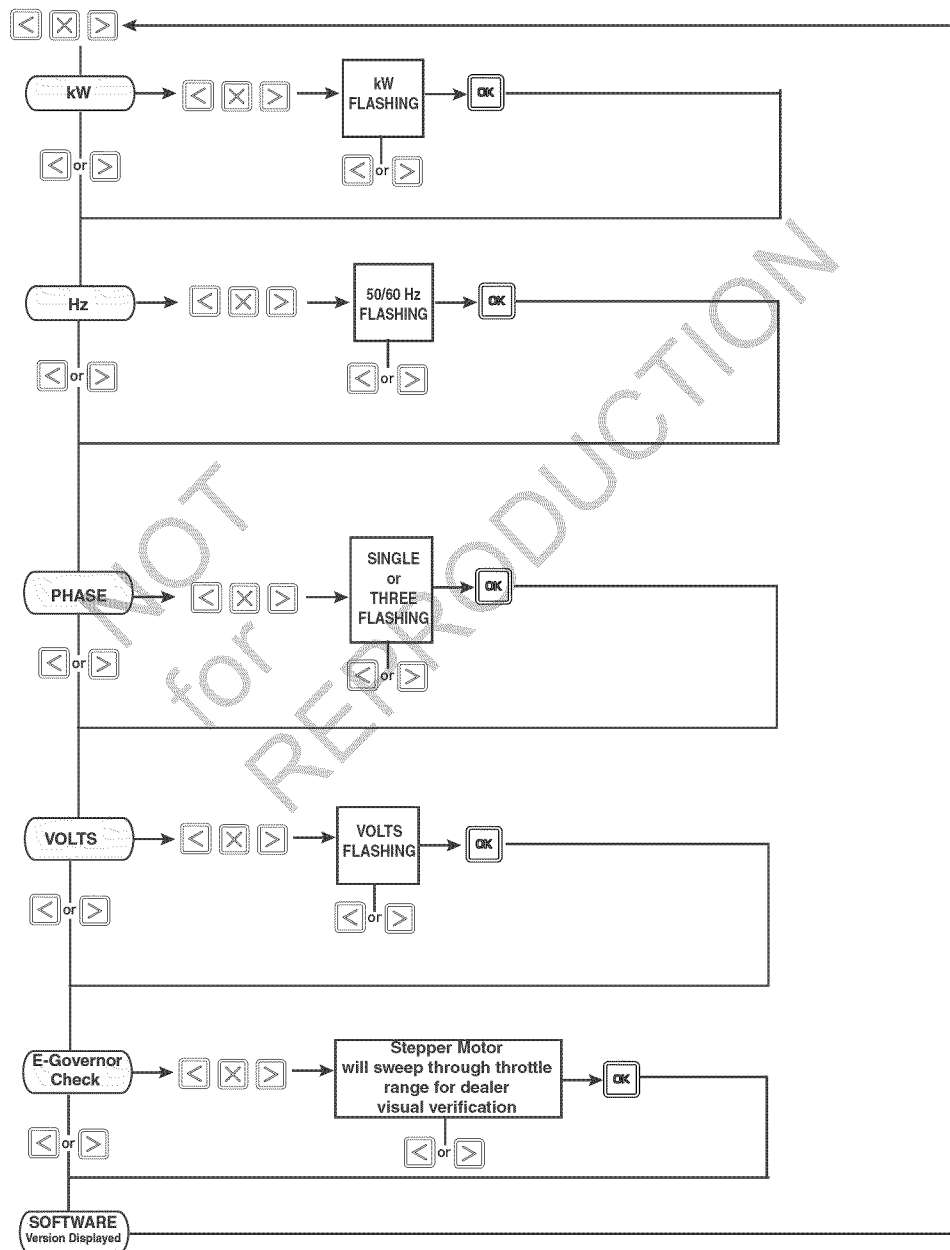
Pantalla Advanced Settings (Ajustes avanzados)

Los parámetros de ajustes avanzados están presentes en la configuración de fábrica para una instalación típica. Para ver los elementos de Advanced Settings y/o cambiar los elementos, siga las instrucciones que se presentan a continuación.

AVISO Los ajustes avanzados son cruciales para el funcionamiento de la unidad. Se deben adoptar medidas cuidadosas al trabajar con el menú Advanced Settings. Sea cuidadoso al seleccionar y verificar los parámetros para el generador y la región en la cual el generador se pone en funcionamiento. Confirme todos los ajustes antes de poner en funcionamiento el generador por primera vez.

Para consultar los elementos avanzados del menú, pulse y mantenga oprimida la tecla de flecha izquierda, flecha derecha y esc    durante 3 segundos. Siga las indicaciones que se señalan a continuación:

AVISO En el menú de ajustes avanzados, se debe ingresar una vez un código de acceso de tres botones (flecha izquierda, flecha derecha y esc)    para entrar al menú y se debe repetir la acción para cambiar cualquier ajuste. Después de cada confirmación de un ajuste, la selección se mostrará estática por 2 segundos antes de moverse al siguiente elemento del programa.



Sistema de detección de código de servicio

Tal vez sea necesario que el generador se ponga en funcionamiento por períodos largos sin que un operario esté presente. Por esta razón, el sistema está equipado con detectores que apagan automáticamente el generador en condiciones de riesgo potencial para el equipo, como baja presión de aceite, alta temperatura, exceso de velocidad y otras condiciones. Para obtener información más detallada, consulte Sistema de detección del código de servicio en el manual del operario.

Consideraciones finales para la instalación

Aceite de motor

AVISO Si intenta arrancar el motor antes de llenarlo con el aceite recomendados, provocará un fallo del equipo.

- Consulte la información de llenado de aceite y combustible en la sección Mantenimiento y en el manual del operario.
- El daño a la generador, resultado de la desatención a esta precaución, no será cubierto por la garantía.

El motor se entrega configurado en fábrica y lleno de aceite sintético (API SJ/CF 5W-30), lo que permite que el sistema funcione en la gama más amplia de condiciones de temperatura y climáticas. Antes de arrancar el motor, compruebe el nivel de aceite como se describe en la sección Mantenimiento del manual del operario. Antes de ponerlo en marcha, compruebe el nivel de aceite y asegúrese de que se sigan los procedimientos de mantenimiento descritos en el manual del operario.

El hecho de utilizar aceite sintético NO modifica los intervalos de cambio de aceite necesarios descritos más adelante en la sección dedicada a mantenimiento en la manual del motor.

Batería

▲ ADVERTENCIA Las patillas de las baterías, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo - sustancias químicas declaradas cancerígenas y causantes de malformaciones congénitas por el Estado de California. Lávese las manos después de manipular estos elementos.

El instalador debe suministrar e instalar una batería de arranque con válvula de regulación y recargable 12 voltios. La batería de arranque DEBE cumplir con las especificaciones que se indican en este cuadro.

Especificaciones de la batería		
Specifications	Estándar	Frio para Arrancar (less than 30°)
Voltios	12 V CC	12 V CC
A (MÍN)	540 CCA (amperios de arranque en frío)	630 CCA (amperios de arranque en frío)
Tipo	Celdas de una Batería de 12 Voltios Carga Seca,	Celdas de una Batería de 12 Voltios Carga Seca,
Dimensiones (MAX):	BCI size 26	BCI size 75

Instale la batería como se explica en el apartado *Servicio la Batería* de la sección *Mantenimiento* del manual del operario. Asegúrese siempre de conectar el cable **NEGATIVO** en último lugar y que el aislante del terminal **POSITIVO** rojo esté bien colocado.

▲ ADVERTENCIA Las baterías almacenadas producen hidrógeno explosivo mientras estén siendo recargadas. Una pequeña chispa puede encender el hidrógeno y causar una explosión.

El fluido de electrolito de la batería contiene ácido y es extremadamente cáustico.

El contacto con el fluido de la batería puede causar quemaduras químicas severas.

Las baterías presentan un riesgo de descarga eléctrica y de elevada corriente de cortocircuito.

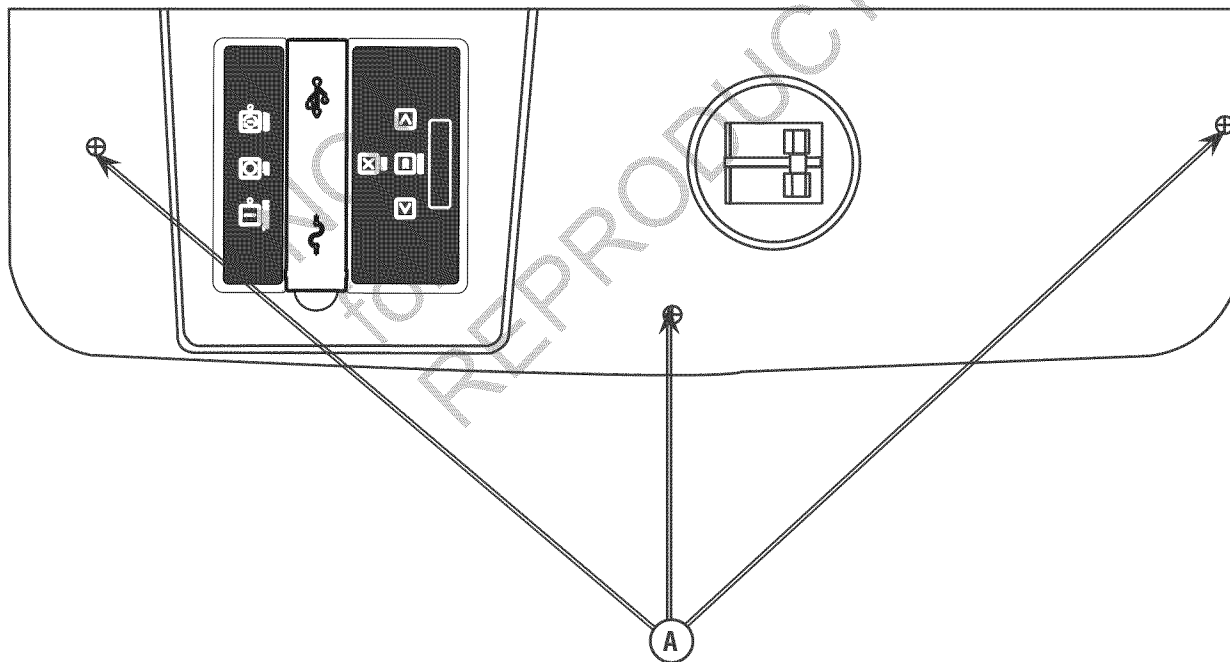
- NO deseche la batería tirándola al fuego. Recicle la batería.
- No permita ninguna llama abierta, chispa, calor, o encienda un cigarrillo durante y por varios minutos después de haber recargado la batería.
- NO abra ni manipule la batería.
- Utilice gafas de protección, y delantal, botas y guantes de goma.
- No lleve relojes, anillos ni otros objetos metálicos.
- Utilice herramientas con mangos aislados.

Arranque inicial (sin carga)

La unidad se configuró en la fábrica para funcionar con GN. La conversión de combustible, si se requiere, debe completarse antes de realizar estos pasos. Consulte Conversión de combustible.

Antes de poner en funcionamiento o en servicio el generador doméstico, inspeccione toda la instalación cuidadosamente. Posteriormente, comience la prueba del sistema sin cargas eléctricas conectadas, de la siguiente forma:

1. Quite los tres tornillos (**A**) que fijan la tapa del cuadro de control a la caja para dejar al descubierto el disyuntor de la unidad.
2. Conecte un medidor de frecuencia de precisión a lado del disyuntor principal del generador.
3. Ponga el interruptor principal del generador en la posición ON (cerrado) .
4. Instale el fusible de 15 A en el tablero de control.
5. Pulse y mantenga oprimido el botón MANUAL en el tablero de control durante 3 segundos. El motor arrancará.
6. Escuche si se oyen ruidos anormales o si se observa vibración u otros indicios de funcionamiento anormal. Revise si se produce alguna fuga de aceite durante el funcionamiento del motor.
7. Deje que el motor se caliente durante aproximadamente 5 minutos para permitir que las temperaturas internas se estabilicen.
8. Revise la salida del generador del lado de la carga del disyuntor. La tensión debe ser de 225 a 250 V, la frecuencia debe ser de 59 a 61 Hz.
9. Revise la salida del generador entre un terminal de conexión del generador y un terminal neutral, después entre otro terminal de conexión del generador y otro terminal neutral. En ambos casos, la lectura de tensión debe estar entre 112 y 125 V.
10. Pulse y mantenga oprimido el botón OFF en el tablero de control hasta que el motor se detenga.
11. Vuelva a instalar la tapa del cuadro de control.



Sistema del regulador electrónico

El sistema del regulador electrónico del motor permite un control más preciso y un mejor desempeño del generador comparado con los sistemas de regulación mecánica. El resultado es una operación continua y suave sin la “búsqueda” común de muchos reguladores mecánicos. El sistema también reduce las variaciones de velocidad con la carga y descarga del motor y reduce significativamente la frecuencia de fluctuación experimentada cuando el motor se encuentra bajo cargas mayores.

El sistema del regulador electrónico está compuesto por un motor paso a paso (B), un soporte, conexiones del acelerador y un muelle tensor (C), que están controlados por el tablero (A). El tablero de control contiene un controlador digital que procesa la información de la velocidad del motor y envía comandos apropiados al motor paso a paso para controlar la posición del acelerador del motor.

Puesto que el sistema del regulador electrónico controla la demanda del acelerador del motor con base en la carga del generador, los siguientes códigos y/o condiciones de servicio se pueden relacionar con un problema en el sistema del regulador electrónico:

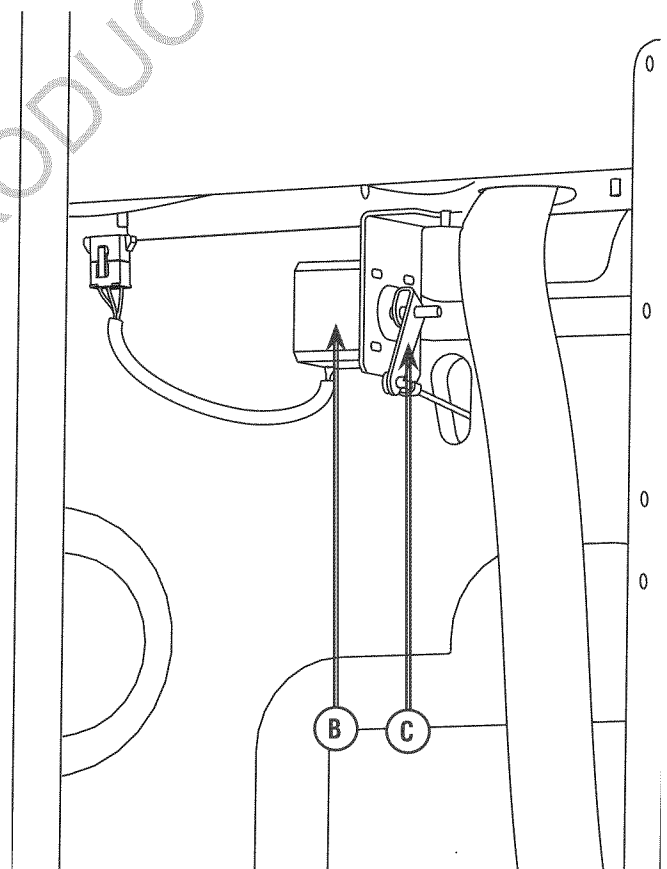
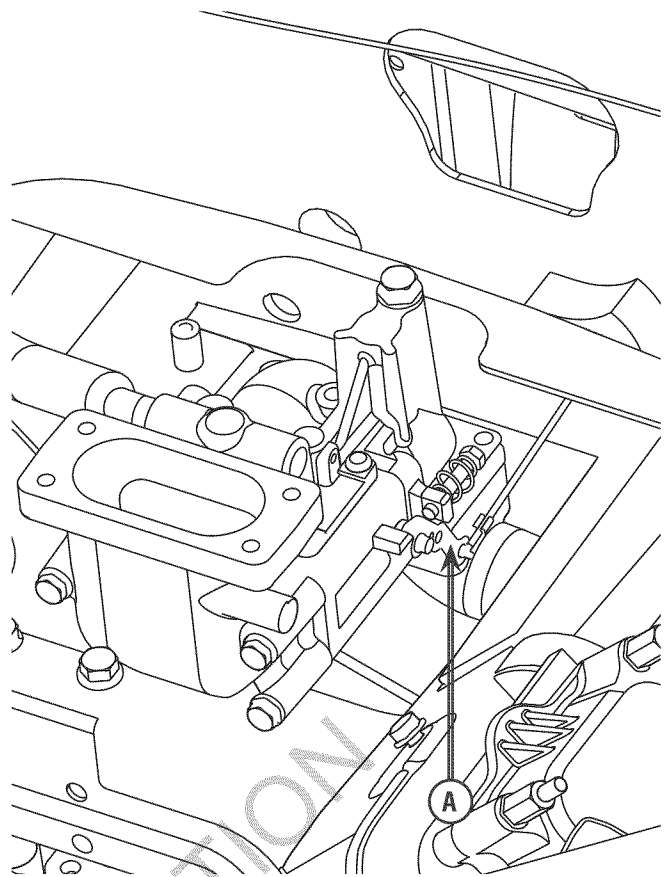
- El motor no arranca.
- Exceso de velocidad.
- Frecuencia baja.
- Control del motor sin carga inestable.

Mientras resuelve cualquiera de estas condiciones, se puede iniciar una verificación del sistema del regulador electrónico a través del panel de control (opciones avanzadas del menú) Comprobación del regulador electrónico.

Comprobación del regulador electrónico:

El generador tiene una funcionalidad de comprobación del regulador electrónico que encenderá el motor paso a paso y moverá la conexión del acelerador hacia la derecha y hacia la izquierda dentro de los límites del acelerador. La prueba girará el motor paso a paso y moverá el brazo del acelerador entre el acelerador totalmente abierto y los límites de ralentí inactivo 4 veces con un retraso de 2 segundos entre cada paso del acelerador. Esto permitirá verificar visualmente que el motor paso a paso funciona adecuadamente y que las conexiones de control están conectadas. El motor no intentará arrancar durante esta prueba. Si el motor paso a paso no se mueve o si las conexiones se pegan, es posible que se requiera mantenimiento.

AVISO Si el motor paso a paso no se mueve, asegúrese de que el conector del motor paso a paso esté conectado.



Utilización

Secuencia de operación automática

El tablero de control del generador supervisa constantemente la tensión de la red pública. Si la tensión de la red pública desciende por debajo del nivel predeterminado, el tablero de control indicará al motor que arranque.

Cuando la tensión de la red pública se reestablece por arriba del nivel de tensión predeterminado, se le indica al motor que se apague.

El funcionamiento del sistema real no se puede ajustar y está secuenciado por sensores y temporizadores en el tablero de control de la forma siguiente:

Sensor de caídas de tensión de la red pública

- Este sensor supervisa la tensión de la fuente de la red pública.
- Si la tensión de la fuente de la red pública desciende aproximadamente 70 por ciento respecto de la tensión del suministro nominal, el sensor activa un temporizador de 3 segundos. El temporizador se utiliza para “detectar” caídas de tensión.
- Cuando el temporizador llegue a su fin, el motor arrancará.

Sensor de recuperación de tensión de la red pública

Este sensor supervisa la tensión de alimentación de la red. Cuando se restablece la tensión de la red pública alcanzando un valor superior al 80 por ciento de la tensión de la fuente nominal, se pone en marcha un temporizador y el motor sigue funcionando durante un tiempo para enfriarse.

Temporizador de enfriamiento del motor

Cuando se detecta alimentación de la red pública y la carga se transfiere a la fuente de la red pública, el motor entra en un período de enfriamiento, como se describe a continuación:

- Si el generador ha funcionado por MÁS de 5 minutos, cuando ocurra la transferencia de la red pública, el motor continuará funcionando por aproximadamente 1 minuto antes de apagarse.
- Si el generador ha funcionado durante MENOS de 5 minutos, cuando ocurra la transferencia de red pública, el motor continuará funcionando hasta que hayan transcurrido 5 minutos antes de apagarse..

Ajuste del temporizador de prueba

El generador está equipado con un temporizador de prueba. Durante el período de prueba, la unidad funciona por aproximadamente 20 minutos y después se apaga. La transferencia de carga eléctrica NO ocurre durante el ciclo de prueba (a menos que ocurra una interrupción de la alimentación de red pública).

El generador sólo entrará en el ciclo de prueba si la unidad está en modo AUTO y se seguirá este mismo procedimiento.

Para ajustar el temporizador de prueba:

AVISO El generador está configurado con un ciclo de prueba predeterminado para el martes a las 2:00 P.M., hora del centro. Para cambiar el ajuste del ciclo, realice los siguientes pasos:

1. Elija el día y hora que desea para la prueba del generador.
2. Pulse y mantenga oprimida la flecha izquierda y la flecha derecha al mismo tiempo por 3 segundos para entrar al modo de programa de ajuste general. Consulte el diagrama de flujo de Ajuste general en la sección Menú.
3. Verifique y/o ajuste la hora y fecha en la unidad.
4. Vaya al indicador SET EXERCISE (ESTABLECER PRUEBA) y pulse el botón “OK”.

AVISO Los elementos parpadearán hasta que se seleccionen.

SELECT DAY (SELECCIONE EL DÍA): Utilice la flecha izquierda o derecha para recorrer los días de la semana. Cuando haya seleccionado el día, pulse el botón “OK”.

SELECT HOUR (SELECCIONE LA HORA): Utilice la flecha izquierda o derecha para desplazarse del 1 al 12. Elija el día y hora que desea para la prueba del generador y después oprima el botón “OK”.

SELECT MINUTE (SELECCIONE LOS MINUTOS): Utilice la flecha izquierda o derecha para desplazarse de :00 a :59. Elija los minutos del día que desea para la prueba del generador y después oprima el botón “OK”.

SELECT AM/PM (SELECCIONE A. M./P. M.): Utilice la flecha izquierda o derecha para alternar entre A. M. y P. M. Cuando haya elegido, pulse el botón “OK”.

AVISO Durante el ciclo de prueba semanal, el generador funcionará durante 20 minutos, pero no suministrará alimentación a la casa. Durante el ciclo de prueba, el monitor dentro de la casa seguirá haciendo parpadear el LED verde GENERATOR READY.

Si quiere cambiar el día y hora de las pruebas de la unidad, simplemente realice nuevamente el procedimiento.

Para apagar el ciclo de prueba del generador, vaya a la opción OFF en el menú de día de la semana y pulse OK. La pantalla mostrará: EXERCISE CYCLE OFF (CICLO DE PRUEBA APAGADO).

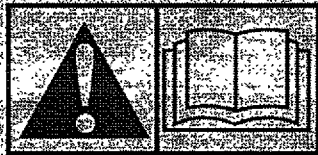
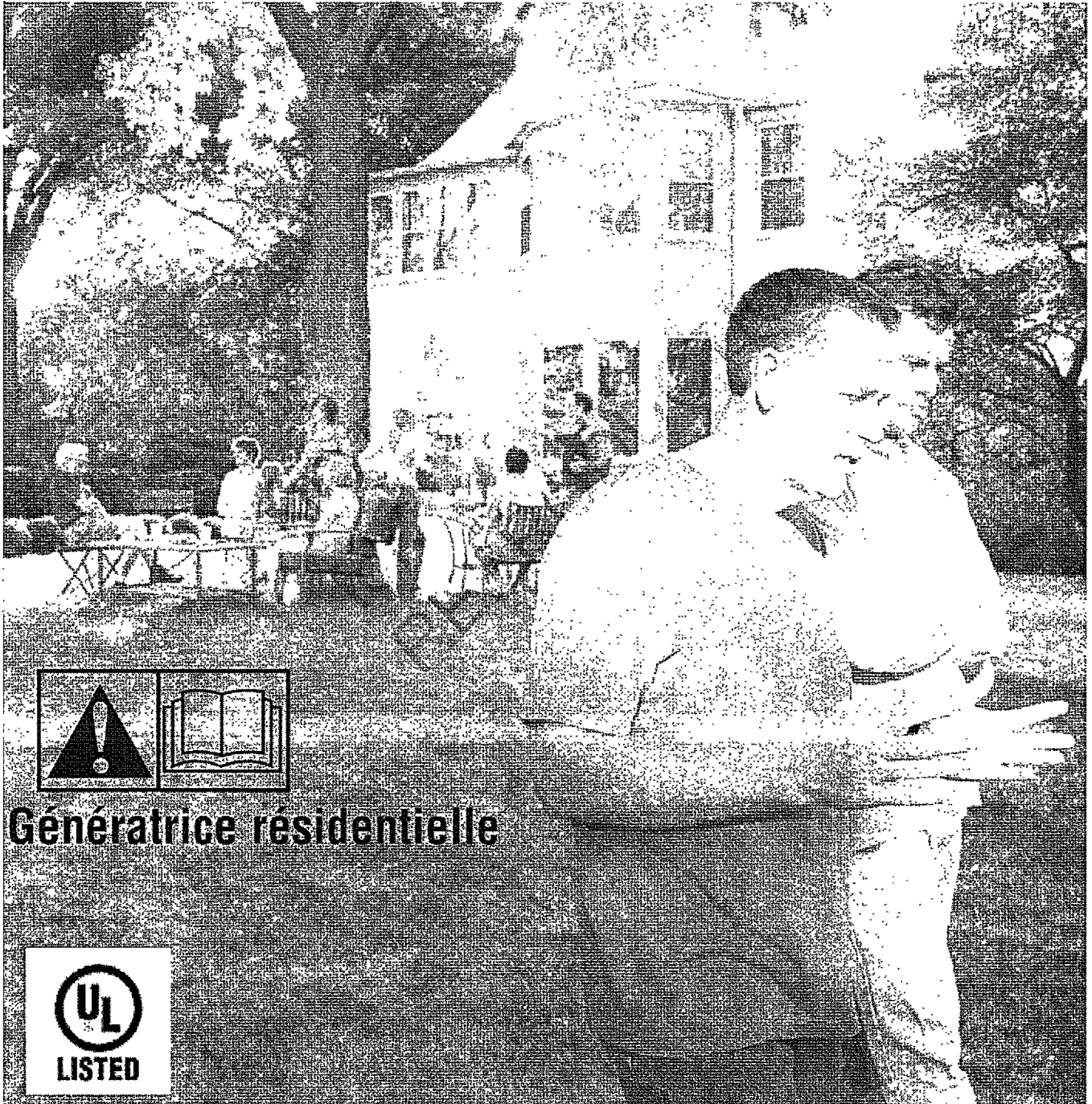
Inspección de la instalación

Antes de hacer funcionar el sistema del generador, inspeccione toda la instalación cuidadosamente.

Esto completa las instrucciones de instalación y arranque. El manual del operario proporciona todos los detalles sobre el funcionamiento, mantenimiento y resolución de problemas de este sistema de generador.



Generator Systems



Génératrice résidentielle



Nous vous remercions d'avoir acheté cette génératrice résidentielle de qualité Briggs & Stratton. Nous sommes heureux que vous fassiez confiance à la marque Briggs & Stratton. Lorsque utilisée et entretenue selon les instructions de ce manuel d'utilisation, votre génératrice vous offrira de nombreuses années de service fiable.

Ce manuel contient des renseignements sur la sécurité pour vous informer des dangers et des risques associés aux groupes électrogènes ainsi que de la façon de les éviter. Le groupe électrogène est conçu pour être utilisé comme génératrice résidentielle auxiliaire fournissant une source d'électricité alternative et pour desservir des charges comme le chauffage, les systèmes de réfrigération et les systèmes de communication qui, lorsqu'ils sont arrêtés durant une panne d'électricité, peuvent causer de l'inconfort ou des inconvénients. **Conservez ces instructions pour référence future.**

Cette génératrice résidentielle auxiliaire exige une installation par un professionnel avant d'être utilisée. Votre installateur doit suivre ces directives à la lettre.

Où nous trouver

Vous n'aurez jamais à chercher bien loin pour trouver un centre de soutien et service pour votre génératrice. Consultez les Pages jaunes. De nombreux distributeurs de service après-vente agréés Briggs & Stratton offrent un service de qualité.

Vous pouvez également communiquer avec le service à la clientèle en téléphonant sans frais au **(800) 743-4115** de 8 h à 17 h HNC, ou cliquez sur trouvent dessus un revendeur à BRIGGSandSTRATTON.COM, qui procure une liste des détaillants autorisés.

À des fins de consultation ultérieure

Veillez fournir les renseignements suivants et les conserver avec votre reçu pour vous aider dans l'identification de l'appareil lors de vos prochains achats d'équipement.

Date d'achat

□□	□□	□□□□
----	----	------

Générateur

Numéro de modèle

□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---

Révision

□	□
---	---

Numéro de série

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Moteur

Numéro de modèle

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Numéro de série

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC
P.O. Box 702
Milwaukee, WI 53201-0702

Copyright © 2012. Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise sous n'importe quelle forme sans l'autorisation expresse écrite de Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

Table des matières

Directives de sécurité importantes	4
Installation	7
Responsabilités du propriétaire	7
Responsabilités du détaillant/de l'entrepreneur chargé de l'installation	7
Trousse pour les temps froids	7
Précautions lors du déballage	7
Vérification de la livraison	7
Liste de vérification d'installation	8
Contenu de la boîte	8
Epuiser Côté du Générateur	9
AUTRES directives générales concernant l'emplacement	9
Mise en place de la génératrice de secours pour réduire le risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone	10
Mise en place de la génératrice de secours pour réduire le risque d'incendie	12
Emplacements de l'admission du combustible et de l'entrée électrique	15
Soulèvement de la génératrice	15
Portes d'accès	16
Le système de combustible gazeux	18
Consommation de combustible	19
Grosueur du tuyau de combustible	19
Connexions de système	20
Conversion du combustible	21
Système de branchement c.a. de la génératrice	21
Mise à la masse de la génératrice	22
Interconnexions du circuit de commande	22
Communication du commutateur de transfert	22
Système de détection des pannes	22
Tableau de commande du système	23
Dalle en béton (en option)	23
La Base de gravier (facultatif)	23
Considérations pour l'installation finale	24
Démarrage initial (sans charge)	25
Réglage du moteur	25
Fonctionnement	26
Séquence de fonctionnement automatique	26
Réglage de la minuterie du cycle d'exercice	27
Vérification installation	27

Veillez conserver ces instructions

Directives de sécurité importantes

CONSERVEZ CES DIRECTIVES – Ce manuel renferme d'importantes directives qu'il faut suivre durant l'installation et l'entretien de la génératrice et des batteries.

Symboles de sécurité et leur signification



Explosion



Feu



Choc électrique



Emanations toxiques



Parties en mouvement



Surface chaude



Auto démarrage



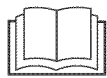
Pression explosive



Brûlures chimiques



Risque de levage



Lire le manuel

▲ Le symbole d'alerte de sécurité indique un risque potentiel de blessure personnelle. Un mot signal (DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION) est utilisé avec un symbole d'alerte pour vous indiquer le degré ou le niveau du risque. Un symbole de sécurité peut être utilisé pour représenter le type de risque. Le mot signal AVIS est utilisé pour traiter les pratiques qui ne sont pas reliées aux blessures personnelles.

▲ Le mot signal **DANGER** indique un danger qui, s'il n'est pas évité, *causera* la mort ou des blessures graves.

▲ Le mot signal **AVERTISSEMENT** indique un risque qui, s'il n'est pas évité, *pourrait causer* la mort ou des blessures graves.

▲ Le mot signal **ATTENTION** indique un risque qui, s'il n'est pas évité, *pourrait causer* des blessures mineures ou modérées.

Le mot **AVIS** est utilisé pour les pratiques qui ne sont pas reliées aux blessures personnelles.

Le fabricant ne peut anticiper toutes les circonstances potentielles pouvant comporter un danger. Par conséquent, les avertissements contenus dans le présent manuel, ainsi que les plaques et les décalques apposés sur l'unité n'englobent pas toutes les possibilités. Si vous utilisez une procédure, une méthode de travail ou une technique d'opération non spécifiquement recommandée par le fabricant, vous devez vous assurer qu'elle ne compromet pas votre sécurité ni celle des autres. Vous devez également vous assurer que la procédure, la méthode de travail ou la technique d'opération que vous choisissez ne rende pas la génératrice dangereuse.

▲ **AVERTISSEMENT** Un moteur en marche dégage du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et toxique. L'inhalation du monoxyde de carbone peut entraîner la mort, des blessures graves, des maux de tête, de la fatigue, des étourdissements, des vomissements, de la confusion, des crises épileptiques, des nausées et l'évanouissement.



- Faites fonctionner la génératrice **UNIQUEMENT** à l'extérieur, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- Assurez-vous que les gaz d'échappement sont éloignés des fenêtres, des portes, des prises d'aération, des orifices de ventilation dans l'avant-toit, des vides sanitaires, des portes de garage ouvertes ou de toute autre ouverture par lesquelles les gaz d'échappement pourraient pénétrer à l'intérieur ou être aspirés dans les espaces d'un édifice qui pourraient être occupés.
- Les détecteurs monoxyde de carbone doivent être installés et doivent être maintenus à la maison selon les recommandations des instructions du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter du gaz monoxyde de carbone.

▲ **AVERTISSEMENT** L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques que l'État de Californie considère comme causant le cancer, des déformations à la naissance ou d'autres dangers concernant la reproduction.

▲ **AVERTISSEMENT** Certains composants de ce produit ainsi que les accessoires reliés contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme causant des cancers, des malformations congénitales, ou d'autres problèmes de reproduction. Nettoyez-vous les mains après la manipulation.

▲ **ATTENTION** L'installation du fusible pourrait causer le démarrage du moteur.



- Prenez note que, avant l'expédition, le fusible de 1 Ampères a été retiré du panneau électrique.
- N'installez **PAS** ce fusible avant que toute la plomberie et le câblage n'aient été complétés et vérifiés.

▲ AVERTISSEMENT Les batteries d'accumulateur produisent du gaz hydrogène explosif lorsqu'elles se rechargent. La plus petite étincelle enflammera l'hydrogène et provoquera une explosion.

Le liquide d'électrolyte de l'accumulateur contient de l'acide et est extrêmement caustique.

Le contact avec le liquide de l'accumulateur provoquera de graves brûlures chimiques.

Toute batterie présente un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.

- NE jetez PAS la batterie dans un feu. Recyclez la batterie.
- Ne laissez aucune flamme, étincelle, source de chaleur ou cigarette allumée pendant ou plusieurs minutes suivant la charge de l'accumulateur.
- N'ouvrez PAS ni N'endommagez la batterie.
- Portez des lunettes de sécurité ainsi qu'un tablier, des bottes et des gants en caoutchouc.
- Enlevez votre montre, vos bagues et tout autre objet de métal.
- Utilisez des outils avec des poignées isolées.

▲ AVERTISSEMENT Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs.

Le feu ou l'explosion risque de provoquer des blessures graves, pouvant être fatales.

- Installez le système d'alimentation de combustible conformément aux codes applicables aux combustibles et aux gaz.
- Avant de mettre en service le générateur d'état d'attente, il faut purger adéquatement les lignes d'alimentation de combustible et les tester pour les fuites.
- Une fois le système installé, vous devez vérifier le système de combustible sur une base régulière.
- Aucune fuite ne peut être tolérée.
- NE faites PAS fonctionner le moteur si vous sentez une odeur de combustible ou si d'autres conditions d'explosion sont présentes.
- Abstenez-vous de fumer près de la génératrice. Essayez immédiatement tout déversement d'huile. Assurez-vous de ne laisser aucun matériau combustible dans le compartiment de la génératrice. Gardez la zone autour de la génératrice propre et sans débris.

▲ ATTENTION Les vitesses de fonctionnement excessivement élevées augmentent les risques de blessure ou risquent d'endommager la génératrice. Des vitesses excessivement lentes produisent une charge importante pour la génératrice.

- NE trafiquez PAS la vitesse réglée. Le générateur produit une fréquence nominale et une tension correctes lorsqu'il fonctionne à une vitesse réglée.
- NE modifiez PAS le générateur d'aucune façon.

▲ AVERTISSEMENT Le générateur produit une tension élevée.

Ne pas relier le générateur à la terre risque de provoquer des électrocutions.

NE PAS isoler le générateur de l'installation électrique risque de provoquer des blessures ou même d'être fatal pour les ouvriers électriciens et de causer des dommages au générateur dus à un "backfeed" d'énergie électrique

- Lorsque vous utilisez le générateur comme source d'énergie de secours, il est nécessaire d'aviser les services publics d'électricité.
- NE touchez PAS aux fils ou aux prises dénudés.
- N'utilisez PAS le générateur avec des cordons électriques usés, effilochés ou dénudés, ou abîmés de quelque sorte que ce soit.
- NE manipulez PAS le générateur ou les cordons d'alimentation lorsque vous êtes debout dans l'eau, pieds nus ou avec les mains ou les pieds humides.
- Si vous devez travailler aux environs d'une unité alors qu'elle est en marche, placez-vous sur une surface sèche isolée afin de réduire les risques de choc électrique.
- NE laissez PAS des personnes non qualifiées ou des enfants se servir ou réparer le générateur.
- En cas d'accident causé par un choc électrique, procédez immédiatement à la mise hors tension de l'alimentation électrique et contactez des autorités locales. **Évitez tout contact direct avec la victime.**
- En dépit de la conception sécuritaire du groupe électrogène, le fait d'opérer l'équipement de façon imprudente, de ne pas l'entretenir ou d'être négligent peut causer des blessures et la mort.
- Demeurez alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. NE travaillez JAMAIS sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- Avant de procéder à tout entretien sur la génératrice, débranchez tout d'abord le câble de batterie identifié par **NEGATIVE, NEG** ou (-). Rebranchez le câble après avoir terminé.
- Une fois votre groupe électrogène installé, la génératrice peut se lancer et démarrer sans avertissement lorsque survient une panne électrique. Pour prévenir des blessures potentielles, AVANT de travailler sur l'équipement, réglez toujours l'interrupteur de système sur OFF, ET enlevez le fusible de 15 Ampères.

▲ AVERTISSEMENT Démarreur et autre tournes peut empêtrer mains, cheveux, vêtement, ou accessoires.



- N'utilisez JAMAIS la génératrice sans bâtis, couvercles ou gardes de protection installés.
- NE portez PAS de vêtements lâches, de bijoux ou tout ce qui risquerait d'être pris dans le démarreur ou toute autre pièce rotative.
- Embouteiller des cheveux longs et enlève la bijouterie.
- Avant l'entretien, ôtez le fusible de 15 ampères du tableau de commande et débranchez le câble de batterie **Négatif (NEG ou -)**.

▲ AVERTISSEMENT Tout contact avec la zone du silencieux peut causer des brûlures graves.



La chaleur et les gaz d'échappement peuvent enflammer des matériaux combustibles et les structures ainsi que causer un incendie.

- NE touchez PAS aux pièces chaudes et évitez le contact avec les gaz d'échappement.
- Laissez l'équipement refroidir avant de le toucher.
- NE placez PAS le côté opposé à l'échappement du boîtier étanche à moins de 45,7 cm (18 po) de toute structure.
- Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boîtier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).
- Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.
- Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).
- NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.
- UTILISEZ SEULEMENT la conduite d'alimentation en carburant en acier flexible fournie. Raccordez la conduite d'alimentation en carburant fournie à la génératrice; N'utilisez AUCUNE autre conduite d'alimentation flexible.
- Installez et entretenez des détecteurs de fumée à l'intérieur conformément aux instructions et recommandations du fabricant. Les détecteurs de CO ne peuvent pas détecter la fumée.
- Laissez au moins les distances minimum indiquées dans les Mise en place de la génératrice afin de vous assurer d'un refroidissement approprié de la génératrice et des dégagements requis pour l'entretien.
- L'utilisation ou le fonctionnement d'un moteur sur un terrain boisé, couvert de broussailles ou gazonné constitue une violation dans l'État de la Californie, en vertu de la section 4442 du California Public Resources Code, à moins qu'il ne soit doté d'un pare-étincelles tel que défini dans la section 4442 et maintenu en bon état de fonctionnement. Il se peut que d'autres États ou d'autres compétences fédérales aient des lois semblables.
Communiquez avec le fabricant, le détaillant ou le concessionnaire original de l'appareil afin d'obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.
- Les pièces de rechange doivent être identiques aux pièces d'origine et être installées à la même position.

▲ AVERTISSEMENT Tension dangereuse - Tout contact avec les lignes d'électricité peut causer un choc électrique ou des brûlures.



Risque de levage/Objet lourd - Peut entraîner un claquage musculaire ou des blessures au dos.

- Si vous utilisez un appareil de levage, prenez garde de NE PAS toucher aux lignes d'électricité.
- NE soulevez ni ne déplacez PAS la génératrice sans aide.
- Utilisez les tuyaux de levage tel que décrit dans la section Levage de la génératrice. L'unité peut glisser sur les tuyaux de levage lors du déplacement et ainsi causer des blessures.
- NE soulevez PAS l'unité par sa partie supérieure car cela endommagera la génératrice.

AVIS Un traitement inapproprié du génératrice risque de l'endommager et de raccourcir sa durée d'utilisation.

- Ne vous servez du générateur que pour les utilisations prévues.
- Si vous avez des questions concernant les utilisations prévues, demandez à votre distributeur ou revendeur autorisé.
- Ne faites fonctionner le générateur que sur des surfaces horizontales.
- Des débits d'air de refroidissement et d'aération adéquats sont nécessaires au bon fonctionnement de la génératrice.
- Lorsque l'unité est en marche, il faut que les portes de l'orifice de remplissage d'huile et d'accès au tableau de commande soient installées.
- N'exposez pas le générateur à une humidité excessive, à de la poussière, à de la saleté ou à des vapeurs corrosives.
- En dépit de la conception sécuritaire du groupe électrogène, le fait d'opérer l'équipement de façon imprudente, de ne pas l'entretenir ou d'être négligent peut causer des blessures et la mort.
- Demeurez alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. Ne travaillez jamais sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- Ne démarrez jamais le moteur sans son filtre à air ou sans le couvercle du filtre à air.
- N'insérez aucun objet dans les fentes de refroidissement.
- N'utilisez pas la génératrice ni aucune partie de celle-ci comme palier. Le fait de marcher sur l'unité peut causer des contraintes et briser des pièces. Cela peut résulter en des conditions de fonctionnement dangereuses à cause d'une fuite de gaz d'échappement, de combustible, d'huile, etc.
- Si les appareils branchés sont en surchauffe, éteignez-les et débranchez-les du générateur.
- Arrêtez le générateur si :
 - la puissance électrique est inexistante;
 - l'équipement produit des étincelles, de la fumée ou des flammes;
 - l'unité vibre excessivement
 - l'unité fait des bruits curieux.

Installation

Ce produit est conçu pour être utilisé comme groupe électrogène optionnel fournissant une source d'électricité alternative et pour desservir des charges comme le chauffage, les systèmes de réfrigération et les systèmes de communication qui, lorsqu'ils sont arrêtés durant une panne d'électricité, peuvent causer des inconforts ou autre.

REMARQUE Ce produit NE se qualifie PAS comme génératrice d'urgence ou génératrice auxiliaire légalement requise tel que défini par la NFPA 70 (NEC).

- Les génératrices d'urgence sont conçues pour alimenter automatiquement l'éclairage, l'alimentation électrique ou les deux à des zones et des équipements désignés dans le cas d'une panne de l'alimentation de service normale. Les génératrices d'urgence peuvent aussi fournir de l'alimentation pour des fonctions telles que la ventilation aux endroits où elle est essentielle pour maintenir la vie, aux endroits où une interruption de l'alimentation normale en courant créerait des risques graves de sécurité ou de santé.
- Les génératrices auxiliaires légalement requises sont conçues pour alimenter automatiquement des charges sélectionnées dans le cas d'une panne de l'alimentation de service normale qui créeraient des risques ou entraveraient des opérations de sauvetage ou de lutte contre l'incendie.

Tout a été fait pour s'assurer que les renseignements contenus dans ce manuel soient exacts et à jour. Toutefois, nous nous réservons le droit de changer, de modifier ou d'améliorer le produit et ce document en tout temps, et ce, sans préavis.

Seuls des électriciens et des plombiers professionnels agréés doivent procéder à l'installation des groupes électrogènes. Toute installation doit être conforme à l'ensemble des codes et des normes de l'industrie, ainsi que des lois et règlements applicables.

Responsabilités du propriétaire

- Vous devez lire et suivre les instructions indiquées dans le manuel d'utilisation.
- Établissez un programme d'entretien, de soins et d'utilisation régulier de votre groupe électrogène, tel qu'indiqué dans le manuel d'utilisation.
- Les détecteurs monoxyde de carbone doivent être installés et doivent être maintenus à la maison selon les recommandations des instructions du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter du gaz monoxyde de carbone.
- Les détecteurs de fumée doivent être installés et doivent être maintenus à la maison selon les recommandations des instructions du fabricant. Les détecteurs monoxyde de carbone ne peuvent pas détecter fumée.

Si vous avez des questions à propos de l'utilisation prévue de cet appareil, consultez votre installateur ou votre détaillant ou téléphonez au **800-743-4115** de 8 h à 17 h HNC.

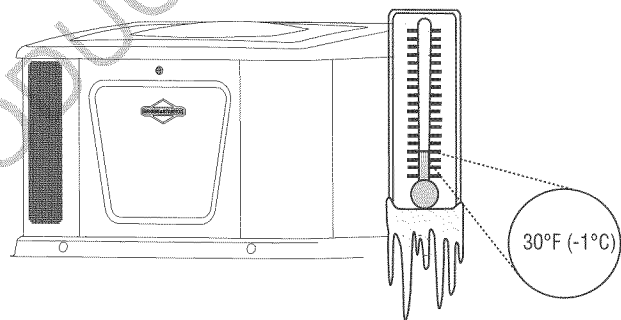
Responsabilités du détaillant/de l'entrepreneur chargé de l'installation

- Vous devez lire et respecter les règles de sécurité décrites dans le manuel d'utilisation.
- Installez uniquement un commutateur de transfert homologué UL qui est compatible avec le groupe électrogène.
- Vous devez lire et suivre les instructions indiquées dans le présent guide d'installation.
- Toute installation doit être conforme à tous codes de sécurité applicables, ainsi qu'aux normes et à la réglementation de l'industrie.
- Permettre la pièce suffisante de tous côtés du générateur pour l'entretien et d'entretenir.

Trousse pour les temps froids

Nous RECOMMANDONS FORTEMENT d'installer une trousse pour les temps froids de modèle 6231 (incluant un chauffe-batterie et un réchauffeur d'huile) lorsque la génératrice est utilisée à des températures inférieures à 5 °C (40 °F). Ces articles sont disponibles auprès de votre détaillant local.

Vous pouvez également communiquer avec le service à la clientèle en téléphonant sans frais au **800 743 4115** de 8 h à 17 h HNC



Précautions lors du déballage

Avant son expédition, l'unité prête à installer a été placée sur une dalle. Prenez soins d'éviter les dommages causés par une chute, un choc, une collision, etc. Entrez et déballez la boîte dans le bon sens, tel qu'indiqué sur le carton d'expédition.

Vérification de la livraison

Après avoir enlevé le carton, examinez avec soin les éléments de la génératrice pour tout dommage subi durant l'expédition.

Au moment de la livraison, si vous remarquez des dommages ou des pièces manquantes, demandez au livreur de noter tous les dommages sur la facture de fret et d'apposer sa signature dans l'espace réservé à cette fin. Après la livraison, si vous remarquez des pièces manquantes ou des dommages, mettez les pièces endommagées de côté et communiquez avec le transporteur pour connaître les procédures de réclamation. Les pièces manquantes ou endommagées ne sont pas garanties. Les pièces endommagées pendant la livraison ne sont pas garanties.

Contenu de la boîte

Le groupe électrogène est livré avec les éléments suivants :

- Huile (5W30 synthétique)
- Conduit d'essence flexible en acier
- Guide d'installation et de démarrage
- Manuel d'utilisation
- Clés de rechange pour la porte d'accès du toit
- Fusible de rechange de 15 ampères ATO

Non compris :

- Détecteur(s) de monoxyde de carbone
- Détecteur(s) de fumée
- Batterie de démarrage
- Conduit et fil de branchement
- Vannes/tuyauterie d'alimentation en combustible
- Grue, sangles de levage, chaînes ou câbles
- Deux tuyaux de 122 cm (60 po) de long d'un diamètre de (3/4 po) (PAS des conduits électriques)
- Tournevis dynamométrique, plage de 5 à 50 pouces-livres
- Voltmètre/fréquence-mètre

NOT
for
REPRODUCTION

Liste de vérification d'installation

Les tâches suivantes doivent être accomplies afin d'installer correctement la génératrice :

Détecteur de monoxyde de carbone

- Détecteur de monoxyde de carbone installé et en bon état de fonctionnement.
- Détecteur de monoxyde de carbone installé et en bon état de fonctionnement.

Positionnement

- Les permis requis ont été obtenus.
- Le générateur placé dans un secteur libre de monoxyde de carbone (CO) l'accumulation. **générateur afin de réduire le risque d'empoisonnement par du monoxyde de carbone.**
- Générateur placée dans une relativement à l'incendie. **Consultez Positionnement de la génératrice afin de réduire le risque d'incendie.**
- Générateur placée dans une relativement à l'endommagement par l'eau. **Consultez Autres directives générales concernant l'emplacement.**
- Générateur placée dans une relativement à l'électricité. **Consultez Autres directives générales concernant l'emplacement.**
- Générateur placée dans une relativement aux débris. **Consultez Autres directives générales concernant l'emplacement.**
- Générateur placée sur une surface plate munie d'un drain pour l'écoulement de l'eau. Voir Autres directives générales concernant l'emplacement.

Essence

- La génératrice est reliée à une source d'essence par un conduit d'essence flexible, sans fuite et conforme aux codes locaux. **Consultez Le système de combustible gazeux.**
- La pression appropriée de l'essence a été mesurée alors que tous les appareils à gaz étaient en marche. **Consultez Le système de combustible gazeux.**
- Le système d'alimentation a été configuré pour assurer l'alimentation adéquate en essence : Gaz naturel (GN) ou gaz de pétrole liquéfié (GPL). Voir Conversion de combustible
- Type de combustible : (encercler un des types) GN GPL
- Grosseur du tuyau de combustible utilisé : (encercler une des grosseurs) ½ po ¾ po 1 po 1 ½ po
- Pression du combustible à l'orifice d'entrée du combustible et à pleine charge, et tous les appareils au gaz allumés et en fonctionnement.

Alimentation électrique

- Le neutre de la génératrice est relié au commutateur de transfert automatique. **Consultez Système de branchement C.A. de la génératrice.**
- La génératrice est mise à la terre. **Consultez Mise à la terre de la génératrice. and NFPA 70, NEC, Article 250.35B.**
- La génératrice est reliée à un commutateur de transfert par le câblage spécifié. **Consultez Connexion du circuit d'alimentation de service et communication avec le commutateur de transfert.**
- La génératrice est reliée à un commutateur de transfert par le câblage spécifié. Un fil à paires torsadées de calibre 18 AWG entre le tableau de commande de la génératrice et le commutateur de transfert est installé dans un conduit séparé des câbles haute tension, sauf si la valeur nominale de l'isolation de tous les fils est de 600 V. **Consultez Communication avec le commutateur de transfert.**
- Les commutateurs DIP de la plupart des commutateurs de transfert doivent être réglés selon la puissance en watts de la génératrice. **Consultez le guide d'utilisation du commutateur de transfert/manuel d'installation.**

Utilisation

- La trousse pour les temps froids est installée lorsque les températures chutent sous les 40 °F (4 °C). **Consultez Trousse pour les temps froids.**
- Une batterie de type approprié est installé et complètement chargée. **Consultez Considérations pour l'installation finale.**
- Le niveau d'huile à moteur de la génératrice est à la marque maximum (« FULL »). **Consultez Considérations pour l'installation finale.**
- Le disjoncteur est à la position de marche (« ON »).
- L'alimentation de service est coupée pour tester le fonctionnement de la génératrice et du commutateur de transfert. Vérifiez la présence de codes de défaillances et apportez les corrections requises.
- Sortie de tension CA _____.
- Sortie de fréquence _____.

Renseignements sur le propriétaire :

Nom : _____

Adresse : _____

Téléphone/courriel : _____

Renseignements sur l'unité

Modèle de la génératrice : _____

Numéro de série de la génératrice : _____

Renseignements sur l'entrepreneur responsable de l'installation

Nom : _____

Adresse : _____

Téléphone/courriel : _____

Électricien : _____

Signature: _____

Plombier : _____

Signature: _____

Renseignements sur l'inspecteur

Nom : _____

Adresse : _____

Titre : _____

Date d'inspection : _____

Cette génératrice a été installée selon les directives du fabricant

Signature de l'entrepreneur responsable de l'installation : _____

Date : _____

Intentionally Left Blank

NOT
for
REPRODUCTION

Mise en place de la génératrice

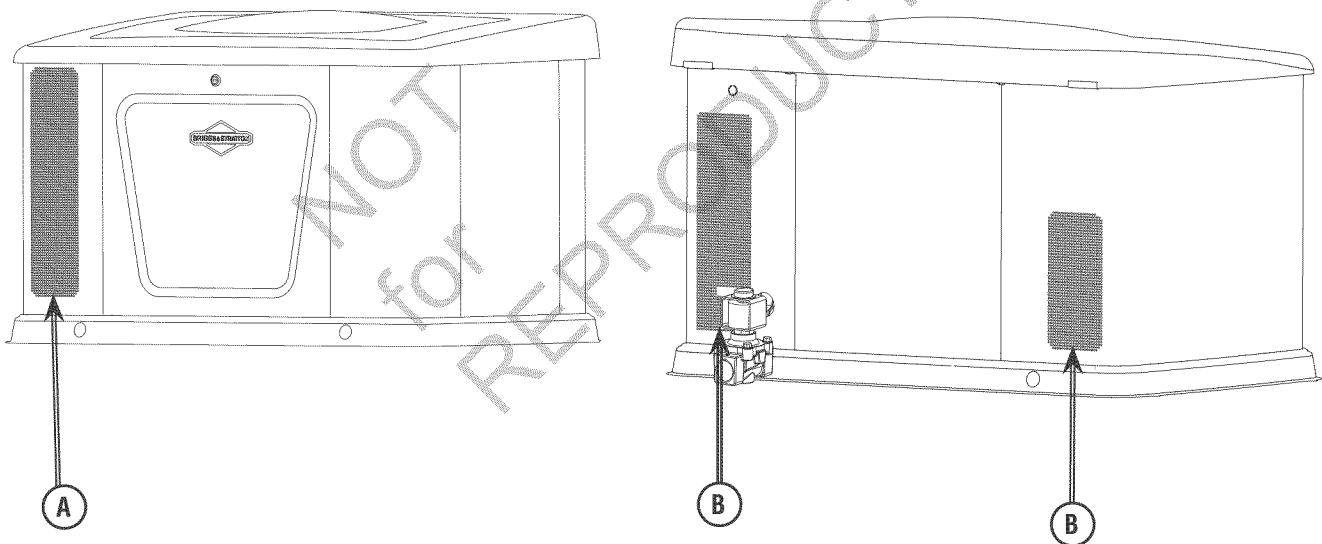
Avant d'installer la génératrice, consultez le propriétaire et faites-lui part des exigences suivantes, qui doivent être satisfaites avant d'effectuer l'installation.

Il ya deux problèmes de sécurité tout aussi important en ce qui concerne intoxication au monoxyde de carbone et d'incendie. Il ya également plusieurs lignes directrices emplacement général qui doivent toutes être remplies avant que l'installation est considérée comme complète.

AUTRES directives générales concernant l'emplacement

- Placez la génératrice de secours dans un endroit préparé à cet effet qui soit plat et muni d'un drain pour l'écoulement des eaux.
- Installez la génératrice de secours dans un endroit où l'évacuation d'une pompe de puisard, l'écoulement des gouttières et du toit, l'irrigation d'aménagement paysagé ou un système de pulvérisation d'eau n'entraînera pas une inondation de l'appareil, l'arrosage du boîtier ou l'entrée d'eau par l'admission d'air ou les ouvertures de sortie.
- Installez la génératrice de secours à un endroit où les services (incluant les services couverts, enfermés et souterrains), dont le téléphone, l'électricité, l'alimentation en combustible (gaz naturel/vapeur de GPL), l'irrigation, la climatisation, le câble, le réservoir septique, les égouts, le puits, etc. ne seront pas touchés ni obstrués.
- Installez la génératrice de secours là où les feuilles, le gazon, la neige, etc. n'obstrueront pas l'entrée d'air et les ouvertures de sortie d'air. Si des vents dominants causent des bourrasques ou des amoncellements, il faut construire un brise-vent pour protéger l'appareil.

Epuiser côté du générateur

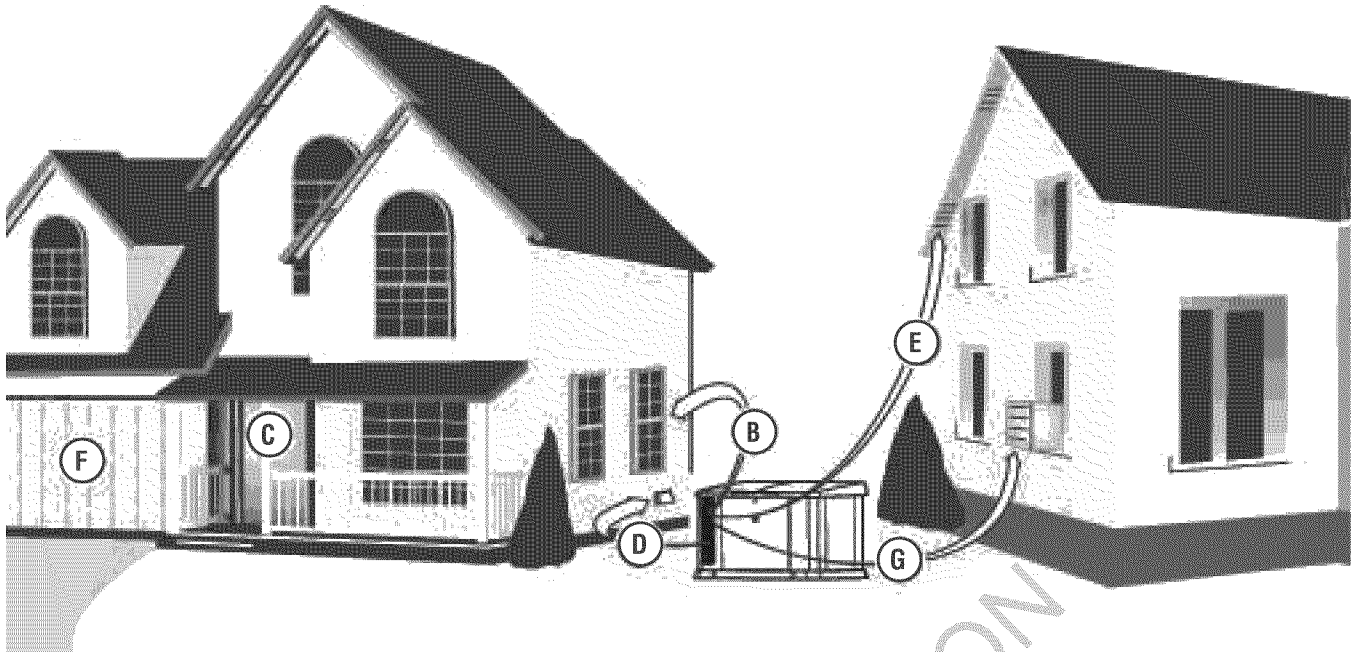


A Epuiser côté du générateur.

B Le côté opposé à l'échappement du boîtier étanche.

Mise en place de la génératrice de secours pour réduire le risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone

Les flèches dans le point de la figure ci-dessus mentionnée aux points POTENTIELS d'entrée pour l'échappement monoxyde de carbone.



Tous les appareils à combustible fossile, comme les génératrices de secours, contiennent du monoxyde de carbone (CO) dans l'échappement du moteur. Le CO est inodore, incolore et insipide, et il est peu probable qu'on le remarque jusqu'à ce qu'une personne perde connaissance. Le CO peut vous tuer, c'est pourquoi il est essentiel que les mesures suivantes soient comprises dans l'installation :

- Installez la génératrice à l'extérieur, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- N'installez PAS la génératrice dans un endroit où les gaz d'échappement pourraient s'accumuler et pénétrer ou être aspirés dans les espaces d'un édifice qui pourraient être occupés.
- Dans plusieurs États, la Loi exige qu'un détecteur de monoxyde de carbone fonctionnel soit installé dans votre maison. Installez et entretenez des détecteurs de monoxyde de carbone à l'intérieur (A) conformément aux instructions et recommandations du fabricant. Un moniteur de monoxyde de carbone est un dispositif électronique qui détecte les niveaux dangereux de CO. S'il y a une accumulation de CO, le moniteur alertera les occupants en faisant clignoter une lampe témoin et en déclenchant une alarme. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter le CO.
- La maison de votre voisin peut aussi être exposée aux gaz d'échappement de votre génératrice de secours et vous devez en tenir compte lorsque vous installez votre génératrice

- Assurez-vous que les gaz d'échappement sont:

B - éloignés des fenêtres

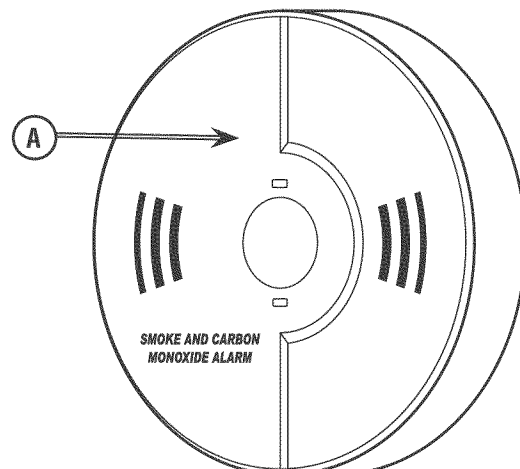
C - des portes

D - des orifices de ventilation dans l'avant-toit

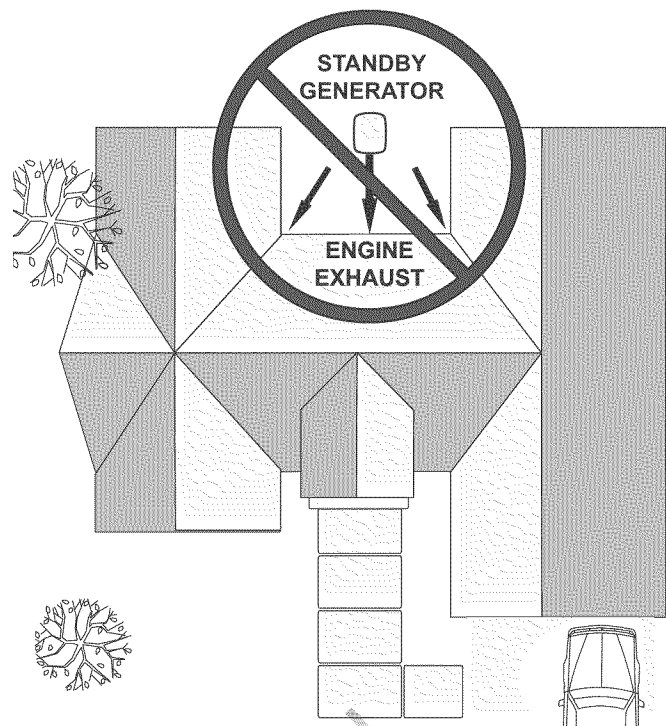
E - des vides sanitaires

F - des portes de garage

G - autre ouverture par lesquelles les gaz d'échappement pourraient pénétrer à l'intérieur ou être aspirés dans les espaces d'un édifice qui pourraient être occupés



- Diriger l'échappement de générateur d'état d'attente loin de ou parallèle au bâtiment ou à la structure. PAS dirige l'échappement de générateur vers une construction potentiellement occupée, une structure, une fenêtres, une portes, une prises de ventilation, les conduits de soffite, rampent des espaces, ouvrir les portes de garage ou les autres ouvertures où le gaz d'échappement pourrait accumuler et pourrait entrer à l'intérieur ou est dessiné dans une construction ou une structure potentiellement occupée.
- NE placez PAS la génératrice auxiliaire dans un endroit où des feuilles ou des débris s'accumulent habituellement. Installez la génératrice auxiliaire dans un endroit où les vents transporteront les gaz d'échappement loin des immeubles ou structures qui pourraient être occupés.



NOT
for
REPRODUCTION

Mise en place de la génératrice de secours pour réduire le risque d'incendie

La norme NFPA 37 de la National Fire Protection Association (NFPA) des États-Unis établit des critères visant à minimiser le risque d'incendie pendant l'installation et le fonctionnement de moteurs fixes à combustion. La norme NFPA 37 limite l'espacement entre une génératrice et les ouvertures dans les murs, les structures et les matériaux combustibles à l'extérieur du boîtier.

Les exigences en matière de mise en place qui sont fournies sont basées sur la conformité avec la norme NFPA 37 2010 section 4.1.4, et sur un essai de démonstration de réaction au feu pleine échelle. On peut trouver les détails des tests de conformité dans la section sur les exigences et les tests de la norme **NFP37 de la National Fire Protection Association (NFPA).***

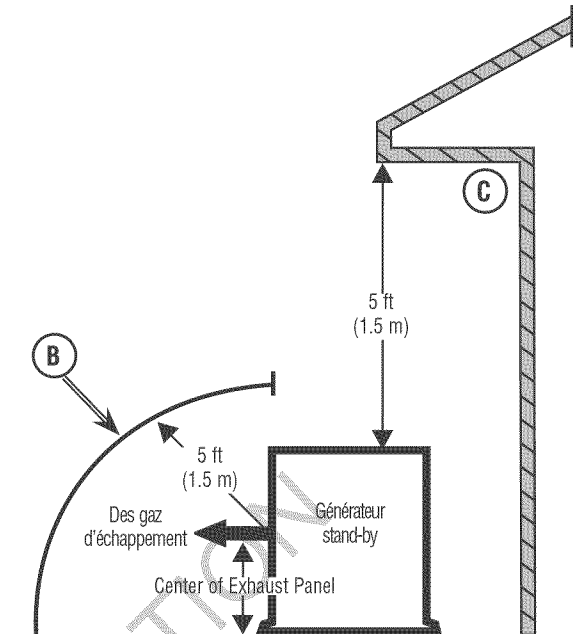
* Annexe A Document explicatif

A.4.1.4 (2) Il est permis de démontrer la conformité au moyen d'essais de réaction au feu pleine échelle ou par des calculs tels que ceux indiqués dans la norme NFPA 555, Guide on Methods for Evaluating Potential for Room Flashover.

Pour se conformer à la condition 2, le boîtier étanche a été construit entièrement de matériaux incombustibles et des essais de réaction au feu pleine échelle ont été effectués afin de démontrer qu'un incendie à l'intérieur du boîtier n'enflammera pas les matériaux combustibles à l'extérieur du boîtier.

Examples of standby generator locations to reduce the risk of fire:

Vertical Clearances



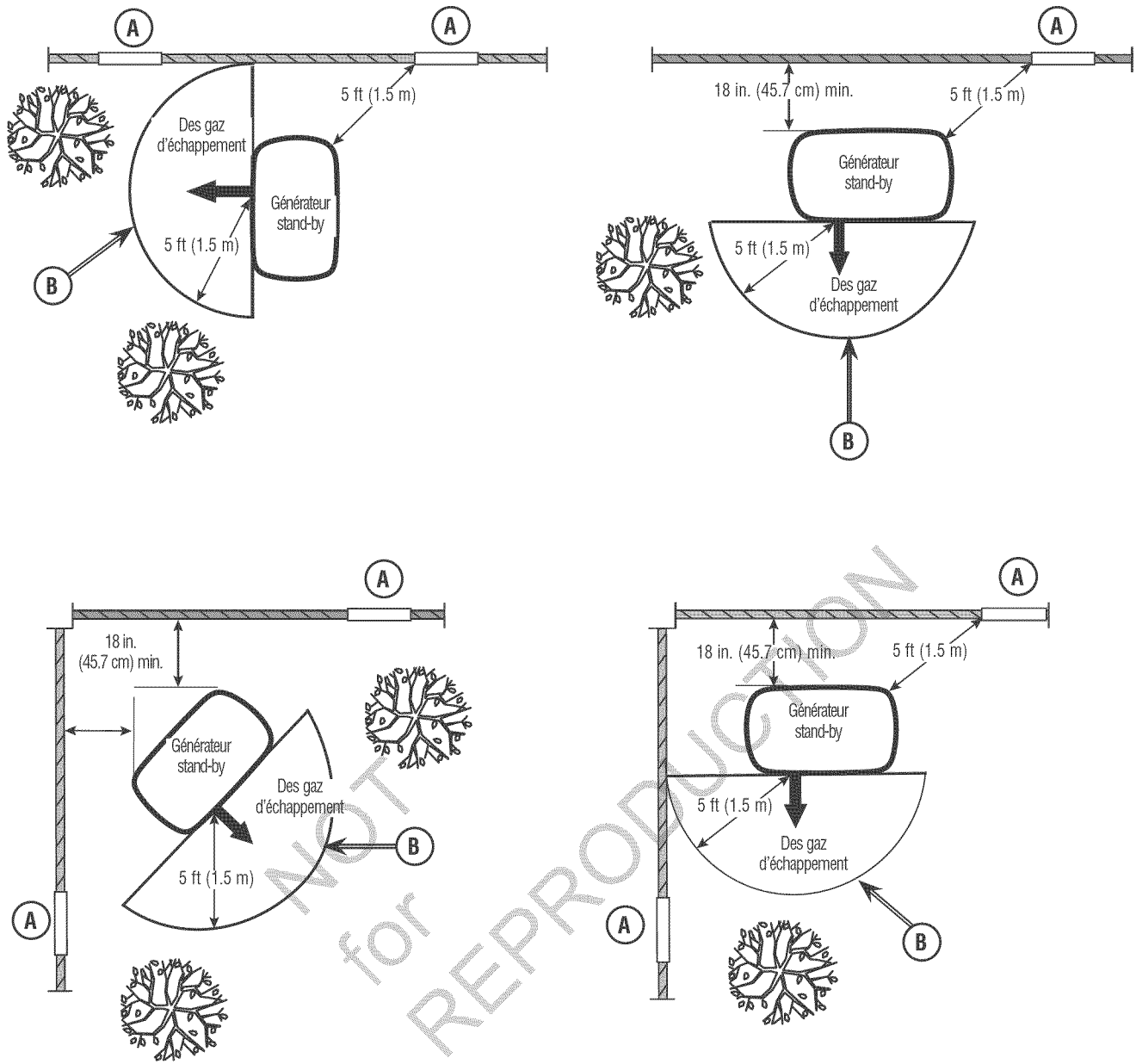
Exemple d'emplacement pour la génératrice de secours pour réduire le risque d'incendie :

Dégagement Des Structures et de la Végétation

- A** Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.
- B** Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boîtier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).
- C** Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).

AVIS NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.

Exemple d'emplacement pour la génératrice de secours pour réduire le risque d'incendie :



Dégagement Des Structures et de la Végétation

- A** Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.
- B** Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boîtier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).
- C** Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).

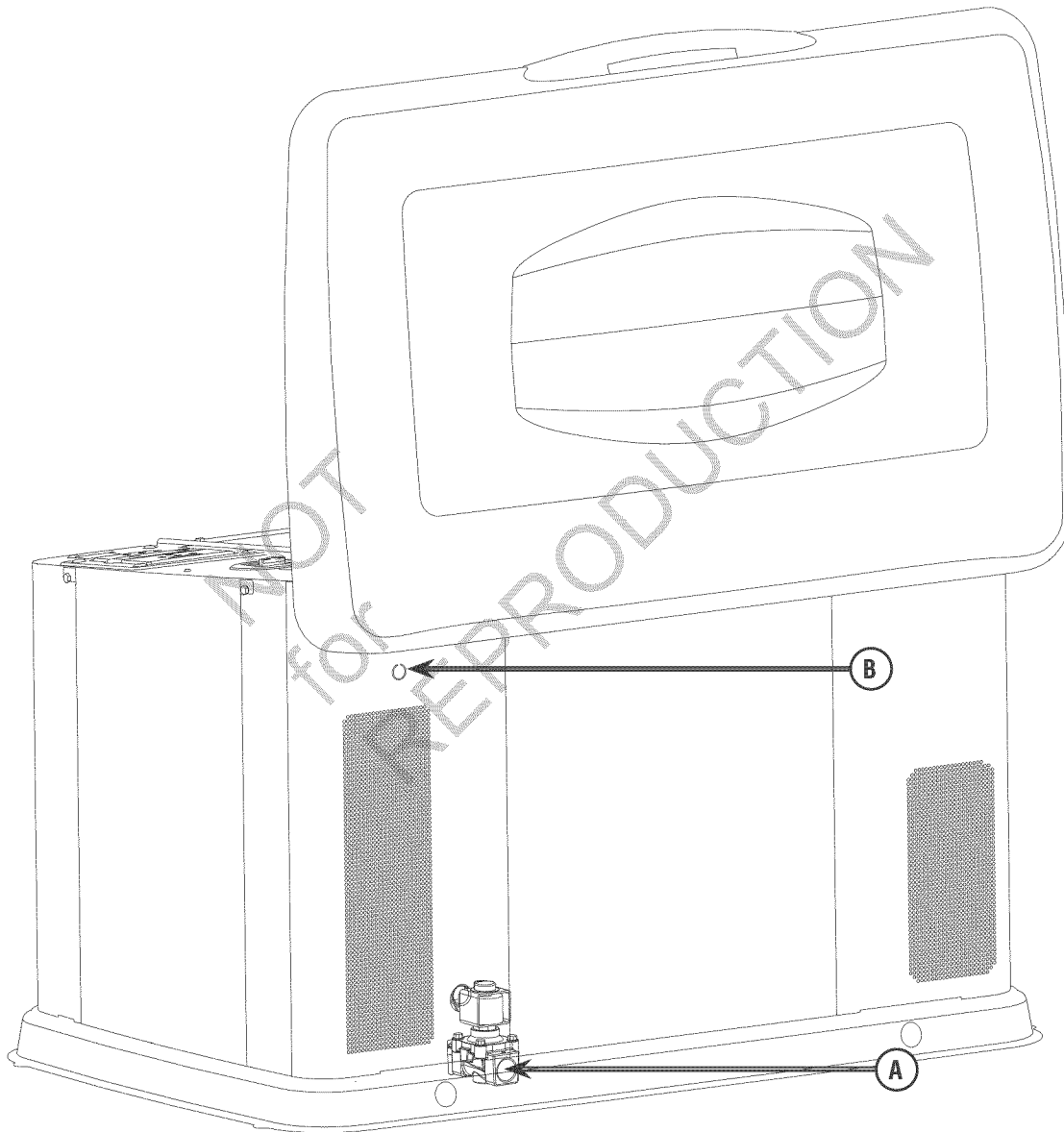
AVIS NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.

Emplacements de l'admission du combustible et de l'entrée électrique

L'emplacement du connecteur d'entrée de combustible de $\frac{3}{4}$ pouce NPT (A) et de l'entrée électrique (B) est illustré ci-dessous.

Une entrée défonçable de $\frac{1}{2}$ po est fournie pour l'entrée électrique. Cette entrée peut être élargie ou complétée pour accommoder un conduit d'une grosseur maximale de $1 \frac{1}{2}$ po. S'assurer que le ou les conduits installés pénètrent dans l'appareil dans la zone illustrée du schéma de manière à pénétrer correctement dans la boîte électrique et à ne pas nuire à l'ouverture complète du toit.

Le groupe électrogène est livré avec une base et, sauf si stipulé par un code local, aucune dalle en béton n'est nécessaire.



Soulèvement de la génératrice

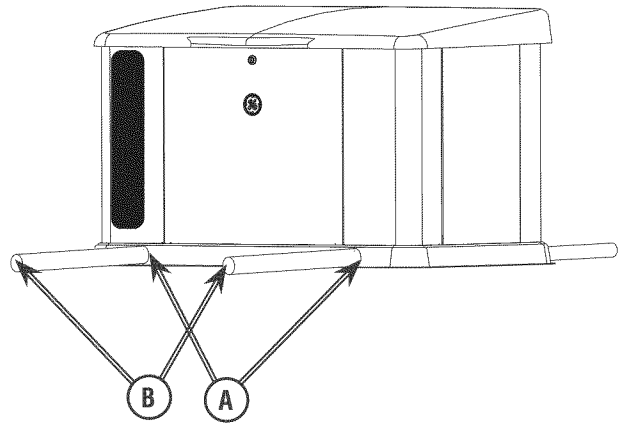
▲ AVERTISSEMENT Tension dangereuse - Tout contact avec les lignes d'électricité peut causer un choc électrique ou des brûlures.
Risque de levage/Objet lourd - Peut entraîner un claquage musculaire ou des blessures au dos.

- Si vous utilisez un appareil de levage, prenez garde de NE PAS toucher aux lignes d'électricité.
- NE soulevez ni ne déplacez PAS la génératrice sans aide.
- NE soulevez PAS l'unité par sa partie supérieure car cela endommagera la génératrice.

La génératrice pèse plus de 227 kg (500 livres). Il faut utiliser des outils et de l'équipement appropriés et recourir à un personnel qualifié pour chacune des phases de manipulation et de déplacement de l'unité.

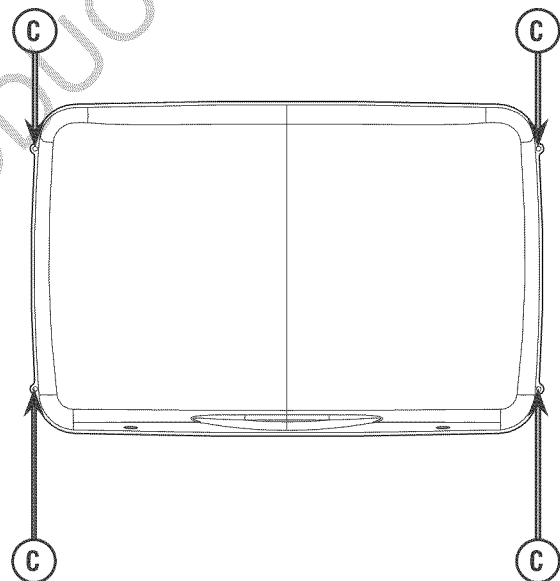
Deux tuyaux de 60 po de long d'un diamètre de (A) fournis par l'installateur sont requis pour soulever la génératrice manuellement. Insérez les tuyaux à travers les trous de levage (B) situés près de la base de l'unité.

Vous pouvez également soulever l'unité à l'aide d'un crochet ou d'un palan fixé aux tuyaux de levage, en autant qu'une barre d'écartement soit utilisée pour s'assurer que les chaînes ou les câbles soient dégagés du toit de la génératrice.



Ancrage de l'appareil à une base en béton

Dans les zones déterminées comme étant sujettes aux ouragans, il est recommandé d'ancrer la génératrice de secours à une base en béton. L'ancrage en béton doit pouvoir supporter 363 kg (800 lb). Autour de la base de la génératrice, quatre trous de (C) 7/16 po permettent d'ancrer l'appareil.



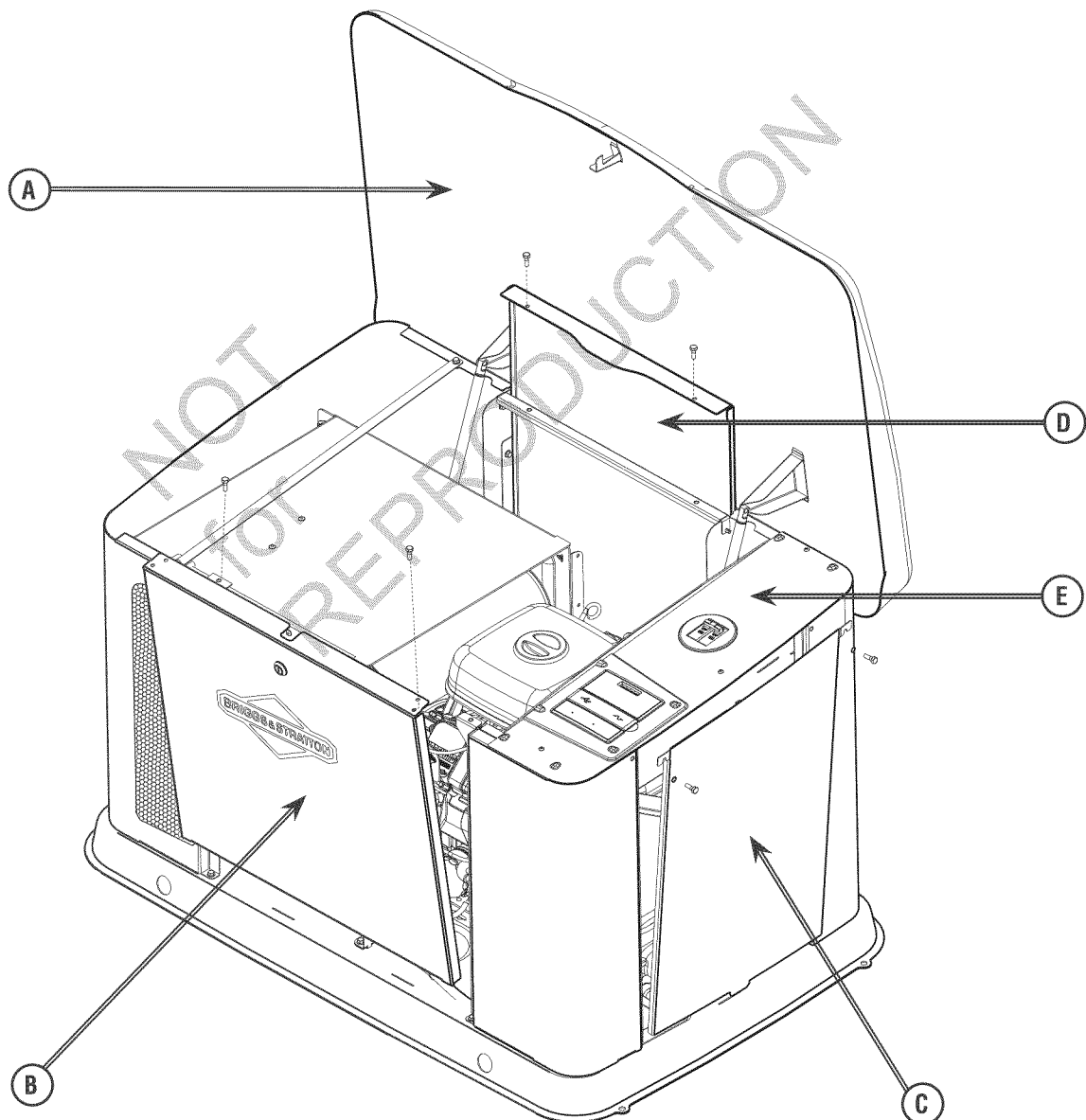
Panneaux d'accès

La génératrice est munie d'un boîtier doté de plusieurs panneaux d'accès, comme le montre l'illustration.

Les panneaux d'accès et les composants situés à l'arrière sont énumérés ci-dessous :

- A** Toit (tableau de commande, filtre à air, jauge d'huile et disjoncteur)
- B** Panneau d'accès avant (vidange d'huile et filtre à huile)
- C** Panneau de la batterie (batterie et étiquette des données de la génératrice)
- D** Panneau d'accès arrière (régulateur de combustible, sélecteur de combustible et démarreur)
- E** Couvercle du tableau de commande (fils d'excitation et fils de commande)

Un jeu de clés identiques est livré avec chaque génératrice. Ces clés s'adaptent à la serrure du panneau amovible avant. Le toit doit être déverrouillé pour que ce panneau puisse être ouvert.



Pour ouvrir le toit :

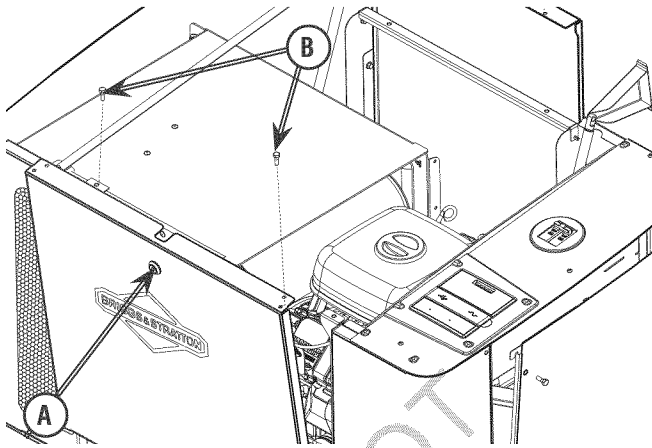
1. Insérer la clé dans (A) la serrure du panneau avant.
Pousser doucement sur le toit au-dessus de la serrure pour tourner la clé plus facilement. Tourner la clé d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Soulever le toit pour l'ouvrir.

Pour retirer le panneau avant :

1. Enlever les deux boulons (B) qui retiennent le panneau à l'appareil.
2. Soulever le panneau pour le retirer de l'appareil.

Pour fixer le panneau avant :

1. Placer le panneau dans l'appareil.
2. Fixer le panneau à l'aide de deux boulons.

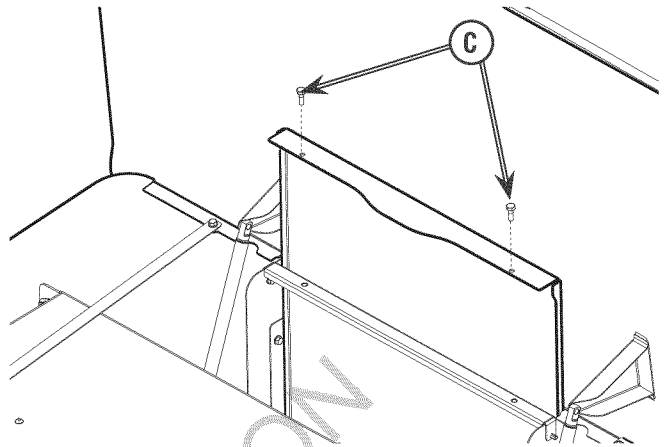


Pour retirer le panneau arrière :

1. S'assurer que le toit est en position ouverte.
2. Enlever les deux boulons (C) qui retiennent le panneau à l'appareil.
3. Soulever le panneau pour le retirer de l'appareil.

Pour fixer le panneau arrière :

1. Glisser le panneau bien en place sur l'appareil.
2. Fixer le panneau à l'aide de deux boulons.

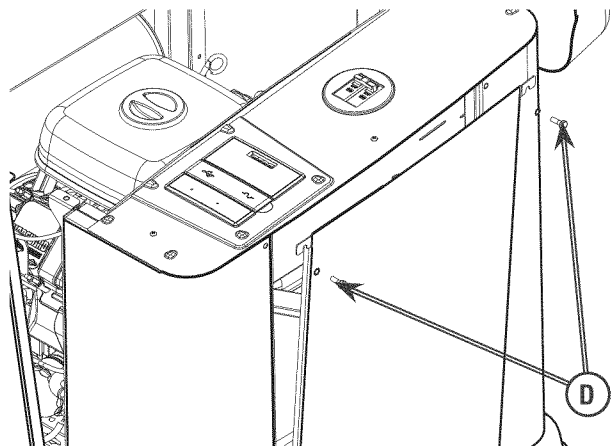


Pour retirer le panneau de la batterie :

1. S'assurer que le toit est en position ouverte.
2. Enlever les deux boulons (D) qui retiennent le panneau à l'appareil.
3. Soulever le panneau et le retirer.

Pour fixer le panneau de la batterie :

1. Placer le panneau dans l'appareil.
2. Fixer le panneau à l'aide de deux boulons.



Le système de combustible gazeux

Les renseignements ci-dessous aideront les techniciens en systèmes de combustible gazeux à concevoir les installations. Ces renseignements ne doivent en aucun cas être interprétés de façon à aller à l'encontre des codes applicables aux combustibles gazeux. Si vous avez des questions ou des problèmes, consultez votre fournisseur de combustible local ou votre chef des pompiers.

▲ AVERTISSEMENT Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs. Le feu ou l'explosion risque de provoquer des blessures graves, pouvant être fatales.

- Le gaz de pétrole liquéfié est plus lourd que l'air et s'accumule près du sol.
- Le gaz naturel est plus léger que l'air et s'accumule en hauteur.
- Même la plus petite étincelle peut enflammer ces combustibles et causer une explosion.
- N'allumez PAS de cigarette ou ne fumez pas à proximité de l'appareil.

À L'INSTALLATEUR: Avant d'appliquer ces consignes générales, consultez le propriétaire du groupe électrogène et soulevez toute considération technique qui pourrait influencer sur ses plans d'installation.

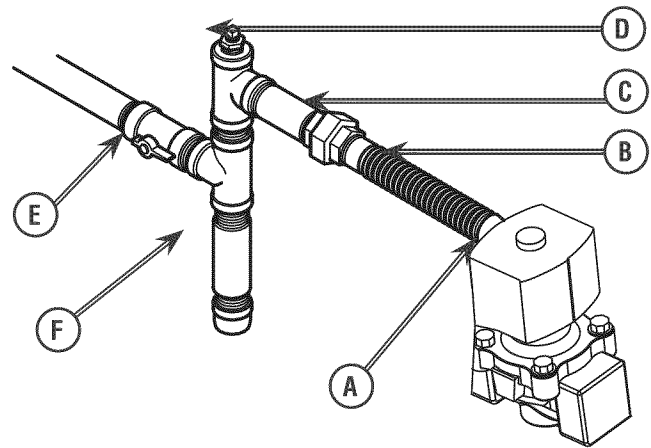
Les règles générales suivantes s'appliquent à la tuyauterie des systèmes de combustible gazeux :

▲ AVERTISSEMENT Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs. Le feu ou l'explosion risque de provoquer des blessures graves, pouvant être fatales.

- Avant de mettre en service le groupe électrogène, il faut purger adéquatement les lignes d'alimentation de combustible et les tester pour les fuites.
- Aucune fuite ne peut être tolérée.

AVIS Le connecteur ne doit pas être installé sous terre ou être en contact avec le sol.

- Il faut que toute la longueur du conduit d'essence flexible en acier soit visible pour l'inspection régulière et il ne doit pas être enfermé ni toucher ou traverser un mur, un plancher ou une cloison.
- La tuyauterie doit être fabriquée d'un matériau conforme aux codes de sécurité fédéraux et locaux; elle doit être fixée solidement et protégée contre les vibrations.
- La tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques aux endroits où elle traverse les massifs de fleurs, les massifs d'arbustes ainsi que les autres surfaces cultivées susceptibles de subir des dommages.
- Installer la ligne de carburant en acier flexible (B) (fournis) entre l'orifice d'admission de combustible de la génératrice (A) et la tuyauterie rigide afin d'empêcher l'expansion thermique ou la contraction de causer une contrainte excessive aux matériaux de la tuyauterie.



- Un raccord union (C) ou un raccord à brides doit être installé en aval de sorte à permettre le retrait des commandes.
- Il faudrait inclure une sortie pour manomètre (D). Un manomètre numérique, no de pièce 19495, est disponible à votre centre de service Briggs & Stratton. Lorsque la série initiale d'essais est complétée, le manomètre est enlevé et la sortie bouchée. La sortie pour manomètre permet l'installation temporaire d'un manomètre, afin de s'assurer que le moteur reçoit la pression de carburant adéquate pour fonctionner efficacement dans l'ensemble de sa plage de fonctionnement.
- La tuyauterie doit être protégée contre le gel dans les régions propices à la formation d'hydrates ou de glace. La terminaison de la tuyauterie rigide devrait inclure une trappe à sédiments (F) dans les régions où le condensat ne gèle habituellement pas.
- Au moins un robinet de fermeture manuelle approuvé (E) doit être installé sur la ligne d'alimentation en combustible à l'intérieur de 180 cm (6 pi) de la génératrice résidentielle.
- Un robinet de fermeture manuelle du carburant situé à l'intérieur de l'édifice.
- Lorsque les conditions locales impliquent des tremblements de terre, des tornades, un sol instable ou des risques d'inondation, des considérations spéciales doivent être apportées afin d'augmenter

Consommation de combustible

Les exigences en matière d'alimentation en combustible à demi charge et à pleine charge pour le gaz naturel et la vapeur de PL sont indiquées ci-dessous.

Propane

		20kW	16kW	15kW
Full Load	Cu Ft/Hr	135	113	109
	Gal/Hr (liquid)	3.75	3.14	3.03
	BTU/Hr	337500	282500	272500
3/4 Load	Cu Ft/Hr	109	96	90
	Gal/Hr (liquid)	3.03	2.67	2.5
	BTU/Hr	272500	240000	225000
1/2 Load	Cu Ft/Hr	83	71	68
	Gal/Hr (liquid)	2.31	1.97	1.89
	BTU/Hr	207500	177500	170000
1/4 Load	Cu Ft/Hr	56	53	51
	Gal/Hr (liquid)	1.56	1.47	1.42
	BTU/Hr	140000	132500	127500
Exercise	Cu Ft/Hr	40	40	40
	Gal/Hr (liquid)	1.11	1.11	1.11
	BTU/Hr	100000	100000	100000

Gaz naturel

		20kW (18kW)	16kW (14.4kW)	15kW (13.5kW)
Full Load	Cu Ft/ Hr	260	244	240
	BTU / Hr	260000	244000	240000
3/4 Load	Cu Ft/ Hr	240	212	210
	BTU / Hr	240000	212000	210000
1/2 Load	Cu Ft/ Hr	187	163	156
	BTU / Hr	187000	163000	156000
1/4 Load	Cu Ft/ Hr	135	125	119
	BTU / Hr	135000	125000	119000
Exercise	Cu Ft/ Hr	99	99	99
	BTU / Hr	99000	99000	99000

Propriétés physiques	Propane	Gaz naturel
Valeur calorifique :		
Btu par gallon (LHV net*)		
Btu par gallon (Brut**)	91,547	
Pieds cubes (Gaz)	2,500	1,000

Pression du combustible

La pression d'alimentation en vapeur de PL et en gaz naturel à l'orifice d'alimentation de combustible de la génératrice devrait se situer entre les niveaux suivants, lorsque tous les appareils au gaz sont sous tension et en fonction.

- GN est 5-7 po CE
- PL est 11-14 po CE

La pression maximale avec le moteur à l'arrêt et sans charge est de 13,8 lb/po2.

Perte de puissance

La densité de l'air étant moindre en haute altitude, la puissance du moteur est donc réduite. En fait, la puissance du moteur sera réduite de 3,5 % pour chaque (300 m (1 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer, et de 1 % pour chaque 5,6° C (10° F) au-dessus de 25° C (77° F). Les génératrices se trouvant dans ces conditions nécessitent que leur commutateur de transfert soit correctement programmé en fonction de cette baisse de puissance. .

Grosseur du tuyau de combustible

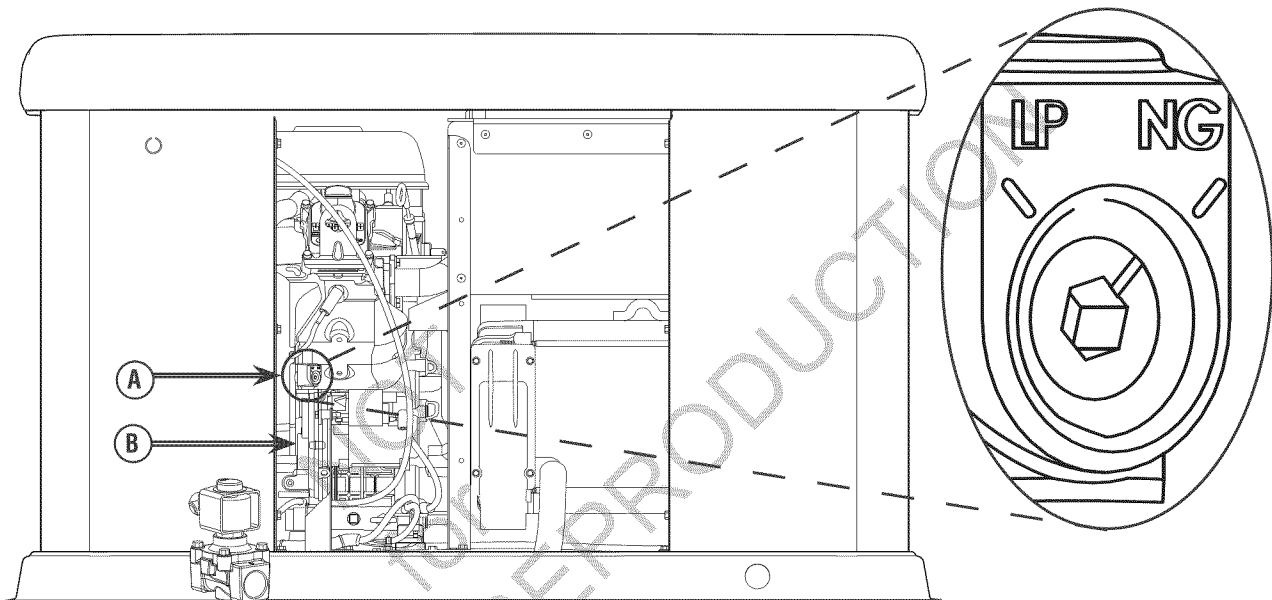
Il existe de nombreux documents de référence, en ligne ou non, sur les dimensions des tuyaux de combustible. Par exemple, NFPA 54 – National Fuel Gas Code, 2006 (Art. No : 320-6031-06) est une ressource consultée fréquemment. L'installateur doit tenir compte de la gravité spécifique du gaz et compenser pour une quantité nominale de restrictions causées par les lyres de dilatation, les joints, etc. Si la quantité de raccords, de coudes ou d'autres restrictions est inhabituelle, consultez les codes fédéraux et locaux.

Conversion de combustible

Le moteur de votre groupe électrogène est calibré en usine pour utiliser le gaz naturel (GN) ou la vapeur de pétrole liquéfié (PL). Pour faire la conversion à l'un ou l'autre de ces combustibles, procédez comme suit :

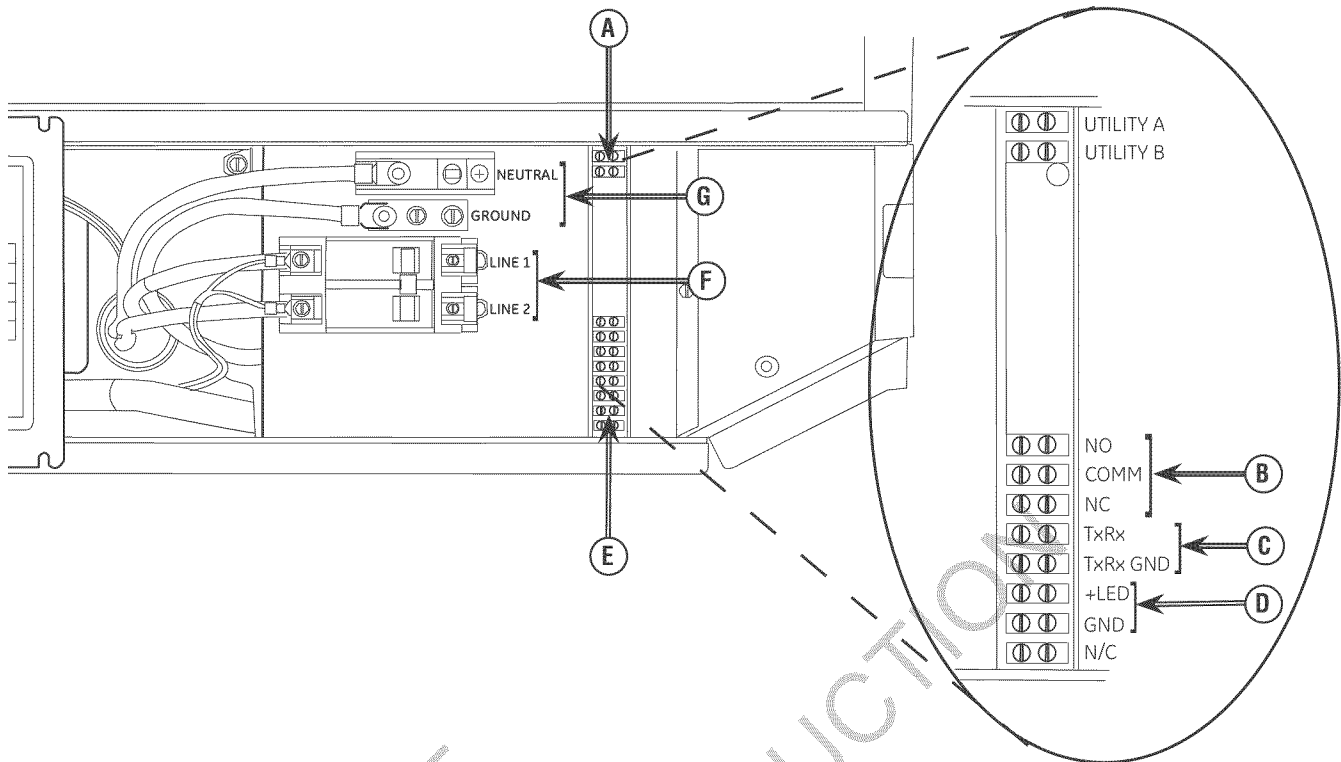
REMARQUE Les appareils sont réglés en usine pour utiliser le GN.

1. Insérer la clé dans la serrure du panneau avant. Pousser doucement sur le toit au-dessus de la serrure pour tourner la clé plus facilement. Tourner la clé d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Soulever le toit pour l'ouvrir.
3. Sur le tableau de commande, appuyer sur le bouton **OFF** (arrêt).
4. Retirer le fusible de 15 A du tableau de commande.
5. Retirer le panneau arrière.
6. Localiser l'interrupteur de sélection de carburant (**A**) qui se trouve au-dessus du régulateur de combustible. À l'aide d'une clé Allen de 5 mm, tournez le sélecteur (**B**) à la position LP (pétrole liquéfié) ou NG (gaz naturel).
7. Installer le bouchon de preuve fourni avec l'unité. Les crêtes de bouchon sur alimente le commutateur de sélecteur avec le revêtement de côté convexe hors. Obtenir le bouchon avec la baisse de cyanoacrylate (super) la colle.
8. Réinstaller le panneau arrière.
9. Réinstaller le fusible de 15 A dans le tableau de commande.
10. Sur le tableau de commande, appuyer sur le bouton **AUTO**.



Connecteurs du système

Les connexions basse tension aux contacts de défaillance de signal, la communication du commutateur de transfert et l'alimentation auxiliaire de 12 V CC sont établies par un bornier de connexion sur chantier dans la zone du tableau de commande. **Comparez cette illustration à votre génératrice afin de vous familiariser avec l'emplacement de ces connexions.**



A - Bornier à deux broches – Utilisé pour connecter le courant de 240 V CA du bloc-fusibles du CTA au tableau de commande. Ne connectez qu'un fil par borne.

B - Contacts de défaillance — Utilisez les bornes NO, COM et NC pour raccorder une alarme, un voyant, etc. pour vous alerter en cas de défaillance. Les contacts inversent leur état (NO devient NC et vice versa) en cas de défaillance.

C - Communication du commutateur de transfert (TxRx et TxRx GND) — Raccordez-vous au tableau de commande du commutateur de transfert pour l'interface de communication à l'aide à paire torsadée de calibre 18.

D - Connexion +LED et GND – Non requis pour le moniteur optional. Offert pour l'accessoire de panneau d'état du système à télécommande câblée en option, no 6154.

E - Bornier à huit broches — Utilisé pour connecter les fils de signal au tableau de commande. Ne connectez qu'un fil par borne.

F - Raccord d'alimentation (ligne 1 et ligne 2) – Raccord d'alimentation au commutateur de transfert.

G - Connexion du neutre et de mise à la terre – Connecter au commutateur de transfert neutre et de mise à la terre

Power output connections minimum 300V, 75°C	15 kW	17 kW	20 kW
	6AWG Copper	4AWG Copper	4AWG Copper
	4AWG Aluminum	3AWG Aluminum	2AWG Aluminum

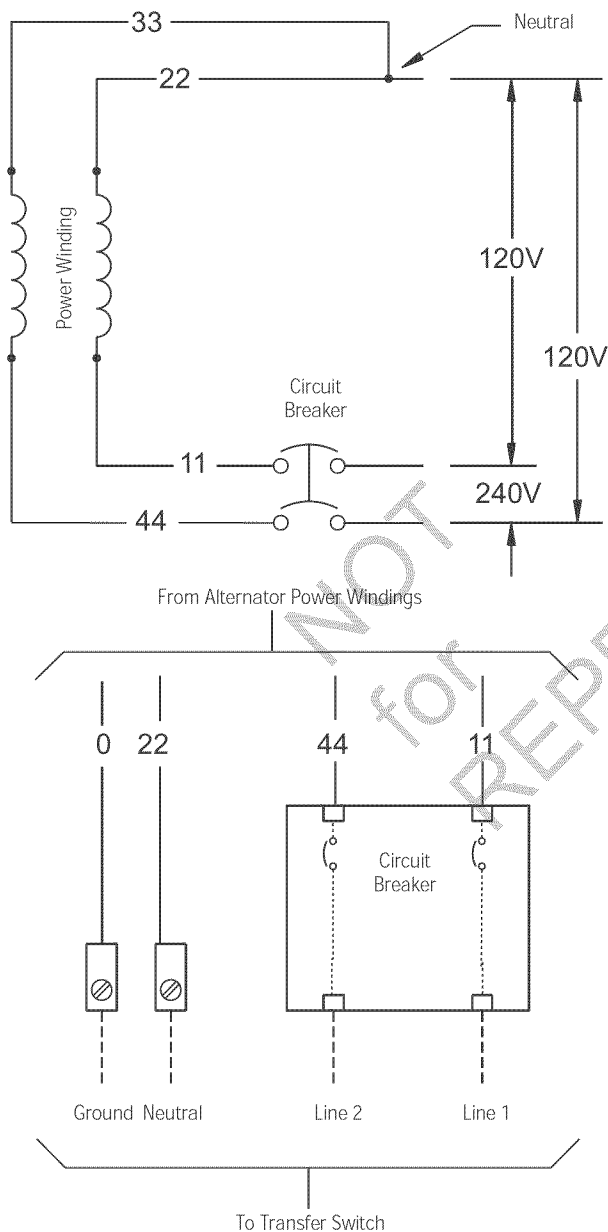
- Pour le branchement de la puissance de sortie (Ligne 1, Ligne 2, neutre et mise à la terre), utilisez un fil en cuivre 6 AWG 300 V ou un fil en aluminium 4 AWG 300 V (se référer au Code national de l'électricité, tableau 310.16, 30 m (100 pi), pour calculer les facteurs de correction et la grosseur des fils).
- Pour le branchement du circuit de l'alimentation de service (Utility A et Utility B), utilisez un fil en cuivre de 14 AWG minimum 300 V 90 °C ou un fil en aluminium 4 AWG 300 V (.
- Pour la communication du commutateur de transfert, utilisez un fil de cuivre 300 V 90 °C à deux conducteurs torsadés de 18 AWG, pas plus de 60 m (200 pieds) de long ou un fil en aluminium 4 AWG 300 V (.
- Lors du raccordement au bornier, ne fixez qu'un fil à chaque vis de connexion.
- Serrez les vis du bornier à 4,4 lb/po (0,49 newton-mètre).
- Serrez le branchement du circuit à 45 lb/po (5 newton-mètre).

Système de branchement C.A. de la génératrice

Un système de branchement C.A. monophasé à trois fils est utilisé pour le groupe électrogène. L'assemblage du stator est constitué d'une paire de bobines stationnaires à deux bornes sortant de chaque bobine. La jonction des fils 22 et 33 forme le fil neutre, tel qu'illustré au moyen du dessin et du schéma de câblage suivant. Vous trouverez un dessin et un schéma de câblage dans le manuel de listes de pièces illustrées.

AVIS Le neutre n'est pas raccordé à la terre au niveau de la génératrice.

REMARQUE La génératrice doit être utilisée uniquement avec un commutateur de transfert homologué UL qui est compatible avec le groupe électrogène.



Mise à la masse de la génératrice

Le groupe électrogène doit être installé en tant qu'élément d'un système qui comprend un commutateur de transfert homologué, avec mise à la terre du neutre au commutateur de transfert conformément aux instructions d'installation. Sauf si stipulé par un code local, aucune mise à la terre supplémentaire à la génératrice n'est nécessaire. Toute mise à la terre à la génératrice doit être faite à l'aide de rondelles de sécurité en métal à perforation (ou l'équivalent), de bornes homologuées installées selon les instructions du fabricant et être conforme aux exigences du Code national de l'électricité ainsi qu'aux exigences locales.

Branchement du circuit électrique

Les deux fils électriques de « service de 240 V » doivent être acheminés par le conduit. Les fils électriques de « service de 240 V » transportent l'électricité vers la carte de circuit imprimé de la génératrice, le chauffe-batterie et le réchauffeur d'huile optionnels. Cette alimentation charge également la batterie. Lorsque l'alimentation de ces fils est coupée, la génératrice démarre.

À l'aide d'au moins un fil de cuivre 6 AWG 300 V ou un fil en aluminium 4 AWG 300 V fourni par l'installateur, raccordez chaque borne du circuit de commande de la génératrice (Utility A et Utility B) au bloc-fusibles du commutateur de transfert automatique.

Branchement électrique de la génératrice

À l'aide d'au moins un fil de cuivre 6 AWG 300 V ou un fil en aluminium 4 AWG 300 V* fourni par l'installateur, raccordez les fils Ligne 1, Ligne 2, neutre et mise à la terre de la sortie de puissance de la génératrice aux fils Ligne 1, Ligne 2, neutre et mise à la terre correspondants du commutateur de transfert.

*Se référer au Code national de l'électricité au sujet des facteurs de correction et les calculs de grosseurs de fils.

Communication du commutateur de transfert

En utilisant des conducteurs 18 AWG à paires torsadées d'au plus 60 m (200 pieds) de longueur, fournis par l'installateur, raccordez Tx Rx et la mise à la terre Tx Rx GND du bornier de la génératrice aux bornes T/R et GND du tableau de commande du commutateur de transfert. Lorsque vous établissez des raccords électriques, respectez

les spécifications relatives au type de fil et au serrage se trouvant sur le disjoncteur et les raccords neutre/de mise à la terre.

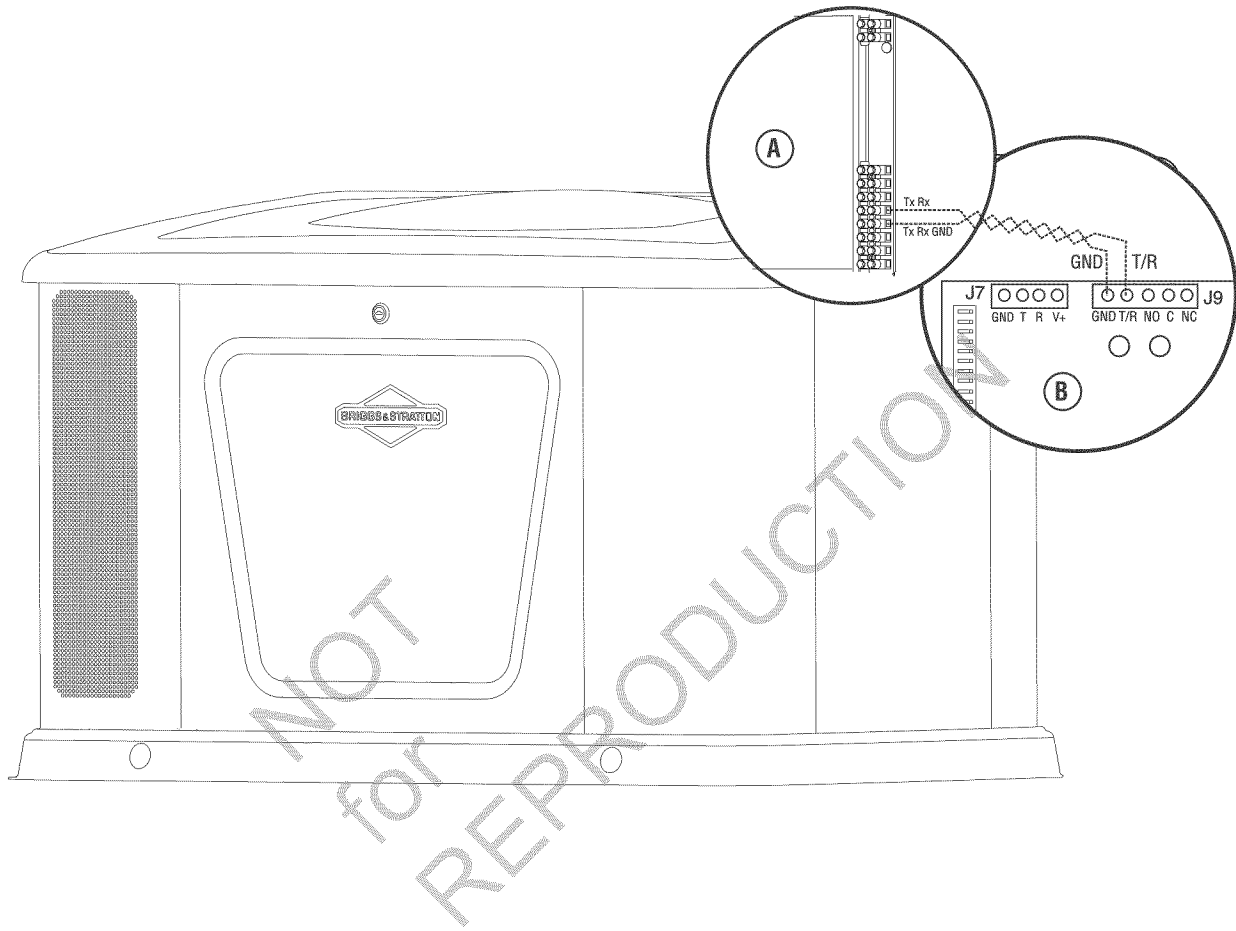


Tableau de commande du système

Le tableau de commande de la génératrice, situé à l'intérieur de la génératrice, sous le toit, est illustré ci-dessous. Voici une brève description des commandes utilisées durant l'installation :

A - Menu/Boutons de navigation et de programmation –

Voir la section Menu pour les détails

B - Mini Port USB – À l'usage du service du distributeur agréé seulement

C - Boutons de commande du fonctionnement de la génératrice –

- « **AUTO** » Position normale de fonctionnement. Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pour mettre l'appareil en mode automatique. Si une panne d'électricité est détectée, le système démarrera la génératrice. Lorsque l'électricité est rétablie, AUTO laisse le moteur stabiliser les températures internes, éteint la génératrice et attend la prochaine panne d'électricité.
- La position « **OFF** » éteint la génératrice quand elle

fonctionne, empêche l'appareil de démarrer et remet à zéro toute détection de panne.

IL FAUT APPUYER SUR OFF ET MAINTENIR LE BOUTON ENFONCÉ PENDANT PLUS DE 5 SECONDES POUR RÉINITIALISER LES CODES DE SERVICE.

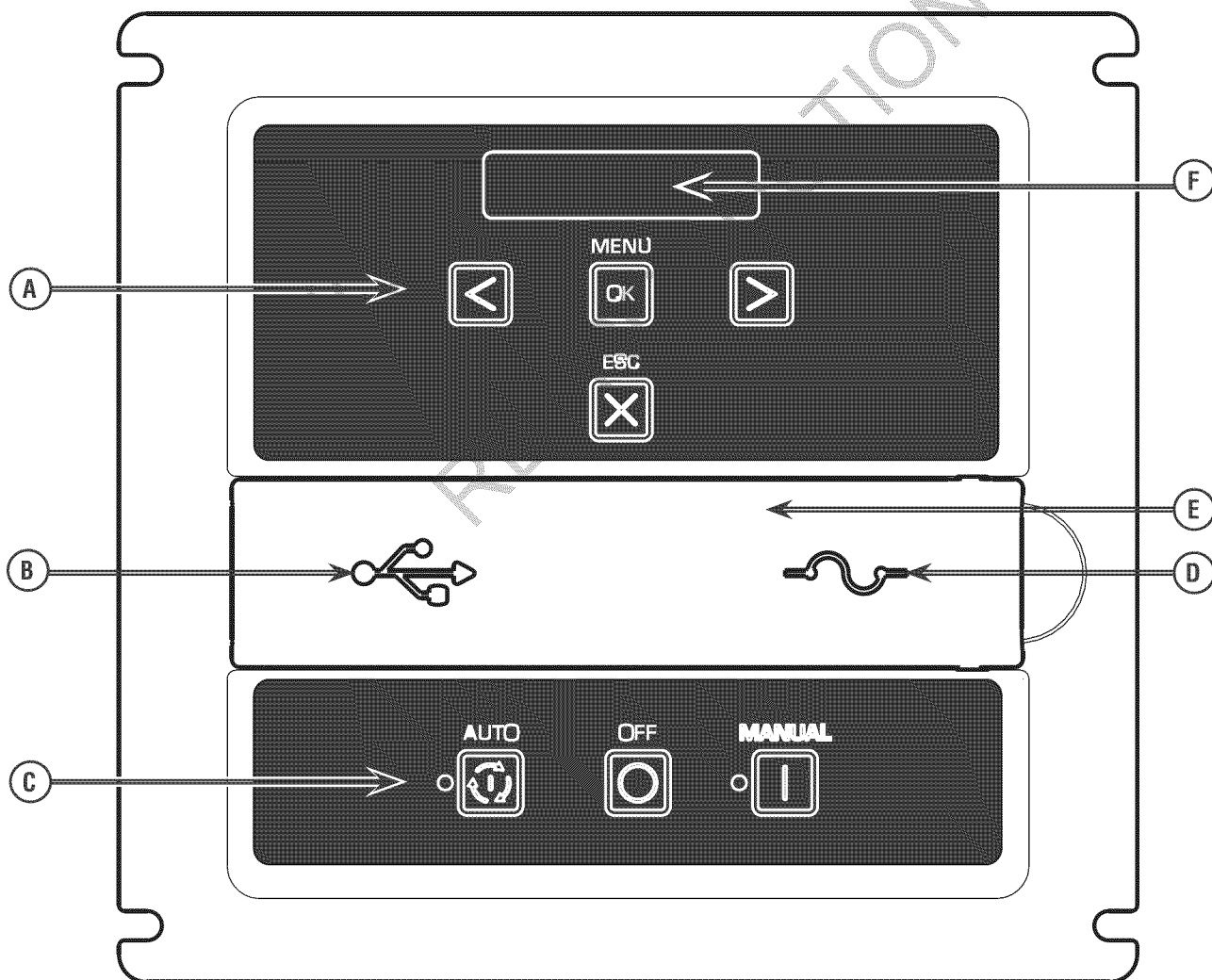
- La position « **MANUAL** » permet de démarrer manuellement la génératrice.

D – Fusible de 15 ampères – Protège les circuits de commande CC du groupe électrogène. Si le fusible est grillé (fondu et ouvert) ou a été enlevé, le moteur ne peut être lancé ou démarré. Remplacez le fusible grillé uniquement par un fusible ATO identique de 15 A. Un fusible de rechange est fourni avec l'unité.

E - Couvercle – Ce couvercle de protection doit être ouvert pour accéder au fusible et au port USB.








F - Affichage numérique – Affiche le mode de la génératrice, les options du menu, les codes de service et les indicateurs de moteur en service

De plus amples renseignements sont disponibles sous la section Commandes du Manuel d'utilisation.



Menu



Le tableau suivant montre les icônes des boutons qui commandent le tableau de commande du système.

	MENU	ENTRER DANS LE MENU (AFFICHER LES PARAMÈTRES) APPUYER POUR CONFIRMER LA SÉLECTION LORS DE LA PROGRAMMATION.
	ESCAPE (EXIT)	RETOUR À L'ÉLÉMENT DE MENU PRÉCÉDENT
	FLÈCHE DROITE	ALTERNER ENTRE LES OPTIONS DE MENU RÉGLAGES DES PARAMÈTRES DU SYSTÈME
	FLÈCHE GAUCHE	ALTERNER ENTRE LES OPTIONS DE MENU RÉGLAGES DES PARAMÈTRES DU SYSTÈME
	MODE MANUEL	PERMET DE DÉMARRER MANUELLEMENT LA GÉNÉRATRICE. APPUYER SUR LE BOUTON ET LE MAINTENIR ENFONCÉ POUR DÉMARRER LA GÉNÉRATRICE.
	ARRÊT	ÉTEINT LA GÉNÉRATRICE QUAND ELLE FONCTIONNE, EMPÊCHE L'APPAREIL DE DÉMARRER ET REMET À ZÉRO TOUTE DÉTECTION DE DÉFAUT.
	MODE AUTOMATIQUE	POSITION NORMALE DE FONCTIONNEMENT. APPUYER SUR LE BOUTON ET LE MAINTENIR ENFONCÉ POUR METTRE L'APPAREIL EN MODE AUTOMATIQUE. SI UNE PANNE D'ÉLECTRICITÉ EST DÉTECTÉE, LE SYSTÈME DÉMARRERA LA GÉNÉRATRICE, LORSQUE L'ÉLECTRICITÉ EST RÉTABLIE, AUTO LAISSE LE MOTEUR STABILISER LES TEMPÉRATURES INTERNES, ÉTEINT LA GÉNÉRATRICE ET ATTEND LA PROCHAINE

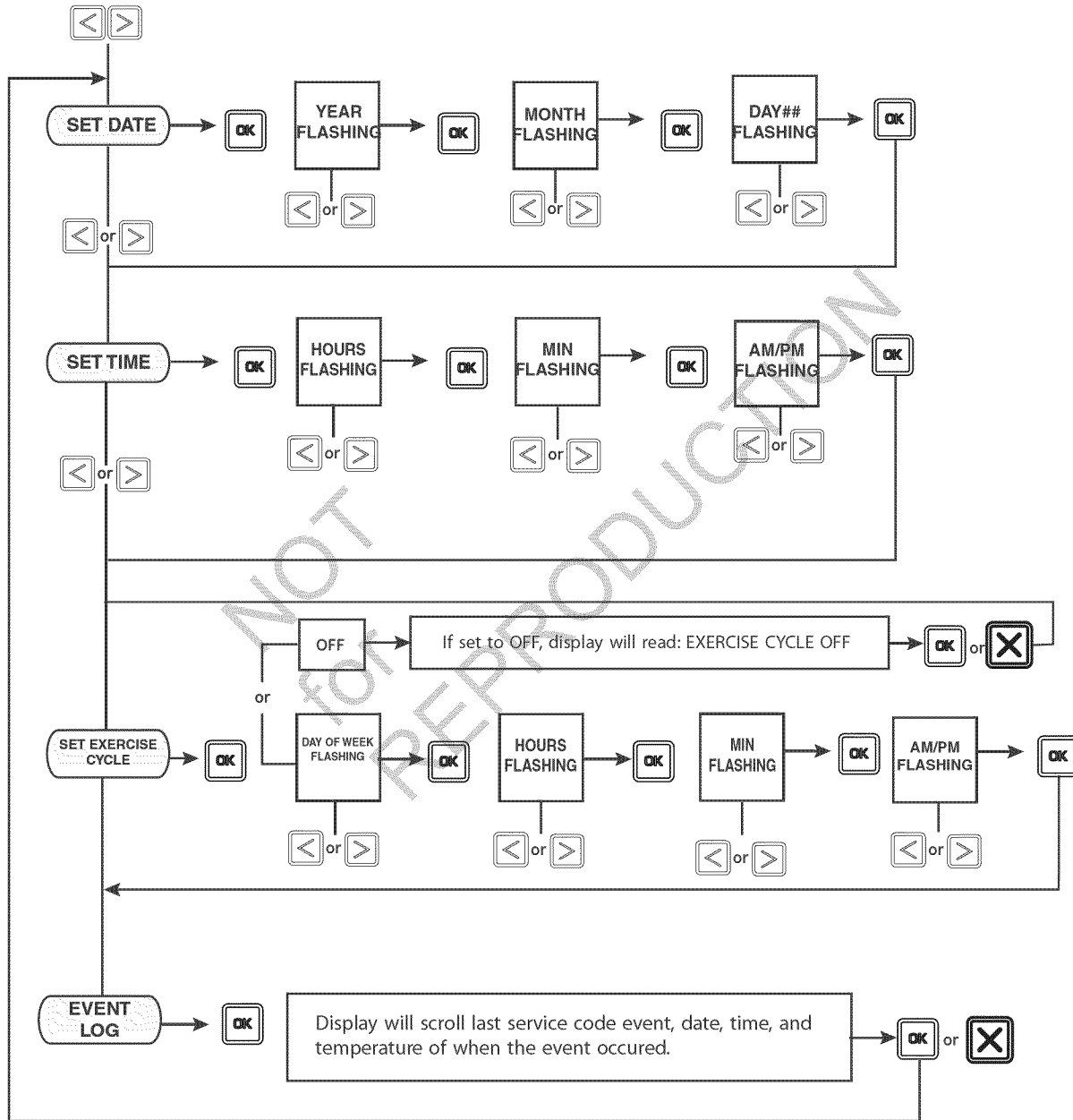
Le tableau suivant décrit les principales séquences permettant d'accéder aux divers modes de programmation.

	CONFIGURATION GÉNÉRALE	APPUYER SUR LES [FLÈCHE GAUCHE ET FLÈCHE DROITE] ET LES MAINTENIR ENFONCÉES PENDANT TROIS SECONDES POUR ENTRER EN MODE DE PROGRAMMATION.
	PARAMÈTRES AVANCÉS	APPUYER SUR LES TOUCHES [FLÈCHE GAUCHE, FLÈCHE DROITE ET ESC] ET LES MAINTENIR ENFONCÉES PENDANT TROIS SECONDES POUR ENTRER EN MODE DE PARAMÈTRE AVANCÉS.
	MODE LIEN SANS FIL	APPUYER SUR LES TOUCHES [MENU ET ESC] ET LES MAINTENIR ENFONCÉES PENDANT TROIS SECONDES POUR ENTRER EN MODE LIEN SANS FIL.

Écran de configuration générale

Pour la configuration générale, appuyez sur les flèches gauche et droite et maintenez-les enfoncées   pendant 3 secondes. Suivez les invites comme indiqué ci-dessous.

REMARQUE : L'heure et la date ont été réglées en usine et stockées dans la mémoire du tableau de commande. Le cycle d'exercice a également été réglé en usine; le cycle d'exercice par défaut se produit les mardis, à 14 :00, heure normale du Centre. Pour mettre à jour ou modifier ces paramètres, suivez les étapes ci-dessous :



périodes sans la présence d'un opérateur. C'est pourquoi le

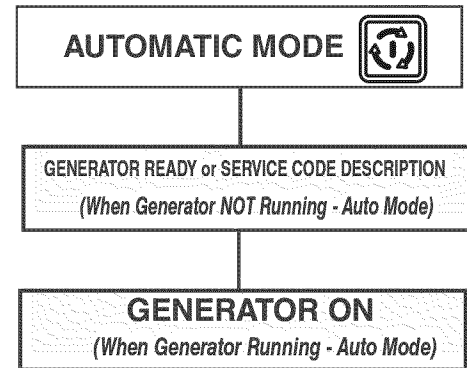
système est muni de capteurs qui arrêtent automatiquement

Invites du tableau de commande

Mode automatique

En mode automatique, le texte suivant défile à l'affichage :

- GENERATOR READY (GÉNÉRATRICE PRÊTE) – si l'appareil est en attente et l'alimentation électrique est présente.
- GENERATOR ON (GÉNÉRATRICE EN MARCHÉ) – si l'appareil est en marche et l'alimentation électrique n'est pas présente.
- SERVICE CODE (CODE DE SERVICE) – si une défaillance du système a été détectée.

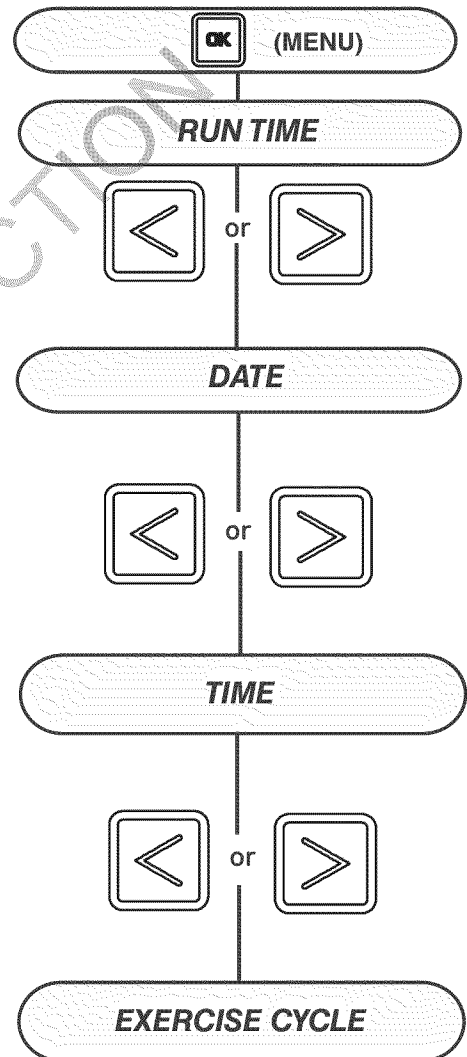


- Run time (temps de marche)
- Date
- Time (heure)
- Exercise Cycle date and start time (date et heure de début du cycle d'exercice)

L'utilisateur peut appuyer sur les FLECHE GAUCHE ou DROITE en tout temps pour passer à l'élément suivant.

L'utilisateur peut appuyer sur ESCAPE (échapp.) pour revenir à GENERATOR READY.




Si l'utilisateur ne fait aucune entrée pendant 10 secondes après que les éléments ont été affichés, le tableau de commande se réinitialisera à GENERATOR READY.






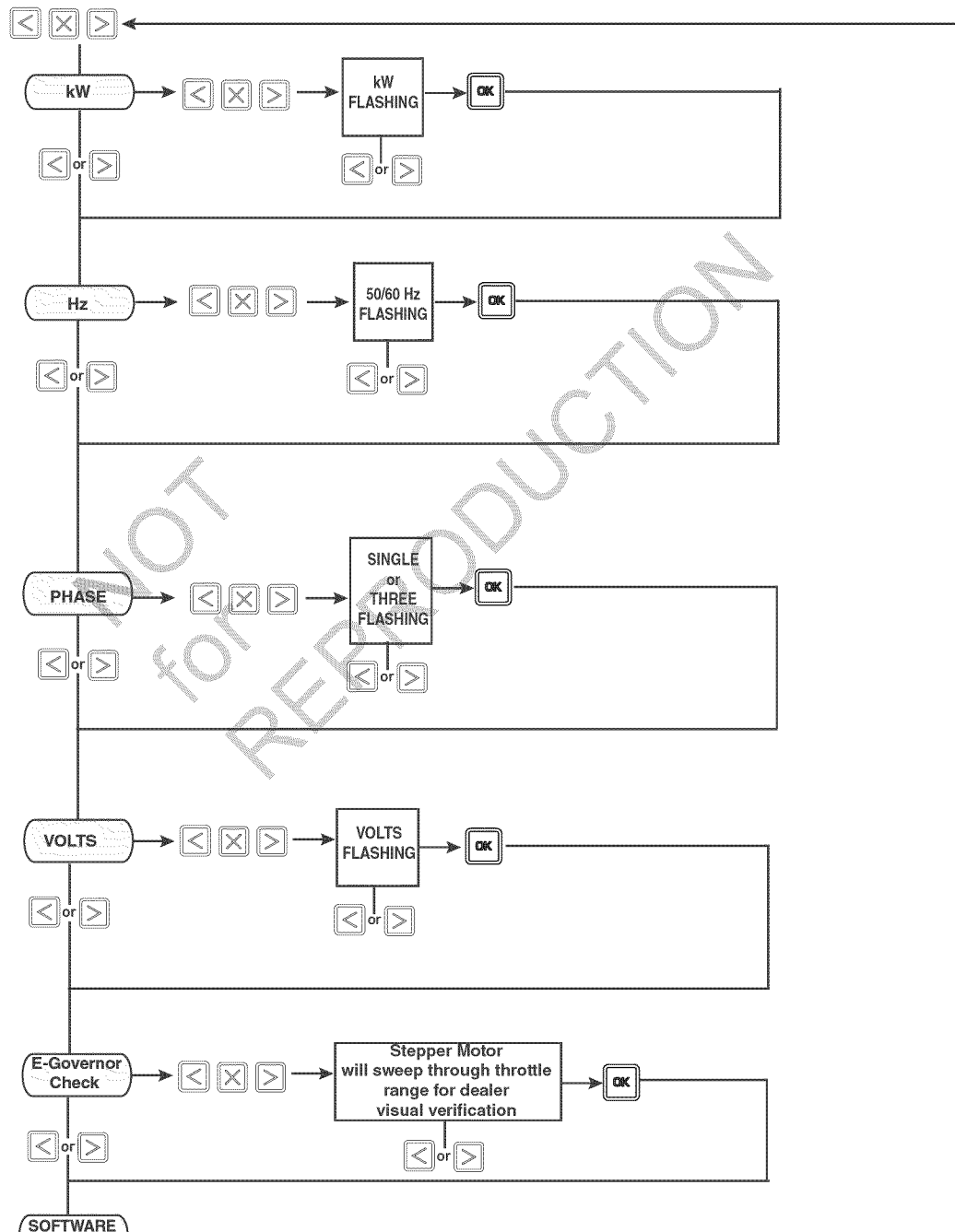
Écran des paramètres avancés

Les paramètres de réglage avancés sont pré-réglés en usine pour une installation normale. Pour afficher les éléments des paramètres avancés ou pour modifier ces éléments, suivez les instructions ci-dessous.

REMARQUE Les paramètres avancés sont critiques au fonctionnement de l'appareil. Lorsque vous travaillez dans le menu des paramètres avancés, vous devez être très prudent. Faites attention lorsque vous sélectionnez et vérifiez les paramètres de la génératrice et la région où la génératrice est utilisée. Vérifiez tous les paramètres avant d'utiliser la génératrice pour la première fois.

Pour les éléments du menu avancé, appuyez sur les touches flèches gauche, flèche droite et échappement    pendant 3 secondes. Suivez les invites comme indiqué ci-dessous.

REMARQUE Dans le menu des paramètres avancés, un code d'accès à trois boutons (flèches gauche, flèche droite et touche d'échappement)    doit être entré une fois pour entrer dans le menu et à nouveau pour modifier un paramètre. Après chaque confirmation d'un réglage, la sélection restera affichée pendant 2 secondes avant de passer à l'élément suivant du programme.



la génératrice lorsque s des problèmes potentiels, tels une faible pression de l'huile, une température élevée,

l'emballage du moteur et d'autres conditions. Pour obtenir des renseignements plus détaillés, consultez la section Système des codes de services du Manuel d'utilisation.

Considérations pour l'installation finale

Huile à moteur

AVIS Toute tentative de démarrer le moteur avant qu'il ait été rempli avec l'huile recommandés entraînera une panne de l'équipement.

- Consultez la section *Entretien* des manuels d'utilisation et du moteur au sujet du remplissage de l'huile.
- La garantie sera annulée si des dommages à l'équipement sont entraînés par le manquement à se conformer à cette directive.

Ce moteur a été testé en usine et est livré rempli d'huile non synthétique (API SJ/CF SAE 5W-30). Cela permet au système de fonctionner dans une plage élargie de températures et de conditions climatiques. Avant de démarrer le moteur, vérifiez le niveau d'huile tel que décrit dans la section *Entretien du manuel d'utilisation*.

L'utilisation de l'huile synthétique ne modifie aucunement les intervalles de changement d'huile recommandés dans le manuel d'moteur.

Batterie

L'installateur doit fournir et installer une batterie de démarrage de 12 volts C.C. rechargeable à régulation par soupape. La batterie de démarrage DOIT être conforme aux spécifications indiquées dans ce tableau.

Spécifications de la batterie		
Spécifications	Standard	Cold Start (less than 30°)
Volts	12 Volt DC	12 Volt DC
Amps (MIN)	540 CCA (ampérage de démarrage à froid)	630 CCA (ampérage de démarrage à froid)
Construction	Wet lead acid	Wet lead acid
Matériel délimitant	Top post type battery	Top post type battery
Dimensions (MAX):	BCI size 26	BCI size 75

Installez la batterie de la façon décrite à la rubrique *Entretien de la batterie* de la section *Entretien* du manuel d'utilisation. Assurez-vous que le câble **NÉGATIF** est branché en dernier lieu et que l'isolateur de borne rouge **POSITIF** est bien en place.

Démarrage initial (sans charge)

▲ AVERTISSEMENT Les bornes, les cosses ainsi que tous les accessoires reliés à la batterie contiennent du plomb et des composés de plomb - produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme causant des cancers et d'autres problèmes de reproduction. Nettoyez-vous les mains après la manipulation.

L'appareil a été configuré en usine pour fonctionner au gaz naturel. La conversion de combustible, s'il y a lieu, doit être effectuée avant de suivre ces étapes. Voir Conversion de combustible.

Avant d'utiliser ou de mettre en service le groupe électrogène, vérifiez minutieusement l'ensemble de l'installation. Commencez ensuite des essais du système sans aucun branchement de charges électriques, comme indiqué ci-dessous :

1. Retirer les trois vis qui fixent (**A**) le couvercle de la boîte de commande pour exposer le disjoncteur de l'appareil.
2. Brancher un fréquencemètre précis du côté secteur du disjoncteur principal de la génératrice.
3. Régler le disjoncteur principal de la génératrice à la position ON (fermée).
4. Installer le fusible de 15 A dans le tableau de commande.
5. Appuyer sur le bouton MANUAL du tableau de commande pendant 3 secondes. Le moteur démarrera.

▲ ▲ AVERTISSEMENT Les batteries d'accumulateur produisent du gaz hydrogène explosif lorsqu'elles se rechargent. La plus petite étincelle enflammera l'hydrogène et provoquera



une explosion.

Le liquide d'électrolyte de l'accumulateur contient de l'acide et est extrêmement caustique.

Le contact avec le liquide de l'accumulateur provoquera de graves brûlures chimiques.

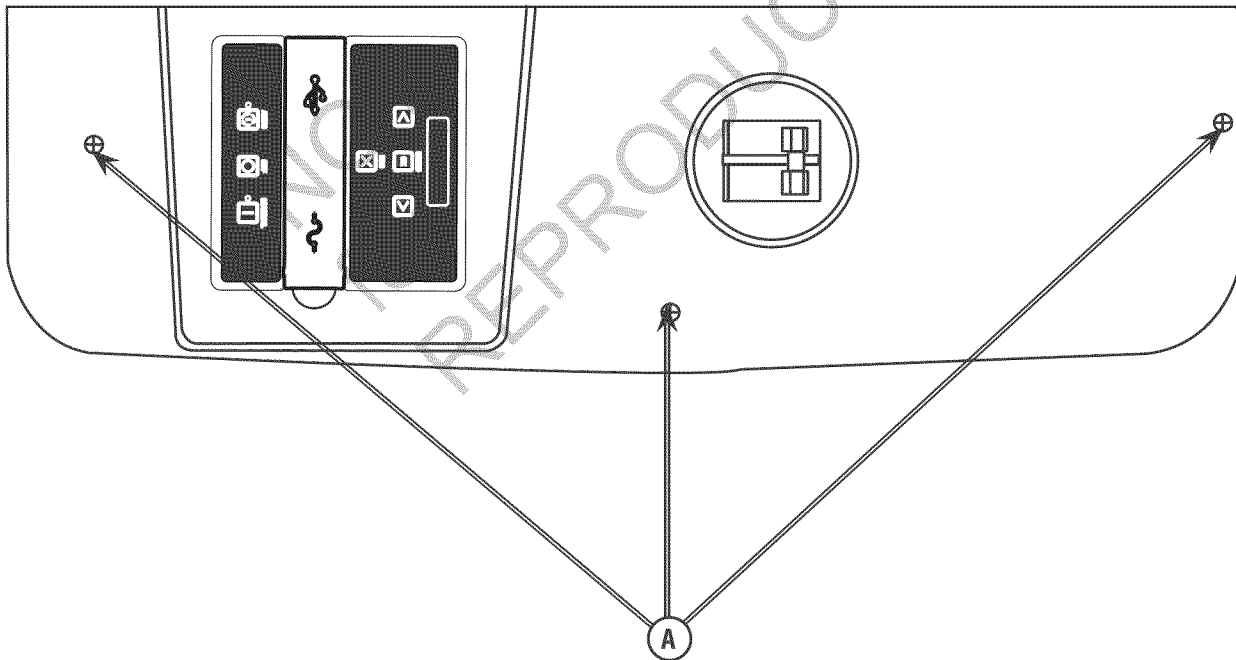
Toute batterie présente un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.

- NE jetez PAS la batterie dans un feu. Recyclez la batterie.
- Ne laissez aucune flamme, étincelle, source de chaleur ou cigarette allumée pendant ou plusieurs minutes suivant la charge de l'accumulateur.
- N'ouvrez PAS ni N'endommagez la batterie.
- Portez des lunettes de sécurité ainsi qu'un tablier, des bottes et des gants en caoutchouc.
- Enlevez votre montre, vos bagues et tout autre objet de métal.
- Utilisez des outils avec des poignées isolées.

Pour le démarrage initial du groupe électrogène, il faut purger l'air contenu dans les canalisations de combustible.

Cela peut nécessiter quelques minutes.

6. Écouter s'il y a des bruits ou des vibrations inhabituels et soyez attentif à tout signe de fonctionnement anormal. Vérifier s'il y a des fuites d'huile pendant que le moteur fonctionne.
7. Laisser le moteur se réchauffer pendant environ 5 minutes afin de permettre à sa température interne de se stabiliser.
8. Vérifier la sortie de la génératrice du côté charge du disjoncteur. La tension devrait être de 225 à 250 volts, et la fréquence devrait être de 59,0 à 61,0 Hz.
9. Vérifier la tension de sortie de la génératrice entre une des languettes de contact GENERATOR CONNECTION et la languette de contact neutre, puis entre l'autre languette de contact GENERATOR CONNECTION et la languette de contact neutre. Dans les deux cas, la tension de sortie devrait se situer entre 112 et 125 volts.
10. Appuyer sur le bouton OFF (arrêt) du tableau de commande jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
11. Réinstaller le couvercle de la boîte de commande.



Fonctionnement

Séquence de fonctionnement automatique

Le tableau de commande de la génératrice surveille constamment la tension de service. Si la tension de service chute sous un niveau prédéfini, le tableau de commande signalera le lancement et le démarrage du moteur.

Lorsque la tension de service est rétablie au niveau de tension prédéfini, le moteur reçoit un signal d'arrêt.

Le fonctionnement actuel du système ne peut être modifié, et il est séquencé par des capteurs et des minuteries du tableau de commande de la manière suivante :

Capteur de désexcitation de la tension de l'alimentation de service

- Ce capteur contrôle la tension de l'alimentation de service.
- Si la tension baisse sous 70 % de la tension d'alimentation nominale, le capteur excite une minuterie de 3 secondes. La minuterie sert à « détecter » les pannes de courant localisées.
- Lorsque le délai est expiré, le moteur est lancé et démarre.

Capteur de prise en charge de la tension de service

Ce capteur contrôle la tension de l'alimentation de service. Lorsque la tension de service est rétablie à au-dessus de 80 pour cent de la tension nominale source, un délai est déclenché et le moteur entrera en mode refroidissement du moteur.

Minuterie de refroidissement du moteur

Lorsqu'une puissance de service est détectée et que la charge est transférée à la source de service, le moteur entre dans une période de refroidissement tel que décrit ci-dessous :

- Si la génératrice a fonctionné pendant PLUS de 5 minutes, une fois que le transfert de l'alimentation de service se produit, le moteur continuera à tourner pendant environ 1 minute avant de s'arrêter.
- Si la génératrice a fonctionné pendant MOINS de 5 minutes, une fois que le transfert de courant se produit, le moteur continuera à tourner jusqu'à ce que 5 minutes se soit écoulées avant de s'arrêter.

Réglage de la minuterie du cycle d'exercice

La génératrice est équipée d'une minuterie d'exercice. Pendant la période d'exercice, l'appareil fonctionne durant environ 20 minutes, puis s'arrête. Le transfert de charge électrique N'A PAS lieu durant le cycle d'exercice (sauf si une panne de courant survient).

La génératrice n'effectuera un cycle d'exercice que si l'appareil est en mode Automatique et si la procédure exacte est suivie.

Pour régler la minuterie de cycle d'exercice :

REMARQUE Un cycle d'exercice de la génératrice est réglé par défaut au mardi à 14:00, heure normale du Centre. Pour modifier les paramètres du cycle, suivez les étapes ci-dessous :

1. Choisissez le jour et l'heure où vous désirez que le cycle d'exercice de votre génératrice ait lieu.
2. Appuyez simultanément sur les flèches gauche et droite pendant trois secondes pour entrer en mode de configuration générale. Voir le tableau de configuration générale dans la section Menu.
3. Vérifiez ou réglez l'heure et la date de l'appareil.
4. Allez à l'invite SET EXERCISE (configurer l'exercice) et appuyez sur le bouton « OK ».

REMARQUE Les éléments clignoteront jusqu'à ce qu'ils soient sélectionnés.

SELECT DAY (SÉLECTIONNER LE JOUR) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre les jours de la semaine; une fois le jour sélectionné, appuyez sur le bouton « OK ».

SELECT HOUR (SÉLECTIONNER L'HEURE) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre les chiffres de 1 à 12. Choisissez l'heure où vous voulez que la génératrice effectue un exercice, puis appuyez sur le bouton « OK ».

SELECT MINUTE (SÉLECTIONNER LES MINUTES) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre les minutes de 00 à 59. Choisissez les minutes où vous voulez que la génératrice effectue un exercice, puis appuyez sur le bouton « OK ».

SELECT AM/PM (SÉLECTIONNER AM/PM) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre AM et PM. Une fois la sélection effectuée, appuyez sur le bouton « OK ».

REMARQUE Pendant le cycle d'exercice hebdomadaire, la génératrice fonctionnera pendant 20 minutes, mais ne fournira pas d'alimentation à la maison. Pendant le cycle d'exercice, le voyant à DEL verte de GENERATOR READY (GÉNÉRATRICE PRÊTE) continuera à clignoter sur le moniteur à l'intérieur de la maison.

Si vous désirez modifier le jour et l'heure de l'exercice de l'appareil, refaites simplement la procédure.

Pour arrêter le cycle d'exercice de l'appareil, allez à la sélection de OFF dans le menu du jour de la semaine et appuyez sur OK. L'affichage indiquera alors : EXERCISE CYCLE OFF (arrêt du cycle d'exercice).

Inspection de l'installation

Avant de mettre en service le groupe électrogène, vérifiez minutieusement l'ensemble de l'installation.

Cela met fin aux directives d'installation et de démarrage. Le manuel d'utilisation renferme des explications détaillées sur l'utilisation, l'entretien et le dépannage de ce groupe électrogène.

NOT
for
REPRODUCTION

