

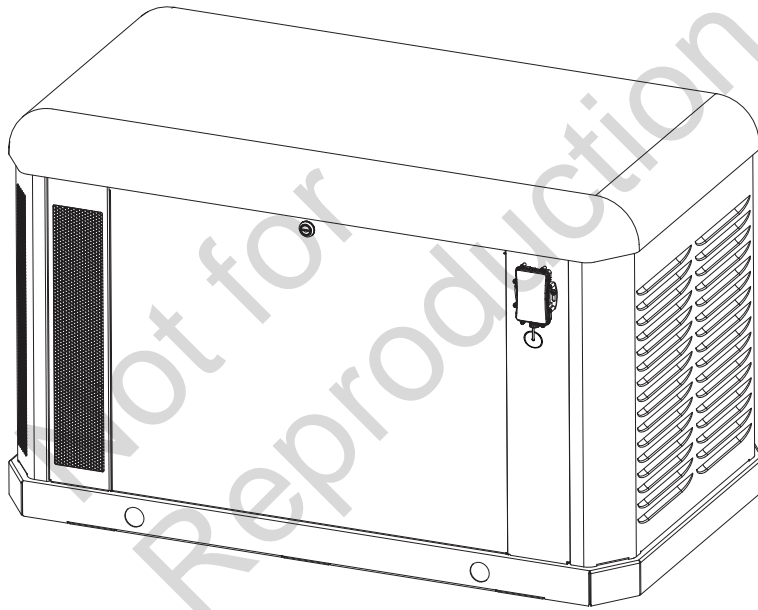
**BRIGGS&STRATTON®**

## Generator for Standby and Non-Emergency Use, Models: 18kW - 26kW

**en** Installation and Operation Manual

**fr** Manuel d'installation et d'utilisation

**es** Manual de instalación y operación



**en** This generator is rated in accordance with UL (Underwriters Laboratories) 2200 (stationary engine generator assemblies) and CSA (Canadian Standards Association) standard C22.2 NO. 100-14 (motors and generators).

**es** Este grupo electrógeno está clasificado conforme a la norma UL (Underwriters Laboratories) 2200 (conjuntos de grupos electrógenos con motores fijos) y a la norma CSA (Canadian Standards Association) C22.2 NO. 100-14 (motores y grupos electrógenos).

**fr** Ce groupe électrogène est certifié UL (Underwriters Laboratories) 2200 (groupes électrogènes à moteur fixe) et conforme à la norme CSA (Canadian Standards Association) C22.2 NO. 100-14 (moteurs et groupes électrogènes).

**WARNING** 

This product contains lead and lead compounds, known to the state of California to cause birth defects or other reproductive harm. Wash your hands after handling this product. Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**WARNING** 

Este producto contiene plomo y compuestos de plomo que, de acuerdo con el estado de California, ocasionan defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lávese las manos luego de manipular este producto. Cáncer y daño reproductivo: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**WARNING** 

Ce produit contient du plomb et des composés de plomb, connus dans l'État de la Californie pour causer des malformations congénitales ou les dommages à l'appareil reproducteur. Se nettoyer les mains après la manipulation de ce produit. Cancer et effets nocifs sur la reproduction – [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

Not for  
Reproduction

# Table of Contents:

<b>For Future Reference.....</b>	<b>4</b>	<b>Operation.....</b>	<b>30</b>
<b>Foreword.....</b>	<b>4</b>	Important Owner's Considerations.....	30
<b>Important Safety Instructions.....</b>	<b>4</b>	Automatic Operation Sequence.....	30
Safety Symbols and Meanings.....	4	Shutting Generator Down While Under Load or During a Utility Outage.....	30
Safety Alert Symbol and Signal Words.....	5	<b>Maintenance.....</b>	<b>31</b>
FCC and IC Information.....	5	Servicing the System.....	31
<b>General Information.....</b>	<b>6</b>	Maintenance Schedule.....	31
Thank You.....	6	Generator Maintenance.....	31
Where to Find Us.....	6	Clean the Generator.....	32
Equipment Description and Product Use.....	6	Engine Maintenance.....	32
Installer Responsibilities.....	6	Change the Engine Oil and Filter.....	33
Owner Responsibilities.....	6	Check the Valve Clearance.....	33
Installation Factors to Consider.....	6	Replace the Spark Plugs.....	33
<b>Inspection and Unpacking.....</b>	<b>7</b>	Service the Engine Air Filter.....	34
Delivery Inspection.....	7	Service the Exhaust System.....	34
Unpacking.....	7	Service the Fuel System.....	34
<b>Site Selection and Preparation.....</b>	<b>8</b>	Service the Mixer and Throttle System.....	34
Installation Checklist.....	8	Electronic Governor Maintenance.....	35
Generator Placement.....	9	Service the Battery.....	35
Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning.....	9	Alarms (Service Code Detection System).....	36
Carbon Monoxide (CO) Detectors.....	10	<b>Troubleshooting.....</b>	<b>37</b>
Potential Carbon Monoxide Entry Points.....	10	Troubleshooting Table.....	37
Federal and International Standards.....	10	<b>Specifications.....</b>	<b>39</b>
Annex A—Explanatory Material.....	10	Generator Specifications.....	39
Generator Location Considerations.....	11	Engine Specifications.....	39
Protecting the Structure.....	12	Fuel Typical Installation and Specifications.....	40
Reducing the Risk of Fire.....	13	Concrete Pad Specifications.....	43
Distance Requirements.....	13	<b>Wiring Diagram and Schematic.....</b>	<b>44</b>
Other General Location Guidelines.....	14	<b>Wiring Diagram and Schematic .....</b>	<b>45</b>
Cold Weather Operation.....	14		
Features and Controls.....	15		
<b>Installation.....</b>	<b>17</b>		
Access Panels: Installation and Removal.....	17		
Lift the Generator.....	18		
Anchor the Generator and Wind Ratings.....	18		
Engine Oil.....	18		
Install the Battery.....	19		
Electrical and Fuel Inlet Locations.....	20		
Fuel Installation Plan.....	20		
Convert the Fuel.....	22		
Electrical Field Connections.....	24		
<b>Configuration, Startup, and Testing.....</b>	<b>27</b>		
System Controller.....	27		
Set the Exercise Timer.....	28		
Set the Date and Time.....	28		
Initial Start-Up (No Load).....	28		
Set Up Energy Trak Generator Monitoring.....	29		

## For Future Reference

Fill out the information that follows and keep it with your receipt. Have this information at hand if you need to contact your installer or authorized dealer regarding service or repair of the unit.

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

Dealer/Retailer: \_\_\_\_\_

Dealer's/Retailer's Phone Number: \_\_\_\_\_

### GENERATOR:

Model Number: \_\_\_\_\_

Model Revision: \_\_\_\_\_

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

### ENGINE:

Model Number: \_\_\_\_\_

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

## Foreword

This manual provides information about proper preparation, installation, and operation of air cooled standby generators. All information, illustrations, and specifications in this manual were based on the data available at the time of publication. Briggs & Stratton reserves the right to change, alter, or otherwise improve the product or the product manuals at any time without prior notice.

This printed copy may be out of date. Visit the Briggs & Stratton Energy Solutions website ([https://energy.briggsandstratton.com/na/en\\_us/support/manuals.html](https://energy.briggsandstratton.com/na/en_us/support/manuals.html)) for the most up-to-date information. Registering the product for warranty coverage and viewing additional installation and operation resources can be accessed from the generator's QR code, found near the system controller (described within this manual).

Briggs & Stratton

P.O. Box 702


Milwaukee, WI 53201-0702

Copyright © 2025. All rights reserved. No part of this material may be reproduced or transmitted in any form without the express written permission of Briggs & Stratton.

## Important Safety Instructions

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.** This manual contains important instructions that must be read, understood, and obeyed during installation of generators, transfer switches, and accessories.

## Safety Symbols and Meanings

Symbol	Meaning
	Safety alert symbol shows a possible personal injury hazard.
	Read Manual. Failure to obey warnings, instructions, installation manual, and Operator's Manual could result in death or serious injury.
	Explosion
	Electric Shock
	Auto-start
	Fire
	Chemical Burn
	Toxic Fume
	Eye Protection
	Hot Surface
	Rotating Parts


## NOTICE

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

- Use generator only for intended uses. See the *Equipment Description and Product Use* section of this manual.
- If you have questions about the intended use, contact your authorized dealer.
- Operate the generator only on level surfaces.
- Adequate, unobstructed flow of cooling and ventilating air is critical for correct generator operation.
- The access panels must be installed whenever the unit is running.
- DO NOT expose the generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapor.
- Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
- DO NOT insert any objects through the 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.
- Shut off generator if:
  - electrical output is lost.
  - equipment sparks, smokes, or emits flames.
  - unit vibrates excessively or makes unusual noises.

## Safety Alert Symbol and Signal Words



The safety alert symbol  identifies safety information about hazards that could result in personal injury. A signal word (**DANGER**, **WARNING**, or **CAUTION**) is used to indicate the likelihood and the potential severity of injury. In addition, a hazard symbol is used to represent the type of hazard.

**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** indicates information considered important but not hazard-related.

## FCC and IC Information

### Compliance

#### FCC Compliant

Pursuant to part 15.21 of the FCC Rules, you are cautioned that changes or modifications to the product not expressly approved by Briggs & Stratton could void your authority to operate the product.

This device complies with part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### IC Information to User

This device complies with Industry Canada's license-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

# General Information

For most applications, the *Installation and Operation Manual* contains the information necessary to correctly install, operate, and maintain the generator. Briggs & Stratton has made every effort to make sure that the information in this manual is accurate and current. Briggs & Stratton reserves the right to change, alter, or otherwise improve the product and this document at any time without prior notice.

## Thank You

Thank you for purchasing this quality-built Briggs & Stratton® generator. We are pleased that you have placed your confidence in the Briggs & Stratton brand. When operated and maintained according to the instructions in this manual, your generator can provide many years of dependable service. This manual contains safety information to make you aware of the hazards and risks associated with standby generators and how to avoid them.

## Where to Find Us

You do not have to look far to find support and service for your equipment. There are many authorized service dealers worldwide that supply quality service. You can contact Customer Service by phone at **800-732-2989** between 8:00 AM and 5:00 PM Central Time or click on "Find a Dealer" at [www.energy.briggsandstratton.com](http://www.energy.briggsandstratton.com), which will supply a list of authorized dealers.

## Equipment Description and Product Use

These generators are EPA certified for optional standby applications. Non-Emergency generator use is intended for non-emergency demand response use and optional standby applications. Optional standby provides an alternate source of electric power and serves loads such as heating, refrigeration systems, and communication systems that, when stopped during a power outage, can cause discomfort or inconvenience. Non-emergency generators used for demand response are an energy source for electrical utility or cooperative providers to rely on during peak demand times or dispatched during capacity congestion.

### NOTICE

Generator models do 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 can also supply 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

can create hazards or prevent rescue or fire-fighting operations).

## Installer Responsibilities

- Read and obey the safety, installation, and operation instructions in this manual.
- Install only a Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) approved transfer switch that is compatible with the generator.
- Installation must obey all applicable codes, industry standards, laws, and regulations.
- Allow sufficient room on all sides of the generator for maintenance and service.
- Speak with the owner about generator placement.
- Speak with the owner to make sure that both carbon monoxide (CO) and smoke detectors are installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions and recommendations.
- Make sure that ALL of the manuals are given to the owner after the installation has been completed.
- The unit is to be installed so that the risk of contact by people is minimized.

## Owner Responsibilities

- Read and obey the instructions in this manual.
- Follow a regular maintenance schedule and use the generator as specified in this manual.
- BOTH Carbon monoxide AND smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions and recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas and carbon monoxide alarms cannot detect smoke.

## Installation Factors to Consider

The illustrations shown in this manual depict typical circumstances. They are meant to familiarize you with the installation options available for the generator.

Always consider installation factors such as federal and local codes, appearance, noise levels, fuel types, and distances. As the distance increases from the existing electrical service and gaseous fuel supply, and the number of bends in the fuel supply increases, installers must make compensations for piping and wiring materials. These compensations are necessary to comply with local codes and overcome drops in electrical voltage and drops in gaseous fuel pressure.

# Inspection and Unpacking

## Delivery Inspection

Avoid damage from dropping, bumping, or collision with the shipping carton.

Remove the carton and carefully examine the generator for damage that can occur during shipment.

If an owner sees loss or damage at the time of delivery, the owner must tell the person or persons who made the delivery to document the loss or damage on the freight bill and affix a signature under the consignor's memo of loss or damage. If the owner notices loss or damage after delivery, separate the damaged materials and then contact the carrier for claim procedures. Missing or damaged parts are not warranted.

## Unpacking

Read and obey the following instructions for unpacking the generator:

1. Remove the outer shipping carton.
2. Refer to *Access Panels: Installation and Removal* in the *Installation* section of this manual for complete steps to obtain the generator keys and properly remove the access panels on the generator units.
3. Remove the bolts and washers located inside the generator enclosure to release the pallet. Use caution when removing the generator. Dragging the generator off the pallet will damage the base of the unit. The generator must be lifted off of the wooden pallet to remove.

**NOTICE** The bolts are provided for shipping purposes only and can be discarded after removal.

## Shipment Contents

The generator system is supplied with:

- Briggs & Stratton® SAE 5W-30 full synthetic engine oil
- Flexible fuel line
- Fuel pipe coupling
- Fuel pipe nipple
- *Quick Operation Manual*
- *Installation and Operation Manual*
- Product and emissions warranty booklet
- Two access keys (generator is shipped with a set of identical keys fastened to one of the end caps)
- Four lifting hole caps

**The generator system does not include the following items, but those items may be required for proper installation (based on installation location and/or local requirements):**

- Carbon monoxide detectors
- Smoke detectors
- Starting battery
- Connecting wire and conduit
- Fuel supply valves and plumbing

- Crane, lifting straps, chains or cables
- Two 60 in (152.4 cm) lengths of 3/4" in (1.9 cm) nominal minimum Schedule 40 steel pipe (NOT conduit)
- Torque screwdriver, 5 to 50 inch-pound (0.6 to 5.6 N·m) range
- Multimeter

# Site Selection and Preparation

## Installation Checklist

Proper installation of the generator requires the completion of the following tasks [full installation steps are listed throughout this document, including (but not limited to) the *Installation* section]:

### 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 Generator Placement and Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning sections.**
- Generator placed in an area compliant to NFPA 37. **See Generator Placement and Reducing the Risk of Fire sections.**
- Generator placed in an area free from water damage. **See Other General Location Guidelines.**
- Generator placed in an area free from utility and other building 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 Fuel Installation Plan.**
- Proper fuel pressure has been measured with all gas appliances operating. **See Fuel Installation Plan.**
- Fuel system has been configured for the proper fuel supply: Natural gas (NG) or liquefied petroleum (LP). **See Convert the Fuel.**
- Fuel type: (circle one)    NG    LP
- Fuel pipe size used: (circle one)    3/4"    1"    1-1/4"    1-1/2"
- 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 AC System Connections.**
- Generator is grounded. **See Ground the Generator.**

### Operation

- Cold Weather Kit is installed in temperatures below 30°F (-1°C). **See Cold Weather Kits.**
- Correct battery type is installed and fully charged. **See Battery Specifications.**
- Generator engine oil level is at full mark. **See Check the Engine Oil Level.**

- 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: \_\_\_\_\_

### 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: \_\_\_\_\_

## Generator Placement

Before the generator is installed, speak with the owner and convey the requirements that follow. They must be satisfied before the installation is complete.

The owner must be told about two equally important safety concerns:

- Carbon monoxide poisoning
- Fire

An installer must meet several other general location guidelines that are contained in this manual before the installation is complete.



### WARNING

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

- Installation must be performed by a licensed professional.
- Disconnect all sources of electricity before installing or servicing equipment.
- Ground system before applying power.



### WARNING

Hazardous Voltage - Installing low and high voltage wire in same conduit could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury.

- Do not run low and high voltage wire in the same conduit unless the insulation rating on ALL wiring is rated for 600 V. See NFPA 70 for more information.

Only current licensed electrical professionals are qualified to do system installations. Installations must obey all related codes, industry standards and regulations. The equipment warranty is VOID unless the system is installed by licensed electrical professionals.

### NOTICE

Disconnect all power connections before you install this equipment. Failure to do so could cause internal damage to the board during electrical connections.

Incorrect installation can cause damage to the circuit boards and shorten their life. If you install the circuit boards in live circuits it will damage the board, which is not included in the warranty. ALWAYS disconnect ALL sources of power before you service the generator.

All wiring must be done as specified by federal, state and local codes, standards and regulations. Obey the wire type and torque specifications printed on the terminal blocks, neutral/ground connectors, and installation instructions. Use the installer supplied 600VAC or greater copper or aluminum wire of a gauge that complies with the latest version of the National Electric Code to complete the connections between utility power, transfer switch, generator, main distribution panel, and optional remote modules. Apply the necessary correction factors and wire size calculations.



### WARNING

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

- Operate this product ONLY outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- Direct 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.
- If you start to feel sick, dizzy, weak, or your carbon monoxide alarm sounds while using this product, get to fresh air right away. Call emergency services. You may have carbon monoxide poisoning.

## Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning

In high concentrations, carbon monoxide (CO) can be fatal in minutes. However, the effects of lower concentrations can also be lethal. This gas poses serious dangers to humans and their animals because no one can smell, see, or taste it. Symptoms of exposure to CO include:

- Watery, itchy eyes
- Throbbing temples
- Inability to think coherently
- Ringing in the ears
- Headache
- Incoherent or slurred speech
- Flushed appearance
- Inattentiveness
- Loss of physical coordination
- Tightness across the chest
- Drowsiness
- Nausea
- Dizziness
- Vomiting
- Fatigue
- Collapse
- Convulsions

If you (or someone nearby) suffers from any of the above symptoms, immediately seek fresh air and call for emergency medical help for possible carbon monoxide poisoning. If your carbon monoxide alarm sounds while using this product, immediately seek fresh air (even if you experience none of the previously mentioned symptoms).

## Carbon Monoxide (CO) Detectors

### NOTICE

Installing functioning CO alarms indoors is the only way to recognize CO gas. Common smoke alarms do not detect CO gas and will not alert occupants of its presence.

A CO detector is an electronic device that detects hazardous levels of CO. When a buildup of CO occurs, the detector will alert the occupants by sounding an alarm and by flashing a visual indicator light.

By law, many states require a home to have a functioning carbon monoxide (CO) detector. The installer must speak with the owner about carbon monoxide (CO) detectors. Carbon monoxide detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions and recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

Contact the local building inspection division for any relevant requirements regarding the use of CO detectors. See NFPA 72 National Fire Alarm and Signaling Code and Section R315 in the International Residential Code (ICC) for additional details.

## Potential Carbon Monoxide Entry Points

### Operation Guidelines

#### NOTICE

Operate this product only outdoors and in an area that will not allow this deadly exhaust gas to collect.

Never operate this product inside homes, garages, basements, crawl spaces, sheds, under a deck, or other partially enclosed areas and understand that using fans and opening doors in these areas may not provide adequate ventilation. Carbon monoxide can quickly accumulate in these forbidden spaces and can remain in the air for several hours after this product has shut off.

### Installation Guidelines

Follow all instructions and illustrations in this manual when placing a generator.

Always point the generator's engine exhaust away from occupied areas. Never expose your neighbors' homes to the engine exhaust flowing from your standby generator during the installation process.

Never place the standby generator in any area where leaves or debris can accumulate.

Generator exhaust can enter through windows, doors, and other openings of a structure. Understand that exhaust and CO can seep into a structure through the smallest openings.

## Federal and International Standards

Generator installation must strictly adhere to ICC, IFGC, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58, and NFPA 70 standards.

National Fire Protection Association (NFPA) 37: This standard addresses the installation and use of stationary combustion engines. Its requirements describe keeping

an enclosed generator a specific distance from a structure or wall. This standard also requires that when you locate a generator, you provide adequate space to perform maintenance and repair tasks and space for the maneuvering of first responders.

NFPA 37, Section 4.1.4, Engines Located Outdoors: This requirement specifies that engines and their weatherproof housings (if provided) installed outdoors must remain at least 5 ft (1.5 m) from openings in walls and at least 5 ft (1.5 m) from structures with combustible walls. The standard does not require a minimum separation if either of the following conditions exist:

1. The structure's adjacent wall has a fire-resistance rating of at least one hour.
2. A fire test demonstrates that a fire originating at the engine will not ignite combustible structures.

### NOTICE

If a combustible mounting pad or surface is used, a clearance less than 5 ft (1.5 m) shall be permitted where all portions of structures that are closer than 5 ft (1.5 m) from the engine enclosure have a fire resistance rating of at least 1 hour. The engine generator enclosure shall be installed on a noncombustible surface if the unit is installed adjacent to a combustible structure closer than the 5 ft (1.5 m) default minimum clearances required per NFPA 37.

## Annex A—Explanatory Material

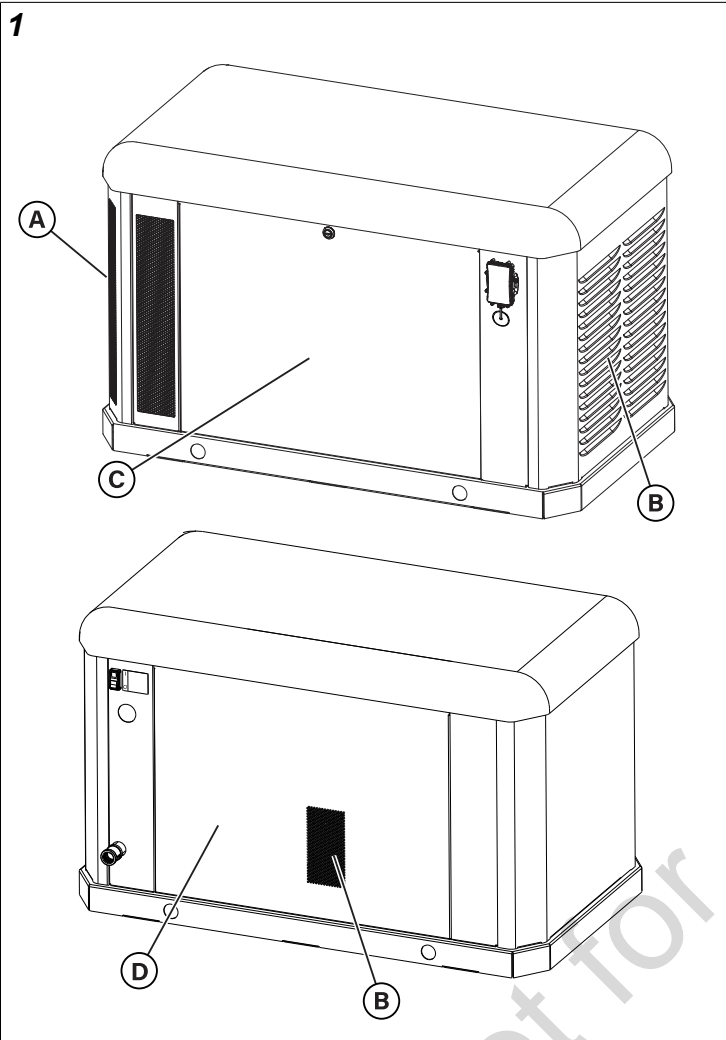
A4.1.4 (2): This requirement means that demonstrating compliance involves conducting a full-scale fire test or by following the calculation procedures found in Chapter 10 of NFPA 555.

This requirement concludes that due to the limited space frequently available for installation of the unit, exception (2) is beneficial for many residential and commercial installations. The manufacturer has contracted with an independent testing laboratory to conduct full-scale fire tests.

The ultimate goal of the fire testing was to evaluate the absolute worst fire scenario within the generator and to determine the ignition risk for items outside the engine enclosure at specific distances. Note that the enclosure is constructed of non-combustible materials. Outcomes from independent lab tests showed that a fire that started within the generator enclosure would not pose an ignitability risk to nearby combustibles or structures for at least one hour.

Combining results from these full-scale tests and the requirements of NFPA 37, Sec 4.1.4, the guidelines for installation of the generators previously mentioned change to 18 in (45.7 cm) from the back side of the generator to a stationary wall or building with a fire-resistance rating of less than one hour. For more information see *Distance Requirements* section in this manual.

## Generator Location Considerations



- (A) Exhaust outlet.
- (B) Air inlet.
- (C) Front of the generator.
- (D) Back of the generator.

The installation location of the generator directly affects:

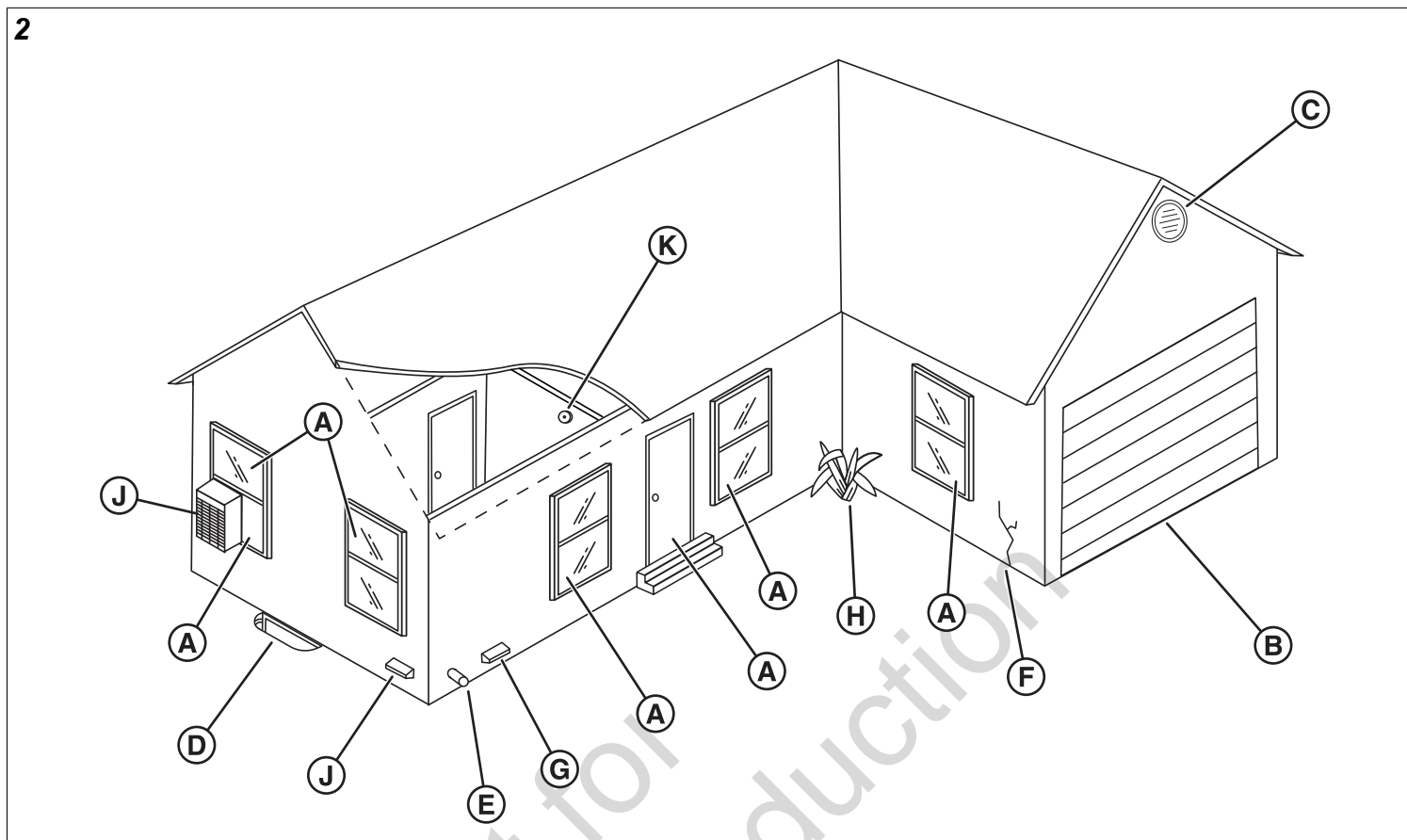
1. The amount and size of the plumbing required to fuel the generator.
2. The amount and size of the wiring required to control and connect the generator.
3. The safety of the installation regarding exhaust gas and carbon monoxide hazards, fire risks, proximity to other utilities, and exposure to weather elements.

Not for  
Reproduction

## Protecting the Structure

Examine the structure to make sure that the sealing and caulking is sufficient to prevent air from leaking in or out. Examine the structure for voids, cracks, or openings surrounding windows, doors, soffits, pipes, and vents, as these areas can permit exhaust gas and Carbon Monoxide (CO) to enter the structure.

2



The table that follows includes examples of potential entry points for CO gas.

LOCATION	ENTRY POINT	EXPLANATION
A	Windows and doors	Openings (including inoperable windows or doors) that are part of a structure's architecture can let fresh air and CO into the structure.
B	Garage door	An open or improperly sealed garage door can allow CO to flow into a garage.
C	Attic vent	Generator exhaust can enter through attic vents, including vents for soffits, ridges, and roofs.
D	Basement windows	Basement windows, crawl spaces, or hatches that give ventilation to or from the structure's lower level also let CO gas into the structure.
E	Furnace intake or exhaust vent	Air intakes and furnace exhaust pipes are common entry points for CO gas.
F	Wall cracks	Cracks in a structure's walls, including (but not limited to) the foundation, seepage holes in bricks and mortar, degraded or damaged bricks and mortar, and any gaps around windows, doors, and pipes can let CO in.
G	Dryer vent	Sometimes the exhaust vent for the clothes dryer lets CO gas into the structure.
H	Airflow restrictions	Areas featuring structural corners and heavy vegetation restrict the airflow and collect CO gas.
J	HVAC components	Do not direct generator exhaust into HVAC components, including (but not limited to): makeup air systems, AC condensers (which may blow exhaust gas into structure openings), and window AC units. Note: Keep all mechanical and gravity outdoor air intake openings for HVAC supply air systems a minimum of 10 ft (3 m) horizontally from the generator's enclosure. Refer to section 401 in the ICC Mechanical Code for details on requirements.
K	Carbon monoxide detector(s)	Note: Installing functioning CO alarms indoors is the only way to recognize CO gas. Common smoke alarms do not detect CO gas and will not alert occupants of its presence. Install CO detectors in all habitable rooms in the structure.

## Reducing the Risk of Fire



### WARNING

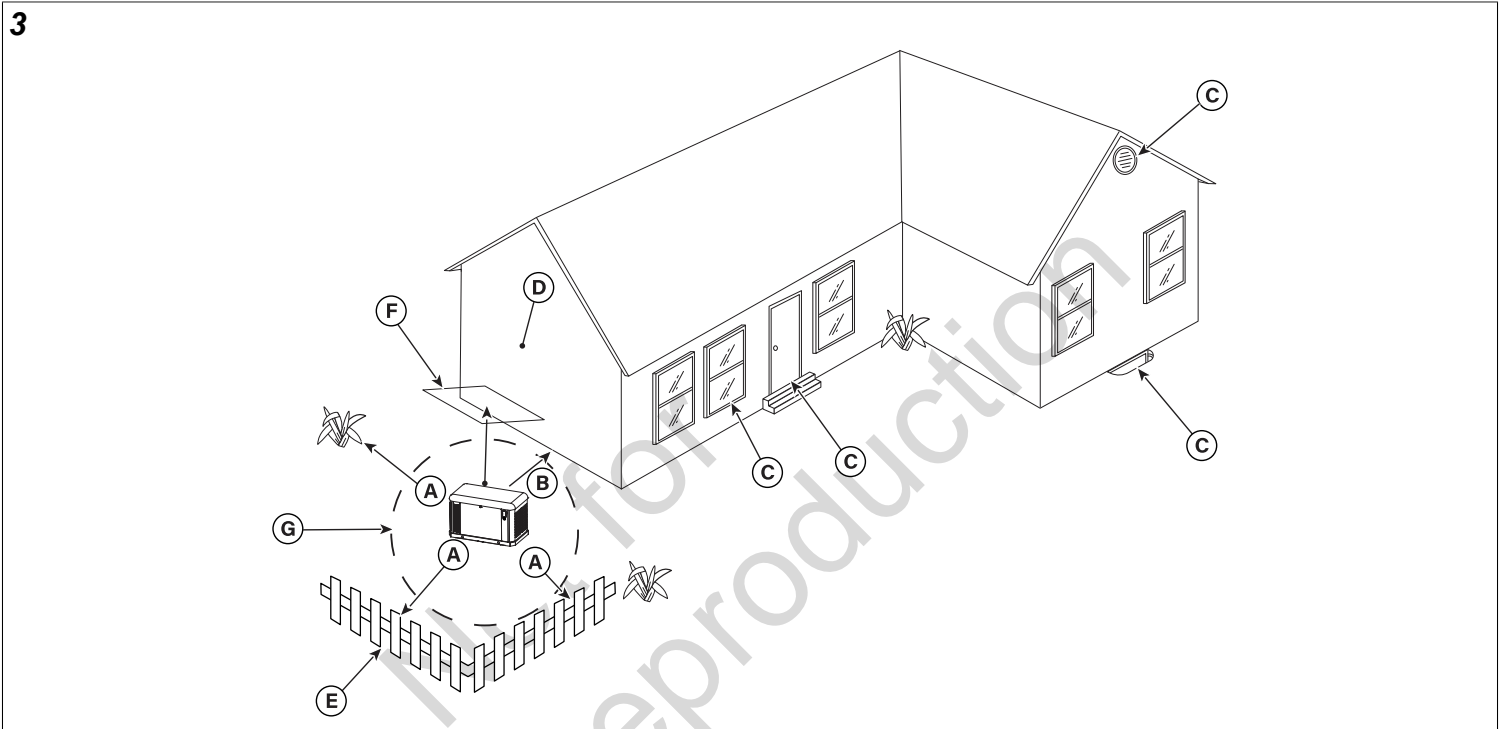
Exhaust heat/gases could ignite combustibles causing a fire, resulting in death or serious injury.

- Remove all combustible materials from in and around the generator compartment.

To help prevent fires, the generator must be installed a safe distance from all combustible materials. The unit's engine, alternator, and exhaust system components can become very hot during operation. Reduce the likelihood of a fire by keeping the unit properly ventilated, properly maintained, free of fuel leaks, and away from combustible materials. Also, flammable debris may collect within or outside the generator enclosure and may possibly ignite, causing a fire.

## Distance Requirements

The space around the generator must be readily accessible for maintenance, repair, and first responders.



The table that follows explains the correct distances required for installation.

LOCATION	ITEM	EXPLANATION
A	Front and end clearance	Maintain a 3 ft (0.91 m) minimum clearance from the front and ends of the generator. Keep shrubs, bushes, plants, and trees this same minimum distance from the unit and never use vegetation to conceal the unit.
B	Back clearance	Maintain an 18 inch (45.7 cm) minimum clearance between the back of the generator and any existing wall, including shrubs, bushes, and trees, unless local codes instruct otherwise.
C	Windows, vents, and openings	Install the generator at least 5 ft (1.5 m) from all windows, doors, vents, window wells, or openings in the wall. See <i>Protecting the Structure</i> section in this manual.
D	Existing wall	The generator should not be placed closer to existing walls than what is permitted by local codes, while abiding by the front, end, and back clearances (A, B) listed above.
E	Removable fence	Keep removable fences at least 3 ft (0.91 m) away from the front and sides of the generator. Removable fences include visual surrounds, fence panels, and temporary barriers without footings.
F	Overhead clearance	Structures, overhangs, or projections from a wall above the engine generator or above the front, end, and rear clearances (A, B) must be at least 5 ft (1.5 m) vertical distance from the top of the engine generator.
G	Maintenance and servicing	Keep adequate space around the generator to allow for routine maintenance like battery changes and engine checks. Do not block access with plants or shrubs, as this can limit serviceability and airflow. For clearance requirements, refer to NEC Article 110.26.

## 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 down spouts, 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 any 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.

## Cold Weather Operation

### Cold Weather Kits

If the generator consistently operates in temperatures below 30 °F (-1 °C), it is recommended that the following cold weather kits be installed:

- Fuel Regulator Warmer Kit.
- Oil Sump Warmer Kit.
- Battery Warmer Kit.

If the generator consistently operates in temperatures below 0 °F (-18 °C), it is recommended that the following cold weather kit be installed:

- Mixer/Breather Hose Warmers Kit.

These items are available from your local service dealer.

For more information, call 800-732-2989 between 8:00 AM and 5:00 PM CT.

### Exercise Skip

Exercise Skip is a factory-enabled feature. The generator unit monitors ambient temperature, and if the ambient temperature is below a fixed temperature upon exercise (set in the Exercise Timer settings on the system controller) and

the Exercise Skip feature is enabled, the generator will skip the exercise. If ambient temperature is at or above the set fixed temperature, the generator will perform the exercise as set in the Exercise Timer settings.

The Exercise Skip feature can be disabled in the Configuration menu from the system controller.

### Battery Considerations

Refer to *Install the Battery* in the *Installation* section to select the appropriate battery for cold weather environments.

### Engine Oil Considerations

Refer to *Engine Oil* in the *Installation* section to select the appropriate engine oil for cold weather environments.

### 45-Minute Burn Off

Standby generators with a GC-1030 series controller perform an automatic 45-minute burn off exercise twice per year (semi-annually). This exercise is a factory enabled feature to help burn off any water that has accumulated in the crankcase, because water may accumulate when the generator runs with no load at temperatures below 40 °F.

The default date and time of each exercise is as follows:

- EVENT #1: April 1, at 2:00 PM CST
- EVENT #2: September 1, at 2:00 PM CST

Both exercises can be set to a specific month, day, and time within the following months:

- EVENT #1: March - May.
- EVENT #2: August - October.

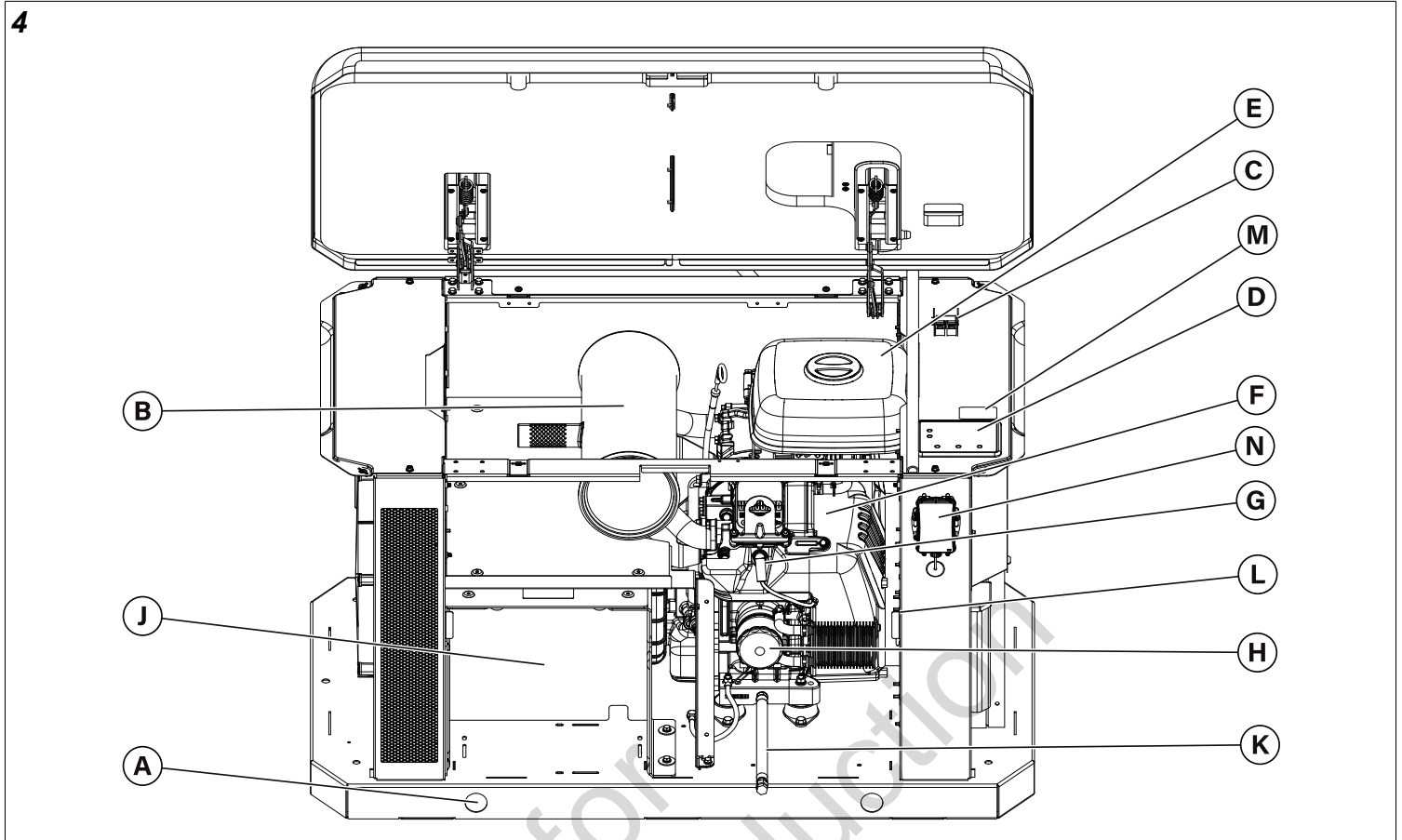
The 45-minute burn off exercises can be edited, disabled, or re-enabled in the CONFIGURATION menu from the system controller.

### NOTICE

Refer to the *System Controller* section in *Configuration, Startup, and Testing* for a brief description of the control buttons on the system controller. Detailed descriptions of each control button are also located in the *Description of Control Keys* section in the separate online manual titled *Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller* associated with your generator.

## Features and Controls

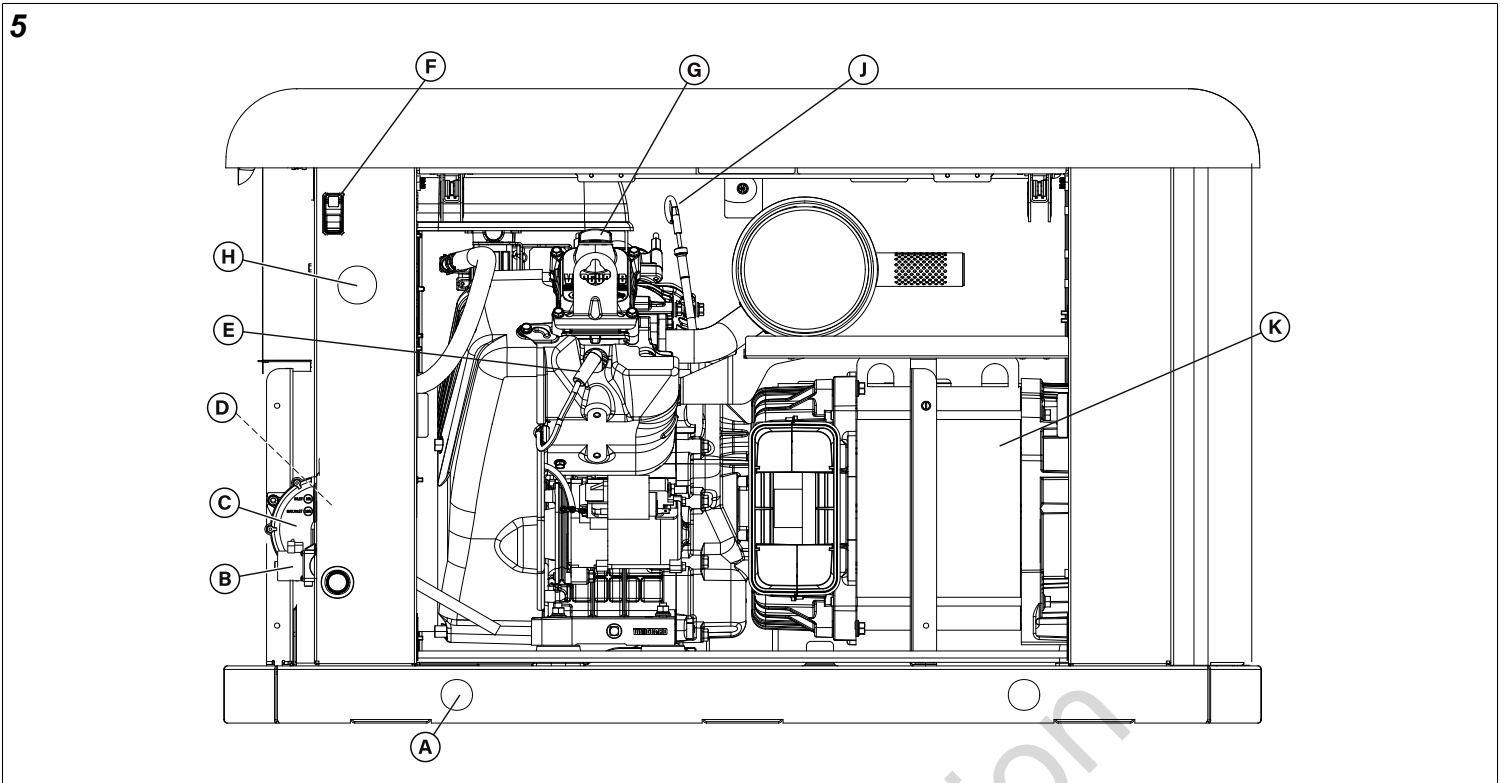
### Generator Front View (Figure 4)



Legend for Component Locations (generator is shown with some access panels removed for clarity. Some components may differ based on various generator models):

- (A) Lifting Holes — Provided at each corner for lifting generator.
- (B) Muffler — High-performance muffler lowers engine noise to comply with most residential codes.
- (C) Circuit Breaker — Protects the system from shorts and other over-current conditions.
- (D) Controller — Facilitates for generator operation control, menu start-up, and informational display functions.
- (E) Air Cleaner — Uses a dry-type filter element to protect engine by filtering dust and debris out of intake air.
- (F) Engine Label — Identifies engine model and type (located on the blower housing).
- (G) Spark Plug — A device in the cylinder head of the engine that ignites the fuel mixture by means of an electric spark.
- (H) Oil Filter — Filters engine oil to prolong generator life.
- (J) Battery (installer supplied) — 12 VDC, lead acid, automotive-style battery provides power to start the engine.
- (K) Oil Drain Hose — Facilitates oil changing.
- (L) Generator Data Label — Identifies the generator model number and serial number. Located inside the battery access compartment.
- (M) QR Code Decal — Scan the QR code to register the generator for warranty coverage, access relevant documentation, as well as access basic system operation and troubleshooting instructions.
- (N) EnergyTrak™ Universal — Generator monitoring device used in with the EnergyTrak web or mobile application.

## Generator Back View (Figure 5)



Legend for Component Locations (generator is shown with some access panels removed for clarity. Some components may differ based on various generator models):

- (A) Lifting Holes — Provided at each corner for lifting generator.
- (B) Fuel Solenoid — Automatically opens and closes to supply fuel to the unit when needed.
- (C) Fuel Regulator — Controls fuel flow to the engine for proper operation.
- (D) Fuel Selector Valve (Located on fuel regulator, hidden behind the panel in the figure) — Aids in selecting the proper fuel type (LP or NG).
- (E) Spark Plug — A device in the cylinder head of the engine that ignites the fuel mixture by means of an electric spark.
- (F) Generator Emergency Shutdown Switch and Generator Status LED — Aids in turning the generator on (I) and off (O). Generator Status LED meanings are listed below:
  - Steady light (Auto Mode): The generator is fully functional, whether it is currently running or not.
  - Blinking light (Fault condition): Indicates a fault. Light blinks 1 second on and 1 second off until condition is cleared.
  - No light: 12 VDC at generator controller is not present (i.e., a dead battery) or controller is set to OFF or MANUAL modes.
- (G) Oil Fill Cap — The location for adding oil to the engine.
- (H) Electrical Field Wiring Inlet — Wires to and from the generator are centered in this location.
- (J) Engine Oil Dipstick — Allows the user to check the engine oil level easily.
- (K) Alternator — An electrical machine that generates an alternating current.

# Installation



## WARNING

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

- Installation must be performed by a licensed professional.
- Disconnect all sources of electricity before installing or servicing equipment.
- Ground system before applying power.



## WARNING

Hazardous Voltage - Installing low and high voltage wire in same conduit could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury.

- Do not run low and high voltage wire in the same conduit unless the insulation rating on ALL wiring is rated for 600 V. See NFPA 70 for more information.

Only current licensed electrical professionals are qualified to do system installations. Installations must obey all related codes, industry standards and regulations. The equipment warranty is VOID unless the system is installed by licensed electrical professionals.

## NOTICE

Disconnect all power connections before you install this equipment. Failure to do so could cause internal damage to the electronics during electrical connections.

Incorrect installation can cause damage to the circuit boards and shorten their life. If you install the circuit boards in live circuits it will damage the board, which is not included in the warranty. ALWAYS disconnect ALL sources of power before you service the generator.

All wiring must be installed as specified by federal, state and local codes, standards and regulations. Obey the wire type and torque specifications printed on the terminal blocks, neutral/ground connectors, and installation instructions. Installer is to apply the necessary correction factors and wire size calculations and supply the 600VAC or greater copper or aluminum wire to complete the connections between utility power, transfer switch, generator, main distribution panel, and optional remote modules.

1. Set the Generator Circuit Breaker to the OFF position.
2. Set the Generator Emergency Shutdown switch to the OFF position.
3. Disconnect the utility power to the generator and transfer switch.

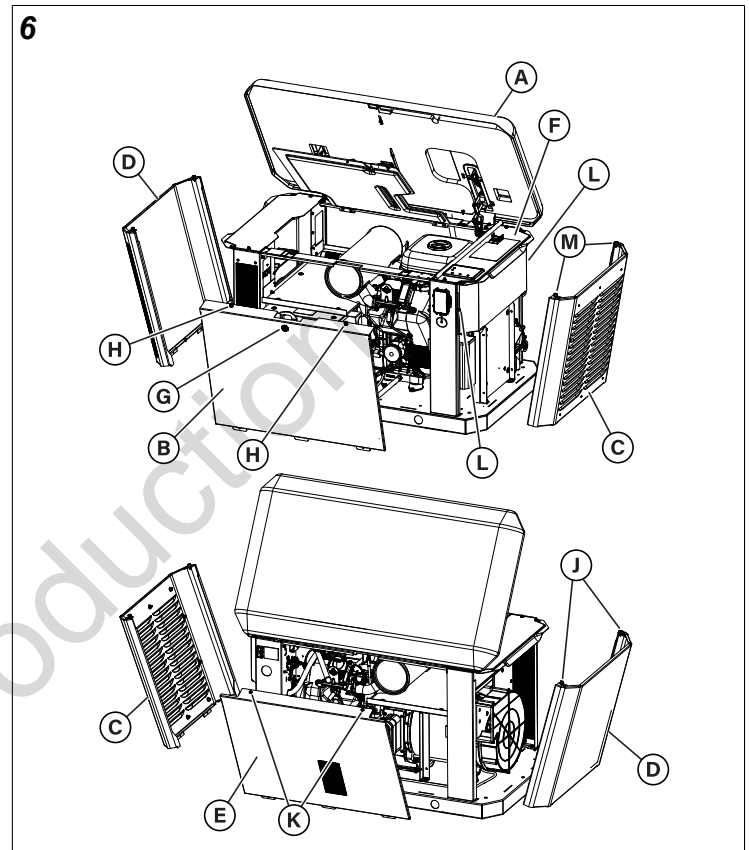
## Access Panels: Installation and Removal

The generator enclosure has several access panels. The access panels and the components located behind them are referenced in the lists and images that follow (Figure 6):

- (A) Roof (controller, air filter, oil dipstick, and circuit breaker)

- (B) Front Panel (oil drain, oil filter, battery, generator data label)
- (C) End Cap, Air Inlet Side of Enclosure (control box wiring cover, fuel regulator, fuel selector)
- (D) End Cap, Exhaust Outlet Side of Enclosure (alternator fan)
- (E) Back Panel (engine starter, starter relay, starter fuse, battery charger fuse)
- (F) Control Box Wiring Cover (field wiring, control wiring)

Each generator is shipped with a set of identical keys fastened to one of the end caps.



### Open the roof (A, Figure 6):

1. Insert the key into the lock (G) of the front panel (B). Gently push down on the roof above the lock to assist in turning the key. Turn the key one-quarter turn clockwise.
2. Lift the roof (A) to the OPEN position. Make sure that the roof (A) is in the open position during any panel removal or attachment.

### Remove the front panel (B):

1. Loosen the two self-retaining fasteners (H) that secure the front panel (B) to the unit.
2. Lift the front panel (B) to remove it from the unit.

### Attach the front panel (B):

1. Put the front panel (B) into the unit and align the tabs on the front panel into the slots on the base.
2. Tighten the two self-retaining fasteners (H) to attach the front panel (B) to the unit.

### Remove the air inlet side end cap (C):

1. Loosen the two self-retaining fasteners (M) that secure the end cap (C) to the unit.
2. Lift the end cap (C) to remove it from the unit.

### Attach the air inlet side end cap (C):

1. Put the end cap (C) into the unit and align the tabs on the end cap into the slots on the base.
2. Tighten the two self-retaining fasteners (M) that secure the end cap (C) to the unit.

### Remove the exhaust outlet side end cap (D):

1. Loosen the two self-retaining fasteners (J) that secure the end cap (D) to the unit.
2. Lift the end cap (D) to remove it from the unit.

### Attach the exhaust outlet side end cap (D):

1. Put the end cap (D) into the unit and align the tabs on the end cap into the slots on the base.
2. Tighten the two self-retaining fasteners (J) that secure the end cap (D) to the unit.

### Remove the back panel (E):

1. Using a No. 2 Phillips head screw driver, loosen two self-retaining fasteners (K) that secure the back panel (E) to the unit.
2. Using a standard flat-blade screw driver, gently lift the back panel (E) lip off of the back rail.
3. Tip the back panel (E) back under the roof (A).
4. Move to the back of the unit and lift the back panel (E) off.

### Attach the back panel (E):

1. Move to the back of unit and place back panel (E) into the unit, aligning the tabs on the back panel into the slots on the base.
2. Tip the back panel (E) forward under the roof (A).
3. From the front or side of the unit, align the fasteners (K) and tighten with a Phillips head screw driver.

### Remove the control box wiring cover (F):

1. Remove two fasteners (L) that secure the control box wiring cover (F) to the control box.
2. Remove the control box wiring cover (F) to access field and control wiring.

### Attach the control box wiring cover (F):

1. Place the control box wiring cover (F) on the control box.
2. Attach the control box wiring cover (F) with the two fasteners (L).

## Lift the Generator



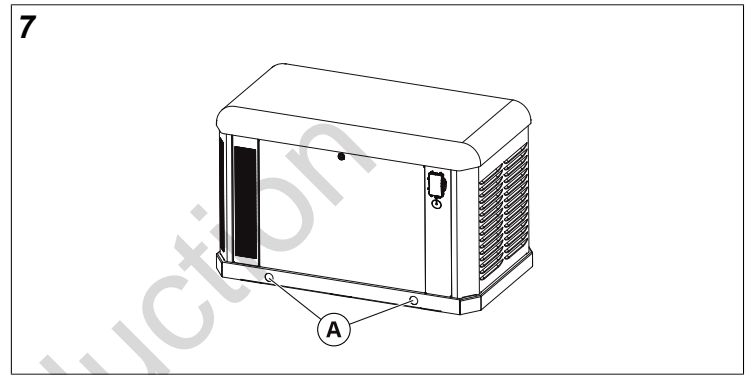
### WARNING

Hazardous Voltage - Contact with power lines could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury.

- If lifting or hoisting equipment is used, DO NOT contact any power lines.
- DO NOT lift or move generator without assistance.

Correct tools, equipment, and qualified personnel must be used in all phases of handling and moving the generator. The approximate weight of the generator is listed in the *Generator Specifications* section.

Use the lifting holes (A, Figure 7) in the base of the generator to lift the generator onto the concrete pad. Lift the generator in accordance with the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) or local lifting regulations.



## Anchor the Generator and Wind Ratings

Unless mandated by local or state codes, or required to achieve wind rating, a concrete pad is not required for anchoring the generator. For concrete pad mounting and wind rating details, reference the *Anchoring and Wind Rating Diagram* at the end of this manual.

## Engine Oil

### NOTICE

Any attempt to crank or start the engine before it has been correctly filled with the recommended oil will result in equipment failure and service codes.

- Refer to the *Engine Maintenance* section of this manual for oil fill information.
- Damage to equipment resulting from failure to obey this instruction will void the engine and generator warranty.

This engine ships from the factory pre-run and filled with full 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 the oil level as described in the *Engine Maintenance* section of this manual.

The use of full synthetic oil does not alter the required oil change intervals described in the *Engine Maintenance* section of this manual.

## Install the Battery



### WARNING

Storage batteries give off explosive hydrogen gas during recharging. Slightest spark could ignite hydrogen and cause explosion, resulting in death or serious injury.

- 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.
- Discharge static electricity from body before touching batteries by first touching a grounded metal surface.



### WARNING

Battery electrolyte fluid contains acid and is extremely caustic. Contact with battery contents could cause severe chemical burns.

- DO NOT open or mutilate the battery.
- Wear protective goggles, rubber apron, rubber boots and rubber gloves.
- Immediately wash electrolyte from skin with water.
- If electrolyte contacts eyes, immediately flush with water and seek medical attention.
- Spilled electrolyte is to be washed down with an acid neutralizing agent.
- A common practice is to use a solution of one pound (500 grams) bicarbonate of soda to one gallon (4 liters) of water. The bicarbonate of soda solution is to be added until the evidence of reaction (foaming) has ceased. The resulting liquid is to be flushed with water and the area dried.



### WARNING

With the battery connected, the generator could crank and start without warning resulting in death or serious injury.

- Do not connect the negative (-) cable at the battery until the installation is complete.

1. Select a battery from the chart in the *Battery Specifications* section below.
2. Insert the battery in the battery housing in the front of the generator.
3. Connect the positive (+) cable at the battery.
4. Connect the negative (-) cable at the battery.
5. If it is necessary to charge the battery, see the *Charge the Battery* section in this manual.

## Battery Specifications

The installer must supply and install a rechargeable 12V starting battery. The starting battery MUST conform to the specifications shown in the chart that follows.

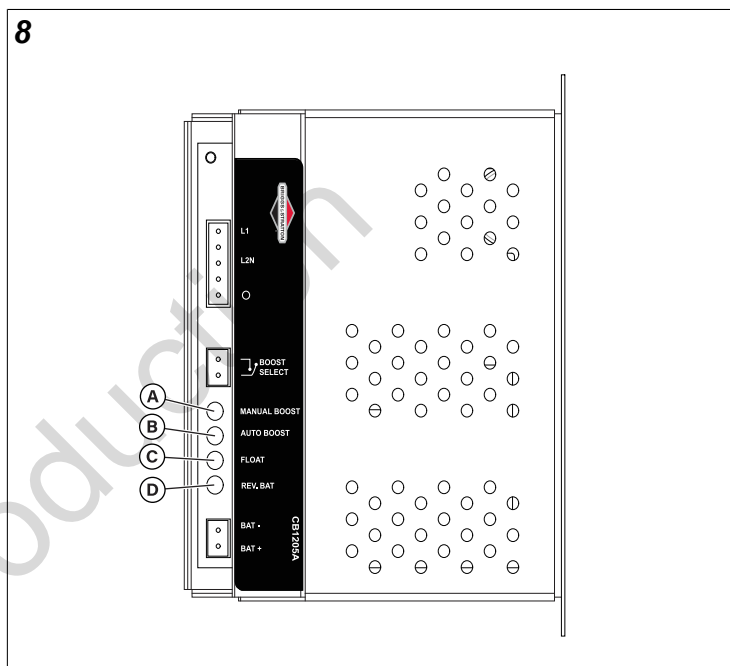
### NOTICE

Battery can be rotated 180 degrees to work with both right or left positive terminals.

### Battery Specifications

Specifications	Standard	Cold Start (Less than 30 °F / -1 °C)
Volts	12 VDC	12 VDC
Amps (Minimum)	540 CCA (Cold Cranking Amps)	800 CCA (Cold Cranking Amps)
Construction	Wet Lead Acid	Wet Lead Acid
Terminal Type	Top Post Type Battery	Top Post Type Battery
Dimensions (Maximum)	BCI Size 26 or BCI Size 51	BCI Size 24

## Battery Charger LED Lights and Meanings



### Battery Charger LED Lights and Meanings

LABEL	COLOR	DEFINITION
(A) MANUAL BOOST	Red	Manual Boost Mode - Output voltage is 14.4V
(B) AUTO BOOST	Green	Bulk Charge - Output voltage at 13.7V, utility charging battery
(C) FLOAT	Blue	Battery Charged - trickle at under 13.2V
(D) REV BATT	Red	Reverse battery mode - Battery charger connections reversed

### NOTICE

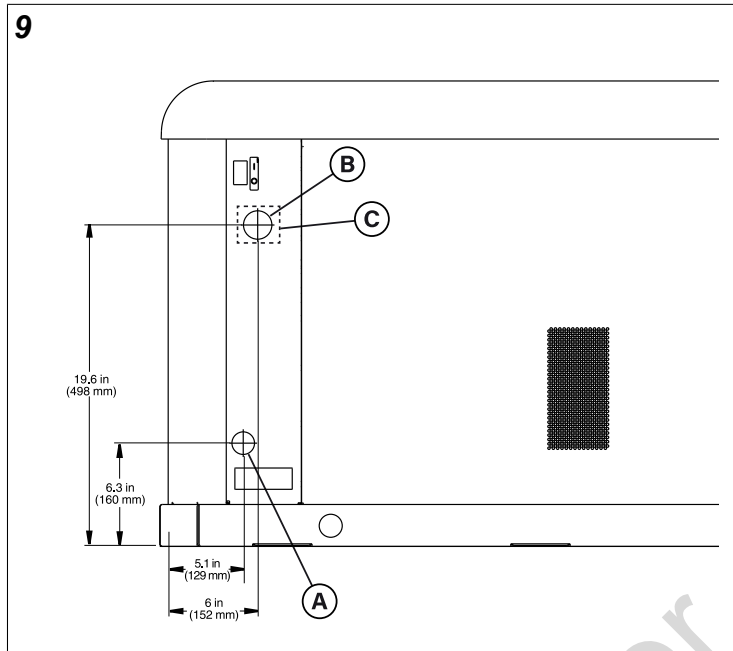
Continuous switching between blue & green lights indicates a charger output short circuit.

No LED lights displayed indicates that voltage is not present. Confirm that wires 25 and 26 are present. Refer to *Troubleshooting Table* in the *Troubleshooting* section for more information.

## Electrical and Fuel Inlet Locations

The 3/4" (19 mm) NPT fuel inlet connector (A) and electrical inlet locations (B) are shown in Figure 9.

A 1-3/4" (44 mm) knock-out hole is provided for the electrical inlet. Make sure that the installed conduit(s) enter the unit in zone (C) as shown in the drawing below so that they properly enter the electrical box and do not interfere with the fully opened roof.



## Fuel Installation Plan



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

- Installation must be performed by a licensed professional.
- 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.
- NO leakage is permitted.
- DO NOT operate engine if smell of fuel is present.



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

- DO NOT operate the equipment if the fuel shut-off valve is missing or inoperative.



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

- 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 allow any open flame, spark, heat, or lit cigarette.

### NOTICE

DO NOT install the supplied flexible fuel line underground or in contact with the ground. Keep the entire flexible fuel line visible for periodic inspection. Do not conceal it or run it within any wall, floor, or partition. Never let the line contact these structures. DO NOT bend the supplied flexible fuel line.

The following information addresses the planning phase of installations for technicians specializing in gaseous fuel systems. Always obey the local applicable fuel-gas codes affecting the installation site. Consult your local fuel supplier or fire marshal with any questions or problems.

**TO THE INSTALLER:** Consult with the generator owner(s) and address any technical considerations affecting their installation plans before applying these guidelines.

The general rules that follow apply to piping on gaseous fuel systems:

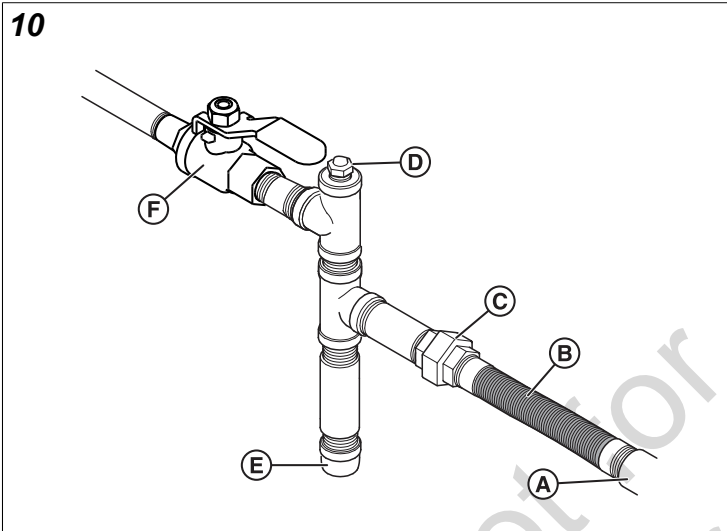
- The piping material must follow federal and local codes, with rigid mounting and protection against vibration.
- Protect piping from physical damage, especially where it passes through flower and shrub beds and other cultivated areas where damage can occur.
- Install the provided flexible fuel line (B, Figure 10) between the generator fuel inlet port (A) and the rigid piping to prevent excessive stress on the piping material due to thermal expansion and contraction.
- Provide a union (C) or flanged connection downstream to allow for future removal.
- Install a manometer test port (D) for vapor fuels. Use the port to install a manometer and check if the engine receives the proper fuel pressure adequate for operation. See the service center for a digital or analog manometer designed for vapor fuels only. After completing the initial test runs, remove the manometer and plug the port.
- When terminating hard piping, use a sediment trap (E). Protect the piping from freezing in areas that are prone to the formation of hydrates or ice. This especially applies for vapor fuel installations.
- Install a minimum of one accessible, approved manual shut-off valve (F) in the fuel supply line within 6 ft (1.8 m) of the generator.

- Increase strength and flexibility of the piping supports and connections in areas prone to earthquakes, tornados, flood hazards, and unstable ground.
- Make sure that the size of the piping is adequate enough 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 natural gas/liquefied petroleum on all threaded fittings to reduce the possibility of leakage.

**NOTICE**

Keep thread sealant out of the gas piping to prevent damage to component parts.

- Purge and leak-test piping according to applicable codes and standards.



- (A) Generator Fuel Inlet
- (B) Flexible Fuel Line
- (C) Union Fitting
- (D) Manometer Test Port
- (E) Sediment Trap
- (F) Manual Shut-off Valve

**Fuel Consumption**

Estimated fuel supply requirements at half and full load for Liquid Propane (LP) and Natural Gas (NG) fuels are shown in the table that follows:

**Liquid Propane (LP)**

		18kW	22kW	26kW
Full Load	ft3/hr (m3/hr)	124 (3.6)	147 (4.3)	171 (4.9)
	gal/hr (L/hr)	3.5 (12.8)	4.1 (15.3)	4.70 (17.7)
	BTU/hr (MJ/hr)	310,000 (327)	368,000 (388)	427,000 (450)
1/2 Load	ft3/hr (m3/hr)	77 (2.2)	87 (2.5)	94 (2.7)
	gal/hr (L/hr)	2.2 (8.0)	2.4 (9.0)	2.60 (9.7)
	BTU/hr (MJ/hr)	193,000 (204)	217,000 (229)	235,000 (248)

**Natural Gas (NG)**

		18kW	22kW	26kW
Full Load	ft3/hr (m3/hr)	252 (7.2)	281 (8.0)	323 (9.2)
	BTU/hr (MJ/hr)	252,000 (267)	281,000 (297)	323,000 (341)
1/2 Load	ft3/hr (m3/hr)	176 (5.1)	194 (5.5)	206 (5.9)
	BTU/hr (MJ/hr)	176,000 (186)	194,000 (205)	206,000 (218)

Physical Properties	Natural Gas (NG)	Liquid Propane (LP)
Normal Atmospheric State	Gas	Gas
Boiling Point °F (°C)	-259 (-167)	-44 (-42)
Heating Value		
BTU/gal (MJ/L) liquid (Net LVH*)	63,310 (17.65)	83,340 (23.23)
BTU/gal (MJ/L) liquid (gross**)	N/A	91,547 (25.52)
BTU/ft3 (MJ/m3) gas*	1,000 (37.26)	2,500 (93.15)
Density - ft3/gal (m3/L)	57.75 (0.43)	36.39 (0.27)
Weight - lb/gal (kg/L)	2.65 (0.32)	4.24 (0.51)

\* LHV (Low Heat Value) is the more realistic rating.

\*\* Gross heat value does not consider heat lost in the form of water during combustion

Refer to *Fuel Typical Installation and Specifications* in the *Specifications* section for more information.

**Fuel Type**

Consider the type of fuel that your generator uses, as it affects the entire installation process. The system was factory tested and adjusted using natural gas, but it can be converted to use liquefied petroleum vapor. For correct engine function, consider factors that affect each of these fuels, such as the location and the duration of possible utility interruptions.

When choosing fuel type, obey these guidelines that follow:

- Use a clean, dry fuel that is free of moisture or any particulate material. Using fuels outside the recommended values can cause performance problems.
- Use commercial-grade HD-5 in engines set up to run on propane (liquefied petroleum vapor).

Natural gas or LP engines are certified to operate on natural or liquid propane gas. The emissions control system for this engine is EM (Engine Modifications).

**Fuel Pressure**

Both liquefied petroleum (LP) and natural gas (NG) fuel supply pressure at the generator’s fuel inlet port must be a minimum value at full load with all gas appliances turned on and in operation.

Natural Gas must be 3.5 to 7 in (89 to 178 mm) Water Column (WC).

Liquefied Petroleum must be 11 to 14 in (279 to 356 mm) WC.

Make sure that all gas line shut-off valves are OPEN and that adequate fuel pressure is available whenever automatic operation is needed.

### Power Loss

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).

### Convert the Fuel

The engine of your generator system is factory calibrated and set to operate on natural gas (NG). It may also be operated on liquefied petroleum (LP) vapor.

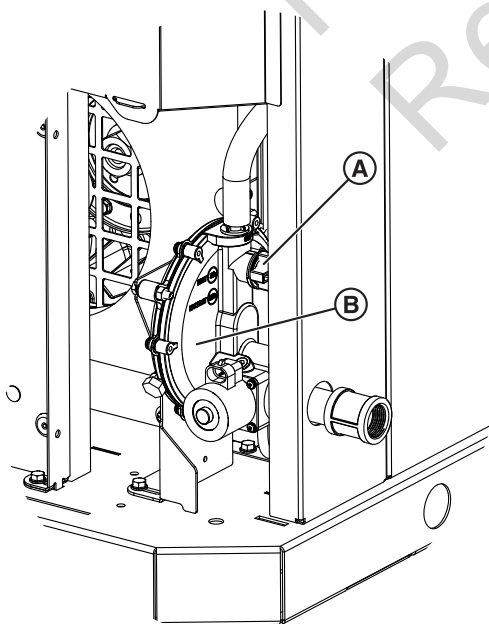
#### NOTICE

The system controller is used to convert the fuel from NG to LP. Refer to the *System Controller* section in *Configuration, Startup, and Testing* for a brief description of the control buttons on the system controller. For complete operation instructions for the system controller, refer to the separate online manual titled *Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller* associated with your generator.

To convert to either fuel, do the steps that follow:

1. **Before** you convert the fuel on your generator, you **MUST** do steps 1–4 in *Servicing the System* in the *Maintenance* section and then continue to step 2 in this section.
2. Remove the air inlet side end cap.
3. Find the fuel selector valve (A, Figure 11) on top of the fuel regulator (B).

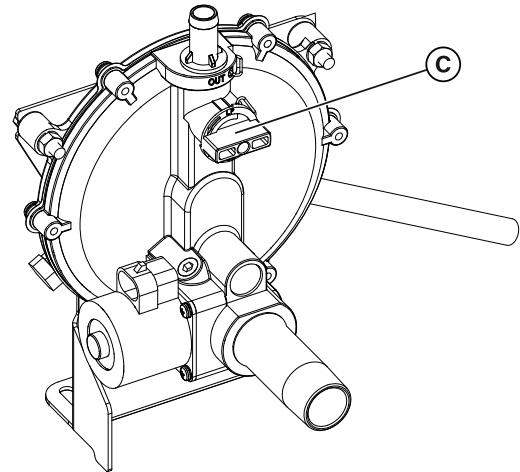
11



4. Set the fuel selector:

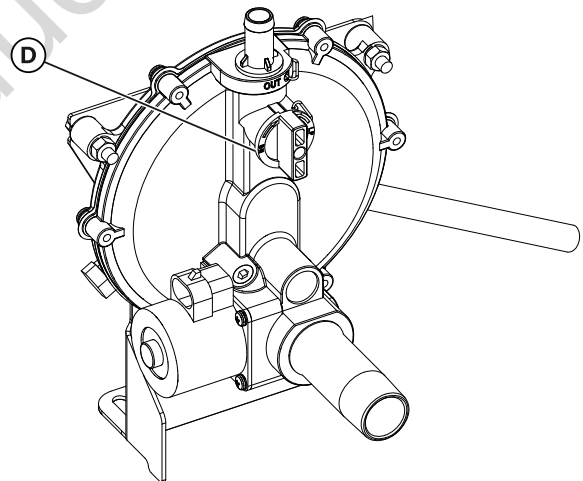
- a. For LP, rotate the lever (C, Figure 12) on the fuel selector valve until LP is aligned with “OUT” on the fuel regulator.

12



- b. For NG, rotate the lever clockwise 90° so the handle position of the lever will be up and down and the “NG” letters (D, Figure 13) will be on the left.

13



5. Install the air inlet side end cap.
6. Connect the negative (-) cable at the battery.
7. Press and hold the STOP/CONFIG button for 3 seconds to access the configuration menu.
8. Press START/SELECT to enter Write Mode.
9. Enter your dealer password.
10. Use the up and down arrows to navigate to “SELECT PROFILE” in the menu and press START/SELECT to confirm.

11. Press START/SELECT 2 additional times to access the profile selection row for the generator. The displayed profile will be flashing.
12. Use the up and down arrows to navigate to the correct profile and press START/SELECT to confirm (for example, "22KW\_LP" for operating a 22kW unit running on LP fuel).

**NOTICE**

Selecting a profile that is not intended for the generator can cause the generator to run erratically and could result in damage.

13. To save the new fuel setting, press and hold the STOP/CONFIG button until "Saving Settings..." is displayed.
14. **After** you convert the fuel on your generator, you **MUST** do steps 7–11 in the *Servicing the System* section.

Not for  
Reproduction

# Electrical Field Connections



## WARNING

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

- Installation must be performed by a licensed professional.
- Disconnect all sources of electricity before installing or servicing equipment.
- Ground system before applying power.



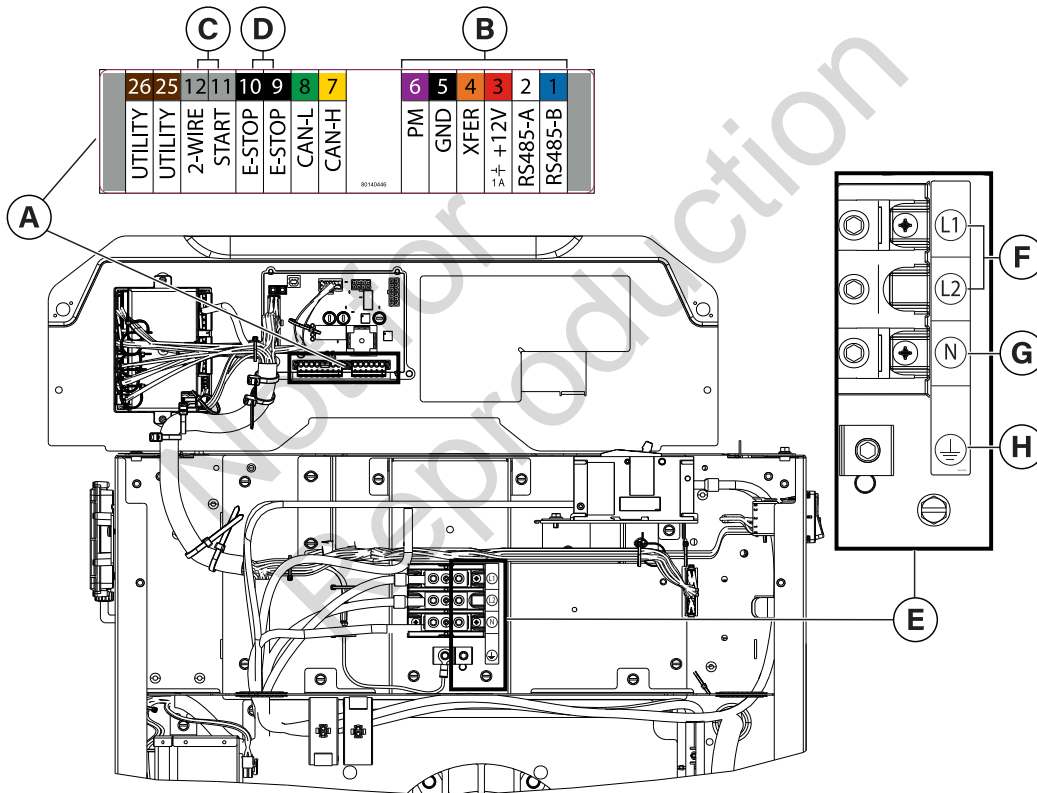
## WARNING

Hazardous Voltage - Installing low and high voltage wire in same conduit could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury.

- Do not run low and high voltage wire in the same conduit unless the insulation rating on ALL wiring is rated for 600 V. See NFPA 70 for more information.

Electrical connections are made via two electrical connectors (A & E, Figure 14) in main electrical area. Compare this illustration with your generator to familiarize yourself with the location of these connections.

14



Legend for System Connector Location (Figure 14):

- (A) Field Connections Printed Circuit Board (PCB) Connector — Connects utility 240 VAC from the fuse block in ATS to the AVR and controller. Connect only one wire per terminal. Reference the table that follows for field connections.
- (B) Transfer Switch Connection — Controls the transfer switch contactor.
- (C) Two-wire Start — Optional. Use with ATS or Inverter products that include engine start contacts.
- (D) E-Stop — Use with the optional external E-Stop.
- (E) Power Output Connector — Contains the L1, L2, Neutral, and Ground connectors.
- (F) Power Connection (L1 and L2) — Connects to the transfer switch power wires.
- (G) Neutral Connection — Connects to the transfer switch neutral wire.
- (H) Ground Connection — Connects to the transfer switch ground wire.

Pin Number	Description	Wire Type	Connect To	Notes
1	RS485-B	#18 AWG [1mm <sup>2</sup> ] conductors, 600V minimum, 90° C Cu wire	Transfer switch (Symphony® Power Management)	Modbus communication.
2	RS485-A			
3	+12V	#18 AWG [1mm <sup>2</sup> ] conductors, 600V minimum, 90° C Cu wire	Transfer switch (TRCM, TRCM+, or Symphony Power Management)	Signals used for generator-utility transfer when Mains Monitoring is enabled.
4	XFER			
5	GND			
6	PM	#18 AWG [1mm <sup>2</sup> ] conductors, 600V minimum, 90° C Cu wire	Transfer switch (TRCM+)	For supervisory control wiring.
7	CAN-H	#18 AWG [1mm <sup>2</sup> ] conductors, 600V minimum, 90° C Cu wire	Not applicable	Not used.
8	CAN-L			
9	E-STOP	#18 AWG [1mm <sup>2</sup> ] conductors, 600V minimum, 90° C Cu wire	E-stop switch	Contact open to shut down generator.
10	E-STOP			
11	2-WIRE START	#18 AWG [1mm <sup>2</sup> ] conductors, 600V minimum, 90° C Cu wire	Transfer switch	Refer to the Transfer Switch manual to verify if this function is available.
12	2-WIRE START			
25	UTILITY	#14 AWG [1mm <sup>2</sup> ] conductors, 600V minimum, 90° C Cu wire	Transfer switch	Delivers power to the generator's battery charger, controller, and cold weather kits (if installed). When Mains Monitoring is enabled (default setting), these terminals detect whether or not utility voltage is present and controls the generator accordingly in AUTO mode.
26	UTILITY			

- For power output connection (L1, L2, Neutral (N), and Ground), refer to local electric codes.
- For communication wires use 600V wire and #18 AWG (1 mm<sup>2</sup>) twisted-pair conductors that do not exceed a length of 500ft (150m).
- When connecting to the terminal block, terminate only one wire per terminal. Strip wire insulation 3/8" (10mm). Make sure that the terminal closes on conductor, not on insulation. Gently pull on the wire to verify connection.

Not for  
Reproduction

## Field Connections PCB Connector Wiring:

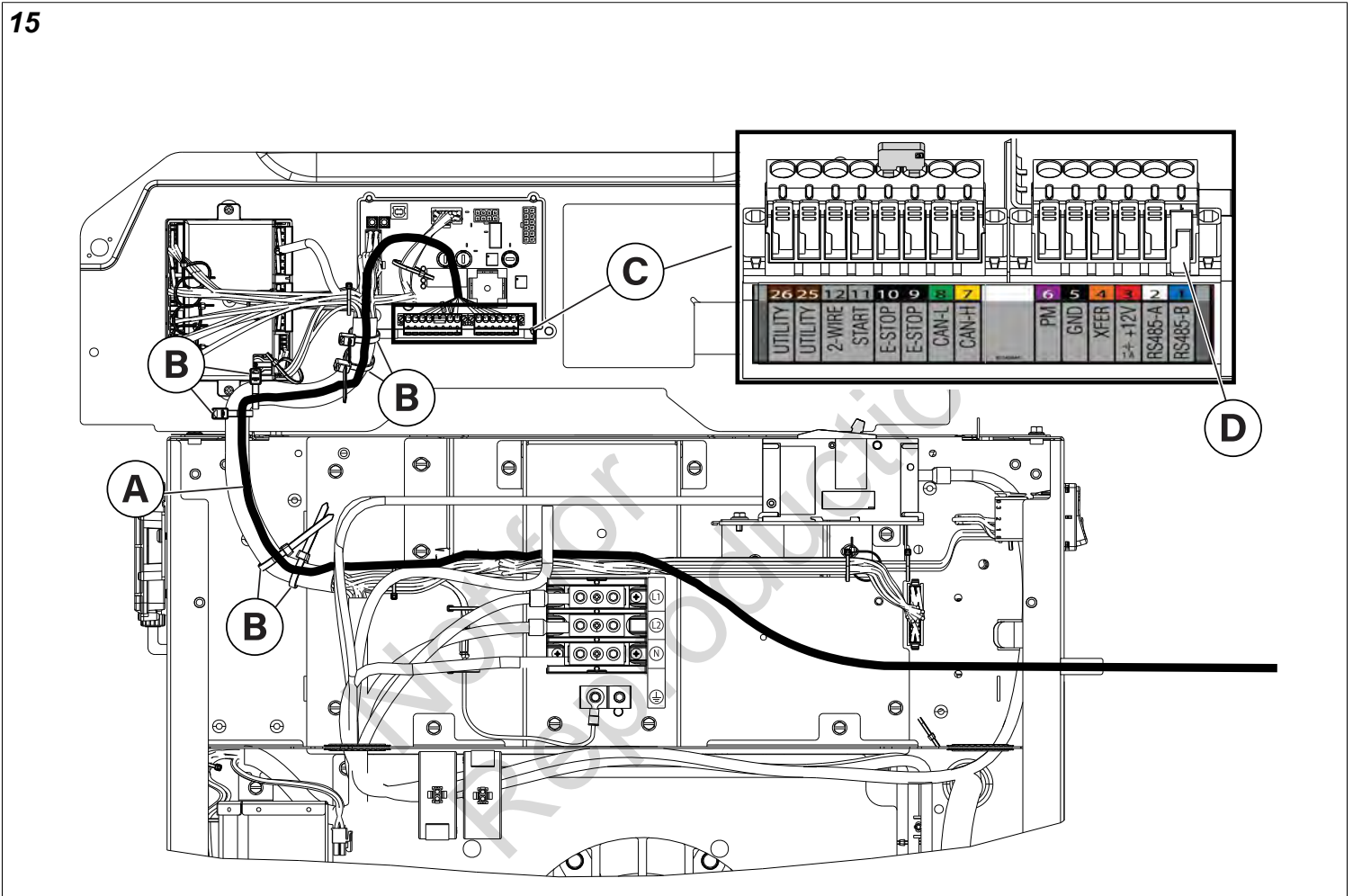
### NOTICE

The control box cover must be removed and flipped over before routing any wiring.

Any wiring (A, Figure 15) routed to the Field Connections PCB Connector (C), located on the AVR, should be secured to the existing wiring by the provided zip ties (B). There are 3 pairs of zip ties along the existing cabling and you may use 1 zip tie from each pair to secure the wiring routed to the Field Connections PCB Connector.

### NOTICE

When connecting wires to the Field Connections PCB Connector (C), the lever-actuated lock for each terminal must be pushed completely down to a horizontal position (D) before connecting a wire. If the lever-actuated lock is only partially pushed down, wires will not properly connect.



### Connection Specifications

Connection	Temperature Rating	Lug Rating (AWG)	Torque Specifications
L1, L2, and N Terminal (copper or aluminum)	140 °F / 167 °F (60 °C / 75 °C)	2/0 to 14 CU/AL	2/0 to 6 AWG: 120 in-lbs (13.6 Nm) 8 to 14 AWG: 40 in-lbs (4.5 Nm)
Ground Lug (copper or aluminum)	194 °F (90 °C)	2/0 to 6 CU/AL	120 in-lbs (13.6 Nm)

## AC System Connections

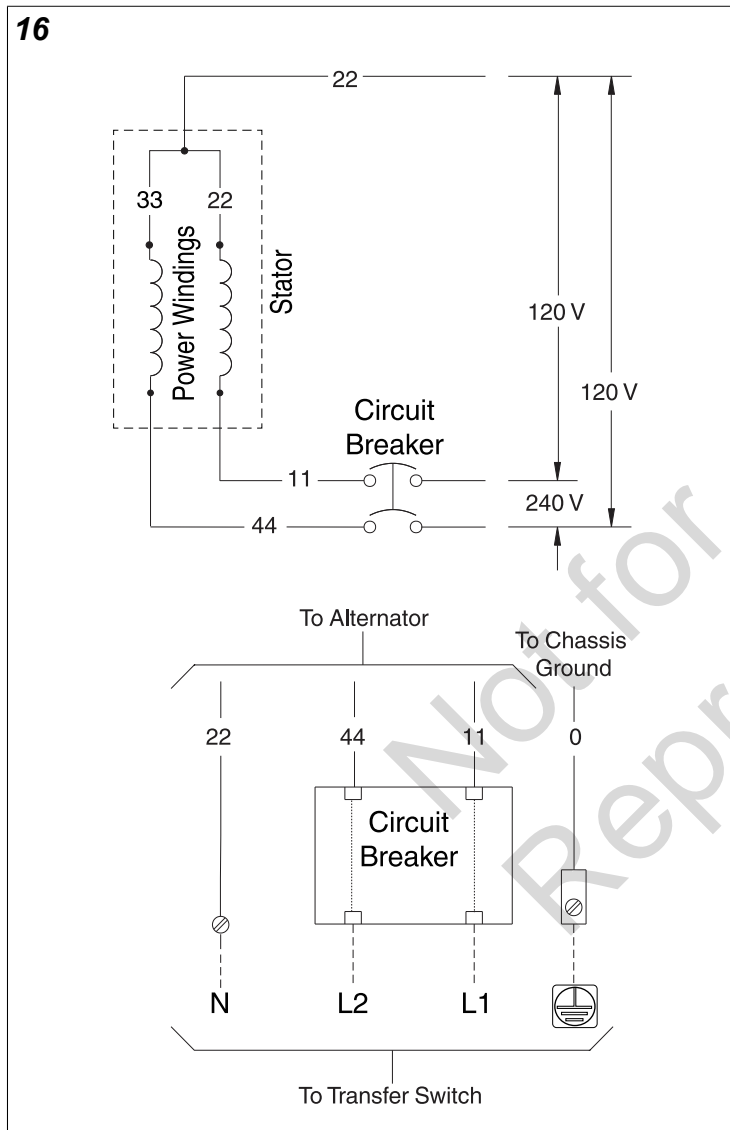
The generator uses a single-phase, three-wire AC connection system (Figure 16). The stator assembly consists of a pair of stationary windings with two leads appearing from each winding. The junction of leads 22 and 33 forms the neutral lead.

### NOTICE

Neutral is not bonded to ground at generator.

### NOTICE

The generator must be used with a UL listed transfer switch that is compatible with the generator.



## Ground the Generator

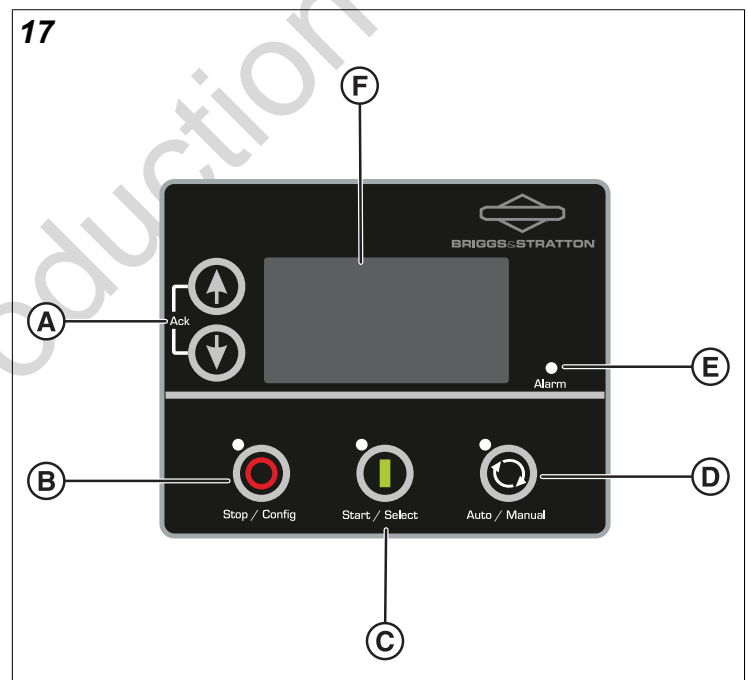
Unless mandated by local code, additional chassis grounding to earth at the generator is not required. Any grounding at the generator must use paint-piercing lock washers (or their equivalent). Any listed terminals must be installed per the terminal supplier's instructions. All grounding and terminal installations must comply with national electrical codes and local requirements.

# Configuration, Startup, and Testing

## System Controller

The generator's controller, located inside the generator housing, is shown in the image that follows (Figure 17). Brief descriptions of the controls used during installation are:

- (A) Menu/Programming Navigation Buttons — navigates up and down through menu options and acknowledges alarms.
- (B) Stop/Config Button — Stops the engine or enters Configuration Mode.
- (C) Start/Select Button — Starts the engine or selects the desired setting displayed on the digital display (F).
- (D) Auto/Manual Button — Switches between Auto Mode and Manual Mode.
- (E) Alarm — Indicates when an alarm is present.
- (F) Digital Display — Displays generator mode, menu options, and alarms.

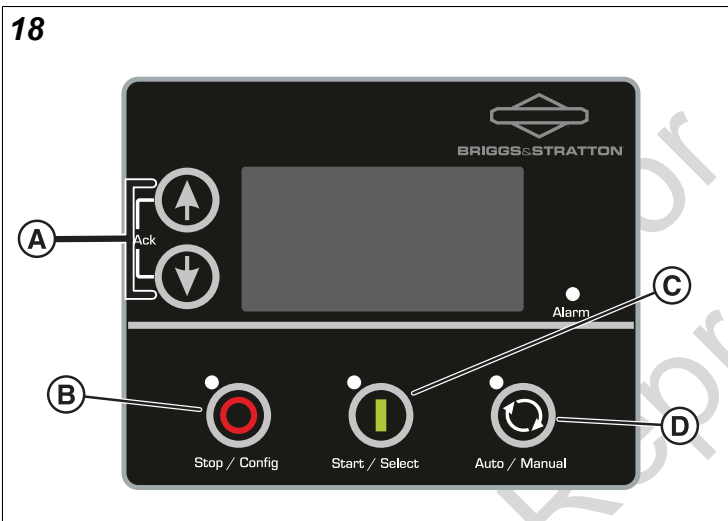


### NOTICE

The brief descriptions of each control button are not comprehensive. For complete operation instructions for the system controller, refer to the separate online manual titled *Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller* associated with your generator.

## Set the Exercise Timer

1. Press the AUTO/MANUAL button (D, Figure 18) to enter Manual Mode.
2. Press and hold the STOP/CONFIG button (B).
3. Press the START/SELECT button (C) to enter Write Mode.
4. Enter the password (0000) by using the arrow keys (A) and the START/SELECT button (C).
5. In the Configuration menu, use the arrow keys (A) to find "MODULE".
6. Press the START/SELECT button (C) and, using the arrow keys (A), find "AUTO EXERCISE".
7. Press the START/SELECT button (C) and, using the arrow keys (A), select each parameter and choose the desired settings.
8. To save your settings when completed, push and hold the STOP/CONFIG button (B) until "SAVING SETTINGS" is displayed.
9. Press the AUTO/MANUAL button (D) on the controller to set the generator to Auto Mode (an LED illuminates to indicate that the system is in Auto Mode).

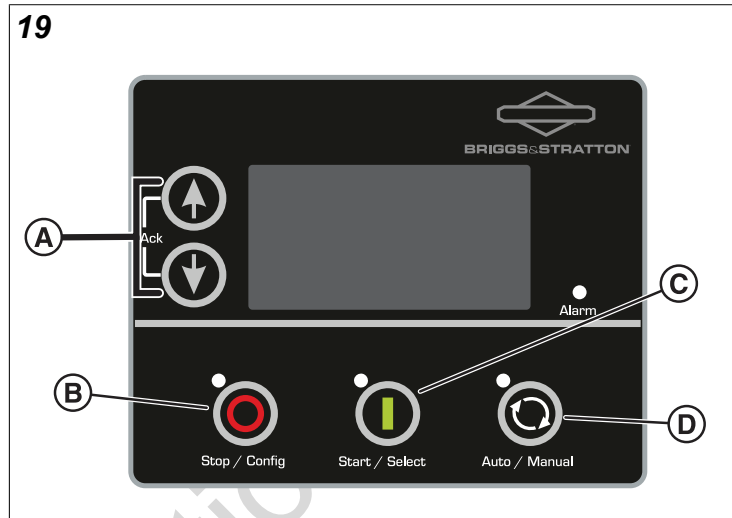


For complete operation instructions for the system controller, refer to the separate online manual titled *Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller* associated with your generator.

## Set the Date and Time

1. Press the AUTO/MANUAL button (D, Figure 19) to enter Manual Mode.
2. Press and hold the STOP/CONFIG button (B).
3. Press the START/SELECT button (C) to enter Write Mode.
4. Enter the password (0000) by using the arrow keys (A) and the START/SELECT button (C).
5. In the Configuration menu, use the arrow keys (A) to find "DATE AND TIME" and press the START/SELECT button (C) to enter the Date screen.

6. Press the START/SELECT button (C) twice to edit the date, and, using the arrow keys (A) and the START/SELECT button (C), select each parameter and choose the desired settings.
7. To save your settings when completed, press and hold the STOP/CONFIG button (B) until "SAVING SETTINGS" is displayed.
8. Press the AUTO/MANUAL button (D) on the controller to set the generator to Auto Mode (an LED illuminates to indicate that the system is in Auto Mode).



For complete operation instructions for the system controller, refer to the separate online manual titled *Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller* associated with your generator.

## Initial Start-Up (No Load)



**WARNING**  
Exhaust heat/gases could ignite combustibles causing a fire, resulting in death or serious injury.

- Remove all combustible materials from in and around the generator compartment.

The unit has been set up for natural gas (NG) operation at the factory. Any fuel conversion must be completed prior to doing the steps that follow. See *Convert the Fuel* in the *Installation* section for complete instructions.

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

### NOTICE

When the generator starts for the first time, it purges air from the gaseous fuel lines. This process can cause the engine to run roughly for a few minutes.

1. Remove the two screws (A, Figure 20) retaining the control box wiring cover. Remove the cover.
2. Connect an accurate multimeter to the line side of the generator's main circuit breaker.

3. Set the generator's main circuit breaker to the ON (closed) position.
4. Press the START/SELECT button on the system controller. The engine will start in Low Idle Mode (LIM).
5. Press the START/SELECT button again to bring the engine to full speed.
6. Listen for unusual noises, vibrations, or other indications of abnormal operation. Check for oil leaks while the engine runs.
7. Let the engine warm up for approximately five minutes to allow the internal temperatures to stabilize.
8. Examine the generator output at the load side of the circuit breaker. The voltage should be 225 to 250 V and the frequency should be 59 to 61 Hz.
9. Examine the generator output between one generator connection lug and a neutral lug, then between the other generator connection lug and a neutral lug. In both cases, the voltage reading should be 112 to 125 V.
10. Press the STOP/CONFIG button. The engine will enter cool-down mode for approximately five minutes. Press the STOP/CONFIG button again to stop the engine.
11. Install the control box cover.
12. Press the AUTO/MANUAL button to set the generator to Auto Mode (an LED illuminates to indicate that the system is in Auto Mode).

## Set Up Energy Trak Generator Monitoring

An EnergyTrak application can be used to remotely monitor your generator with the purchase of a subscription. EnergyTrak Universal is pre-installed and can be tested with the EnergyTrak app. The EnergyTrak app is required for setup and activation, which can be completed independently after installation.

### NOTICE

For additional information and support on the EnergyTrak App visit <https://docs.energytrak.io>. Navigate to the app store on a mobile device, [app.energytrak.io](http://app.energytrak.io), or scan the QR code to download the Briggs & Stratton EnergyTrak app. Once the app has been downloaded, you will be able to create an EnergyTrak Account to begin monitoring this and additional EnergyTrak sites.



For registration and activation support, call the EnergyTrak support team at 1-833-463-6482.

### NOTICE

The EnergyTrak Universal Module contains FCC ID: APV-2630MB

20



# Operation



## WARNING

Failure to read and obey the operator's manual, all warnings, and operating instructions could result in death or serious injury.

Refer to Figures 4 and 5 in *Features and Controls* in the *Site Selection and Preparation* section for generator component locations.

## Important Owner's Considerations



## WARNING

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

- Carbon monoxide detector(s) **MUST** be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.
- If you start to feel sick, dizzy, weak, or your carbon monoxide alarm sounds while using this product, get to fresh air right away. Call emergency services. You may have carbon monoxide poisoning.

## Engine Oil

This engine ships from the factory pre-run and filled with full 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 the oil level as described in the *Engine Maintenance* section of this manual.

The use of full synthetic oil does not alter the required oil change intervals described in the *Engine Maintenance* section of this manual.

## Battery

The installer must supply a rechargeable 12 VDC starting battery. See *Install the Battery* in the *Installation* section in this manual.

## Generator Emergency Shutdown Switch

Push the Generator Emergency Shutdown switch to the ON (I) position (see switch location in the *Features and Controls* section).

## Auto Mode

Press the AUTO/MANUAL button to make sure the system controller to set the generator to Auto Mode.

## Status LED

If the generator is set to Auto Mode, the Status LED will be illuminated.

## Automatic Operation Sequence

The generator's controller monitors utility voltage. If the utility voltage drops below a preset level, the controller signals the engine to crank and start. When the utility voltage restores above a preset voltage level, the engine receives signals to shut down. The actual system operation is not adjustable and undergoes sequencing by sensors and timers on the controller in the following manner:

### Utility Voltage Dropout Sensor

- This sensor monitors the utility source voltage.
- If the utility source voltage drops below approximately 88% of the nominal supply voltage, the sensor initiates a timer.
- The engine cranks and starts once the timer has expired.

### Utility Voltage Pickup Sensor

This sensor monitors the utility voltage. When the utility voltage restores above approximately 90% of the nominal source voltage, a shut-down timer initiates and the engine cools down.

### Engine Cool-down Timer

When the system senses the utility power, the load transfers to the utility source and the engine enters a five-minute cool-down period.

## Shutting Generator Down While Under Load or During a Utility Outage



## WARNING

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

- Installation must be performed by a licensed professional.
- Disconnect all sources of electricity before installing or servicing equipment.
- Ground system before applying power.

Read and obey the following steps during utility outages to avoid equipment damage. Shutdowns may be required during utility outages to perform routine maintenance or to check the engine oil.

### To turn the generator OFF:

1. Unlock and open the generator roof/lid.
2. Set the main circuit breaker to OFF (open).
3. Press the STOP/CONFIG button on the system controller. The engine will enter a cool-down mode for approximately 5 minutes. Press the button again to stop the engine. The controller will enter Manual Mode.

### NOTICE

If there is load on the generator, the engine will not shut down.

## To turn the generator back ON:

1. Verify the main circuit breaker is OFF (OPEN).
2. Push the AUTO/MANUAL button on the system controller to enter Auto Mode.
3. The generator will start and run. Let the generator warm up for a few minutes.
4. Set the main circuit breaker to ON (closed).
5. Close and lock the roof/lid.

The system will now operate in an automatic mode.

# Maintenance

## Servicing the System



### WARNING

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

- DO NOT allow unqualified persons to operate or service this equipment.



### WARNING

With the battery connected, the generator could crank and start without warning resulting in death or serious injury.

- Before servicing, stop the generator and disconnect the negative (-) cable at the battery.

**BEFORE** performing any generator maintenance, you must do the steps that follow:

### NOTICE

The generator **MUST** be properly shutdown when it is supporting load during an outage. If the generator is supporting load during an outage, complete the instructions listed in the *Shutting Generator Down While Under Load or During a Utility Outage* section **BEFORE** completing the steps listed below.

1. Push the Generator Emergency Shutdown switch to the OFF (O) position (see switch location in the *Features and Controls* section).
2. Remove utility power to the generator to de-energize the battery charger.
3. Remove or open the roof and remove panels that are necessary for maintenance as described in the *Access Panels: Installation and Removal* section of this manual.
4. Disconnect the negative (-) cable at the battery.
5. Complete the service steps as specified.

**AFTER** performing any generator maintenance, you must do the steps that follow:

6. Connect the negative (-) cable at the battery.
7. Install panels that were removed as described in the *Access Panels: Installation and Removal* section of this manual.
8. Restore utility power to the generator.

9. Push the Generator Emergency Shutdown switch to the ON (I) position (see switch location in the *Features and Controls* section).
10. Press the AUTO/MANUAL button on the system controller to set the generator to Auto Mode (an LED illuminates to indicate that the system is in Auto Mode).
11. Install or close the roof as described in the *Access Panels: Installation and Removal* section of this manual.

### NOTICE

There are specific steps for performing maintenance on the electronic governor system that are slightly different than the instructions listed above. Carefully read and follow the steps in the *Electronic Governor Maintenance* section.

## Maintenance Schedule

Obey the hourly or calendar intervals of operation, whichever occurs first.

Every 8 Hours of Continuous Operation or Daily
Clean the Generator
Check the Engine Oil Level
Every 100 Hours of Operation or Annually
Change the Air Filter
Change the Engine Oil and Filter
Replace the Spark Plugs
Check the Valve Clearance
Check the Circuit Breaker Torques
Annually
Clean the Oil Cooler Fins

Regular maintenance improves the performance and extends the life of the generator. See an authorized dealer for service.

## Generator Maintenance

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

The generator requires the owner to make some adjustments periodically to correctly maintain it.

Obey the requirements in the *Maintenance Schedule* section.

Keep the unit clean. Operate the unit in an environment that is free of excessive dust, dirt, moisture, or any corrosive vapors. Do not allow the cooling air inlets and outlets on the enclosure to become clogged with snow, leaves, or other foreign material. To prevent generator damage caused by overheating, keep the enclosure cooling inlets and outlets clean and unobstructed at all times.

Examine the cleanliness of the unit frequently and clean it when dust, dirt, oil, moisture, or other foreign substances appear on its exterior and interior surface. Inspect the air inlet and outlet openings inside and outside the enclosure to make sure that no blockages are in the airflow.

## NOTICE

Incorrect treatment of generator can damage it and shorten its life.

- DO NOT expose generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- DO NOT insert any objects through cooling slots.

## Clean the Generator



### WARNING

Exhaust heat/gases could ignite combustibles causing a fire, resulting in death or serious injury.

- Keep the area near the generator clean and free of debris.

## NOTICE

DO NOT use direct spray from a garden hose to clean the generator. Water can enter the engine and the generator and cause damage.

## NOTICE

Periodically inspect the engine exterior for contamination and potential damage from dirt, leaves, rodents, spider webs, insects, etc. and remove.

1. **Before** you clean your generator, you **MUST** do steps 1–4 in the *Servicing the System* section and then continue to step 2 in this section.
2. Clean the generator using the steps that follow:
  - a. Wipe the exterior surfaces clean with a damp cloth.
  - b. Use a soft bristle brush and vacuum cleaner to loosen and pick up dirt and debris. Use low-pressure air (not to exceed 25 psi or 175 kPa) to blow away dirt and debris.
  - c. Clear any snow, leaves, or debris from the air inlets and outlets. Keep these openings unobstructed to prevent generator damage caused by overheating.
3. **After** you clean your generator, you **MUST** do steps 6–11 in the *Servicing the System* section.

## Engine Maintenance

### Engine Oil

This engine is filled with full synthetic oil (API SJ/CF 5W-30). This oil allows for system operation in the widest range of temperature and climate conditions.

We recommend the use of Vanguard® Extreme Temperature SAE 5W-30 full synthetic engine oil. Other full synthetic high-quality detergent oils are acceptable if classified for service SJ or higher. Do not use special additives.

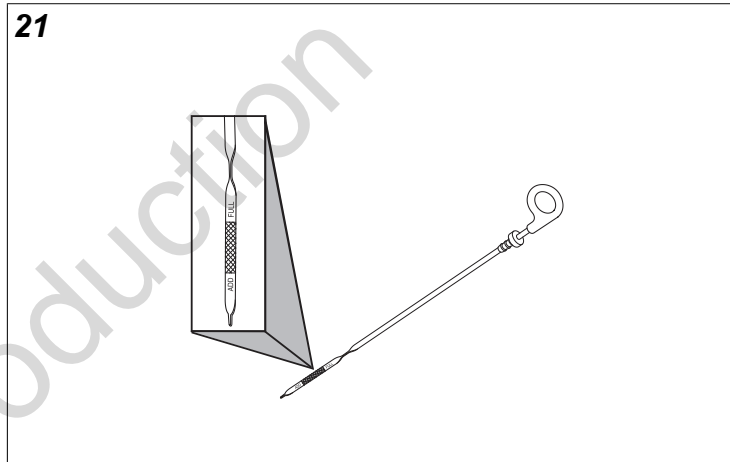
### Check the Engine Oil Level

#### NOTICE

The dipstick or the markings on the dipstick (Figure 21) can look different than the one with your model of generator.

Maintain the oil level between the “ADD” and the “FULL” marks on the dipstick. Before you check the oil level, follow these steps to make sure that an accurate reading appears on the dipstick:

1. Push the Generator Emergency Shutdown switch to the OFF (0) position (see switch location in the *Features and Controls* section).
2. Remove or open the roof and remove panels that are necessary for maintenance as described in the *Access Panels: Installation and Removal* section of this manual.
3. If the generator was recently operating, wait five minutes for the oil to drain back into the oil pan.
4. Remove the dipstick. Wipe it with a clean cloth or paper towel. Then, push the dipstick all the way into the dipstick tube.
5. Remove the dipstick and note the amount of oil on it. The oil must reach a level between the “ADD” and “FULL” marks on the dipstick.
6. If the oil level is below the “ADD” mark (Figure 21), install the dipstick and proceed to the next step.



7. Remove the oil filler cap from the valve cover.
8. Add the required amount of oil to bring the level up to (but not over) the “FULL” mark on the dipstick. Install the oil fill cap on the valve cover and wipe up any spilled oil.
9. Install panels that were removed as described in the *Access Panels: Installation and Removal* section of this manual.
10. Push the Generator Emergency Shutdown switch to the ON (I) position (see switch location in the *Features and Controls* section).
11. Press the AUTO/MANUAL button on the controller to set the generator to Auto Mode (an LED illuminates to indicate that the system is in Auto Mode).
12. Install or close the roof as described in the *Access Panels: Installation and Removal* section of this manual.

## Change the Engine Oil and Filter

### NOTICE

Change the oil while the engine is still warm from operating.

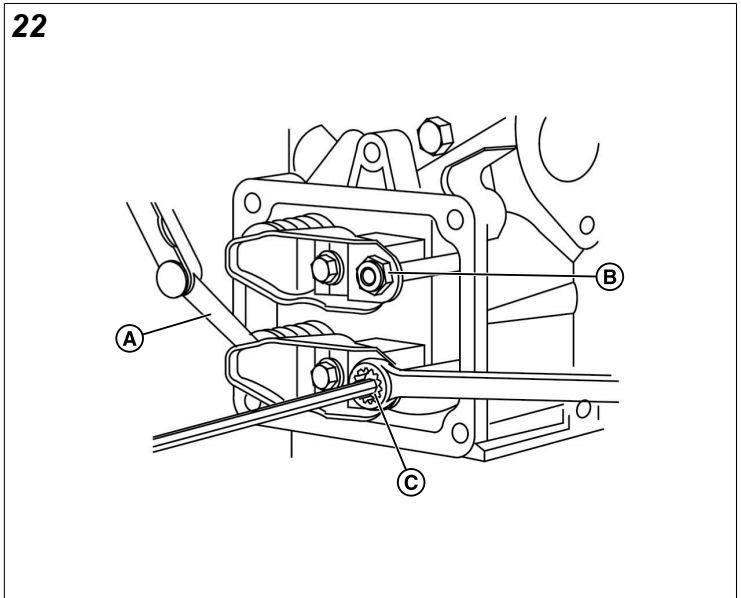
1. **Before** you change the oil and the oil filter on your generator, you **MUST** do steps 1–4 in the *Servicing the System* section and then continue to step 2 in this section.
2. Put the oil drain hose into a suitable container.
3. Remove the brass fitting from the end of the oil drain hose and collect the oil in the suitable container.
4. Replace the brass fitting on the hose when the oil has drained.
5. Put a suitable container beneath the oil filter area.
6. Remove the oil filter and collect the oil in the approved container. Dispose of the oil and the oil filter correctly.
7. Before installing a new oil filter, lightly lubricate the oil filter gasket with fresh and clean oil.
8. Install the oil filter by hand until the gasket contacts the oil filter adapter, then tighten the oil filter  $\frac{1}{2}$  to  $\frac{3}{4}$  turn.
9. Add the required amount of oil to bring the level up to (but not over) the “FULL” mark on the dipstick. Install the oil filler cap and wipe up any spilled oil.
10. **After** you change the oil and the oil filter on your generator, you **MUST** do steps 6–11 in the *Servicing the System* section.

## Check the Valve Clearance

Check the valve clearance with the engine cold. To adjust the valve clearance do the steps that follow:

1. **Before** you adjust the valve lash on your generator, you **MUST** do steps 1–4 in the *Servicing the System* section and then continue to step 2 in this section.
2. Remove both spark plugs to ease manual rotation of engine crankshaft.
3. To gain access to rotate the engine by hand:
  - a. Remove the air inlet end cap. Remove the sound panel by removing the two screws that secure it to the base to access the crankshaft nut. Replace the sound panel and the air inlet end cap when finished.
4. Set the no. 1 cylinder at .25 in (6.4 mm) past Top Dead Center (TDC) on the compression stroke.
5. Use a feeler gauge (A, Figure 22) to measure the valve clearance.
6. For correct valve clearance for both the intake and exhaust, see the *Engine Specifications* section.
7. Loosen the locknut (B) to adjust the clearance, then turn the adjusting screw (C).
8. After setting the correct clearance, hold the adjusting screw and torque the locknut to 70 in-lb (8 N·m).
9. Repeat these steps for cylinder number 2.
10. **After** you adjust the valve lash on your generator, you **MUST** do steps 6–11 in the *Servicing the System* section.

22



## Replace the Spark Plugs



**WARNING** Accidental engine spark can cause an electric shock, fire or explosion and could result in entanglement, traumatic amputation or laceration.

**Before you make adjustments or repairs:**

- Disconnect all spark plug wires and keep them away from the spark plugs.
- Disconnect the battery wire from the negative battery terminal (only engines with electric start).
- Use only the correct tools.

**When you check for spark:**

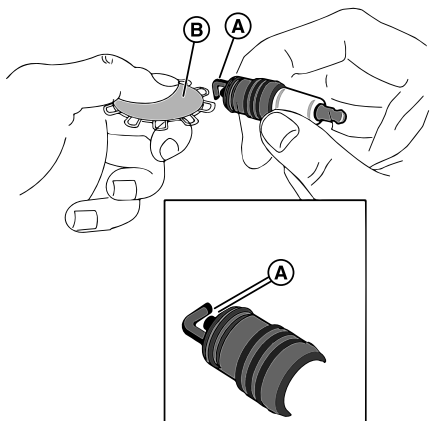
- Use an approved spark plug tester.
- Do not check for spark with the spark plug removed.

Replacing the spark plugs will help your engine to start easier and operate better.

1. **Before** you replace the spark plugs on your generator, you **MUST** do steps 1–4 in the *Servicing the System* section and then continue to step 2 in this section.
2. Disconnect all spark plug wires and keep them away from the spark plugs.
3. Clean the area around the spark plugs.
4. Remove the spark plugs.

- Set the electrode gap (A, Figure 8) on the new spark plugs with wire feeler gauge (B). See the *Engine Specifications* section for recommended spark plugs and electrode gaps.

23



- Install the spark plugs and tighten them to 180 in-lb (20 N·m).
- After** you replace the spark plugs on your generator, you **MUST** do steps 6–11 in the *Servicing the System* section.

## Service the Engine Air Filter



**WARNING** Gaseous vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

- Do not start and operate the engine with the air cleaner assembly (if equipped) or the air filter (if equipped) removed.
- Before** you service the engine air filter on your generator, you **MUST** do steps 1–4 in the *Servicing the System* section and then continue to step 2 in this section.
  - Remove filter cartridge.
  - Use a clean cloth to wipe the filter sealing surface. Remove all contaminants before replacing the filter. Do not damage the sealing area.
  - Discard a filter that has exceeded its service interval. Clean a filter that has not exceeded its service interval. Use a soft bristle brush to loosen dirt and a vacuum cleaner to remove dirt and debris. Replace the filter cartridge if you find any holes in the filter media.
  - Install the clean or new filter correctly. Seat the filter by hand, making sure it is completely seated in the air cleaner housing before putting the cover in place.
  - Install the service cover securely.
  - After** you service the engine air filter on your generator, you **MUST** do steps 6–11 in the *Servicing the System* section.

## Service the Exhaust System



**WARNING** 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.

Check the following when examining the exhaust system:

- Examine the exhaust manifold at the cylinder head for leaks.
- Check that all retaining bolts and shields (if used) are in place.
- Examine the fasteners between the manifold and the exhaust pipe to make sure they are tight and that there are no exhaust leaks. Repair leaks as necessary.
- Examine the exhaust pipe connection for leaks. Repair leaks as necessary.

Follow all federal, state, and local codes for exhaust system requirements in your area.

## Service the Fuel System



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

- Examine the fuel system periodically.
- NO leakage is permitted.
- DO NOT operate engine if smell of fuel is present.

### Fuel Regulator

The fuel regulator components have been specifically designed and calibrated to meet the engine's fuel system requirements.

If the regulator fails to operate or develops a leak, repair or replace it with the correct OEM recommended replacement parts. When examining the regulator, check the following:

- Check for fuel leaks at the inlet and outlet fittings.
- Check for fuel leaks in the regulator body.
- Make sure the regulator is correctly mounted and that the mounting bolts are tight.
- Examine the regulator for external damage.

## Service the Mixer and Throttle System

The mixer and throttle body components have been specifically designed to meet the engine's fuel system requirements.

A dirty air filter can significantly alter the mixer performance. When you examine the mixer, check the following:

- Check for leaks at all the fittings.
- Make sure the mixer is securely mounted.

- Examine and clean the air filter element according to the recommended service intervals listed in the *Maintenance Schedule* section.
- Examine the fuel lines for cracking, splitting, or chafing. Replace fuel lines if necessary.
- Examine the throttle body and intake manifold for leaks. Replace if necessary.

## Electronic Governor Maintenance

### Electronic Governor System

The engine electronic governor system offers improved control and increased generator performance compared to mechanically governed systems. The result is a 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 when the engine runs under higher loads.

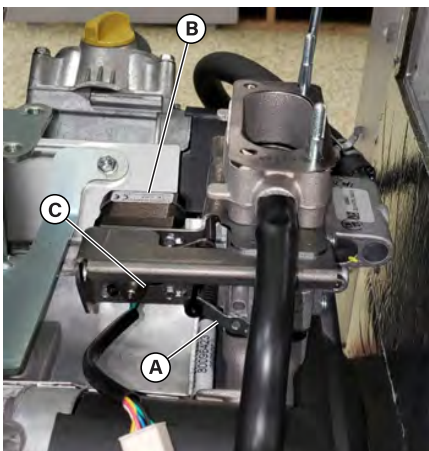
The electronic governor system is composed of a stepper motor (B, Figure 24), stepper motor throttle control linkages (C), and throttle side linkage (A). The generator controller contains a digital controller that processes engine speed information and sends appropriate commands to the stepper motor to control the position of the engine throttle.

Since the electronic governing system controls the engine throttle demand based on generator load, the following service codes and/or conditions could arise from an electronic governing system issue:

- Engine does not start
- Overspeed
- Under-frequency
- Unstable no-load engine control

While troubleshooting any of these conditions, use the controller’s actuator test to initiate a verification of the electronic governor system.

24



### Electronic Governor Check

The generator has an electronic governing check feature called an actuator test 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 for up to ten seconds. This check lets you visually verify whether or not the stepper motor functions correctly and whether or not 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, the generator requires service. The instructions to perform the actuator test are listed below:

1. Press the AUTO/MANUAL button on the system controller to enter Write Mode.
2. Press and hold the the STOP/CONFIG button for 3 seconds to access the Configuration menu.
3. Press START/SELECT to enter Auto Mode.
4. Enter your dealer password.
5. Navigate to "ACTUATOR TEST" in the menu (14/14 on the menu) and press START/SELECT to confirm.
6. "ENABLE - NO" should be displayed on the screen. Press START/SELECT to make the "NO" start flashing.
7. Press the up arrow key so that "YES" is displayed and press START/SELECT to confirm.
8. Press and hold the STOP/CONFIG button for 3 seconds to begin the actuator test.

#### NOTICE

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

9. Following the actuator test, press and hold the STOP/CONFIG button to save and exit the actuator test menu.
10. Press the AUTO/MANUAL button to enter Auto Mode (an LED illuminates to indicate that the system is in Auto Mode).

### Service the Battery

A person with a knowledge of batteries and their required precautions must service the battery or supervise the servicing of the battery. Keep unauthorized personnel away from the batteries.



#### WARNING

Storage batteries give off explosive hydrogen gas during recharging. Slightest spark could ignite hydrogen and cause explosion, resulting in death or serious injury.

- 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.
- Discharge static electricity from body before touching batteries by first touching a grounded metal surface.



**WARNING**

Battery electrolyte fluid contains acid and is extremely caustic. Contact with battery contents could cause severe chemical burns.

- DO NOT open or mutilate the battery.
- Wear protective goggles, rubber apron, rubber boots and rubber gloves.
- Immediately wash electrolyte from skin with water.
- If electrolyte contacts eyes, immediately flush with water and seek medical attention.
- Spilled electrolyte is to be washed down with an acid neutralizing agent.
- A common practice is to use a solution of one pound (500 grams) bicarbonate of soda to one gallon (4 liters) of water. The bicarbonate of soda solution is to be added until the evidence of reaction (foaming) has ceased. The resulting liquid is to be flushed with water and the area dried.



**WARNING**

A battery's high short circuit current could result in serious injury.

- Remove watches, rings, or other metal objects.
- Use tools having insulated handles.
- Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
- Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- Disconnect the negative (-) cable at the battery during installation and maintenance.

**Replace the Battery**

When replacing batteries, use the same number and type of batteries. See the *Battery Specifications* chart in the *Battery* section.

1. **Before** you replace the battery on your generator, you MUST do steps 1–4 in the *Servicing the System* section and then continue to step 2 in this section.
2. Disconnect the positive (+) cable at the battery.
3. Remove the battery and install replacement battery.



DON'T POLLUTE. CONSERVE RESOURCES. RETURN USED BATTERY TO RECYCLING COLLECTION CENTER.

4. Connect the positive (+) cable at the battery.
5. **After** you replace the battery on your generator, you MUST do steps 6–11 in the *Servicing the System* section.

**Charge the Battery**

If it is necessary to charge the battery, proceed as follows:

1. **Before** you charge the battery on your generator, you MUST do steps 1–4 in the *Servicing the System* section and then continue to step 2 in this section.
2. Charge the battery with the battery charger at 2 amps until the battery holds 12 V. DO NOT exceed 13.7 V when charging the battery.

**NOTICE**

DO NOT use a battery booster to quick charge a low battery.

3. **After** you charge the battery on your generator, you MUST do steps 6–11 in the *Servicing the System* section.

**Alarms (Service Code Detection System)**

The generator operates for long periods of time without an operator present. As a result, the system features sensors that automatically stop the generator in potentially damaging conditions, such as low oil pressure, high temperature, overspeed, and other conditions.

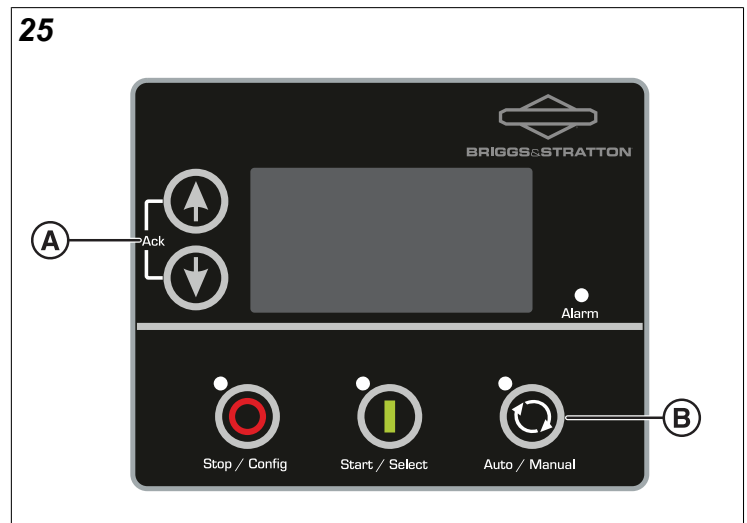
Service alarm descriptions appear in the digital display of the generator's controller.

See the *Alarms* section of the separate online manual titled *Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller* for details on service alarm descriptions.

**Acknowledge and Reset the Alarms**

1. Press the up and down arrows (A, Figure 25) simultaneously to reset an alarm.
2. Press the AUTO/MANUAL button (B) to set the generator to Auto Mode (an LED illuminates to indicate that the system is in Auto Mode).

25



# Troubleshooting

## Troubleshooting Table

See the *Alarms* section of the separate online manual titled *Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller* associated with your generator for details on service alarm description and causes. Call 800-732-2989 or visit [www.energy.briggsandstratton.com](http://www.energy.briggsandstratton.com) for assistance.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
The engine is running, but no AC output is available.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The circuit breaker is open or defective.</li> <li>2. An alarm is showing on the controller digital display.</li> <li>3. The wiring connections are poor or the transfer switch is defective.</li> <li>4. The F2 fuse is blown on the AVR.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reset or replace circuit breaker.</li> <li>2. See the separate online manual titled <i>Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller</i> for details. Contact the local service facility.</li> <li>3. Check and repair it or contact local service facility.</li> <li>4. Replace the F2 fuse on the AVR.</li> </ol>
The engine runs well at no-load but "bogs down" when loads are connected.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The generator is overloaded.</li> <li>2. There is a short circuit in a connected load.</li> <li>3. A generator circuit is shorted.</li> <li>4. The fuel pressure or mixture is incorrect.</li> <li>5. The fuel line between regulator and engine is kinked.</li> <li>6. The air filter is clogged.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remove one or more loads.</li> <li>2. Disconnect the shorted electrical load.</li> <li>3. Contact the local service facility.</li> <li>4. See the <i>Fuel Installation Plan</i> section in this manual.</li> <li>5. Remove the kink. Replace the line if necessary.</li> <li>6. Clean or replace the air filter.</li> </ol>
The engine will not start; or it starts and runs rough.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The fuel supply is turned off or depleted.</li> <li>2. The fuel selection on the controller and mixer is incorrect.</li> <li>3. Failed battery.</li> <li>4. The air filter is clogged.</li> <li>5. The throttle linkage is binding.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Open the fuel valve(s) and check propane tank.</li> <li>2. Check the controller profile and set it to the correct profile. Check the mixer screws and set them to the correct positions.</li> <li>3. Replace the battery.</li> <li>4. Clean or replace the air filter.</li> <li>5. Check the linkage.</li> </ol>
The engine shuts down during operation.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The fuel supply is turned off or depleted.</li> <li>2. An alarm is showing on the controller digital display.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the fuel valves and fill propane tank.</li> <li>2. See the separate online manual titled <i>Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller</i> for details. Contact the local service facility.</li> </ol>
The circuits lose power.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A generator circuit breaker is open.</li> <li>2. The transfer switch is having problems.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reset the circuit breaker.</li> <li>2. See the manual for the transfer switch.</li> </ol>
The unit does not exercise.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The controller is not set to Auto Mode.</li> <li>2. The exercise timer not set or it is set to OFF.</li> <li>3. The Exercise Skip feature is enabled.</li> <li>4. Failed battery.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the AUTO/MAUNAL button on controller.</li> <li>2. Set the exercise timer.</li> <li>3. Disable the Exercise Skip feature, if desired.</li> <li>4. Replace the battery.</li> </ol>
The generator undergoes excessive vibration.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A mechanical fastener is loose.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check and repair it or contact the local service facility.</li> </ol>
An odor of fuel is present.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuel leak.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn off the manual shutoff fuel valve. Contact the local service facility.</li> </ol>
Utility power returns and unit does not stop.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuses are blown in the transfer switch.</li> <li>2. The five-minute cooldown is still in process.</li> <li>3. Wire connections are poor or the controller is defective.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Install new fuses.</li> <li>2. Wait five minutes.</li> <li>3. Inspect and repair the unit or contact the local service facility.</li> </ol>
The generator is running for an extended exercise.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The 45-Minute Burn Off Timer is enabled.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No action is required. The 45-Minute Burn Off Timer can be disabled from the Configuration menu on the System Controller.</li> </ol>

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
"Power Reset" alarm is displayed.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The battery is not supplying enough current to start the motor and power the electronics.</li> <li>2. A loose connection to the battery is present.</li> <li>3. A loose connection to the controller is present.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the health of the battery.</li> <li>2. Make sure the battery is properly sized (see <i>Battery Specifications</i> section) and that the connections to the battery are properly secured.</li> <li>3. Make sure the connections on the controller pins 1 and 2 are properly secured.</li> </ol>
"OFF MODE" is displayed on the controller.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Generator Emergency Shutdown switch is in the OFF position.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push the Generator Emergency Shutdown switch to the ON position.</li> </ol>
Possible issues in Manual Mode.	-	See the <i>Common Faults and Their Remedial Actions</i> table inside the separate online manual titled <i>Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller</i> for details.
Possible issues in Auto Mode.	-	See the <i>Common Faults and Their Remedial Actions</i> table inside the separate online manual titled <i>Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller</i> for details.
Possible issues with Electronic Governing.	-	See the <i>Common Faults and Their Remedial Actions</i> table inside the separate online manual titled <i>Manual for GC1032 and GC1033 GENSET Controller</i> for details.

Not for  
Reproduction

# Specifications

## Generator Specifications

Models (kW):	18kW	22kW	26kW
Rated Amperage, Standby (LP/NG)	LP: 75.0 A NG: 75.0 A	LP: 91.7 A NG: 91.7 A	LP: 108.3 A NG: 100.0 A
Rated AC Voltage	120/240 V	120/240 V	120/240 V
Phase	Single	Single	Single
Rated Frequency	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Generator Breaker	80 A	100 A	125 A
Operating Ambient Temperature	-20 °F to 104 °F (-28 °C to 40 °C)	-20 °F to 104 °F (-28 °C to 40 °C)	-20 °F to 104 °F (-28 °C to 40 °C)
Packaged Weight	550 lbs (250 kg)	550 lbs (250 kg)	605 lbs (275 kg)
Sound Rating: Low Idle Mode *	64 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)
Sound Rating: Normal Operation *	68 dB(A)	68 dB(A)	65 dB(A)

\* Per ISO 3744. Sound level measurement at other locations around generator may differ depending on installation, based on lowest microphone at 7m.

## Engine Specifications

Displacement	60.60 ci. (993 cc)
Bore	3.366 in. (85.5 mm)
Stroke	3.405 in. (86.5 mm)
Spark Plug Gap	0.030 in. (0.76 mm)
Spark Plug Torque	180 lb-in. (20 N·m)
Armature Air Gap	0.005 to 0.012 in. (0.13 to 0.30 mm)

Intake Valve Clearance	0.004 to 0.006 in. (0.10 to 0.15 mm)
Exhaust Valve Clearance	0.007 to 0.009 in. (0.15 to 0.23 mm)
Oil Type	5W30 Full Synthetic
Oil Capacity (with filter)	78 to 80 oz. (2.3 to 2.4 L)
Engine End Cover Bolt	220 lb-in (25 N·m)

# Fuel Typical Installation and Specifications

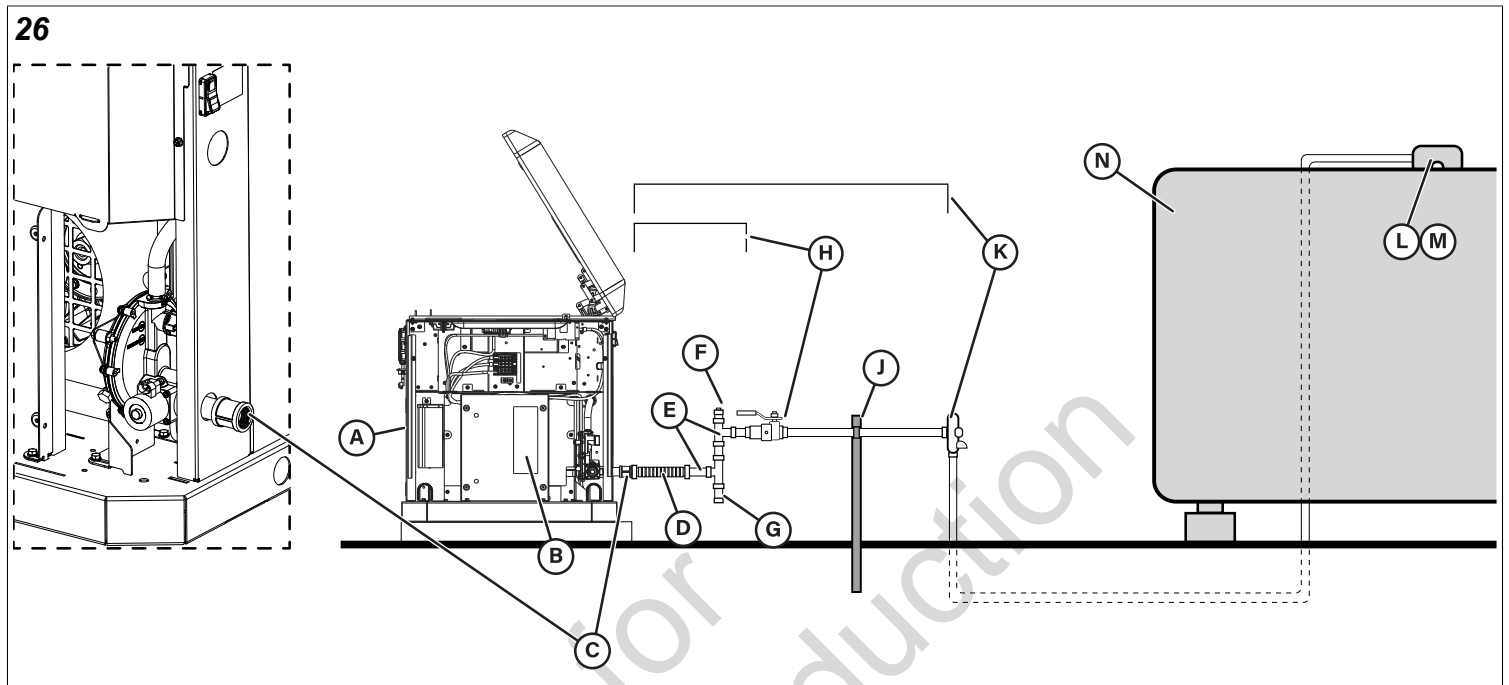
## Typical Installation and Component Layout

### NOTICE

The following figure is for a typical LP installation.

### NOTICE

All items are field-supplied, excluding fuel pipe coupling and flexible fuel line. LP fuel pressure must be 11-14 in (279-356 mm) Water Column (WC).



### Legend:

- (A) Generator unit
- (B) Fuel data decal
- (C) Fuel pipe nipple and coupling
- (D) Flexible fuel line (shipped loose)
- (E) Steel hard piping with double-T
- (F) Manometer test port
- (G) Sediment trap (drip leg)
- (H) Full port shutoff with test port (within 6 ft from the generator)
- (J) Reinforcing rod with clamp
- (K) Secondary fuel pressure regulator (a minimum of 5 ft of piping after regulator before connecting to the generator is required)
- (L) Manual shutoff valve
- (M) Primary fuel pressure regulator
- (N) Fuel tank (sized large enough to provide required BTU/MJ for generator operation at FULL LOAD)

## Fuel Specifications

Estimated fuel supply requirements at half and full load for Liquid Propane (LP) and Natural Gas (NG) fuels are shown in the table that follows:

### Liquid Propane (LP)

		18kW	22kW	26kW
Full Load	ft <sup>3</sup> /hr (m <sup>3</sup> /hr)	124 (3.6)	147 (4.3)	171 (4.9)
	gal/hr (L/hr)	3.5 (12.8)	4.1 (15.3)	4.70 (17.7)
	BTU/hr (MJ/hr)	310,000 (327)	368,000 (388)	427,000 (450)
1/2 Load	ft <sup>3</sup> /hr (m <sup>3</sup> /hr)	77 (2.2)	87 (2.5)	94 (2.7)
	gal/hr (L/hr)	2.2 (8.0)	2.4 (9.0)	2.60 (9.7)
	BTU/hr (MJ/hr)	193,000 (204)	217,000 (229)	235,000 (248)

### Natural Gas (NG)

		18kW	22kW	26kW
Full Load	ft <sup>3</sup> /hr (m <sup>3</sup> /hr)	252 (7.2)	281 (8.0)	323 (9.2)
	BTU/hr (MJ/hr)	252,000 (267)	281,000 (297)	323,000 (341)
1/2 Load	ft <sup>3</sup> /hr (m <sup>3</sup> /hr)	176 (5.1)	194 (5.5)	206 (5.9)
	BTU/hr (MJ/hr)	176,000 (186)	194,000 (205)	206,000 (218)

### Liquid Propane - Fuel Vaporization Rate Charts\*

BTU per hour Withdrawal - percentage of fuel (\*values gathered from Flagro USA, Inc.© resource)

#### 500 Gallon Tank

Temp °F	Temp °C	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
90°	32°	523,250 BTU/Hr	659,750 BTU/Hr	864,500 BTU/Hr	1,001,000 BTU/Hr	1,162,500 BTU/Hr	1,296,750 BTU/Hr	1,456,000 BTU/Hr	1,638,000 BTU/Hr
80°	27°	465,920 BTU/Hr	614,250 BTU/Hr	773,500 BTU/Hr	910,000 BTU/Hr	1,055,600 BTU/Hr	1,183,000 BTU/Hr	1,351,350 BTU/Hr	1,487,850 BTU/Hr
70°	21°	418,600 BTU/Hr	559,650 BTU/Hr	682,500 BTU/Hr	819,000 BTU/Hr	966,500 BTU/Hr	1,087,350 BTU/Hr	1,214,850 BTU/Hr	1,351,350 BTU/Hr
60°	16°	374,920 BTU/Hr	486,850 BTU/Hr	605,150 BTU/Hr	728,000 BTU/Hr	841,750 BTU/Hr	910,000 BTU/Hr	1,078,350 BTU/Hr	1,192,100 BTU/Hr
50°	10°	327,600 BTU/Hr	432,250 BTU/Hr	532,350 BTU/Hr	637,000 BTU/Hr	737,100 BTU/Hr	841,750 BTU/Hr	941,850 BTU/Hr	1,023,750 BTU/Hr
40°	4°	273,000 BTU/Hr	364,000 BTU/Hr	455,000 BTU/Hr	546,000 BTU/Hr	637,000 BTU/Hr	728,000 BTU/Hr	805,350 BTU/Hr	841,750 BTU/Hr
30°	-1°	227,500 BTU/Hr	304,850 BTU/Hr	373,100 BTU/Hr	455,000 BTU/Hr	523,250 BTU/Hr	609,700 BTU/Hr	682,500 BTU/Hr	750,750 BTU/Hr
20°	-10°	182,000 BTU/Hr	236,600 BTU/Hr	304,850 BTU/Hr	364,000 BTU/Hr	395,850 BTU/Hr	477,750 BTU/Hr	532,350 BTU/Hr	614,250 BTU/Hr
10°	-12°	135,500 BTU/Hr	182,000 BTU/Hr	227,500 BTU/Hr	273,000 BTU/Hr	295,750 BTU/Hr	364,000 BTU/Hr	386,750 BTU/Hr	455,000 BTU/Hr
0°	-18°	91,000 BTU/Hr	113,750 BTU/Hr	154,700 BTU/Hr	182,000 BTU/Hr	204,750 BTU/Hr	236,000 BTU/Hr	259,350 BTU/Hr	295,750 BTU/Hr
-10°	-23°	45,000 BTU/Hr	59,150 BTU/Hr	77,350 BTU/Hr	91,000 BTU/Hr	100,100 BTU/Hr	113,750 BTU/Hr	136,500 BTU/Hr	150,150 BTU/Hr
-20°	-27°	22,750 BTU/Hr	29,125 BTU/Hr	38,250 BTU/Hr	45,150 BTU/Hr	50,000 BTU/Hr	56,250 BTU/Hr	68,200 BTU/Hr	75,100 BTU/Hr

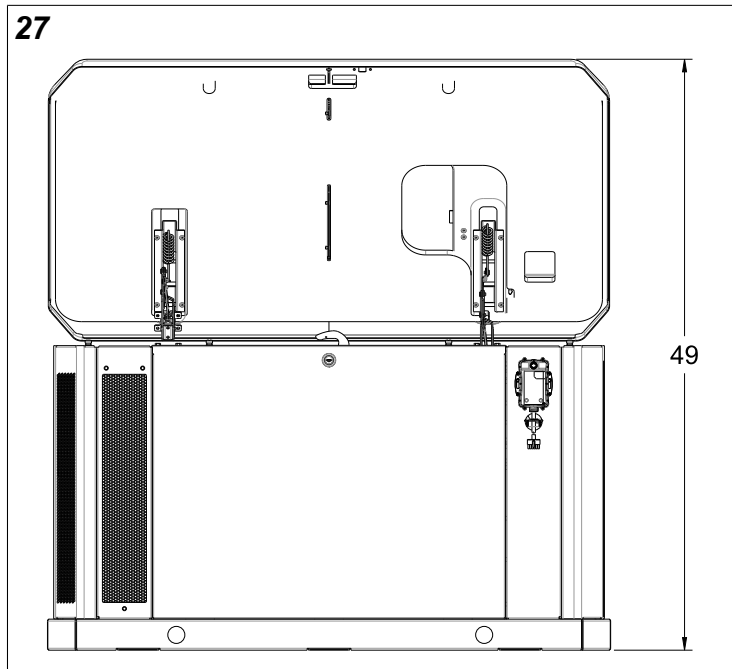
**1,000 Gallon Tank**

Temp °F	Temp °C	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
90°	32°	1,055,600 BTU/Hr	1,342,250 BTU/Hr	1,615,250 BTU/Hr	1,911,000 BTU/Hr	2,184,000 BTU/Hr	2,457,000 BTU/Hr	2,730,000 BTU/Hr	3,003,000 BTU/Hr
80°	27°	964,600 BTU/Hr	1,219,400 BTU/Hr	1,478,000 BTU/Hr	1,729,000 BTU/Hr	1,979,250 BTU/Hr	2,283,600 BTU/Hr	2,502,500 BTU/Hr	2,730,000 BTU/Hr
70°	21°	864,500 BTU/Hr	1,092,000 BTU/Hr	1,319,500 BTU/Hr	1,547,000 BTU/Hr	1,774,500 BTU/Hr	2,002,000 BTU/Hr	2,229,500 BTU/Hr	2,457,050 BTU/Hr
60°	16°	773,500 BTU/Hr	978,250 BTU/Hr	1,183,000 BTU/Hr	1,525,000 BTU/Hr	1,592,500 BTU/Hr	1,797,250 BTU/Hr	2,002,000 BTU/Hr	2,206,750 BTU/Hr
50°	10°	682,500 BTU/Hr	855,400 BTU/Hr	1,023,750 BTU/Hr	1,325,000 BTU/Hr	1,378,750 BTU/Hr	1,569,750 BTU/Hr	1,751,750 BTU/Hr	1,933,750 BTU/Hr
40°	4°	582,400 BTU/Hr	728,000 BTU/Hr	887,250 BTU/Hr	1,150,000 BTU/Hr	1,183,000 BTU/Hr	1,342,250 BTU/Hr	1,501,500 BTU/Hr	1,660,750 BTU/Hr
30°	-1°	491,400 BTU/Hr	523,250 BTU/Hr	728,000 BTU/Hr	864,500 BTU/Hr	1,001,000 BTU/Hr	1,128,400 BTU/Hr	1,251,250 BTU/Hr	1,387,750 BTU/Hr
20°	-10°	391,300 BTU/Hr	477,350 BTU/Hr	491,500 BTU/Hr	682,500 BTU/Hr	796,250 BTU/Hr	896,350 BTU/Hr	1,000,100 BTU/Hr	1,092,000 BTU/Hr
10°	-12°	291,200 BTU/Hr	364,000 BTU/Hr	432,250 BTU/Hr	523,250 BTU/Hr	591,500 BTU/Hr	673,400 BTU/Hr	750,750 BTU/Hr	819,000 BTU/Hr
0°	-18°	200,200 BTU/Hr	236,600 BTU/Hr	295,750 BTU/Hr	341,250 BTU/Hr	395,850 BTU/Hr	455,000 BTU/Hr	500,000 BTU/Hr	546,000 BTU/Hr
-10°	-23°	109,200 BTU/Hr	127,400 BTU/Hr	145,600 BTU/Hr	182,000 BTU/Hr	204,750 BTU/Hr	227,500 BTU/Hr	250,250 BTU/Hr	273,000 BTU/Hr
-20°	-27°	50,000 BTU/Hr	64,200 BTU/Hr	72,350 BTU/Hr	90,250 BTU/Hr	101,300 BTU/Hr	112,250 BTU/Hr	122,150 BTU/Hr	135,250 BTU/Hr

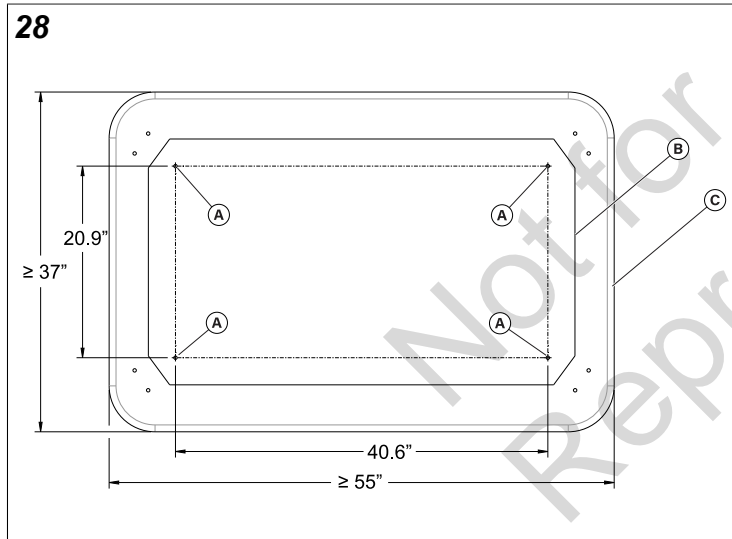
Not for  
Reproduction

## Concrete Pad Specifications

### Roof Clearance View (Figure 27):



### Concrete Mounting Pad (Figure 28):




- (A) 4 (four) 7/16"Ø mounting holes
- (B) Generator base outline
- (C) Concrete mounting pad outline

### NOTES:

1. Concrete pad specifications:
  - a. 3000 PSI, 28 day compression strength with no. 6 reinforcing bars on 18" centers or 8 gauge steel wire fabric.
  - b. Minimum dimensions: 55" long X 37" wide. Depth subject to local requirements.
2. Anchor the unit to the concrete pad using 1 (one) anchor for every mounting hole (4 anchors per unit).
3. For a concrete pad poured on site, use one of the following anchors:
  - a. 3/8"Ø ITW Red Head Large Diameter Tapcon (LDT) with a 1-1/2" embedment, 2" minimum edge distance to the edge of the concrete, and 6" minimum spacing from neighboring concrete anchors. If the anchor does not provide a 0.812" minimum outer diameter (OD) integrated washer out of the box, employ 1 (one) 0.812" minimum OD washer per anchor.
  - b. 3/8"Ø Dewalt Screw-Bolt+ with 1-1/2" embedment, 4" minimum edge distance to the edge of the concrete and 6" minimum spacing from neighboring concrete anchors. If the anchor does not provide a 0.812" minimum OD integrated washer out of box, employ 1 (one) 0.812" minimum OD washer per anchor.
4. For a Briggs & Stratton pre-cast concrete pad, use the following anchor: 3/8"-16 SAE Grade 2 minimum. Or use a stainless steel bolt with a 0.812" minimum OD washer. Make sure there is a 1/2" minimum thread engagement.

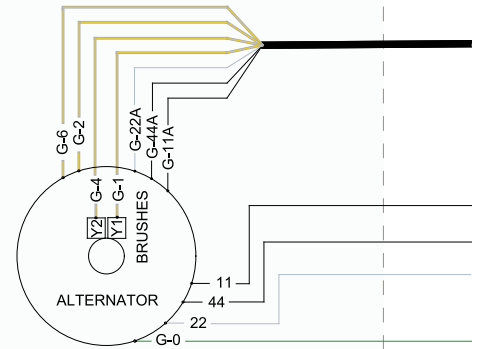
# Wiring Diagram and Schematic

WIRE COLOR LEGEND	
GENERAL SIGNAL TYPE	COLOR
AC 240V L1 (UTILITY AND GENERATOR)	BLUE
AC 240V L2 (UTILITY AND GENERATOR)	BROWN
DC +12V	RED
DC GROUND	BLACK
DC HIGH CURRENT OUTPUT	PINK
DC OUTPUT FROM AVR	PURPLE
DC OUTPUT FROM CONTROLLER	YELLOW
DC OUTPUT FROM SENSOR	GRAY
EARTH	GREEN
NEUTRAL	WHITE
SPECIAL SIGNAL TYPE	COLOR
CAN	GREEN & YELLOW
CURRENT TRANSFORMER	BLACK & WHITE
MODBUS (RS-485)	ORANGE & WHITE
STEPPER	BLACK, BLUE, WHITE & YELLOW
ALTERNATOR POWER, DPE, ROTOR, AND SENSING	BLACK, WHITE & YELLOW

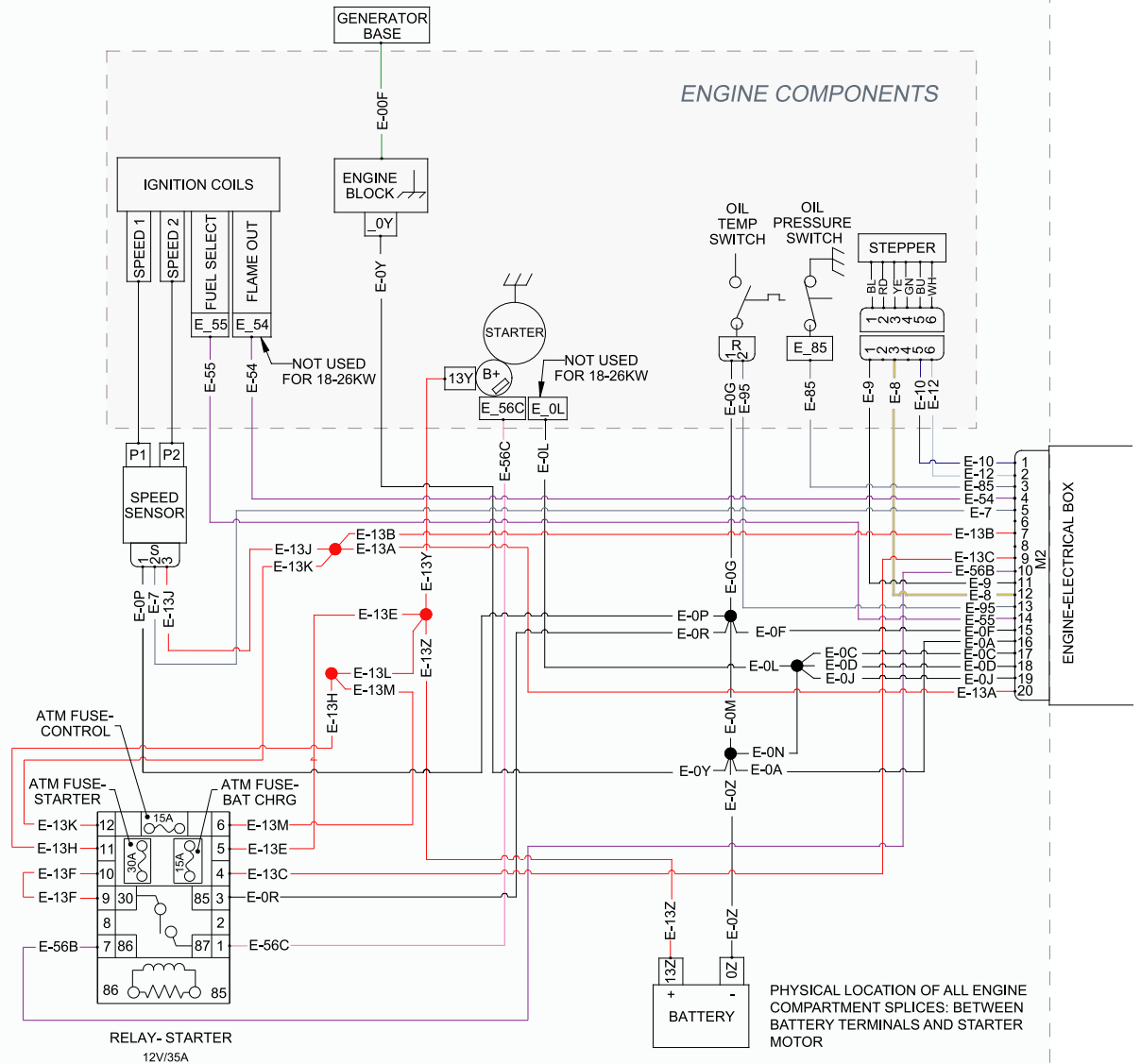
 - TWISTED WIRE

"E" PRECEDES WIRE NUMBERS FOR WIRES IN ENGINE COMPARTMENT

## ENGINE COMPARTMENT



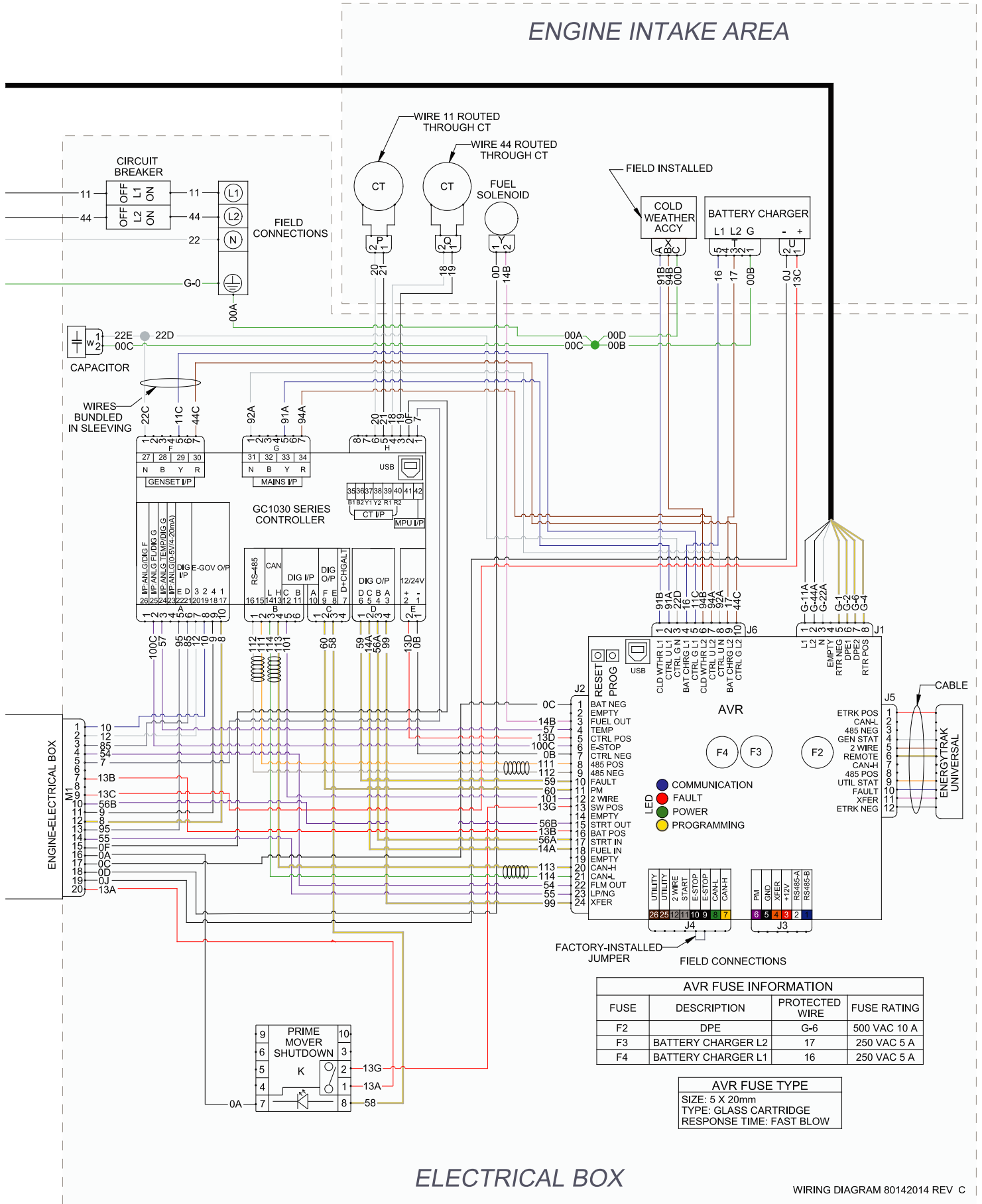
## ENGINE COMPONENTS



PHYSICAL LOCATION OF ALL ENGINE COMPARTMENT SPLICES: BETWEEN BATTERY TERMINALS AND STARTER MOTOR

WIRING DIAGRAM 80142014 REV C

# Wiring Diagram and Schematic



# Índice de contenidos:

<b>Para futuras referencias.....</b>	<b>47</b>	Establezca la fecha y la hora.....	72
<b>Consideraciones previas.....</b>	<b>47</b>	Arranque inicial (sin carga).....	73
<b>Instrucciones de seguridad importantes.....</b>	<b>47</b>	Configuración del monitoreo del generador Energy Trak.....	74
Símbolos de seguridad y significados.....	47	<b>Operación.....</b>	<b>75</b>
Símbolo de alerta de seguridad y palabras de señalización.....	48	Consideraciones importantes del propietario.....	75
Información de la FCC e IC.....	48	Secuencia de operación automática.....	75
<b>Información general.....</b>	<b>48</b>	Apagar el generador mientras se encuentra bajo carga o durante un corte de servicios públicos.....	75
Gracias.....	48	<b>Mantenimiento.....</b>	<b>76</b>
Dónde encontrarnos.....	49	Mantenimiento del sistema.....	76
Descripción del equipo y uso del producto.....	49	Programa de mantenimiento.....	76
Responsabilidades del instalador.....	49	Mantenimiento del generador.....	77
Responsabilidades del propietario.....	49	Limpieza del generador.....	77
Factores de instalación a considerar.....	49	Mantenimiento del motor.....	77
<b>Inspección y desembalaje.....</b>	<b>50</b>	Cambie el aceite del motor y el filtro.....	78
Inspección de entrega.....	50	Verifique el espacio libre de la válvula.....	78
Desembalaje.....	50	Reemplace las bujías.....	79
<b>Selección y preparación del sitio.....</b>	<b>51</b>	Mantenimiento del filtro de aire del motor.....	79
Lista de verificación de instalación.....	51	Realice el mantenimiento del sistema de escape.....	80
Ubicación del generador.....	52	Mantenimiento del sistema de combustible.....	80
Reducir el riesgo de intoxicación por monóxido de carbono.....	52	Mantenimiento del sistema de mezcla y aceleración.....	80
Detectores de monóxido de carbono (CO).....	53	Mantenimiento electrónico del regulador.....	80
Posibles puntos de entrada de monóxido de carbono.....	53	Mantenimiento de la batería.....	81
Normas federales e internacionales.....	53	Alarmas (Sistema de detección de códigos de servicio).....	82
Anexo A: material explicativo.....	54	<b>Solución de problemas.....</b>	<b>83</b>
Consideraciones sobre la ubicación del generador.....	54	Tabla de solución de problemas.....	83
Protección de la estructura.....	55	<b>Especificaciones.....</b>	<b>85</b>
Reducción del riesgo de incendio.....	56	Especificaciones del generador.....	85
Requisitos de espacios libres.....	56	Especificaciones del motor.....	85
Otras directrices generales de ubicación.....	57	Instalación típica y especificaciones del combustible.....	86
Operación en clima frío.....	57	Especificaciones de la plataforma de concreto.....	89
Características y controles.....	58	<b>Diagrama y esquema de cableado.....</b>	<b>90</b>
<b>Instalación.....</b>	<b>60</b>	<b>Diagrama y esquema de cableado .....</b>	<b>91</b>
Paneles de acceso: Instalación y remoción.....	60		
Elevación del generador.....	61		
Anclaje del generador y clasificación del viento.....	62		
Aceite del motor.....	62		
Instale la batería.....	62		
Ubicaciones de las entradas de electricidad y combustible.....	63		
Esquema de instalación de combustible.....	64		
Conversión del combustible.....	66		
Conexiones del campo eléctrico.....	68		
<b>Configuración, puesta en marcha y pruebas.....</b>	<b>72</b>		
Controlador del sistema.....	72		
Configurar el temporizador de prueba.....	72		

## Para futuras referencias

Complete la siguiente información y guárdela con su recibo. Tenga esta información a mano si necesita ponerse en contacto con su instalador o distribuidor autorizado con respecto al servicio o reparación de la unidad.

Fecha de compra: \_\_\_\_\_

Distribuidor/Vendedor: \_\_\_\_\_

Número de teléfono del Distribuidor/Vendedor:  
\_\_\_\_\_

### GENERADOR:

Número de modelo: \_\_\_\_\_

Revisión del modelo: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

### MOTOR:

Número de modelo: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

## Consideraciones previas

Este manual proporciona información sobre la preparación, la instalación y el funcionamiento adecuados de los generadores de reserva refrigerados por aire. Toda la información, ilustraciones, y especificaciones en este manual se basan en los datos disponibles al momento de su publicación. Briggs & Stratton se reserva el derecho de cambiar, alterar o mejorar el producto o los manuales del producto en cualquier momento sin previo aviso.

Esta copia impresa puede estar desactualizada. Visite el sitio web de Briggs & Stratton Energy Solutions ([https://energy.briggsandstratton.com/na/en\\_us/support/manuals.html](https://energy.briggsandstratton.com/na/en_us/support/manuals.html)) para obtener la información más actualizada. Se puede acceder al registro del producto para la cobertura de la garantía y la visualización de recursos adicionales de instalación y operación desde el código QR del generador, que se encuentra cerca del controlador del sistema (descrito en este manual).

Briggs & Stratton

P.O. Box 702

Milwaukee, WI 53201-0702

Copyright © 2025. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este material puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma sin el permiso expreso por escrito de Briggs & Stratton.

## Instrucciones de seguridad importantes

**CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.** Este manual contiene instrucciones importantes que deben ser leídas,

comprendidas y obedecidas durante la instalación de los generadores, interruptores de transferencia y accesorios.

## Símbolos de seguridad y significados

Símbolo	Significado
	El símbolo de alerta de seguridad muestra un posible peligro para su integridad física.
	Lea el manual. El incumplimiento de las advertencias, las instrucciones, el manual de instalación y el manual del operador podría causar la muerte o lesiones graves.
	Explosión
	Descarga eléctrica
	Arranque automático
	Incendio
	Quemadura con químicos
	Humo tóxico
	Protección para los ojos
	Superficie caliente
	Partes giratorias


## AVISO

Un tratamiento inadecuado del generador podría dañarlo y acortar su vida.

- Utilice el generador sólo para los usos previstos. Consulte la sección *Descripción del equipo y uso del producto* de este manual.
- Si tiene preguntas sobre el uso previsto, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
- Opere el generador sólo en superficies planas.
- El flujo adecuado y sin obstrucciones del aire de refrigeración y ventilación es fundamental para la correcta operación del generador.
- Los paneles de acceso deben estar instalados siempre que la unidad esté en funcionamiento.
- NO exponga el generador a una excesiva humedad, polvo, suciedad o vapor corrosivo.
- Esté alerta en todo momento mientras utiliza este equipo. Nunca utilice el equipo si tiene cansancio físico o mental.
- NO inserte ningún objeto a través de las ranuras de refrigeración.
- NO utilice el generador o cualquiera de sus partes como un escalón. Pisar la unidad podría causar tensión y romper partes. Esto puede dar lugar a condiciones de funcionamiento peligrosas por fugas de gases de escape, fugas de combustible, fugas de aceite, etc.
- Apague el generador si:
  - se pierde la salida eléctrica.
  - el equipo chispea, echa humo o emite llamas.
  - la unidad vibra excesivamente o hace ruidos inusuales.

## Símbolo de alerta de seguridad y palabras de señalización



El símbolo de alerta de seguridad  identifica información de seguridad sobre peligros que podrían provocar lesiones personales. Se usa una palabra de señalización (**PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, o **PRECAUCIÓN**) para indicar la probabilidad y la gravedad potencial de las lesiones. Además, se usa un símbolo de peligro para representar el tipo de riesgo.

**PELIGRO** indica un riesgo que, si no se evita, **ocasionará** la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA** indica un riesgo que, si no se evita, **podría** ocasionar la muerte o lesiones graves.

**PRECAUCIÓN** indica un riesgo que, si no se evita, **podría** ocasionar lesiones menores o moderadas.

**AVISO** indica información que se considera importante pero que no está relacionada con un peligro.

## Información de la FCC e IC

### Cumplimiento

Cumple con las normas de la FCC

De acuerdo con el artículo 15.21 de las Reglas FCC, se le advierte que cambios o modificaciones realizados al producto que no hayan sido aprobados expresamente por Briggs & Stratton pueden anular su autoridad para operar el producto.

Este dispositivo cumple con el artículo 15 de las reglas FCC.

La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo puede no causar interferencia peligrosa, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, lo que incluye a la interferencia que pudiere causar una operación no deseada.

Este equipo fue probado y se determinó que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la Sección 15 de las Reglas FCC. Estos límites fueron diseñados para brindar una protección razonable contra la interferencia peligrosa en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, podría ocasionar la interferencia peligrosa de las radiocomunicaciones. Sin embargo, no se garantiza que la interferencia no ocurra en una instalación particular. Se alienta al usuario a que, en caso de que el equipo provoque una interferencia peligrosa a la recepción de radio o televisión (lo que puede determinarse al apagar y encender el equipo), trate de corregir dicha interferencia al tomar una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito que no sea al cual el receptor está conectado.
- Consultar con el proveedor o un técnico experimentado en radio/TV para obtener ayuda.

### IC Información para el usuario

El dispositivo cumple con la RSS de exención de licencias de industria de Canadá. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo puede no causar interferencia; y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, lo que incluye a aquella que pudiere ocasionar una operación no deseada del dispositivo.

## Información general

Para la mayoría de las aplicaciones, el *Manual de instalación y operación* contiene la información necesaria para instalar, operar y mantener correctamente el generador. Briggs & Stratton ha hecho todo lo posible para asegurarse de que la información de este manual sea precisa y esté actualizada. Briggs & Stratton se reserva el derecho de cambiar, alterar o mejorar el producto y este documento en cualquier momento sin previo aviso.

## Gracias

Gracias por comprar este generador Briggs & Stratton® de calidad. Nos complace que deposite su confianza en la marca Briggs & Stratton. Cuando se opera y mantiene de acuerdo con las instrucciones de este manual, su generador puede proporcionar muchos años de servicio confiable. Este manual contiene información de seguridad para que

sea consciente de los peligros y riesgos asociados con los generadores de energía de emergencia y cómo evitarlos.

## Dónde encontrarnos

No tiene que buscar mucho para encontrar apoyo y servicio para su equipo. Hay muchos distribuidores de servicio autorizados en todo el mundo que ofrecen un servicio de calidad. También puede comunicarse con el Servicio al Cliente por teléfono, al **800-732-2989** entre las 8:00 a. m. y las 5:00 p. m., hora del centro, o hacer clic en “Buscar un distribuidor” en [www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com), que le proporcionará una lista de distribuidores autorizados.

## Descripción del equipo y uso del producto

Estos generadores están certificados por la EPA para aplicaciones de reserva opcionales. El uso de generadores que no son de emergencia está diseñado para uso de respuesta a demanda que no es de emergencia y aplicaciones de reserva opcionales. El modo de espera opcional proporciona una fuente alternativa de energía eléctrica y sirve para cargas como sistemas de calefacción, refrigeración y sistemas de comunicación que, cuando se detienen durante un corte de energía, pueden causar incomodidad o inconvenientes. Los generadores que no son de emergencia utilizados para responder a la demanda son una fuente de energía en la que pueden confiar los proveedores de servicios públicos o cooperativos durante las horas de mayor demanda o que se envían durante la congestión de la capacidad.

### AVISO

Los modelos de generadores NO califican para un sistema de respaldo de emergencia o un sistema de respaldo legalmente requerido según lo definido por NFPA 70 (NEC).

- Los sistemas generadores de emergencia se destinan a suministrar automáticamente iluminación, energía, o ambas cosas, a las zonas y equipos designados en caso de que falle el suministro normal. Los sistemas de emergencia también pueden suministrar energía para funciones tales como la ventilación cuando sea esencial para mantener la vida, en los casos en que la interrupción actual del suministro normal produciría graves peligros para la seguridad de la vida o la salud.
- Los sistemas generadores de energía de emergencia exigidos por la ley tienen por objeto suministrar automáticamente energía a las cargas seleccionadas en caso de que se produzca una falla de la fuente normal (que pueda crear peligros o impedir las operaciones de rescate o de lucha contra incendios).

## Responsabilidades del instalador

- Lea y obedezca las instrucciones de seguridad, instalación y operación en este manual.
- Instale solo un interruptor de transferencia aprobado por un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional (NRTL) que sea compatible con el generador.

- La instalación debe obedecer todos los códigos, estándares de la industria, leyes y reglamentos aplicables.
- Deje suficiente espacio en todos los lados del generador para el mantenimiento y el servicio.
- Hable con el propietario sobre la ubicación del generador.
- Hable con el propietario para asegurarse de que tanto los detectores de monóxido de carbono (CO) como los detectores de humo estén instalados y se mantengan en el interior de conformidad con las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
- Asegúrese de que TODOS los manuales queden en poder del propietario después de que la instalación haya sido completada.
- La unidad debe instalarse de tal modo que se reduzca al mínimo el riesgo de contacto con las personas.

## Responsabilidades del propietario

- Lea y obedezca las instrucciones incluidas en este manual.
- Siga un programa de mantenimiento regular y use el generador como se especifica en este manual.
- TANTO los detectores de monóxido de carbono COMO los detectores de humo se DEBEN instalar y mantener en interiores de conformidad con las instrucciones y recomendaciones del fabricante. Las alarmas de humo no pueden detectar gas de monóxido de carbono y las alarmas de monóxido de carbono no pueden detectar humo.

## Factores de instalación a considerar

Las ilustraciones que se muestran en este manual representan circunstancias típicas. La finalidad es que se familiarice con las opciones de instalación disponibles para el generador.

Considere siempre los factores de instalación, como los códigos federales y locales, la apariencia, los niveles de ruido, los tipos de combustible y las distancias. A medida que aumenta la distancia desde el servicio eléctrico existente y el suministro de combustible gaseoso, y aumenta la cantidad de curvas en el suministro de combustible, los instaladores deben hacer compensaciones por los materiales de tubería y cableado. Estas compensaciones son necesarias para cumplir con los códigos locales y superar las caídas en el voltaje eléctrico y las caídas en la presión del combustible gaseoso.

# Inspección y desembalaje

## Inspección de entrega

Evite daños por caídas, golpes o colisiones con la caja de envío.

Retire la caja y examine con cuidado el generador en busca de daños que puedan ocurrir durante el envío.

Si el propietario ve una pérdida o un daño en el momento de la entrega, debe indicarle a la persona o personas que realizaron la entrega que documenten la pérdida o el daño en la factura de flete y firmen debajo del memorando de pérdida o daño del consignador. Si el propietario nota pérdida o daño después de la entrega, separe los materiales dañados y luego comuníquese con el transportador para los procedimientos de reclamo. Las piezas faltantes o dañadas no tienen garantía.

## Desembalaje

Lea y siga las siguientes instrucciones para desempacar el generador:

1. Retire la caja de envío externa.
2. Consulte *Paneles de acceso: Instalación y remoción* en la sección *Instalación* de este manual para conocer los pasos completos para obtener las llaves del generador y retirar correctamente los paneles de acceso en las unidades del generador.
3. Retire los pernos y las arandelas ubicados dentro del recinto del generador para liberar el palé. Tenga precaución al retirar el generador. Arrastrar el generador fuera del palé dañará la base de la unidad. El generador debe levantarse del palé de madera para retirarlo.

**AVISO** Los pernos se proporcionan solo para fines de envío y pueden desecharse después de retirarlos.

## Contenido del envío

El sistema generador se suministra con:

- Aceite de motor sintético completo Briggs & Stratton® SAE 5W-30.
- Línea de combustible flexible
- Acoplamiento de tubería de combustible
- Boquilla del tubo de combustible
- *Manual de funcionamiento rápido*
- *Manual de operación e instalación*
- Folleto de garantía de productos y emisiones
- Dos llaves de acceso (el generador se envía con un juego de llaves idénticas sujetas a una de las tapas de los extremos).
- Cuatro tapas de agujeros de elevación

**El sistema generador no incluye los siguientes elementos, pero es posible que esos elementos sean necesarios para una instalación adecuada (según la ubicación de la instalación o los requisitos locales):**

- Detector de monóxido de carbono
- Detectores de humo
- Batería de arranque
- Cable y conducto de conexión
- Válvulas de suministro de combustible y plomería
- Grúa, correas de elevación, cadenas o cables
- Dos tramos de 60 pulg (152,4 cm) de 3/4" pulg (1,9 cm) de tubería de acero Schedule 40 nominal mínimo (NO conduit)
- Destornillador de par de torsión, rango de 5 a 50 pulg-lb (0,6 a 5,6 N·m)
- Multímetro

# Selección y preparación del sitio

## Lista de verificación de instalación

La instalación adecuada del generador requiere la realización de las siguientes tareas [los pasos completos de instalación se enumeran en todo este documento, incluida (entre otras) la sección *Instalación*]:

### 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 Generator Placement and Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning sections.**
- Generator placed in an area compliant to NFPA 37. **See Generator Placement and Reducing the Risk of Fire sections.**
- Generator placed in an area free from water damage. **See Other General Location Guidelines.**
- Generator placed in an area free from utility and other building 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 Fuel Installation Plan.**
- Proper fuel pressure has been measured with all gas appliances operating. **See Fuel Installation Plan.**
- Fuel system has been configured for the proper fuel supply: Natural gas (NG) or liquefied petroleum (LP). **See Convert the Fuel.**
- Fuel type: (circle one)    NG    LP
- Fuel pipe size used: (circle one)    3/4"    1"    1-1/4"    1-1/2"
- 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 AC System Connections.**
- Generator is grounded. **See Ground the Generator.**

### Operation

- Cold Weather Kit is installed in temperatures below 30°F (-1°C). **See Cold Weather Kits.**
- Correct battery type is installed and fully charged. **See Battery Specifications.**
- Generator engine oil level is at full mark. **See Check the Engine Oil Level.**

- 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: \_\_\_\_\_

### 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: \_\_\_\_\_

## Ubicación del generador

Antes de instalar el generador, hable con el propietario y explíquelo los requisitos que siguen. Deben cumplirse antes de que se complete la instalación.

Se debe informar al propietario sobre dos preocupaciones de seguridad igualmente importantes:

- Intoxicación por monóxido de carbono
- Incendio

Un instalador debe cumplir con otras pautas generales de ubicación que se incluyen en este manual antes de que se complete la instalación.



### ADVERTENCIA

El voltaje del generador y de la red pública podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- La instalación debe realizarla un profesional calificado.
- Desconecte todas las fuentes de electricidad antes de instalar o hacer mantenimiento al equipo.
- Conecte el sistema a tierra antes de aplicar energía.



### ADVERTENCIA

Voltaje peligroso: la instalación de cables de voltaje bajo y alto en el mismo conducto podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- No opere cables de bajo y alto voltaje en el mismo conducto, a menos que la clasificación de aislamiento en TODOS los cables sea de 600 V. Consulte la NFPA 70 para obtener más información.

Solo los profesionales eléctricos con licencia vigente están calificados para hacer instalaciones de sistemas. Las instalaciones deben obedecer todos los códigos, normas y regulaciones de la industria. La garantía del equipo SE INVALIDA a menos que el sistema se instale por parte de profesionales eléctricos autorizados.

### AVISO

Desconecte todas las conexiones de energía antes de instalar este equipo. El no hacerlo podría causar daños internos a la tarjeta durante las conexiones eléctricas.

Una instalación incorrecta puede dañar las tarjetas de circuito y acortar su vida útil. Si instala las placas en tarjetas de circuito en circuitos bajo tensión dañará la tarjeta, lo que no está incluido en la garantía. SIEMPRE desconecte TODAS las fuentes de energía antes de dar mantenimiento al generador.

Todo el cableado debe realizarse según lo especificado por los códigos, normas y regulaciones federales, estatales y locales. Cumpla con las especificaciones de tipo de cable y par de torsión impresas en los bloques de terminales, conectores de neutro/tierra e instrucciones de instalación. Use el cable de cobre o aluminio de 600VCA o superior suministrado por el instalador de un calibre que cumpla con

la última versión del Código Eléctrico Nacional para llevar a cabo las conexiones entre la electricidad de la red pública, el interruptor de transferencia, el generador, el panel de distribución principal y los módulos remotos opcionales. Aplique los factores de corrección necesarios y los cálculos de tamaño de cable.



### ADVERTENCIA

Las emisiones del motor contienen monóxido de carbono, un gas nocivo que podría causar la muerte en minutos. No es posible olerlo, verlo o saborearlo. Incluso si no huele los gases del escape, puede estar expuesto al monóxido de carbono.

- Opere este producto ÚNICAMENTE al aire libre en un área que no acumulará gases de escape mortales.
- Dirija el gas de escape alejado de ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación, ventilaciones del soffito, espacios reducidos, puertas de garajes abiertas u otras aberturas que pueden permitir que el gas de escape entre o circule hacia estructuras o edificios potencialmente habitados.
- SE DEBEN instalar y mantener detectores de monóxido de carbono en interiores de acuerdo con las instrucciones o recomendaciones del fabricante. Los detectores de humo no detectan el gas de monóxido de carbono.
- Si usted comienza a sentirse enfermo, adormecido, débil o suena su alarma de monóxido de carbono al utilizar este producto, aléjese hacia un lugar con aire fresco de inmediato. Llame a los servicios de emergencia. Es probable que se haya intoxicado con monóxido de carbono.

## Reducir el riesgo de intoxicación por monóxido de carbono

En concentraciones elevadas, el monóxido de carbono (CO) puede ser mortal en minutos. Sin embargo, los efectos de concentraciones más bajas también pueden ser letales. Este gas representa un grave peligro para los seres humanos y sus animales porque nadie puede olerlo, verlo o probarlo. Los síntomas de la exposición al CO incluyen:

- Ojos llorosos y con picazón
- Sienes palpitantes
- Incapacidad de pensar coherentemente
- Zumbidos en los oídos
- Dolor de cabeza
- Habla incoherente o arrastrada
- Aspecto sonrojado
- Falta de atención
- Pérdida de coordinación física
- Opresión en el pecho
- Somnolencia
- Náuseas
- Mareos
- Vómito
- Fatiga

- Desmayo
- Convulsiones

Si usted (o alguien que esté cerca) sufre alguno de los síntomas anteriores, busque inmediatamente aire fresco y pida ayuda médica de urgencia por una posible intoxicación por monóxido de carbono. Si su alarma de monóxido de carbono suena mientras usa este producto, salga inmediatamente a tomar aire fresco (incluso si no experimenta ninguno de los síntomas mencionados anteriormente).

## Detectores de monóxido de carbono (CO)

### AVISO

Instalar alarmas de CO que funcionen en interiores es la única manera de reconocer el gas CO. Los detectores de humo comunes no detectan el gas CO y no alertan a los ocupantes de su presencia.

Un detector de CO es un dispositivo electrónico que detecta niveles peligrosos de CO. Cuando se presente acumulación de CO, el detector alertará a los ocupantes haciendo sonar una alarma y hará parpadear una luz indicadora visual.

Por ley, muchos estados requieren que una vivienda tenga un detector de monóxido de carbono (CO) en funcionamiento. El instalador debe hablar con el propietario sobre los detectores de monóxido de carbono (CO). SE DEBEN instalar y mantener detectores de monóxido de carbono en interiores de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante. Los detectores de humo no detectan el gas de monóxido de carbono.

Comuníquese con la división local de inspección de edificios para conocer los requisitos pertinentes relativos al uso de detectores de CO. Ver la norma NFPA 72 del Código Nacional de Alarma de Incendios y Señalización (National Fire Alarm and Signaling Code) y la Sección R315 del Código Residencial Internacional (International Residential Code, ICC) para obtener más detalles.

## Posibles puntos de entrada de monóxido de carbono

### Indicaciones para la operación

#### AVISO

Opere este producto únicamente al aire libre y en un área que no permita la acumulación de este gas de escape mortal.

No utilice nunca este producto en el interior de casas, garajes, sótanos, semisótanos, cobertizos, debajo de una cubierta u otras áreas parcialmente cerradas y tenga en cuenta que el uso de ventiladores y la apertura de puertas en estas áreas pueden no proporcionar una ventilación adecuada. El monóxido de carbono puede acumularse rápidamente en estos espacios prohibidos y puede permanecer en el aire durante varias horas después de que este producto se haya apagado.

### Indicaciones de instalación

Siga todas las instrucciones e ilustraciones de este manual cuando ubique un generador.

Apunte siempre el escape del motor del generador lejos de las áreas ocupadas. Nunca exponga las viviendas de sus vecinos a los gases de escape del motor que sale de su generador de energía de emergencia durante el proceso de instalación.

Nunca coloque el generador de energía de emergencia en ningún lugar donde se puedan acumular hojas o residuos.

Los gases de escape del generador pueden entrar por las ventanas, puertas y otras aberturas de una estructura. Comprenda que los gases de escape y el CO pueden filtrarse en una estructura a través de las más pequeñas aberturas.

## Normas federales e internacionales

La instalación del generador debe cumplir estrictamente las normas ICC, IFGC, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 y NFPA 70.

Código Nacional de Alarma de Incendios y Señalización (National Fire Alarm and Signaling Code, NFPA) 37:

Esta norma regula la instalación y el uso de motores de combustión estacionarios. Sus requisitos describen el mantenimiento de un generador encerrado a una distancia específica de una estructura o pared. Esta norma también exige que, cuando se sitúe un generador, se proporcione un espacio adecuado para realizar las tareas de mantenimiento y reparación, y un espacio para las maniobras de los equipos de respuesta inmediata.

NFPA 37, Sección 4.1.4, Motores situados en exteriores: Este requisito especifica que los motores y sus carcasas resistentes a la intemperie (si están provistas) instalados en el exterior deben permanecer al menos a 5 pies (1,5 m) de las aberturas en las paredes y al menos a 5 pies (1,5 m) de las estructuras con paredes combustibles. La norma no exige una separación mínima si se da alguna de las siguientes condiciones:

1. La pared adyacente de la estructura tiene una clasificación de resistencia al fuego de al menos una hora.
2. Una prueba de incendio demuestra que un incendio que se origina en el motor no encenderá estructuras combustibles.

#### AVISO

Si se utiliza una plataforma o superficie de montaje combustible, se permitirá un espacio libre inferior a 5 pies (1,5 m) donde todas las partes de las estructuras que estén a menos de 5 pies (1,5 m) del recinto del motor tengan una clasificación de resistencia al fuego de al menos 1 hora. El recinto del generador del motor se instalará en una superficie no combustible si la unidad se instala adyacente a una estructura combustible más cercana a los espacios mínimos predeterminados de 5 pies (1,5 m) requeridos por la NFPA 37.

## Anexo A: material explicativo

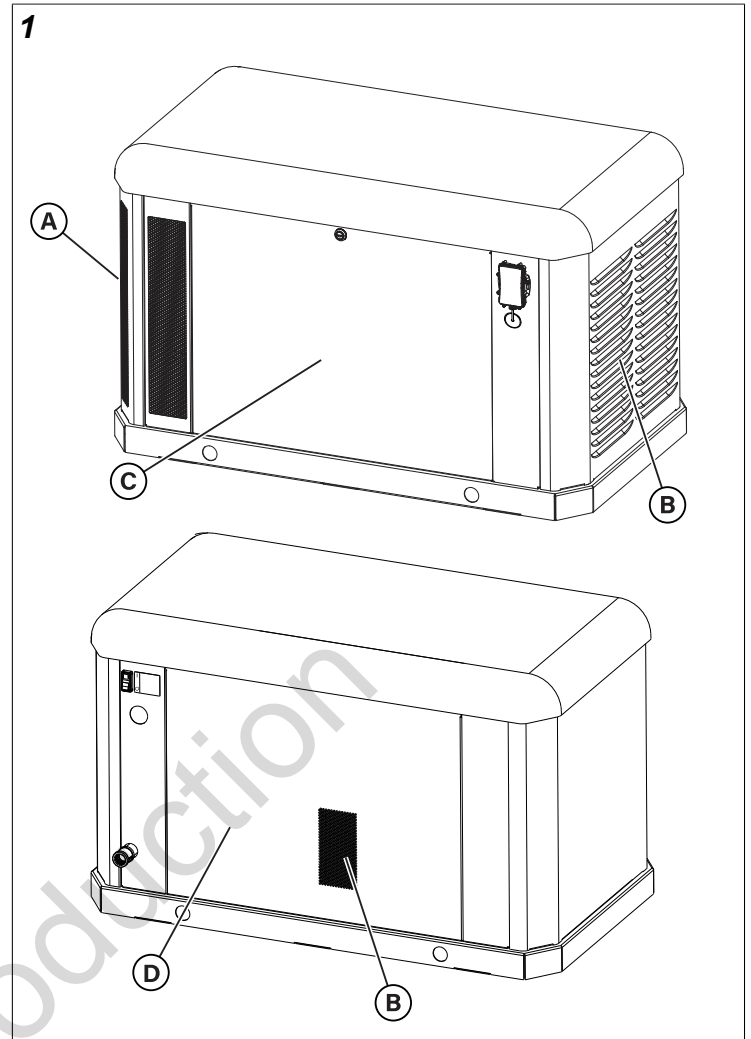
A4.1.4 (2): Este requisito significa que demostrar el cumplimiento implica realizar una prueba de fuego a gran escala o seguir los procedimientos de cálculo que se encuentran en el Capítulo 10 de NFPA 555.

Este requisito concluye que, debido al espacio limitado del que se suele disponer para la instalación de la unidad, la excepción (2) es beneficiosa para muchas instalaciones residenciales y comerciales. El fabricante ha contratado a un laboratorio de ensayos independiente para realizar pruebas de fuego a escala real.

El objetivo final de la prueba de incendio era evaluar el peor escenario de incendio absoluto dentro del generador y determinar el riesgo de ignición de elementos fuera del recinto del motor a distancias específicas. Tenga en cuenta que el gabinete está construido con materiales no combustibles. Los resultados de las pruebas de laboratorio independientes mostraron que un incendio que se iniciara dentro del gabinete del generador no representaría un riesgo de ignición para los combustibles o estructuras cercanas durante al menos una hora.

Al combinar los resultados de estas pruebas a gran escala y los requisitos de la NFPA 37, Sección 4.1.4, las pautas para la instalación de los generadores mencionados anteriormente cambian a 18 pulg (45,7 cm) desde la parte trasera del generador a una pared fija o edificio con una resistencia al fuego inferior a una hora. Para obtener más información, consulte la sección *Requisitos de distancia* de este manual.

## Consideraciones sobre la ubicación del generador



- (C) Salida de escape.
- (B) Entrada de aire.
- (C) Frente del generador.
- (D) Parte trasera del generador.

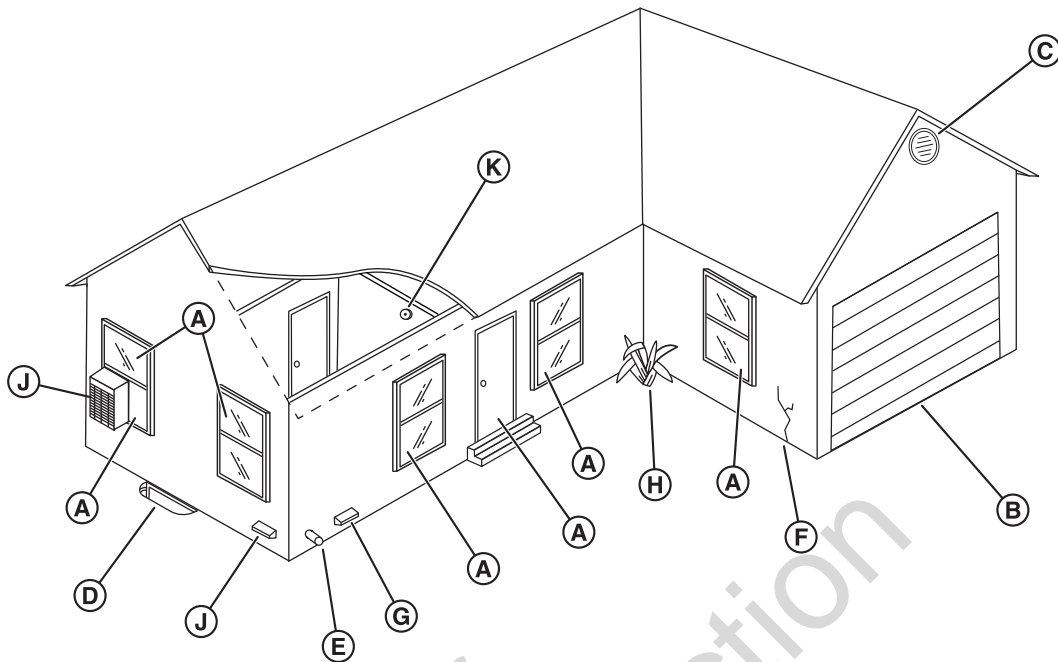
La ubicación de instalación del generador afecta directamente:

1. La cantidad y el tamaño de las tuberías necesarias para alimentar el generador.
2. La cantidad y el tamaño del cableado necesario para controlar y conectar el generador.
3. La seguridad de la instalación en lo que respecta a los peligros de los gases de escape y al monóxido de carbono, los riesgos de incendio, la proximidad a otros servicios públicos y la exposición a los elementos meteorológicos.

## Protección de la estructura

Examine la estructura para asegurarse de que el sellado y el enmasillado sean suficientes para evitar que el aire entre o salga. Examine la estructura en busca de espacios vacíos, grietas o aberturas alrededor de las ventanas, puertas, plafones, tuberías y rejillas de ventilación, ya que estas áreas pueden permitir que los gases de escape y el monóxido de carbono (CO) penetren en la estructura.

2



La tabla a continuación incluye ejemplos de posibles puntos de entrada de gas CO.

UBICACIÓN	PUNTO DE ENTRADA	EXPLICACIÓN
A	Puertas y ventanas	Las aberturas (incluidas las ventanas o puertas inoperables) que forman parte de la arquitectura de una estructura pueden permitir que entren aire fresco y CO en la estructura.
B	Puerta del garaje	Una puerta de garaje abierta o mal sellada puede permitir la entrada de CO en el garaje.
C	Ventilación del ático	Los gases de escape del generador pueden ingresar a través de los conductos de ventilación del ático, incluidos los conductos de ventilación para soffits, cumbreras y tejados.
D	Ventanas del sótano	Las ventanas, los espacios de acceso o las escotillas del sótano que proporcionan la ventilación hacia o desde el nivel inferior de la estructura también dejan que el gas CO penetre en la estructura.
E	Toma de aire o escape del horno	Las tomas de aire y los tubos de escape de los hornos son puntos de entrada habituales del gas CO.
F	Grietas en las paredes	Las grietas en las paredes de una estructura, incluidos (entre otros) los cimientos, los orificios de filtración en ladrillos y morteros, los ladrillos y morteros degradados o dañados, y cualquier espacio alrededor de ventanas, puertas y tuberías pueden permitir que entre CO.
G	Ventilación de la secadora	A veces, el conducto de escape de la secadora de ropa deja entrar gas CO en la estructura.
H	Restricciones del flujo de aire	Las áreas con esquinas estructurales y vegetación tupida restringen el flujo de aire y recogen los gases de CO.
J	Componentes del sistema de climatización (HVAC)	No dirija el escape del generador a los componentes del HVAC, incluidos (entre otros): sistemas de aire de reposición, condensadores de AC (que pueden expulsar gases de escape en las aberturas de la estructura) y unidades de AC de ventana. NOTA: Mantenga todas las aberturas de entrada de aire exterior mecánicas y por gravedad para los sistemas de aire de suministro de climatización a una distancia mínima de 10 pies (3 m) del gabinete del generador. Consulte la sección 401 del Código Mecánico del ICC para obtener detalles sobre los requisitos.
K	Detector(es) de monóxido de carbono	NOTA: Instalar alarmas de CO que funcionen en interiores es la única manera de reconocer el gas CO. Los detectores de humo comunes no detectan el gas CO y no alertan a los ocupantes de su presencia. Instale detectores de CO en todas los espacios habitables de la estructura.

## Reducción del riesgo de incendio

### ADVERTENCIA

El calor/los gases de escape podrían encender combustibles y ocasionar un incendio, lo que podría ocasionar lesiones graves o la muerte.

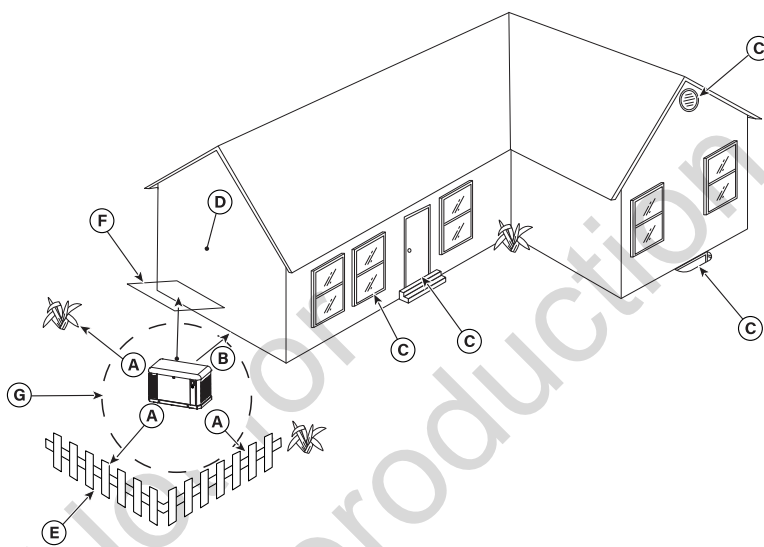
- Retire todos los materiales combustibles del compartimiento del generador y de alrededor de este.

Para ayudar a prevenir incendios, el generador debe instalarse a una distancia segura de todos los materiales combustibles. El motor, el alternador y los componentes del sistema de escape de la unidad pueden calentarse mucho durante la operación. Reduzca la probabilidad de que se produzca un incendio manteniendo la unidad bien ventilada, con un mantenimiento adecuado, sin fugas de combustible y alejada de materiales combustibles. Además, pueden acumularse residuos inflamables dentro o fuera del gabinete del generador y pueden inflamarse, provocando un incendio.

## Requisitos de espacios libres

El espacio alrededor del generador debe ser de fácil acceso para mantenimiento, reparación y personal de primeros auxilios.

3



La siguiente tabla explica las distancias correctas necesarias para la instalación.

UBICACIÓN	ELEMENTO	EXPLICACIÓN
A	Espacio libre frontal y lateral	Mantenga un espacio libre mínimo de 3 pies (0,91 m) desde el frente y los lados del generador. Mantenga los arbustos, matas, plantas y árboles a esta misma distancia mínima de la unidad y no utilice nunca la vegetación para ocultar la unidad.
B	Espacio libre trasero	Mantenga un espacio libre mínimo de 18 pulgadas (45,7 cm) entre la parte posterior del generador y cualquier pared existente, incluidos arbustos, matorrales y árboles, a menos que los códigos locales indiquen lo contrario.
C	Ventanas, respiraderos y aberturas	Instale el generador al menos a 5 pies (1,5 m) de todas las ventanas, puertas, conductos de ventilación, huecos de ventanas o aberturas en la pared. Ver la sección <i>Protección de la estructura</i> en este manual.
D	Pared existente	El generador no debe colocarse más cerca de las paredes existentes que lo permitido por los códigos locales, mientras se cumple con las distancias de seguridad frontales, laterales y traseras (A, B) indicadas anteriormente.
E	Cerca desmontable	Mantenga las cercas desmontables a una distancia mínima de 3 pies (0,91 m) de las partes delantera y laterales del generador. Las cercas desmontables incluyen los cerramientos visuales, los paneles de vallas y las barreras temporales sin cimentación.
F	Espacio aéreo por encima	Las estructuras, salientes o proyecciones de una pared por encima del generador del motor o por encima de las distancias delantera, final y trasera (A, B) deben estar a una distancia vertical de al menos 5 pies (1,5 m) de la parte superior del generador del motor.
G	Mantenimiento y servicio	Mantenga el espacio adecuado alrededor del generador para permitir el mantenimiento de rutina, como cambios de batería y verificaciones del motor. No bloquee el acceso con plantas o arbustos, ya que esto puede limitar la capacidad de servicio y el flujo de aire. Para conocer los requisitos de espacio libre, consulte el Artículo 110.26 del NEC.

## Otras directrices generales de ubicación

- Coloque el generador de energía de emergencia en un lugar plano preparado y que esté adecuado para el drenaje de agua.
- Instale el generador de energía de emergencia en un lugar donde la descarga de la bomba del sumidero, el bajante del desagüe de lluvia, el escurrimiento del techo, el riego del jardín o los rociadores de agua no inunden la unidad o rocien el recinto y entren en las aberturas de entrada o salida de aire.
- Instale el generador de energía de emergencia en un lugar donde no afecte ni obstruya ninguno de los servicios (incluidos la cubierta, la oculta y la subterránea), como el teléfono, la electricidad, el combustible (gas natural/vapor de GLP), el riego, el aire acondicionado, el cable, la fosa séptica, el alcantarillado, el pozo, etc.
- Instale el generador de energía de emergencia donde las hojas, la hierba, la nieve, etc. no obstruyan las aberturas de entrada y salida de aire. Si los vientos predominantes provocan sacudidas o desviaciones, puede que sea necesario construir un cortavientos para proteger la unidad.

## Operación en clima frío

### Kits para clima frío

Si el generador opera a temperaturas inferiores a 30 °F (-1 °C), se recomienda instalar los siguientes kits para clima frío:

- Kit de calentador del regulador de combustible
- Kit calentador del cárter de aceite.
- Kit del calentador de batería

Si el generador opera a temperaturas inferiores a 0 °F (-18 °C), se recomienda instalar los siguientes kits para clima frío:

- Kit de calentadores de manguera del mezclador/ respirador.

Estos artículos están disponibles en su distribuidor de servicio local.

Para obtener más información, llame al 800-732-2989 entre las 8:00 a. m. y las 5:00 p. m., hora central.

### Omisión de ejercicio

La omisión de ejercicio es una función habilitada de fábrica. La unidad del generador monitorea la temperatura ambiente, y si la temperatura ambiente está por debajo de una temperatura fija al hacer el ejercicio (establecida en la configuración del temporizador del ejercicio en el controlador

del sistema) y la función de omisión de ejercicio está habilitada, el generador omitirá el ejercicio. Si la temperatura ambiente es igual o superior a la temperatura fija establecida, el generador realizará el ejercicio según se establece en los ajustes del Temporizador de ejercicio.

La función Omisión de ejercicio se puede desactivar en el menú Configuración desde el controlador del sistema.

### Consideraciones sobre la batería

Consulte *Instalación de la batería* en la sección *Instalación* para seleccionar la batería adecuada para ambientes de clima frío.

### Consideraciones sobre el aceite del motor

Consulte *Aceite de motor* en la sección *Instalación* para seleccionar el aceite de motor adecuado para ambientes de clima frío.

### Quemado de 45 minutos

Los generadores de energía de emergencia con un controlador de la serie GC-1030 realizan un ejercicio automático de quemado de 45 minutos dos veces al año (semestralmente). Este ejercicio es una función habilitada de fábrica para ayudar a quemar cualquier agua que se haya acumulado en el cárter, porque el agua puede acumularse cuando el generador funciona sin carga a temperaturas inferiores a 40 °F.

La fecha y hora predeterminadas de cada ejercicio es la siguiente:

- EVENTO N.º 1: 1 de abril, a las 2:00 p. m., hora del centro
- EVENTO N.º 2: 1 de septiembre, a las 2:00 p. m., hora del centro

Ambos ejercicios pueden establecerse en un mes, día y hora específicos dentro de los siguientes meses:

- EVENTO N.º 1: Marzo a mayo.
- EVENTO N.º 2: Agosto a octubre.

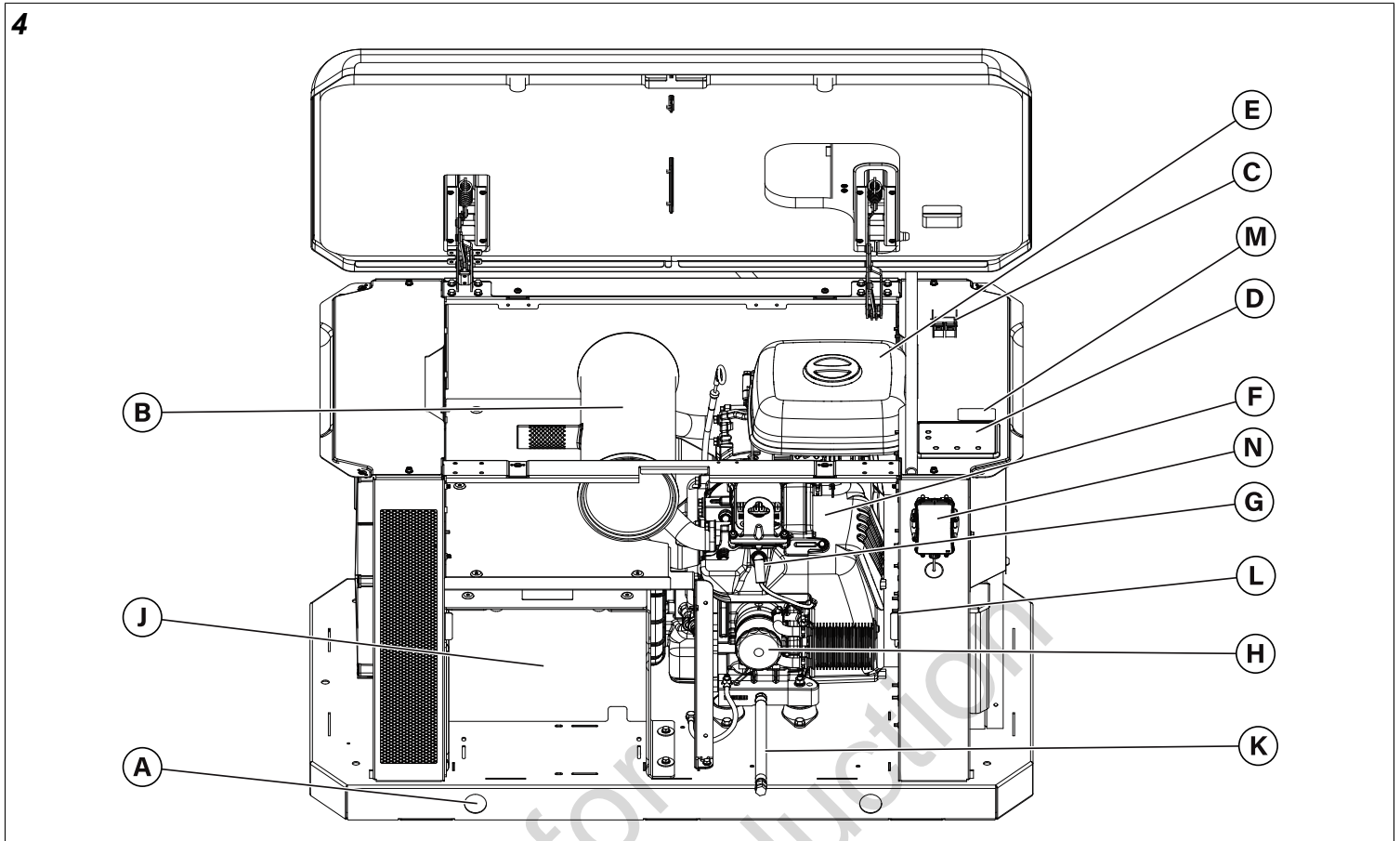
Los ejercicios de quemado de 45 minutos se pueden editar, deshabilitar o volver a habilitar en el menú CONFIGURACIÓN desde el controlador del sistema.

### AVISO

Consulte la sección *Controlador del sistema en Configuración, puesta en marcha y pruebas* para obtener una breve descripción de los botones de control del controlador del sistema. Las descripciones detalladas de los controles se encuentran en la sección *Descripción de las teclas de control* dentro del manual en línea independiente titulado *Manual para el controlador del GENSET de la serie GC1032 y GC1033* asociado con su generador.

## Características y controles

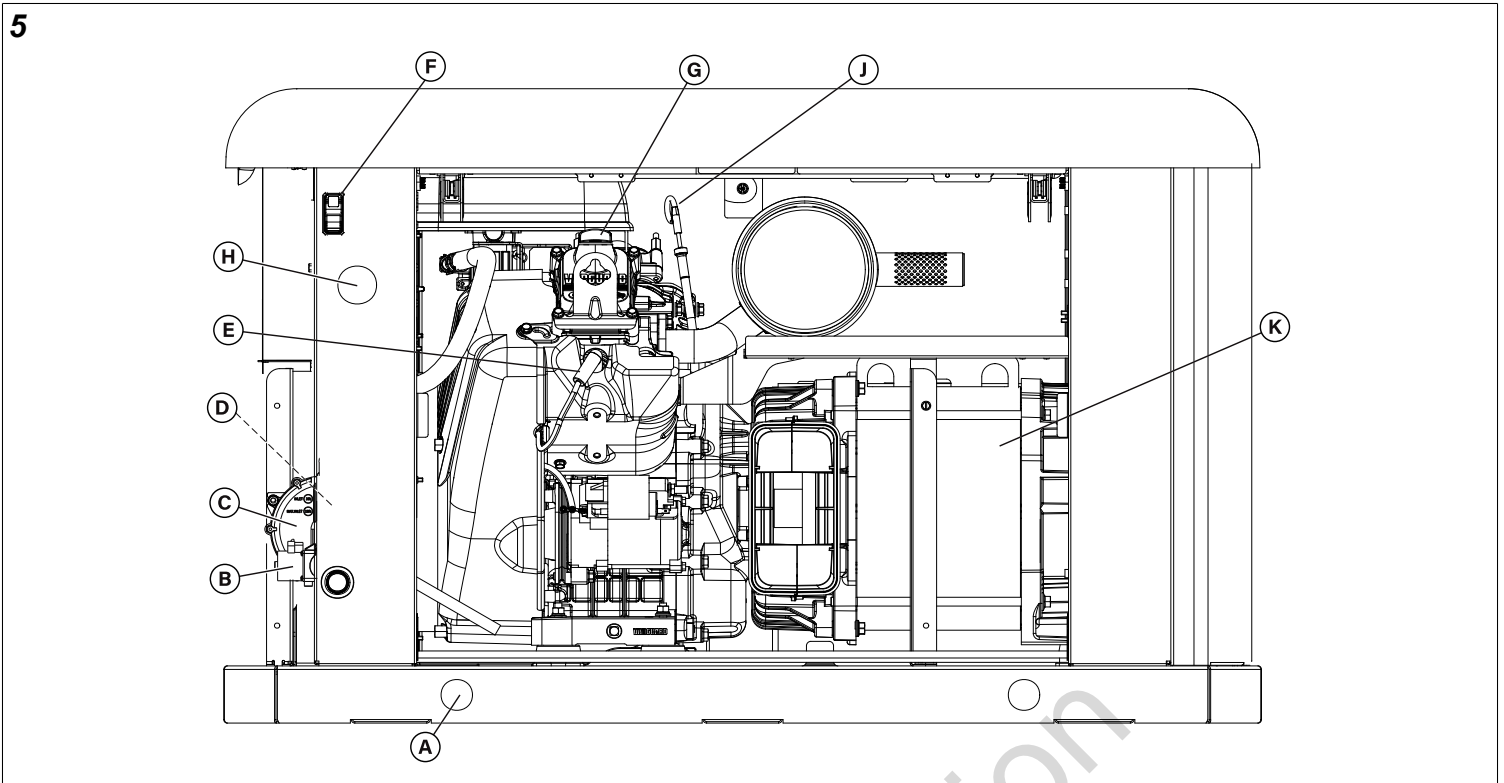
### Vista frontal del generador (Figura 4)



Leyenda para ubicaciones de componentes (el generador se muestra con algunos paneles de acceso retirados para mayor claridad. Algunos componentes pueden diferir en función de varios modelos de generadores):

- (A) Agujeros de elevación: proporcionados en cada esquina para levantar el generador.
- (B) Silenciador: el silenciador de alto rendimiento reduce el ruido del motor para cumplir con la mayoría de los códigos residenciales.
- (C) Disyuntor de circuito: protege el sistema de cortocircuitos y otras condiciones de sobrecorriente.
- (D) Controlador: facilita el control de la operación del generador, el inicio del menú y las funciones de visualización de información.
- (E) Filtro de aire: utiliza un elemento filtrante de tipo seco para proteger el motor filtrando el polvo y los residuos del aire de admisión.
- (F) Etiqueta del motor: identifica el modelo y el tipo de motor (ubicado en la carcasa del ventilador).
- (G) Bujía: dispositivo en la cabeza del cilindro del motor que enciende la mezcla de combustible por medio de una chispa eléctrica.
- (H) Filtro de aceite: filtra el aceite del motor para prolongar la vida del generador.
- (J) Batería (suministrada por el instalador): la batería de plomo ácido de 12 VDC, tipo automóvil, proporciona energía para arrancar el motor
- (K) Manguera de drenaje de aceite: facilita el cambio de aceite
- (L) Etiqueta de datos del generador: identifica el número de modelo y el número de serie del generador. Situado en el interior del compartimento de acceso a la batería.
- (M) Calcomanía de código QR: Escanee el código QR para registrar el generador para la cobertura de la garantía, acceder a la documentación relevante, así como acceder a las instrucciones básicas de funcionamiento del sistema y solución de problemas.
- (N) EnergyTrak™ Universal: dispositivo de supervisión del generador utilizado con la aplicación web o móvil EnergyTrak.

## Vista posterior del generador (Figura 5)



Leyenda para ubicaciones de componentes (el generador se muestra con algunos paneles de acceso retirados para mayor claridad. Algunos componentes pueden diferir en función de varios modelos de generadores):

- (A) Agujeros de elevación: proporcionados en cada esquina para levantar el generador.
- (B) Solenoide de combustible: se abre y cierra automáticamente para suministrar combustible a la unidad cuando se necesita.
- (C) Regulador de combustible: controla el flujo de combustible hacia el motor para su correcta operación.
- (D) Válvula selectora de combustible (ubicada en el regulador de combustible, oculta detrás del panel en la figura): ayuda a seleccionar el tipo de combustible adecuado (LP o NG).
- (E) Bujía: dispositivo en la cabeza del cilindro del motor que enciende la mezcla de combustible por medio de una chispa eléctrica.
- (F) Interruptor de parada de emergencia del generador y LED de estado del generador: ayuda a encender (I) y apagar (O) el generador. Los significados del LED de estado del generador se enumeran a continuación:
  - Luz fija (modo Automático): El generador es completamente funcional, ya sea que esté funcionando actualmente o no.
  - Luz parpadeante (condición de falla): Indica una falla. La luz parpadea 1 segundo encendida y 1 segundo apagada hasta que se borra la condición.
  - Sin luz: No hay 12 VDC en el controlador del generador (es decir, una batería agotada) o el controlador está configurado en los modos APAGADO o MANUAL.
- (G) Tapón de llenado de aceite: la ubicación para agregar aceite al motor.
- (H) Entrada del cableado del campo eléctrico: los cables hacia y desde el generador están centrados en esta ubicación.
- (J) Varilla de nivel de aceite del motor: permite al usuario comprobar fácilmente el nivel de aceite del motor.
- (K) Alternador: una máquina eléctrica que genera una corriente alterna.

# Instalación



## ADVERTENCIA

El voltaje del generador y de la red pública podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- La instalación debe realizarla un profesional calificado.
- Desconecte todas las fuentes de electricidad antes de instalar o hacer mantenimiento al equipo.
- Conecte el sistema a tierra antes de aplicar energía.



## ADVERTENCIA

Voltaje peligroso: la instalación de cables de voltaje bajo y alto en el mismo conducto podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- No opere cables de bajo y alto voltaje en el mismo conducto, a menos que la clasificación de aislamiento en TODOS los cables sea de 600 V. Consulte la NFPA 70 para obtener más información.

Solo los profesionales eléctricos con licencia vigente están calificados para hacer instalaciones de sistemas. Las instalaciones deben obedecer todos los códigos, normas y regulaciones de la industria. La garantía del equipo SE INVALIDA a menos que el sistema se instale por parte de profesionales eléctricos autorizados.

## AVISO

Desconecte todas las conexiones de energía antes de instalar este equipo. El no hacerlo podría causar daños internos a los componentes electrónicos durante las conexiones eléctricas.

Una instalación incorrecta puede dañar las tarjetas de circuito y acortar su vida útil. Si instala las placas en tarjetas de circuito en circuitos bajo tensión dañará la tarjeta, lo que no está incluido en la garantía. SIEMPRE desconecte TODAS las fuentes de energía antes de dar mantenimiento al generador.

Todo el cableado debe instalarse según lo especificado por los códigos, normas y regulaciones federales, estatales y locales. Cumpla con las especificaciones de tipo de cable y par de torsión impresas en los bloques de terminales, conectores de neutro/tierra e instrucciones de instalación. El instalador debe aplicar los factores de corrección necesarios y los cálculos del tamaño de cable y suministrar el cable de cobre o aluminio de 600VAC o más para completar las conexiones entre la energía de la red pública, el interruptor de transferencia, el generador, el panel de distribución principal y los módulos remotos opcionales.

1. Coloque el disyuntor de circuito del generador en la posición APAGADO.
2. Lleve el interruptor de parada de emergencia del generador a la posición APAGADO.

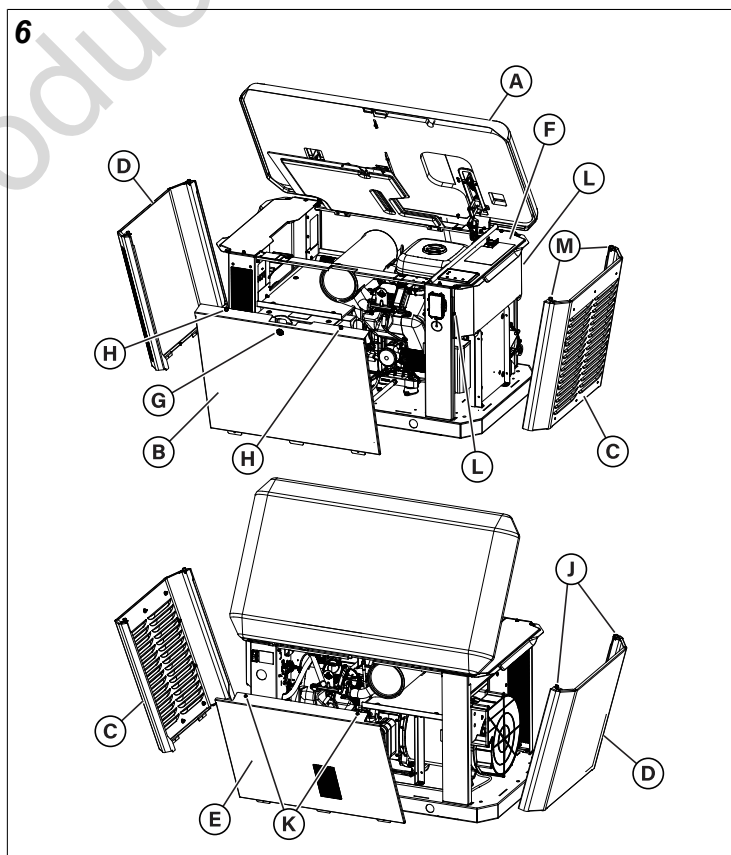
3. Desconecte la electricidad de la red pública al generador y al interruptor de transferencia.

## Paneles de acceso: Instalación y remoción

El recinto del generador tiene varios paneles de acceso. Los paneles de acceso y los componentes ubicados detrás de ellos se mencionan en las listas e imágenes a continuación (Figura 6):

- (A) Techo (controlador, filtro de aire, varilla medidora de aceite y disyuntor de circuito)
- (B) Panel frontal (drenaje de aceite, filtro de aceite, batería, etiqueta de datos del generador)
- (C) Tapa del extremo, Lado de entrada de aire del gabinete (cubierta de cableado de la caja de control, regulador de combustible, selector de combustible)
- (D) Tapa del extremo, Lado de salida de escape del gabinete (ventilador del alternador)
- (E) Panel trasero (arrancador del motor, relé del arrancador, fusible de arranque, fusible del cargador de batería)
- (F) Cubierta de cableado de la caja de control (cableado de campo, cableado de control)

Cada generador se envía con un juego de llaves idénticas sujetas una de las tapas de los extremos.



Abra el techo (A, Figura 6):

1. Inserte la llave en la cerradura (G) del panel frontal (B). Presione suavemente el techo sobre la cerradura para ayudar a girar la llave. Gire la llave un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj.
2. Levante el techo (A) a la posición ABIERTO. Asegúrese de que el techo (A) esté en la posición abierta durante la extracción o fijación de cualquier panel.

#### Retire el panel frontal (B):

1. Afloje los dos sujetadores de autorretención (H) que aseguran el panel frontal (B) a la unidad.
2. Levante el panel frontal (B) para retirarlo de la unidad.

#### Fije el panel frontal (B):

1. Coloque el panel frontal (B) en la unidad y alinee las pestañas del panel frontal con las ranuras de la base.
2. Apriete los dos sujetadores de autorretención (H) para unir el panel frontal (B) a la unidad.

#### Retire la tapa del extremo del lado de la entrada de aire (C):

1. Afloje los dos sujetadores de autosujeción (M) que aseguran la tapa del extremo (C) a la unidad.
2. Levante la tapa del extremo (C) para quitarla de la unidad.

#### Fije la tapa del extremo del lado de la entrada de aire (C):

1. Coloque la tapa del extremo (C) en la unidad y alinee las lengüetas de la tapa del extremo con las ranuras de la base.
2. Apriete los dos sujetadores de autorretención (M) que aseguran la tapa del extremo (C) a la unidad.

#### Retire la tapa del extremo del lado de la salida del escape (D):

1. Afloje los dos sujetadores de autorretención (J) que aseguran la tapa del extremo (D) a la unidad.
2. Levante la tapa del extremo (D) para quitarla de la unidad.

#### Fije la tapa del extremo del lado de la salida del escape (D):

1. Coloque la tapa del extremo (D) en la unidad y alinee las lengüetas de la tapa del extremo con las ranuras de la base.
2. Apriete los dos sujetadores de autorretención (J) que aseguran la tapa del extremo (D) a la unidad.

#### Retire el panel posterior (E):

1. Con un destornillador de cabeza Phillips N.º 2, afloje los dos sujetadores de autosujeción (K) que aseguran el panel trasero (E) a la unidad.
2. Con un destornillador de punta plana estándar, levante suavemente el borde del panel trasero (E) para sacarlo del riel trasero.
3. Inclíne el panel trasero (E) hacia atrás debajo del techo (A).

4. Vaya a la parte trasera de la unidad y levante el panel trasero (E).

#### Fije el panel trasero (E):

1. Muévase hacia la parte posterior de la unidad y coloque el panel posterior (E) en la unidad, alineando las pestañas del panel posterior con las ranuras de la base.
2. Inclíne el panel trasero (E) hacia adelante debajo del techo (A).
3. Desde el frente o el costado de la unidad, alinee los sujetadores (K) y apriéte los con un destornillador de cabeza Phillips.

#### Retire la tapa del cableado de la caja de control (F):

1. Retire los dos tornillos (L) que fijan la cubierta del cableado de la caja de control (F) a la caja de control.
2. Retire la cubierta del cableado de la caja de control (F) para acceder al cableado de campo y control.

#### Fije la cubierta del cableado de la caja de control (F):

1. Coloque la cubierta de cableado de la caja de control (F) en la caja de control.
2. Fije la cubierta del cableado de la caja de control (F) con los dos sujetadores (L).

## Elevación del generador



### ADVERTENCIA

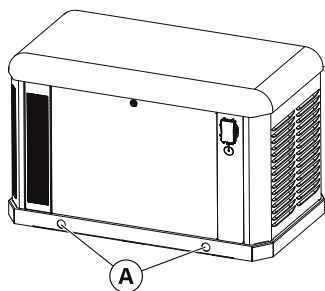
Voltaje peligroso: el contacto con las líneas de alta tensión podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- Si se utiliza equipo de elevación o izado, NO debe entrar en contacto con las líneas de alta tensión.
- NO levante ni mueva el generador sin ayuda.

En todas las fases de la manipulación y el traslado del generador deben utilizarse las herramientas, el equipo y el personal cualificado adecuados. El peso aproximado del generador se indica en la sección *Especificaciones del generador*.

Utilice los agujeros de elevación (A, Figura 7) en la base del generador para elevar el generador hasta la almohadilla de hormigón. Levante el generador de acuerdo con la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) o las normas de elevación locales.

7



## Anclaje del generador y clasificación del viento

A menos que lo exijan los códigos locales o estatales, o que se requiera para alcanzar la clasificación de viento, no se requiere una plataforma de concreto para anclar el generador. Para obtener información sobre el montaje en plataforma de hormigón y la resistencia al viento, consulte el diagrama *Anclaje y clasificación del viento* al final de este manual.

## Aceite del motor

### AVISO

Cualquier intento de arrancar el motor antes de que se llene correctamente con el aceite que se recomienda provocará fallas en el equipo y en los códigos de servicio.

- Consulte la sección *Mantenimiento del motor* de este manual para obtener información sobre el llenado de aceite.
- Los daños en el equipo que resulten del incumplimiento de esta instrucción anularán la garantía del motor y del generador.

Este motor se envía de fábrica con una precarga y se aprovisionó con aceite sintético (API SJ/CF 5W-30). Esto permite el funcionamiento del sistema en una amplia gama de condiciones de temperatura y clima. Antes de arrancar el motor, compruebe el nivel de aceite como se describe en la sección *Mantenimiento del motor* de este manual.

El uso de aceite totalmente sintético no altera los intervalos de cambio de aceite requeridos que se describen en la sección *Mantenimiento del motor* de este manual.

## Instale la batería

**ADVERTENCIA**  

Las baterías almacenadas emiten gas hidrógeno explosivo durante las recargas. La chispa más pequeña podría encender el hidrógeno y causar una explosión, lo que puede provocar la muerte o lesiones graves.

- NO elimine una batería en el fuego. Recicle la batería.
- NO permita que se produzca ninguna llama abierta, chispa o calor, ni encienda un cigarrillo mientras carga la batería o durante varios minutos después de la carga.
- Descargue la electricidad estática del cuerpo antes de tocar las baterías, tocando primero una superficie metálica conectada a tierra.

**ADVERTENCIA**   

El fluido de electrolito de las baterías contiene ácido y es extremadamente cáustico. El contacto con el contenido de la batería podría producir quemaduras químicas graves.

- NO abra ni altere la batería.
- Use gafas de protección, así como delantal, botas y guantes de goma.
- Lave inmediatamente el electrolito de la piel con agua.
- Si el electrolito entra en contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con agua y busque atención médica.
- El electrolito derramado debe limpiarse con un agente neutralizador de ácido.
- Una práctica habitual es utilizar una solución de una libra (500 gramos) de bicarbonato de sodio por cada galón (4 litros) de agua. La solución de bicarbonato de sodio se debe agregar hasta que desaparezca la evidencia de la reacción (la espuma). El líquido resultante se debe enjuagar con agua y secar la zona.

**ADVERTENCIA**  

Con la batería conectada, el generador podría arrancar y ponerse en marcha sin advertencia, lo que podría provocar la muerte o lesiones graves.

- No conecte el cable negativo (-) en la batería hasta finalizar la instalación.

1. Seleccione una batería de la tabla en la sección *Especificaciones de la batería* a continuación.
2. Inserte la batería en el alojamiento de la batería en la parte delantera del generador.
3. Conecte el cable positivo (+) a la batería.
4. Conecte el cable negativo (-) a la batería.
5. Si es necesario cargar la batería, consulte la sección *Cargar la batería* en este manual.

## Especificaciones de la batería

El instalador debe suministrar e instalar una batería de arranque recargable de 12 V. La batería de arranque DEBE

ajustarse a las especificaciones mostradas en el cuadro a continuación.

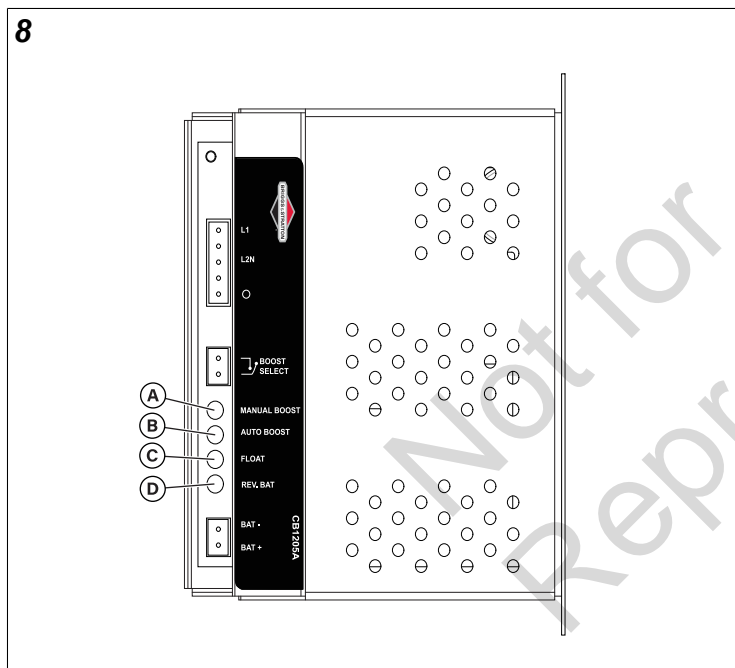
### AVISO

La batería se puede girar 180 grados para trabajar con terminales positivos derecho o izquierdo.

### Especificaciones de la batería

Especificaciones	Estándar	Arranque en frío (menos de 30 °F/-1 °C)
Voltios	12 VDC	12 VDC
Amperios (mínimos)	540 CCA (Amperios de arranque en frío)	800 CCA (Amperios de arranque en frío)
Construcción	Ácido de plomo húmedo	Ácido de plomo húmedo
Tipo de terminal	Batería del tipo Top Post	Batería del tipo Top Post
Dimensiones (máximo)	Tamaño del ICB 26 o tamaño del ICB 51	Tamaño del ICB 24

### Luces LED del cargador de batería y significados



### Luces LED del cargador de batería y significados

ETIQUETA	COLOR	DEFINICIÓN
(A) REFUERZO MANUAL	Rojo	Modo Refuerzo manual: el voltaje de salida es de 14,4 V.
(B) REFUERZO AUTOMÁTICO	Verde	Carga inicial: voltaje de salida en 13,7 V, batería de carga utilitaria
(C) FLOTACIÓN	Azul	Batería cargada: bajo a menos de 13.2V
(D) BATERÍA INVERTIDA	Rojo	Modo batería inversa: conexiones del cargador de batería invertidas

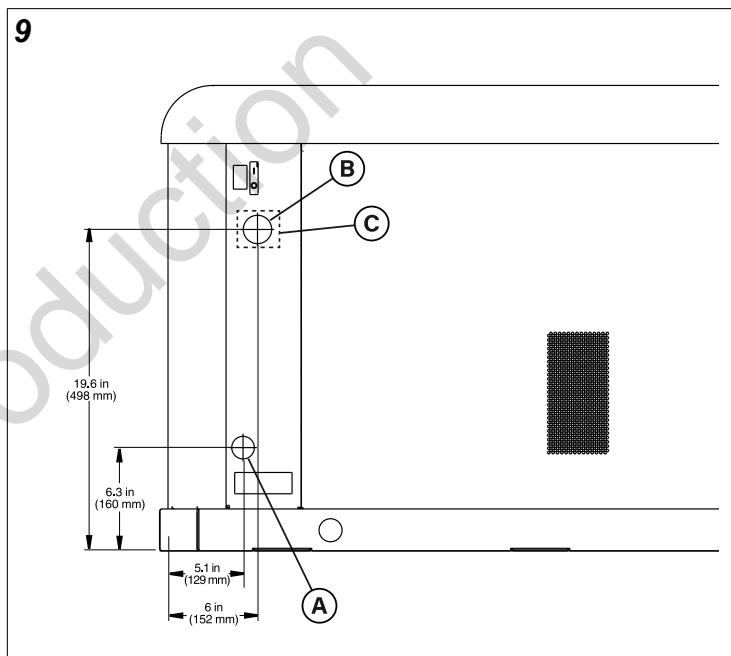
### AVISO

La alternancia continua entre azul y verde indica un cortocircuito en la salida del cargador. Ninguna luz LED mostrada indica que no hay voltaje presente. Confirme que los cables 25 y 26 estén presentes. Consulte la *Tabla de solución de problemas* en la sección *Solución de problemas* para obtener más información.

### Ubicaciones de las entradas de electricidad y combustible

El conector de entrada de combustible NPT de 3/4" (19 mm) (A) y las ubicaciones de las entradas eléctricas (B) se muestran en la Figura 9.

Se proporciona un orificio ciego de 1-3/4" (44 mm) para la entrada eléctrica. Asegúrese de que el(los) conducto(s) instalado(s) entre(n) en la unidad en la zona (C) como se muestra en el dibujo de abajo para que entre(n) correctamente en la caja eléctrica y no interfiera(n) con el techo totalmente abierto.



## Esquema de instalación de combustible



### ADVERTENCIA

El gas propano y el gas natural son extremadamente inflamables y explosivos y pueden causar quemaduras, incendios o explosiones que podrían ocasionar lesiones graves o la muerte.

- La instalación debe realizarla un profesional calificado.
- Instale el sistema de suministro de combustible de acuerdo con NFPA 37 y otros códigos de gas combustible aplicables.
- Antes de poner en funcionamiento el generador, las líneas del sistema de combustible se deben purgar correctamente y se debe verificar que no haya ninguna pérdida.
- NO puede haber ninguna pérdida.
- NO opere el motor si siente olor a combustible.



### ADVERTENCIA

El gas propano y el gas natural son extremadamente inflamables y explosivos y pueden causar quemaduras, incendios o explosiones que podrían ocasionar lesiones graves o la muerte.

- NO utilice el equipo si falta la válvula de cierre de combustible o si no funciona.



### ADVERTENCIA

El gas propano y el gas natural son extremadamente inflamables y explosivos y pueden causar quemaduras, incendios o explosiones que podrían ocasionar lesiones graves o la muerte.

- El gas LP es más pesado que el aire y se asentará en áreas bajas.
- El gas natural es más liviano que el aire y se acumulará en áreas altas.
- La chispa más pequeña podría encender estos combustibles y causar una explosión.
- NO permita ninguna llama abierta, chispa, calor o cigarrillo encendido.

### AVISO

NO instale la línea de combustible flexible suministrada bajo tierra o en contacto con el suelo.

Mantenga toda la línea de combustible flexible visible para una inspección periódica. No la oculte ni la pase dentro de ninguna pared, piso o tabique. Nunca permita que la línea entre en contacto con estas estructuras.

NO doble la línea de combustible flexible que se suministra.

La siguiente información aborda la fase de planificación de instalaciones para técnicos especialistas en sistemas de combustible gaseoso. Obedezca siempre los códigos locales aplicables de gas combustible que afecten al sitio de

instalación. Consulte a su proveedor local de combustible o al jefe de bomberos si tiene alguna pregunta o problema.

**PARA EL INSTALADOR:** Consulte con los propietarios del generador y aborde cualquier consideración técnica que afecte sus planes de instalación antes de aplicar estas pautas.

Las reglas generales que siguen se aplican a las tuberías en los sistemas de combustible gaseoso:

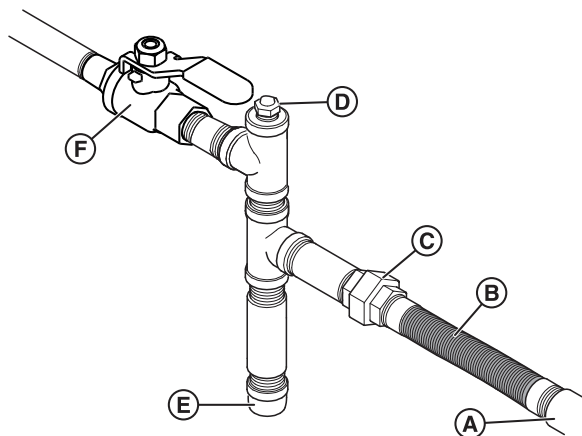
- El material de la tubería debe cumplir con los códigos federales y locales, con montaje rígido y protección contra la vibración.
- Proteja las tuberías de daños físicos, especialmente donde pasan a través de matas de flores y arbustos y otras áreas cultivadas donde pueden ocurrir daños.
- Instale la línea de combustible flexible provista (B, Figura 10) entre el puerto de entrada de combustible del generador (A) y la tubería rígida para evitar una tensión excesiva en el material de la tubería debido a la expansión y contracción térmica.
- Proporcione una unión (C) o una conexión bridada aguas abajo para permitir futuras remociones.
- Instale un puerto de prueba de manómetro (D) para combustibles de vapor. Use el puerto para instalar un manómetro y verifique si el motor recibe la presión de combustible adecuada para la operación. Consulte al centro de servicio para obtener un manómetro digital o analógico diseñado solo para combustibles de vapor. Después de completar las pruebas iniciales, retire el manómetro y tape el puerto.
- Al terminar la tubería dura, utilice una trampa de sedimentos (E). Proteja la tubería del congelamiento en áreas propensas a la formación de hidratos o hielo. Esto se aplica especialmente a las instalaciones de combustible de vapor.
- Instale como mínimo una válvula de cierre manual aprobada y accesible (F) en la línea de suministro de combustible dentro de los 6 pies (1,8 m) del generador.
- Aumente la resistencia y la flexibilidad de los soportes de las tuberías y las conexiones en áreas propensas a terremotos, tornados, riesgos de inundaciones y terrenos inestables.
- Asegúrese de que el tamaño de la tubería sea lo suficientemente adecuado para mantener las presiones de suministro y el flujo volumétrico requeridos en condiciones variables de carga del generador, con todos los aparatos de gas conectados al sistema de combustible encendidos y en funcionamiento.
- Utilice un sellador de tuberías o un compuesto para juntas aprobado para su uso con gas natural/petróleo licuado en todos los accesorios roscados para reducir la posibilidad de fugas.

### AVISO

Mantenga el sellador de roscas fuera de la tubería de gas para evitar daños a los componentes.

- Purgue y pruebe las fugas en las tuberías de acuerdo con los códigos y normas aplicables.

10



- (A) Entrada de combustible del generador
- (B) Línea de combustible flexible
- (C) Ajuste de la unión
- (D) Puerto de prueba del manómetro
- (E) Trampa de sedimentos
- (F) Válvula de cierre manual

## Consumo de combustible

Los requisitos estimados de suministro de combustible a media y plena carga para los combustibles propano líquido (LP) y gas natural (GN) se indican en la siguiente tabla:

### Propano líquido (LP)

		18 kW	22 kW	26kW
Carga completa	ft3/h (m3/h)	124 (3,6)	147 (4,3)	171 (4,9)
	gal/h (L/h)	3,5 (12,8)	4,1 (15,3)	4,70 (17,7)
	BTU/h (MJ/h)	310.000 (327)	368.000 (388)	427.000 (450)
1/2 de carga	ft3/h (m3/h)	77 (2,2)	87 (2,5)	94 (2,7)
	gal/h (L/h)	2,2 (8,0)	2,4 (9,0)	2,60 (9,7)
	BTU/hr (MJ/h)	193.000 (204)	217.000 (229)	235.000 (248)

### Gas Natural (GN)

		18 kW	22 kW	26kW
Carga completa	ft3/h (m3/h)	252 (7,2)	281 (8,0)	323 (9,2)
	BTU/h (MJ/h)	252.000 (267)	281.000 (297)	323.000 (341)
1/2 de carga	ft3/h (m3/h)	176 (5,1)	194 (5,5)	206 (5,9)
	BTU/hr (MJ/h)	176.000 (186)	194.000 (205)	206.000 (218)

Propiedades físicas	Gas Natural (GN)	Propano líquido (LP)
Estado atmosférico normal	Gas	Gas
Punto de ebullición °F (°C)	-259 (-167)	-44 (-42)

Propiedades físicas	Gas Natural (GN)	Propano líquido (LP)
Valor calorífico		
BTU/gal (MJ/L) líquido (LVH neto*)	63.310 (17,65)	83.340 (23,23)
BTU/gal (MJ/L) líquido (bruto**)	N/A	91.547 (25,52)
BTU/ft3 (MJ/m3) gas*	1000 (37,26)	2.500 (93,15)
Densidad - ft3/gal (m3/L)	57,75 (0,43)	36,39 (0,27)
Peso - lb/gal (kg/L)	2,65 (0,32)	4,24 (0,51)

\* LHV (Valor de calentamiento bajo) es la clasificación más realista.

\*\* El valor térmico bruto no tiene en cuenta el calor perdido en forma de agua durante la combustión.

Consulte *Instalación típica y especificaciones del combustible* en la sección *Especificaciones* para obtener más información.

## Tipo de combustible

Tenga en cuenta el tipo de combustible que utiliza su generador, ya que afecta a todo el proceso de instalación. El sistema fue probado y ajustado en fábrica usando gas natural, pero puede convertirse para usar vapor de petróleo licuado. Para la correcta operación del motor, tenga en cuenta los factores que afectan a cada uno de estos combustibles, como la ubicación y la duración de las posibles interrupciones de la red pública. Al elegir el tipo de combustible, obedezca las siguientes pautas:

- Use un combustible limpio y seco, libre de humedad o cualquier material particulado. El uso de combustibles fuera de los valores recomendados puede ocasionar problemas de rendimiento.
- Utilice HD-5 de calidad comercial en motores configurados para funcionar con propano (vapor de petróleo licuado).

Los motores de gas natural o LP se certifican para funcionar con gas natural o propano líquido. El sistema de control de emisiones para este motor es EM (modificaciones del motor).

## Presión del combustible

Tanto el petróleo licuado (LP) como el gas natural (GN) suministran presión en el puerto de entrada de combustible del generador y debe estar en un nivel mínimo a plena carga con todos los aparatos de gas encendidos y en operación.

El gas natural debe tener una columna de agua (WC) de 3,5 a 7 pulg (89 a 178 mm).

El petróleo licuado debe tener de 11 a 14 pulg (279 a 356 mm) de WC.

Asegúrese de que todas las válvulas de cierre de las líneas de gas estén ABIERTAS y de que se disponga de la presión de combustible adecuada siempre que se necesite una operación automática.

## Pérdida de potencia

La potencia del motor disminuirá un 3,5 % por cada 300 metros (1000 pies) sobre el nivel del mar y un 1 % por cada 10 °F (5.6 °C) por encima de los 77 °F (25 °C).

## Conversión del combustible

El motor de su sistema generador se calibra de fábrica y se ajusta para funcionar con gas natural (GN). También puede funcionar con vapor de petróleo licuado (LP).

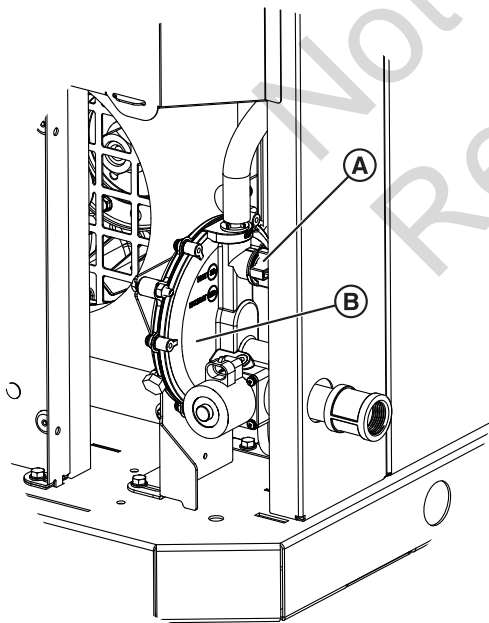
### AVISO

El controlador del sistema se utiliza para convertir el combustible de NG a LP. Consulte la sección *Controlador del sistema en Configuración, puesta en marcha y pruebas* para obtener una breve descripción de los botones de control del controlador del sistema. Para obtener instrucciones de funcionamiento completas para el controlador del sistema, consulte el manual en línea separado titulado *Manual para el controlador del GENSET (Grupo Electrónico) serie GC1032 y GC1033* asociado con su generador.

Para convertir a cualquiera de los dos combustibles, siga los siguientes pasos:

1. **Antes** de que convierta el combustible en su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 en *Mantenimiento del sistema* en la sección *Mantenimiento* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
2. Retire la tapa del extremo del lado de la entrada de aire.
3. Busque la válvula selectora de combustible (A, Figura 11) en la parte superior del regulador de combustible (B).

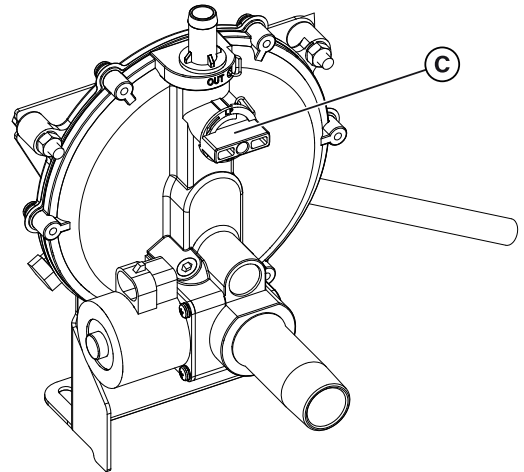
11



4. Fije el selector de combustible:

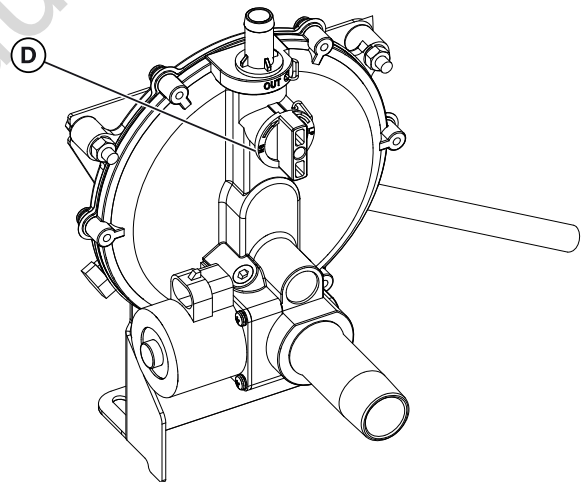
- a. Para LP, gire la palanca (C, Figura 12) en la válvula selectora de combustible hasta que LP esté alineado con "OUT" en el regulador de combustible.

12



- b. Para GN, gire la palanca en el sentido de las agujas del reloj 90° de manera que la posición del mango de la palanca sea hacia arriba y hacia abajo y las letras "GN" (D, Figura 13) queden a la izquierda.

13



5. Instale la tapa del extremo del lado de la entrada de aire.
6. Conecte el cable negativo (-) a la batería.
7. Presione y mantenga presionado el botón DETENER/CONFIGURAR durante 3 segundos para acceder al menú de la configuración.
8. Presione INICIAR/SELECCIONAR para ingresar al modo de Escritura.
9. Ingrese la contraseña de su distribuidor.
10. Use las flechas arriba y abajo para navegar a "SELECCIONAR PERFIL" en el menú y presione INICIAR/SELECCIONAR para confirmar.

11. Presione INICIAR/SELECCIONAR 2 veces más para acceder a la fila de selección de perfil del generador. El perfil mostrado parpadeará.
12. Use las flechas arriba y abajo para navegar hasta el perfil correcto y presione INICIAR/SELECCIONAR para confirmar (por ejemplo, "22KW\_LP" para operar una unidad de 22 kW que funciona con combustible LP).
13. Para guardar el nuevo ajuste de combustible, pulse el botón DETENER/CONFIGURAR hasta que aparezca "Guardando ajustes...".
14. **Después** de convertir el combustible en su generador, DEBE seguir los pasos 7-11 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

#### **AVISO**

La selección de un perfil que no esté destinado al generador puede hacer que éste funcione de forma errática y podría resultar dañado.

Not for  
Reproduction

## Conexiones del campo eléctrico

### ADVERTENCIA

El voltaje del generador y de la red pública podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

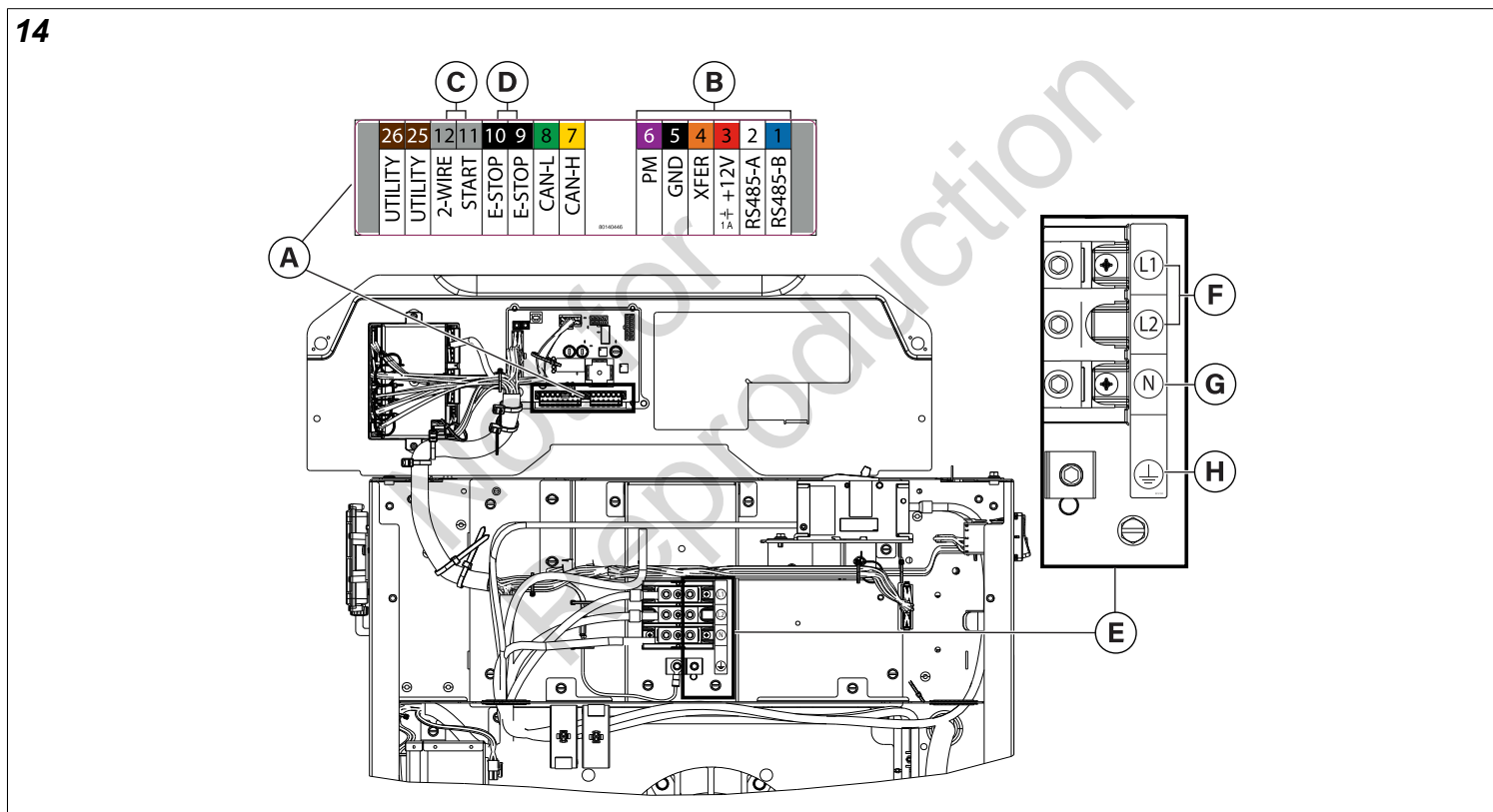
- La instalación debe realizarla un profesional calificado.
- Desconecte todas las fuentes de electricidad antes de instalar o hacer mantenimiento al equipo.
- Conecte el sistema a tierra antes de aplicar energía.

### ADVERTENCIA

Voltaje peligroso: la instalación de cables de voltaje bajo y alto en el mismo conducto podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- No opere cables de bajo y alto voltaje en el mismo conducto, a menos que la clasificación de aislamiento en TODOS los cables sea de 600 V. Consulte la NFPA 70 para obtener más información.

Las conexiones eléctricas se realizan a través de dos conectores eléctricos (A y E, Figura 14) en el área eléctrica principal. Compare esta ilustración con su generador para familiarizarse con la ubicación de estas conexiones.



Leyenda para la ubicación del conector del sistema (Figura 14):

- (A) Conector de placa de circuito impreso (PCB) de conexiones de campo: conecta 240 VAC de la red pública del bloque de fusibles en ATS al RVA y al controlador. Conecte sólo un cable por terminal. Consulte la siguiente tabla para conocer las conexiones de campo.
- (B) Conexión del interruptor de transferencia: controla el interruptor de transferencia.
- (C) Arranque a dos cables: opcional. Use con productos Interruptor de Transferencia Automática (ATS) o con inversor que incluyan contactos de arranque del motor.
- (D) Parada de emergencia: use con la parada de emergencia externa opcional.
- (E) Conector de salida de potencia: contiene los conectores L1, L2, neutro y a tierra.
- (F) Conexión de energía (L1 y L2): conecta a los cables de alimentación del interruptor de transferencia.
- (G) Conexión neutra: conecta al cable neutro del interruptor de transferencia.

- (H) Conexión a tierra: conecta al cable de tierra del interruptor de transferencia.

Número de pin	Descripción	Tipo de cable	Conectar a	Notas
1	RS485-B	Conductores de calibre 18 AWG [1mm <sup>2</sup> ], mínimo 600 V, cable de cobre de 90 °C.	Interruptor de transferencia (Gestión de energía Symphony®)	Comunicación Modbus.
2	RS485-A			
3	+12 V	Conductores de calibre 18 AWG [1mm <sup>2</sup> ], mínimo 600 V, cable de cobre de 90 °C.	Interruptor de transferencia (TRCM, TRCM+ o Symphony Power Management)	Señales utilizadas para la transferencia del generador a la red eléctrica cuando está habilitada la supervisión de la red eléctrica.
4	XFER			
5	GND			
6	PM	Conductores de calibre 18 AWG [1mm <sup>2</sup> ], mínimo 600 V, cable de cobre de 90 °C.	Interruptor de transferencia (TRCM+)	Para el cableado de control de supervisión.
7	CAN-H	Conductores de calibre 18 AWG [1mm <sup>2</sup> ], mínimo 600 V, cable de cobre de 90 °C.	No corresponde	No se usa.
8	CAN-L			
9	PARADA DE EMERGENCIA	Conductores de calibre 18 AWG [1mm <sup>2</sup> ], mínimo 600 V, cable de cobre de 90 °C.	Interruptor de parada de emergencia	Contacto abierto para apagar el generador.
10	PARADA DE EMERGENCIA			
11	ARRANQUE A DOS CABLES	Conductores de calibre 18 AWG [1mm <sup>2</sup> ], mínimo 600 V, cable de cobre de 90 °C.	Interruptor de transferencia	Consulte el manual del interruptor de transferencia para verificar si esta función está disponible.
12	ARRANQUE A DOS CABLES			
25	RED PÚBLICA	Conductores de calibre 14 AWG [1mm <sup>2</sup> ], mínimo 600 V, cable de cobre de 90 °C.	Interruptor de transferencia	Suministra energía al cargador de baterías del generador, al controlador y a los kits para climas fríos (si están instalados). Cuando la supervisión de la red eléctrica está habilitada (configuración predeterminada), estos terminales detectan si hay o no voltaje de la red pública y controlan el generador en consecuencia en modo AUTO.
26	RED PÚBLICA			

- Para la conexión de la salida de energía (L1, L2, Neutro (N), y Tierra), refiérase a los códigos eléctricos locales.
- Para los cables de comunicación, utilice cables de 600 V y conductores de par trenzado calibre # 18 AWG (1 mm<sup>2</sup>) que no excedan una longitud de 500 pies (150 m).
- Cuando se conecte al bloque de terminales, termine solo un cable por terminal. Pele el aislamiento del cable de 3/8" (10 mm). Asegúrese de que el terminal se cierre en el conductor, no en el aislamiento. Tire suavemente del cable para verificar la conexión.

## Cableado del conector PCB de las conexiones de campo

### AVISO

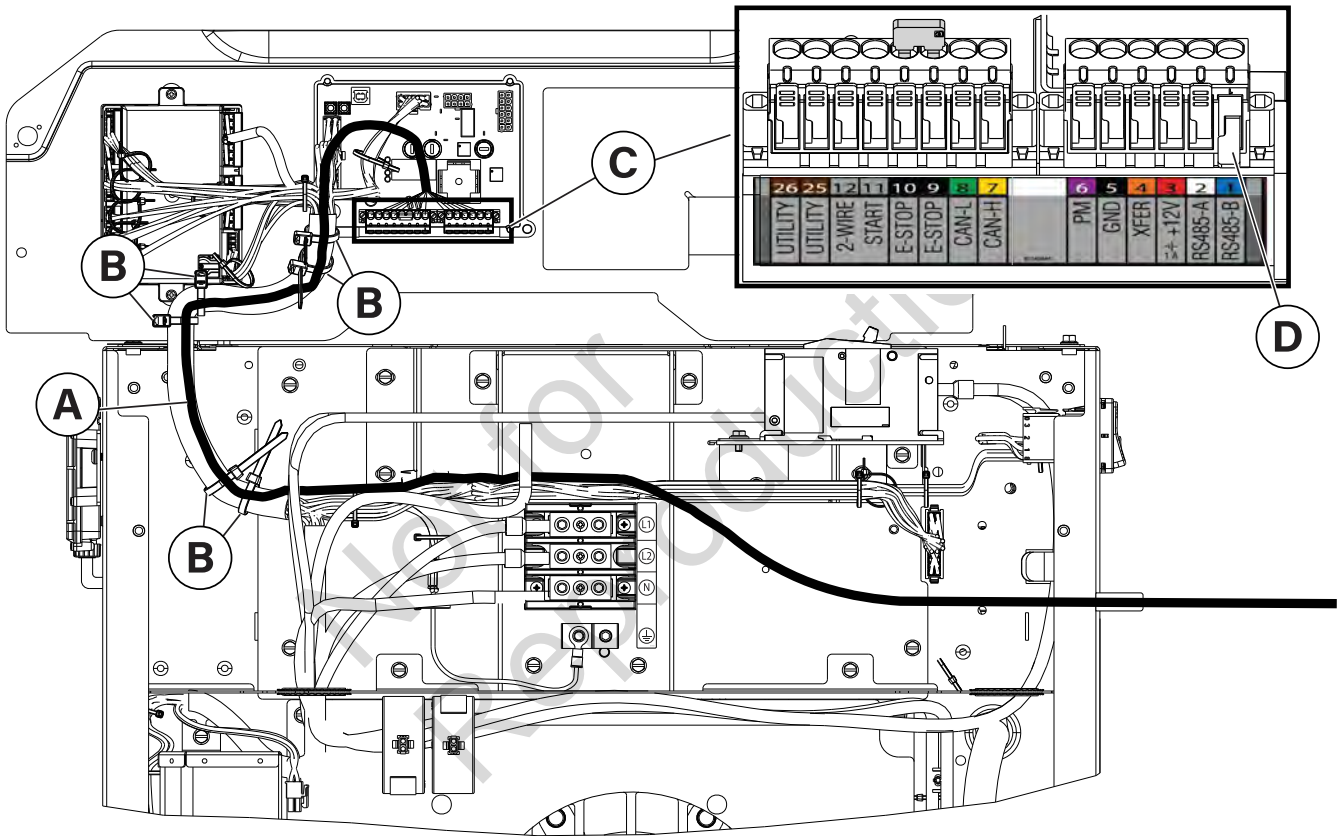
La cubierta de la caja de control se debe retirar y voltear antes de enrutar cualquier cableado.

Cualquier cableado (A, Figura 15) enrutado al conector PCB de conexiones de campo (C), ubicado en el RVA, debe asegurarse al cableado existente mediante los precintos proporcionados (B). Hay 3 pares de amarres de cremallera a lo largo del cableado existente y puede usar 1 amarre de cremallera de cada par para asegurar el cableado enrutado al conector PCB de conexiones de campo.

### AVISO

Al conectar cables al conector PCB de conexiones de campo (C), el bloqueo accionado por palanca para cada terminal debe empujarse completamente hacia abajo hasta una posición horizontal (D) antes de conectar un cable. Si el bloqueo accionado por palanca solo se empuja parcialmente hacia abajo, los cables no se conectarán correctamente.

15



## Especificaciones de la conexión

Conexión	Clasificación de temperatura	Clasificación de los terminales (AWG)	Especificaciones de par de torsión
L1, L2 y terminal N (cobre o aluminio)	140 °F/167 °F (60 °C/75 °C)	2/0 a 14 COBRE/ALUMINIO	2/0 a 6 AWG: 120 pulg-lb (13,6 N·m) 8 a 14 AWG: 40 pulg-lb (4,5 N·m)
Terminal de conexión a tierra (cobre o aluminio)	194 °F (90 °C)	2/0 a 6 COBRE/ALUMINIO	120 pulg-lb (13,6 N·m)

## Conexiones del sistema de AC

El generador utiliza un sistema de conexión de CA monofásico de tres cables (Figura 16). El montaje del estator consta de un par de devanados estacionarios con dos conductores que salen de cada devanado. La unión de los conductores 22 y 33 forma el conductor neutro.

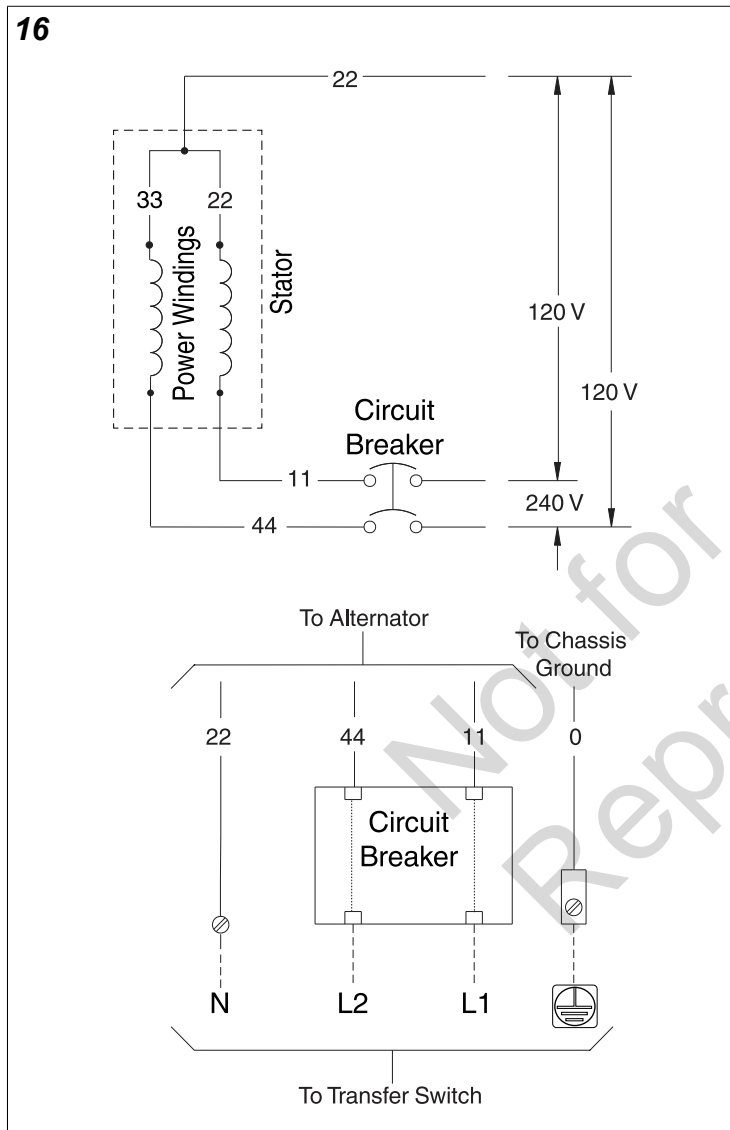
### AVISO

El neutro no está unido a la tierra en el generador.

### AVISO

El generador debe usarse con un interruptor de transferencia con certificación UL que sea compatible con el generador.

instalaciones de conexión a tierra y terminales deben cumplir con los códigos eléctricos nacionales y los requisitos locales.



## Puesta a tierra del generador

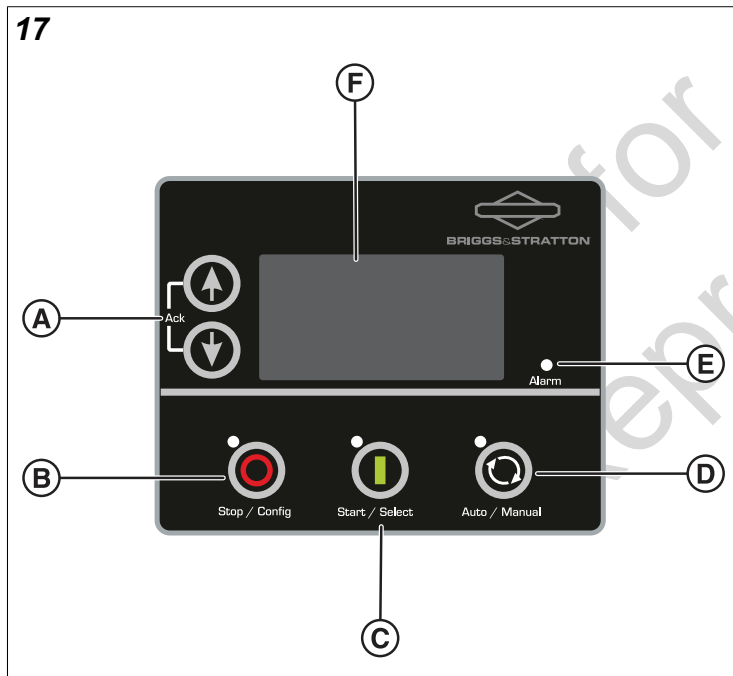
A menos que lo exija el código local, no es necesaria la puesta a tierra adicional del chasis en el generador. Cualquier puesta a tierra en el generador debe usar arandelas de bloqueo con dentado interior (o su equivalente). Todos los terminales enumerados deben instalarse según las instrucciones del proveedor del terminal. Todas las

# Configuración, puesta en marcha y pruebas

## Controlador del sistema

El controlador del generador, situado en el interior de la carcasa del generador, se muestra en la imagen a continuación (Figura 17). Las descripciones breves de los controles utilizados durante la instalación son:

- (A) Botones de navegación de menú/programación: navega hacia arriba y hacia abajo por las opciones de menú y reconoce las alarmas.
- (B) Botón DETENER/CONFIGURAR: detiene el motor o entra en el modo de configuración.
- (C) Botón de arranque/selección: arranca el motor o selecciona el ajuste deseado que se muestra en la pantalla digital (F).
- (D) Botón Automático/Manual: cambia entre el modo Automático y el modo Manual.
- (E) Alarma: indica cuando hay una alarma presente.
- (F) Visualizador digital: muestra el modo generador, las opciones de menú y las alarmas.

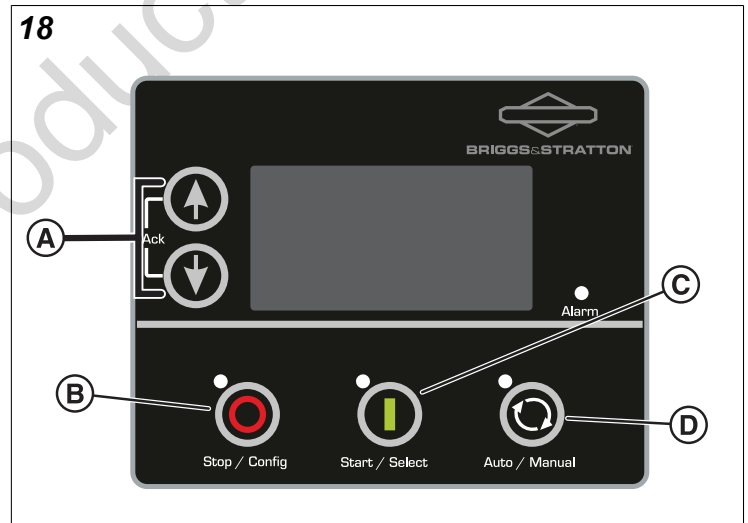


### AVISO

Las descripciones breves de cada botón de control no son exhaustivas. Para obtener instrucciones de funcionamiento completas para el controlador del sistema, consulte el manual en línea separado titulado *Manual para el controlador del GENSET (Grupo Electrónico) serie GC1032 y GC1033* asociado con su generador.

## Configurar el temporizador de prueba

1. Presione el botón AUTO/MANUAL (D, Figura 18) para ingresar al modo Manual.
2. Presione y mantenga el botón DETENER/CONFIGURAR (B).
3. Presione el botón INICIAR/SELECCIONAR (C) para entrar en el modo Escritura.
4. Introduzca la contraseña (0000) con las teclas de flecha (A) y el botón Inicio/Selección (C).
5. En el menú Configuración, utilice las teclas de flecha (A) para encontrar "MÓDULO".
6. Presione el botón de INICIAR/SELECCIONAR (C) y con las teclas de flecha (A) encuentre "EJERCICIO AUTOMÁTICO".
7. Presione el botón INICIAR/SELECCIONAR (C) y con las teclas de flecha (A), seleccione cada parámetro y elija los ajustes deseados.
8. Para guardar los ajustes cuando se termine, mantenga pulsado el botón DETENER/CONFIGURAR (B) hasta que se muestre "GUARDANDO AJUSTES" en la pantalla.
9. Presione el botón AUTO/MANUAL (D) del controlador para configurar el generador en modo Automático (se ilumina un LED para indicar que el sistema está en modo Automático).

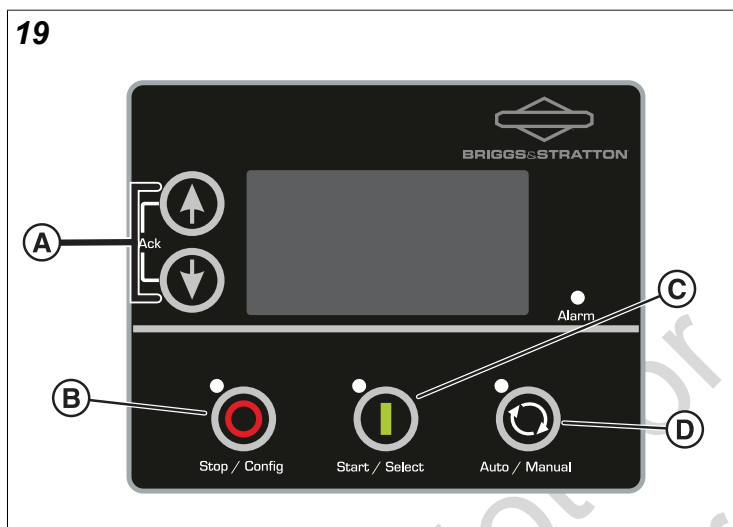


Para obtener instrucciones de funcionamiento completas para el controlador del sistema, consulte el manual en línea separado titulado *Manual para el controlador del GENSET (Grupo Electrónico) serie GC1032 y GC1033* asociado con su generador.

## Establezca la fecha y la hora

1. Presione el botón AUTO/MANUAL (D, Figura 19) para ingresar al modo Manual.
2. Presione y mantenga el botón DETENER/CONFIGURAR (B).
3. Presione el botón INICIAR/SELECCIONAR (C) para entrar en el modo Escritura.

- Introduzca la contraseña (0000) con las teclas de flecha (A) y el botón Inicio/Selección (C).
- En el menú Configuración, use las teclas de flecha (A) para buscar "FECHA Y HORA" y presione el botón INICIAR/SELECCIONAR (C) para ingresar a la pantalla de Fecha.
- Presione el botón INICIAR/SELECCIONAR (C) dos veces para editar la fecha y, con las teclas de flecha (A) y el botón INICIAR/SELECCIONAR (C), seleccione cada parámetro y elija los ajustes deseados.
- Para guardar los ajustes cuando termine, mantenga pulsado el botón DETENER/CONFIGURAR (B) hasta que aparezca "GUARDANDO AJUSTES" en la pantalla.
- Presione el botón AUTO/MANUAL (D) del controlador para configurar el generador en modo Automático (se ilumina un LED para indicar que el sistema está en modo Automático).



Para obtener instrucciones de funcionamiento completas para el controlador del sistema, consulte el manual en línea separado titulado *Manual para el controlador del GENSET (Grupo Electrónico) serie GC1032 y GC1033* asociado con su generador.

## Arranque inicial (sin carga)

### ADVERTENCIA

El calor/los gases de escape podrían encender combustibles y ocasionar un incendio, lo que podría ocasionar lesiones graves o la muerte.

- Retire todos los materiales combustibles del compartimiento del generador y de alrededor de este.

La unidad ha sido configurada para la operación con gas natural (GN) en la fábrica. La conversión de combustible debe completarse antes de realizar los pasos siguientes. Consulte la sección *Conversión de combustible* en la sección *Instalación* para obtener instrucciones detalladas.

Antes de operar el generador de energía de emergencia o ponerlo en servicio, inspeccione cuidadosamente toda la

instalación. Entonces comience a probar el sistema sin carga eléctrica conectada, de la siguiente manera:

### AVISO

Cuando el generador arranca por primera vez, purga el aire de las líneas de combustible gaseoso. Este proceso puede causar que el motor funcione bruscamente durante unos minutos.

- Retire los dos tornillos (A, Figura 20) que sujetan la tapa del cableado de la caja de control. Retire la cubierta.
- Conecte un multímetro preciso al lado de la línea del disyuntor de circuito principal del generador.
- Ponga el disyuntor del circuito principal del generador en posición ENCENDIDO (cerrado).
- Presione el botón INICIAR/SELECCIONAR en el controlador del sistema. El motor arrancará en modo de bajo ralentí (MBR).
- Presione nuevamente el botón INICIAR/SELECCIONAR para llevar el motor a la máxima velocidad.
- Escuche los ruidos inusuales, las vibraciones u otras indicaciones de operación anormal. Revise si hay fugas de aceite mientras el motor está en marcha.
- Deje que el motor se caliente durante aproximadamente 5 minutos para permitir que la temperatura interna se estabilice.
- Examine la salida del generador en el lado de carga del disyuntor de circuito. El voltaje debe ser de 225 a 250 V y la frecuencia debe ser de 59 a 61 Hz.
- Examine la salida del generador entre una orejeta de conexión del generador y una orejeta neutral, luego entre la otra orejeta de conexión del generador y una orejeta neutral. En ambos casos, la lectura de voltaje debe ser de 112 a 125 V.
- Presione el botón DETENER/CONFIGURAR. El motor entrará en modo de enfriamiento durante aproximadamente cinco minutos. Presione nuevamente el botón DETENER/CONFIGURAR para detener el motor.
- Instale la cubierta de la caja de control.

12. Presione el botón AUTO/MANUAL para configurar el generador en modo automático (se ilumina un LED para indicar que el sistema está en modo Automático).



Para obtener asistencia con el registro y la activación, llame al equipo de asistencia de EnergyTrak al 1-833-463-6482.

**AVISO**

El módulo universal EnergyTrak contiene la identificación de la FCC: APV-2630MB

## Configuración del monitoreo del generador Energy Trak

Se puede utilizar una aplicación EnergyTrak para monitorear de forma remota su generador con la compra de una suscripción. EnergyTrak Universal está instalado y se puede probar con la aplicación EnergyTrak. Se requiere la aplicación EnergyTrak para la configuración y activación, que se puede completar de forma independiente después de la instalación.

**AVISO**

Para obtener más información y asistencia con la aplicación EnergyTrak, visite <https://docs.energytrak.io>. Navegue hasta la tienda de aplicaciones en un dispositivo móvil, [app.energytrak.io](http://app.energytrak.io), o escanee el código QR para descargar la aplicación EnergyTrak de Briggs & Stratton. Una vez que se haya descargado la aplicación, podrá crear una cuenta de EnergyTrak para comenzar a monitorear esto y otros sitios de EnergyTrak.



# Operación



## ADVERTENCIA

No leer y no seguir las instrucciones de operación, todas las advertencias y el manual del operador podría ocasionar lesiones graves o la muerte.

Consulte las Figuras 4 y 5 en *Características y controles* en la sección *Selección y preparación del sitio* para conocer las ubicaciones de los componentes del generador.

## Consideraciones importantes del propietario



## ADVERTENCIA

Las emisiones del motor contienen monóxido de carbono, un gas nocivo que podría causar la muerte en minutos. No es posible olerlo, verlo o saborearlo. Incluso si no huele los gases del escape, puede estar expuesto al monóxido de carbono.

- SE DEBEN instalar y mantener detectores de monóxido de carbono en interiores de acuerdo con las instrucciones o recomendaciones del fabricante. Los detectores de humo no detectan el gas de monóxido de carbono.
- Si usted comienza a sentirse enfermo, adormecido, débil o suena su alarma de monóxido de carbono al utilizar este producto, aléjese hacia un lugar con aire fresco de inmediato. Llame a los servicios de emergencia. Es probable que se haya intoxicado con monóxido de carbono.

## Aceite del motor

Este motor se envía de fábrica con una precarga y se aprovisionó con aceite sintético (API SJ/CF 5W-30). Esto permite el funcionamiento del sistema en una amplia gama de condiciones de temperatura y clima. Antes de arrancar el motor, compruebe el nivel de aceite como se describe en la sección *Mantenimiento del motor* de este manual.

El uso de aceite totalmente sintético no altera los intervalos de cambio de aceite requeridos que se describen en la sección *Mantenimiento del motor* de este manual.

## Batería

El instalador debe suministrar una batería de arranque recargable de 12 VDC. Consulte *Instalación de la batería* en la sección *Instalación* en este manual.

## Interruptor de apagado de emergencia del generador

Presione el interruptor de parada de emergencia del generador a la posición ENCENDIDO (I) (consulte la ubicación del interruptor en la sección *Características y controles*).

## Modo Automático

Presione el botón AUTO/MANUAL para asegurarse de que el controlador del sistema configure el generador en modo Automático.

## Indicador LED de estado

Si el generador está configurado en modo Automático, se iluminará el LED de estado.

## Secuencia de operación automática

El controlador del generador monitorea el voltaje de la red pública. Si el voltaje de la red pública cae por debajo de un nivel preestablecido, el controlador envía una señal al motor para que arranque. Cuando el voltaje de la red eléctrica se restablece por encima de un nivel de voltaje preestablecido, el motor recibe señales para apagarse. La operación real del sistema no es ajustable y se secuencia mediante sensores y temporizadores en el controlador de la siguiente manera:

### Sensor de caída de voltaje de la red pública

- Este sensor monitoriza el voltaje de la red pública.
- Si el voltaje de la fuente de la red pública cae por debajo de aproximadamente el 88 % del voltaje de suministro nominal, el sensor inicia un temporizador.
- El motor gira y arranca una vez que el temporizador ha expirado.

### Sensor de recolección de voltaje de la red pública

Este sensor monitoriza el voltaje de la red pública. Cuando el voltaje de la red pública se restablece por encima de aproximadamente el 90 % del voltaje nominal de la fuente, se inicia un temporizador de apagado y el motor se enfría.

### Temporizador de enfriamiento del motor

Cuando el sistema detecta la energía del servicio público, la carga se transfiere a la fuente del servicio público y el motor entra en un período de enfriamiento de cinco minutos.

## Apagar el generador mientras se encuentra bajo carga o durante un corte de servicios públicos



## ADVERTENCIA

El voltaje del generador y de la red pública podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- La instalación debe realizarla un profesional calificado.
- Desconecte todas las fuentes de electricidad antes de instalar o hacer mantenimiento al equipo.
- Conecte el sistema a tierra antes de aplicar energía.

Lea y obedezca los siguientes pasos durante los cortes de servicios públicos para evitar daños al equipo. Es posible que se requieran paradas durante los cortes de servicios públicos para realizar el mantenimiento de rutina o para verificar el aceite del motor.

## Para apagar el generador:

1. Desbloquee el generador y abra la cubierta/tapa del generador.
2. Ajuste el disyuntor principal en APAGADO (abierto).
3. Presione el botón DETENER/CONFIGURAR en el sistema del controlador. El motor entrará en un modo de enfriamiento durante aproximadamente 5 minutos. Presione nuevamente el botón para detener el motor. El controlador entrará en modo Manual.

#### AVISO

Si hay carga en el generador, el motor no se apagará.

#### Para volver a encender el generador:

1. Verifique que el disyuntor principal esté APAGADO (ABIERTO).
2. Presione el botón AUTO/MANUAL en el controlador del sistema para ingresar al modo Automático.
3. El generador arrancará y empezará a funcionar. Deje que el generador se caliente durante unos minutos.
4. Lleve el disyuntor principal a la posición ENCENDIDO (cerrado).
5. Cierre y bloquee la cubierta/tapa.

El sistema ahora operará en modo Automático.

## Mantenimiento

### Mantenimiento del sistema



#### ADVERTENCIA

El voltaje del generador y de la red pública podría provocar una descarga eléctrica o quemaduras, lo que podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

- NO permita que personas no calificadas utilicen o reparen este equipo.



#### ADVERTENCIA

Con la batería conectada, el generador podría arrancar y ponerse en marcha sin advertencia, lo que podría provocar la muerte o lesiones graves.

- Antes de reparar el equipo, detenga el generador y desconecte el cable negativo (-) de la batería.

**ANTES** de realizar el mantenimiento de cualquier generador, debe seguir los siguientes pasos:

#### AVISO

El generador DEBE ser apagado apropiadamente cuando soporta la carga durante un corte del servicio. Si el generador soporta la carga durante un corte del servicio, complete las instrucciones enumeradas en la sección *Apagado del generador mientras está bajo carga o durante un corte del servicio* ANTES de completar los pasos que se indican a continuación.

1. Presione el interruptor de parada de emergencia del generador a la posición APAGADO (O). (consulte la ubicación del interruptor en la sección *Características y controles*).

2. Retire la energía de la red pública al generador para desactivar el cargador de la batería.
3. Retire o abra la cubierta y retire los paneles que sean necesarios para el mantenimiento, tal y como se describe en la sección *Paneles de acceso: Instalación y remoción* de este manual.

4. Desconecte el cable negativo (-) de la batería.
5. Complete los pasos de servicio como se especifica.

**DESPUÉS** de realizar el mantenimiento de cualquier generador, debe seguir los siguientes pasos:

6. Conecte el cable negativo (-) a la batería.
7. Instale los paneles que fueron removidos como se describe en la sección *Paneles de Acceso: Instalación y remoción* de este manual.
8. Restaure la energía de la red pública al generador.
9. Presione el interruptor de parada de emergencia del generador a la posición ENCENDIDO (I) (consulte la ubicación del interruptor en la sección *Características y controles*).
10. Presione el botón AUTO/MANUAL en el controlador del sistema para configurar el generador en modo Automático (se ilumina un LED para indicar que el sistema está en modo Automático).
11. Instale o cierre la cubierta como se describe en la sección *Paneles de Acceso: Instalación y remoción* de este manual.

#### AVISO

Hay pasos específicos para realizar el mantenimiento del sistema de regulador electrónico que son ligeramente diferentes de las instrucciones enumeradas anteriormente. Lea atentamente y siga los pasos de la sección *Mantenimiento del gobernador electrónico*.

## Programa de mantenimiento

Cumpla con los intervalos de operación por hora o por calendario, lo que ocurra primero.

<b>Cada 8 horas de operación continua o diariamente</b>
Limpieza del generador
Revise el nivel de aceite del motor
<b>Cada 100 horas de operación o anualmente</b>
Cambie el filtro de aire
Cambie el aceite del motor y el filtro
Reemplace las bujías
Verifique el espacio libre de la válvula
Compruebe los pares de apriete del disyuntor del circuito
<b>Anualmente</b>
Limpie las aberturas del refrigerador de aceite

El mantenimiento regular mejora el rendimiento y prolonga la vida útil del generador. Consulte a un distribuidor autorizado para el servicio.

## Mantenimiento del generador

La garantía del generador no cubre los artículos que han sido objeto de abuso o negligencia por parte del operador. Para recibir el valor total de la garantía, el operador debe mantener el generador como se indica en este manual.

El generador requiere que el propietario lleve a cabo algunos ajustes periódicamente para mantenerlo correctamente.

Obedezca los requisitos de la sección *Programa de mantenimiento*.

Mantenga la unidad limpia. Opere la unidad en un ambiente libre de polvo excesivo, suciedad, humedad o vapores corrosivos. No permita que las entradas y salidas de aire de refrigeración del gabinete se obstruyan con nieve, hojas u otros materiales extraños. Para evitar daños en el generador causados por el sobrecalentamiento, mantenga las entradas y salidas del recinto de refrigeración limpias y sin obstrucciones en todo momento.

Examine la limpieza de la unidad con frecuencia y límpiela cuando aparezca polvo, suciedad, aceite, humedad u otras sustancias extrañas en su superficie exterior e interior. Inspeccione las aberturas de entrada y salida de aire dentro y fuera del gabinete para asegurarse de que no haya obstrucciones en el flujo de aire.

### AVISO

El tratamiento incorrecto del generador puede dañarlo y acortar su vida.

- NO exponga el generador a una excesiva humedad, polvo, suciedad o vapores corrosivos.
- NO inserte ningún objeto a través de las ranuras de refrigeración.

## Limpieza del generador



### ADVERTENCIA

El calor/los gases de escape podrían encender combustibles y ocasionar un incendio, lo que podría ocasionar lesiones graves o la muerte.

- Mantenga el área cercana al generador limpia y libre de desechos.

### AVISO

NO use la aspersion directa de una manguera de jardín para limpiar el generador. El agua puede entrar en el motor y el generador y causar daños.

### AVISO

Inspeccione periódicamente el exterior del motor para detectar contaminación y posibles daños por suciedad, hojas, roedores, telarañas, insectos, etc. y retírelos.

1. **Antes** de limpiar su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 de la sección *Mantenimiento del sistema* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
2. Limpie el generador siguiendo los pasos a continuación:
  - a. Limpie las superficies exteriores con un paño húmedo.

- b. Use un cepillo de cerdas suaves y una aspiradora para aflojar y recoger la suciedad y los residuos. Use aire a baja presión (que no exceda los 25 psi o 175 kPa) para eliminar la suciedad y los desechos.
- c. Quite la nieve, las hojas o los desechos de las entradas y salidas de aire. Mantenga estas aberturas sin obstrucciones para evitar que el generador se dañe por sobrecalentamiento.

3. **Después** de limpiar su generador, DEBE seguir los pasos 6-11 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

## Mantenimiento del motor

### Aceite del motor

El motor está lleno de aceite completamente sintético (API SJ/CF 5W-30). Este aceite permite la operación del sistema en la más amplia gama de condiciones de temperatura y clima.

Recomendamos el uso de aceite para motor totalmente sintético Vanguard® Extreme Temperature SAE 5W-30. Otros aceites detergentes de alta calidad totalmente sintéticos son aceptables si están clasificados para servicio SJ o superior. No use aditivos especiales.

### Revise el nivel de aceite del motor

#### AVISO

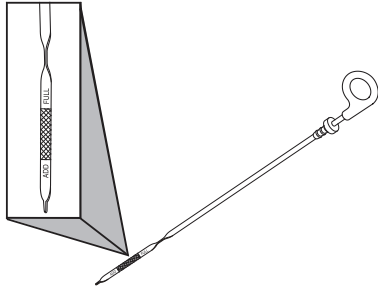
La varilla indicadora de nivel de aceite o las marcas en ella (Figura 21) pueden tener un aspecto diferente a la correspondiente a su modelo de generador.

Mantenga el nivel de aceite entre las marcas "AÑADIR" y "LLENO" en la varilla medidora. Antes de verificar el nivel de aceite, siga estos pasos para asegurarse de que aparezca una lectura precisa en la varilla medidora:

1. Presione el interruptor de apagado de emergencia del generador a la posición APAGADO (0) (consulte la ubicación del interruptor en la sección *Características y controles*).
2. Retire o abra la cubierta y retire los paneles que sean necesarios para el mantenimiento, tal y como se describe en la sección *Paneles de acceso: Instalación y remoción* de este manual.
3. Si el generador ha estado en funcionamiento recientemente, espere cinco minutos para que el aceite se drene de nuevo en el depósito de aceite.
4. Retire el tapón de la varilla. Límpiela con un paño limpio o una toalla de papel. Luego, empuje la varilla hasta el interior del tubo.
5. Retire la varilla medidora y observe la cantidad de aceite que tiene. El aceite debe alcanzar un nivel entre las marcas "AÑADIR" y "LLENO" en la varilla medidora.

- Si el nivel de aceite está por debajo de la marca "AGREGAR" (Figura 21), inserte la varilla indicadora de nivel y proceda con el siguiente paso.

21



- Retire el tapón de llenado de aceite de la tapa de las válvulas.
- Añada la cantidad necesaria de aceite para que el nivel suba hasta, (pero no por encima), de la marca "LLENO" de la varilla. Instale el tapón de llenado de aceite en la tapa de la válvula y limpie el aceite derramado.
- Instale los paneles que fueron removidos como se describe en la sección *Paneles de Acceso: Instalación y remoción* de este manual.
- Presione el interruptor de parada de emergencia del generador a la posición ENCENDIDO (I) (consulte la ubicación del interruptor en la sección *Características y controles*).
- Presione el botón AUTO/MANUAL del controlador para configurar el generador en modo Automático (se ilumina un LED para indicar que el sistema está en modo Automático).
- Instale o cierre la cubierta como se describe en la sección *Paneles de Acceso: Instalación y remoción* de este manual.

## Cambie el aceite del motor y el filtro

### AVISO

Cambie el aceite mientras el motor aún está caliente por la operación.

- Antes** de cambiar el aceite y el filtro de aceite de su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 de la sección *Mantenimiento del sistema* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
- Coloque la manguera de drenaje de aceite en un recipiente apropiado.
- Retire el acople de latón del extremo de la manguera de drenaje de aceite y recolecte el aceite en el recipiente adecuado.
- Vuelva a colocar el accesorio de latón en la manguera cuando se haya drenado el aceite.
- Ponga un recipiente apropiado debajo del área del filtro de aceite.
- Retire el filtro de aceite y recolecte el aceite en el recipiente aprobado. Deseche correctamente el aceite y el filtro de aceite.
- Antes de instalar un nuevo filtro de aceite, lubrique ligeramente la junta del filtro de aceite con aceite fresco y limpio.
- Instale el filtro de aceite a mano hasta que la empaquetadura entre en contacto con el adaptador del filtro de aceite, luego apriete el filtro de aceite de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  de giro.
- Añada la cantidad necesaria de aceite para que el nivel suba hasta, (pero no por encima), de la marca "LLENO" de la varilla. Instale el tapón de llenado de aceite y limpie cualquier derrame de aceite.
- Después** de cambiar el aceite y el filtro de aceite de su generador, DEBE realizar los pasos 6-11 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

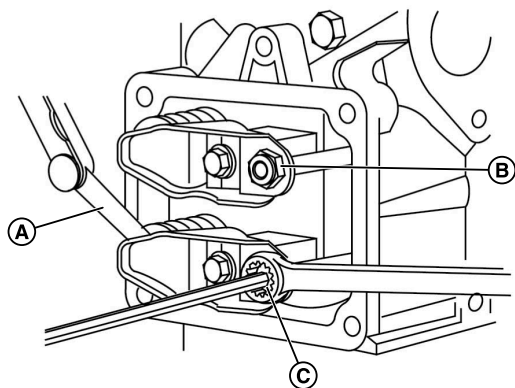
## Verifique el espacio libre de la válvula

Verifique la holgura de la válvula con el motor frío. Para ajustar el espacio libre de las válvulas, siga los pasos que se indican a continuación:

- Antes** de ajustar el espacio entre válvulas de su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 de la sección *Mantenimiento del sistema* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
- Retire ambas bujías para facilitar la rotación manual del cigüeñal del motor.
- Para acceder a girar el motor a mano:
  - Retire la tapa del extremo de la entrada de aire. Retire el panel de protección acústica quitando los dos tornillos que lo sujetan a la base para acceder a la tuerca del cigüeñal. Vuelva a colocar el panel de sonido y la tapa del extremo de la entrada de aire cuando haya terminado.
- Ajuste el cilindro no. 1 a 6,4 mm más allá del punto muerto superior en la carrera de compresión.

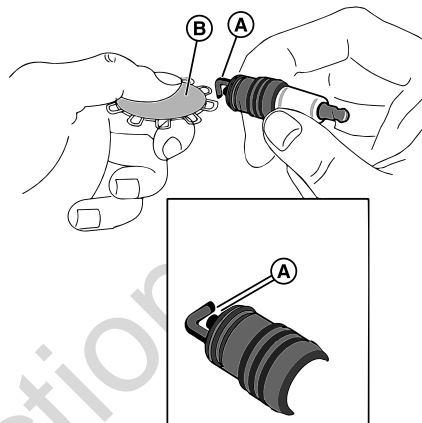
5. Utilice una galga de espesores (A, Figura 22) para medir el espacio libre de la válvula.
6. Para conocer el espacio libre correcto de las válvulas tanto para la admisión como para el escape, consulte la sección *Especificaciones del motor*.
7. Afloje la contratuerca (B) para ajustar el espacio libre, luego gire el tornillo de ajuste (C).
8. Después de establecer el espacio libre correcto, sostenga el tornillo de ajuste y apriete la contratuerca con un par de torsión de 70 pulg-lb (8 N·m).
9. Repita estos pasos para el cilindro número 2.
10. **Después** de ajustar el espacio entre válvulas de su generador, DEBE realizar los pasos 6-11 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

22



1. **Antes** de reemplazar las bujías en su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 de la sección *Mantenimiento del sistema* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
2. Desconecte todos los cables de las bujías y manténgalos alejados de las bujías.
3. Limpie el área alrededor de las bujías.
4. Retire las bujías.
5. Ajuste la separación de los electrodos (A, Figura 8) en las nuevas bujías con la galga de espesores de alambre (B). Consulte la sección *Especificaciones del motor* para conocer las bujías y las separaciones de los electrodos recomendadas.

23



6. Instale las bujías y apriételas a 180 pulg-lb (20 N·m).
7. **Después** de reemplazar las bujías en su generador, DEBE realizar los pasos 6-11 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

## Reemplace las bujías

**ADVERTENCIA**

La chispa accidental del motor puede provocar una descarga eléctrica, un incendio o una explosión y podría resultar en un enredo, una amputación traumática o una laceración.

### Antes de que realice ajustes o reparaciones:

- Desconecte todos los cables de las bujías y manténgalos alejados de las bujías.
- Desconecte el cable de la batería del terminal negativo de la batería (solo motores con arranque eléctrico).
- Use solamente las herramientas correctas.

### Cuando verifique si hay chispa:

- Use un probador de bujías aprobado.
- No revise si hay chispa con la bujía extraída.

El reemplazo de las bujías ayudará a que el motor arranque más fácilmente y funcione mejor.

## Mantenimiento del filtro de aire del motor

**ADVERTENCIA**

Los vapores gaseosos son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.

- No arranque y opere el motor sin el montaje de limpiador de aire (si tiene) o el filtro de aire (si tiene).
1. **Antes** de realizar el mantenimiento del filtro de aire del motor en su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 de la sección *Mantenimiento del sistema* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
  2. Retire el cartucho del filtro.
  3. Utilice un paño limpio para limpiar la superficie de sellado del filtro. Retire todos los contaminantes antes de reemplazar el filtro. No dañe el área de sellado.

4. Deseche un filtro que haya excedido su intervalo de servicio. Limpie un filtro que no haya excedido su intervalo de servicio. Use un cepillo de cerdas suaves para aflojar la suciedad y una aspiradora para eliminar la suciedad y los desechos. Cambie el cartucho de filtro si encuentra algún agujero en el medio filtrante.
5. Instale correctamente el filtro limpio o nuevo. Asiente el filtro con la mano, asegurándose de que esté completamente asentado en la carcasa del filtro de aire antes de colocar la tapa en su lugar.
6. Instale con seguridad la cubierta de servicio.
7. **Después** de realizar el mantenimiento del filtro de aire del motor en su generador, DEBE realizar los pasos 6-11 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

## Realice el mantenimiento del sistema de escape



### ADVERTENCIA

El contacto con el área del silenciador podría causar quemaduras que podrían ocasionar lesiones graves.

- NO toque las piezas calientes y EVITE los gases de escape calientes.
- Deje que el equipo se enfríe antes de tocarlo.

Verifique lo siguiente cuando examine el sistema de escape:

- Examine el colector de escape de la cabeza del cilindro en busca de fugas.
- Verifique que todos los pernos de retención y los escudos (si se usan) estén en su lugar.
- Examine los cierres entre el colector y el tubo de escape para asegurarse de que se apretaron y que no hay fugas en el escape. Repare las fugas según sea necesario.
- Examine la conexión del tubo de escape en busca de fugas. Repare las fugas según sea necesario.

Siga todos los códigos federales, estatales y locales para los requisitos del sistema de escape en su área.

## Mantenimiento del sistema de combustible



### ADVERTENCIA

El gas propano y el gas natural son extremadamente inflamables y explosivos y pueden causar quemaduras, incendios o explosiones que podrían ocasionar lesiones graves o la muerte.

- Examine el sistema de combustible periódicamente.
- NO puede haber ninguna pérdida.
- NO opere el motor si siente olor a combustible.

### Regulador de combustible

Los componentes del regulador de combustible han sido específicamente diseñados y calibrados para cumplir con los requisitos del sistema de combustible del motor.

Si el regulador no funciona o presenta una fuga, repárelo o reemplácelo con las piezas de repuesto correctas recomendadas por el OEM. Al examinar el regulador, compruebe lo siguiente:

- Compruebe si hay fugas de combustible en las conexiones de entrada y salida.
- Revise si hay fuga de combustible en el cuerpo del regulador.
- Asegúrese de que el regulador esté correctamente montado y que los pernos de montaje estén apretados.
- Examine el regulador en busca de daños externos.

## Mantenimiento del sistema de mezcla y aceleración

Los componentes del mezclador y del cuerpo del acelerador se han diseñado específicamente para cumplir con los requisitos del sistema de combustible del motor.

Un filtro de aire sucio puede alterar significativamente el rendimiento del mezclador. Cuando examine el mezclador, verifique lo siguiente:

- Verifique si hay fugas en todas las instalaciones.
- Asegúrese de que el mezclador esté montado de manera segura.
- Examine y limpie el elemento del filtro de aire de acuerdo con los intervalos de servicio recomendados que se enumeran en la sección *Programa de mantenimiento*.
- Examine las líneas de combustible en busca de grietas, rajaduras o rozaduras. Reemplace las líneas de combustible si es necesario.
- Examine el cuerpo del acelerador y el colector de admisión en busca de fugas. Reemplace si es necesario.

## Mantenimiento electrónico del regulador

### Sistema de regulación electrónica

El sistema de regulación electrónica del motor ofrece un mejor control y un mayor rendimiento del generador en comparación con los sistemas controlados mecánicamente. El resultado es un funcionamiento suave y estable sin la "caza" común a muchos reguladores mecánicos. El sistema también reduce las variaciones de velocidad bajo la carga y descarga del motor y reduce significativamente la fluctuación de frecuencia que se experimenta cuando el motor está bajo cargas más altas.

El sistema del regulador electrónico se compone de un motor paso a paso (B, Figura 24), conexiones de control del acelerador del motor paso a paso (C) y conexión del lado del acelerador (A). El controlador del generador contiene un controlador digital que procesa la información de velocidad

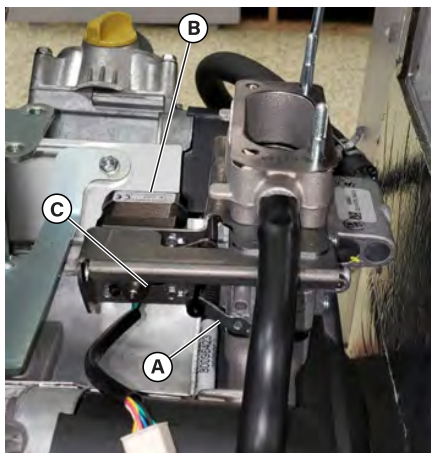
del motor y envía los comandos apropiados al motor paso a paso para controlar la posición del acelerador del motor.

Dado que el sistema de control electrónico controla la demanda de aceleración del motor en función de la carga del generador, los siguientes códigos y/o condiciones de servicio podrían surgir a partir de un problema del sistema de control electrónico:

- El motor no enciende
- Sobre velocidad
- Baja frecuencia
- Control de motor sin carga inestable

Mientras se soluciona cualquiera de estas condiciones, utilice la prueba del actuador del controlador para iniciar una verificación del sistema del regulador electrónico.

24



### Comprobación del gobernador electrónico

El generador tiene un dispositivo de regulación electrónica llamado prueba del actuador que enciende el motor de pasos y mueve el acoplamiento del acelerador en el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario dentro de los límites del acelerador. La prueba girará el motor paso a paso y moverá el brazo del acelerador entre el acelerador abierto y los límites de ralentí por hasta 10 segundos. Esta verificación le permite verificar visualmente si el motor paso a paso funciona correctamente o no y si los enlaces de control están conectados o no. El motor no intentará arrancar durante esta prueba. Si el motor paso a paso no se mueve o si un enlace se atasca, el generador requiere servicio. Las instrucciones para realizar la prueba del actuador se enumeran a continuación:

1. Presione el botón AUTO/MANUAL en el controlador del sistema para ingresar al modo de escritura.
2. Presione y mantenga presionado el botón DETENER/CONFIGURAR durante 3 segundos para acceder al menú de configuración.
3. Presione INICIAR/SELECCIONAR para ingresar al modo Automático.
4. Ingrese la contraseña de su distribuidor.

5. Navegue hasta "PRUEBA DEL ACTUADOR" en el menú (14/14 en el menú) y presione INICIAR/SELECCIONAR para confirmar.
6. "HABILITAR - NO" debe aparecer en la pantalla. Presione INICIAR/SELECCIONAR para que "NO" comience a parpadear.
7. Presione la tecla de flecha hacia arriba para que aparezca "SÍ" y presione INICIAR/SELECCIONAR para confirmar.
8. Presione y mantenga presionado el botón DETENER/CONFIGURAR durante 3 segundos para comenzar la prueba del actuador.

### AVISO

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

9. Después de la prueba del actuador, mantenga presionado el botón DETENER/CONFIGURAR para guardar y salir del menú de prueba del actuador.
10. Presione el botón AUTO/MANUAL para ingresar al modo Automático (se ilumina un LED para indicar que el sistema está en modo Automático).

### Mantenimiento de la batería

Una persona con conocimiento de las baterías y sus precauciones requeridas debe reparar la batería o supervisar el mantenimiento de la batería. Mantenga al personal no autorizado alejado de las baterías.



### ADVERTENCIA

Las baterías almacenadas emiten gas hidrógeno explosivo durante las recargas. La chispa más pequeña podría encender el hidrógeno y causar una explosión, lo que puede provocar la muerte o lesiones graves.

- NO elimine una batería en el fuego. Recicle la batería.
- NO permita que se produzca ninguna llama abierta, chispa o calor, ni encienda un cigarrillo mientras carga la batería o durante varios minutos después de la carga.
- Descargue la electricidad estática del cuerpo antes de tocar las baterías, tocando primero una superficie metálica conectada a tierra.



## ADVERTENCIA

El fluido de electrolito de las baterías contiene ácido y es extremadamente cáustico. El contacto con el contenido de la batería podría producir quemaduras químicas graves.

- NO abra ni altere la batería.
- Use gafas de protección, así como delantal, botas y guantes de goma.
- Lave inmediatamente el electrolito de la piel con agua.
- Si el electrolito entra en contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con agua y busque atención médica.
- El electrolito derramado debe limpiarse con un agente neutralizador de ácido.
- Una práctica habitual es utilizar una solución de una libra (500 gramos) de bicarbonato de sodio por cada galón (4 litros) de agua. La solución de bicarbonato de sodio se debe agregar hasta que desaparezca la evidencia de la reacción (la espuma). El líquido resultante se debe enjuagar con agua y secar la zona.




## ADVERTENCIA

La alta corriente de cortocircuito de una batería puede provocar lesiones graves.

- Qúitese el reloj, los anillos u otros objetos metálicos.
- Use herramientas con mangos aislados.
- Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar las terminales de la batería.
- No coloque herramientas o partes metálicas encima de las baterías.
- Desconecte el cable negativo (-) de la batería durante la instalación y mantenimiento.

## Reemplace la batería.

Cuando reemplace las baterías, utilice el mismo número y tipo de baterías. Consulte el cuadro *Especificaciones de las baterías* en la sección *Baterías*.

1. **Antes** de reemplazar la batería en su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 de la sección *Mantenimiento del sistema* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
2. Desconecte el cable positivo (+) de la batería.
3. Retire la batería e instale una batería de repuesto.  
 NO CONTAMINE. PROTEJA LOS RECURSOS. DEVUELVA LA BATERÍA USADA AL CENTRO DE RECOLECCIÓN DE RECICLAJE.
4. Conecte el cable positivo (+) a la batería.
5. **Después** de reemplazar la batería en generador, DEBE realizar los pasos 6-12 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

## Carga de la batería

Si es necesario cargar la batería, proceda de la siguiente manera:

1. **Antes** de cargar la batería en su generador, DEBE realizar los pasos 1-4 de la sección *Mantenimiento del sistema* y luego continuar con el paso 2 de esta sección.
2. Cargue la batería con el cargador de batería a 2 amperios hasta que la batería tenga 12 V. NO exceda los 13,7 V cuando cargue la batería.

## AVISO

NO use un elevador de batería para cargar rápidamente una batería baja.

3. **Después** de cargar la batería en su generador, DEBE seguir los pasos 6-11 de la sección *Mantenimiento del sistema*.

## Alarmas (Sistema de detección de códigos de servicio)

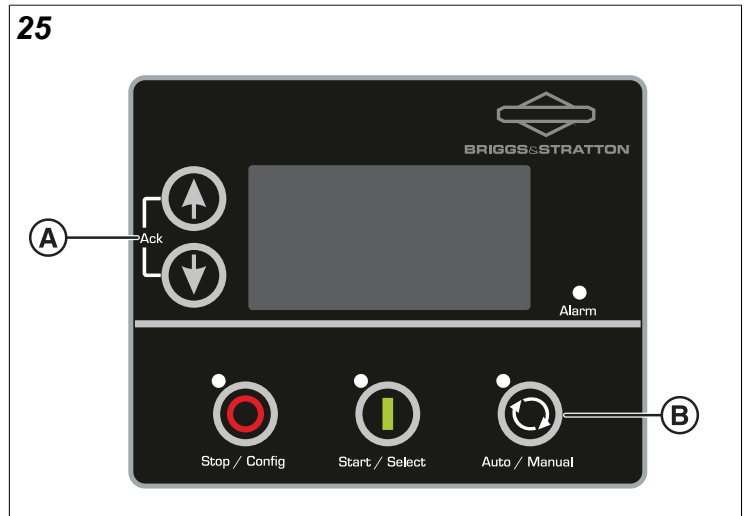
El generador funciona durante largos períodos de tiempo sin la presencia de un operador. Por ello, el sistema cuenta con sensores que detienen automáticamente el generador en condiciones potencialmente dañinas, como baja presión de aceite, alta temperatura, exceso de velocidad y otras condiciones.

Las descripciones de las alarmas de servicio aparecen en la pantalla digital del controlador del generador.

Consulte la sección *Alarmas* del manual en línea independiente titulado *Instrucciones de operación del controlador del GENSET serie GC1032 Y GC1033* para obtener detalles sobre las descripciones de las alarmas de servicio.

## Reconozca y reinicie las alarmas

1. Presione las flechas arriba y abajo (A, Figura 25) simultáneamente para reiniciar una alarma.
2. Presione el botón AUTO/MANUAL (B) para configurar el generador en modo Automático (se ilumina un LED para indicar que el sistema está en modo Automático).



# Solución de problemas

## Tabla de solución de problemas

Consulte la sección *Alarmas* del manual en línea independiente titulado *Instrucciones de operación del controlador del GENSET serie GC1032 Y GC1033* para obtener detalles sobre la descripción y las causas de las alarmas de servicio. Llame al 800-732-2989 o visite [www.energy.briggsandstratton.com](http://www.energy.briggsandstratton.com) para obtener ayuda.

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El motor está funcionando, pero no hay salida AC disponible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El disyuntor de circuito está abierto o defectuoso.</li> <li>2. Se muestra una alarma en la pantalla digital del controlador.</li> <li>3. Las conexiones de cableado son malas o el interruptor de transferencia está defectuoso.</li> <li>4. El fusible F2 está quemado en el AVR.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie o reemplace el disyuntor del circuito.</li> <li>2. Consulte el manual en línea independiente titulado <i>Manual para el controlador del GENSET serie GC1032 y GC1033</i> para obtener más detalles. Contacte con el servicio de instalación local.</li> <li>3. Verifíquelo y repárelo o contacte con el servicio de instalación local.</li> <li>4. Reemplace el fusible F2 en el AVR.</li> </ol>
El motor funciona bien sin carga, pero se "atasca" cuando las cargas están conectadas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El generador está sobrecargado.</li> <li>2. Hay un cortocircuito en una carga conectada.</li> <li>3. Un circuito del generador está en cortocircuito.</li> <li>4. La presión o mezcla del combustible es incorrecta.</li> <li>5. La línea de combustible entre el regulador y el motor está torcida.</li> <li>6. El filtro de aire está obstruido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retire una o más cargas.</li> <li>2. Desconecte la carga eléctrica en cortocircuito.</li> <li>3. Contacte con el servicio de instalación local.</li> <li>4. Consulte la sección <i>Plan de instalación de combustible</i> de este manual.</li> <li>5. Retire la torcedura. Reemplace la línea si es necesario.</li> <li>6. Limpie o cambie el filtro de aire.</li> </ol>
El motor no arranca; o arranca y funciona inapropiadamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El suministro de combustible está cerrado o agotado.</li> <li>2. La selección de combustible en el controlador y el mezclador es incorrecta.</li> <li>3. Batería defectuosa.</li> <li>4. El filtro de aire está obstruido.</li> <li>5. El varillaje del acelerador está atascado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra la(s) válvula(s) de combustible y revise el tanque de propano.</li> <li>2. Verifique el perfil del controlador y ajústelo al perfil correcto. Verifique los tornillos del mezclador y ajústelos en las posiciones correctas.</li> <li>3. Reemplace la batería.</li> <li>4. Limpie o cambie el filtro de aire.</li> <li>5. Verifique el enlace.</li> </ol>
El motor se apaga durante la operación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El suministro de combustible está cerrado o agotado.</li> <li>2. Se muestra una alarma en la pantalla digital del controlador.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise las válvulas de combustible y llene el tanque de propano.</li> <li>2. Consulte el manual en línea independiente titulado <i>Manual para el controlador del GENSET serie GC1032 y GC1033</i> para obtener más detalles. Contacte con el servicio de instalación local.</li> </ol>
Los circuitos pierden potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un disyuntor de circuito del generador está abierto.</li> <li>2. El interruptor de transferencia presenta problemas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie el disyuntor de circuito.</li> <li>2. Consulte el manual del interruptor de transferencia.</li> </ol>
La unidad no acciona.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El controlador no está configurado en modo Automático.</li> <li>2. El temporizador de ejercicio no está configurado o está configurado en APAGADO.</li> <li>3. La función Omitir ejercicio está habilitada.</li> <li>4. Batería defectuosa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presione el botón AUTO/MANUAL en el controlador.</li> <li>2. Configurar el temporizador de prueba</li> <li>3. Desactive la función Omisión de ejercicio, si lo desea.</li> <li>4. Reemplace la batería.</li> </ol>
El generador sufre una vibración excesiva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un sujetador mecánico está flojo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifíquelo y repárelo o contacte con el servicio de instalación local.</li> </ol>
Hay olor a combustible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuga de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague la válvula de combustible de cierre manual. Contacte con el servicio de instalación local.</li> </ol>

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
La energía de la red pública regresa y la unidad no se detiene.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los fusibles están quemados en el interruptor de transferencia.</li> <li>2. El tiempo de reutilización de cinco minutos todavía está en proceso.</li> <li>3. Las conexiones por cable son deficientes o el controlador está defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale nuevos fusibles.</li> <li>2. Espere cinco minutos.</li> <li>3. Inspeccione y repare la unidad o póngase en contacto con el centro de servicio local.</li> </ol>
El generador está funcionando para un ejercicio prolongado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El temporizador de quemado de 45 minutos está habilitado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se requiere ninguna acción. El temporizador de quemado de 45 minutos se puede desactivar desde el menú Configuración del controlador del sistema.</li> </ol>
Aparece la alarma "Reinicio de energía".	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La batería no suministra suficiente corriente para arrancar el motor y alimentar los componentes electrónicos.</li> <li>2. Hay una conexión suelta a la batería.</li> <li>3. Hay una conexión suelta al controlador.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe el estado de la batería.</li> <li>2. Asegúrese de que la batería tenga el tamaño adecuado (consulte la sección <i>Especificaciones de la batería</i>) y que las conexiones a la batería estén bien aseguradas.</li> <li>3. Asegúrese de que las conexiones de los pines 1 y 2 del controlador estén bien aseguradas.</li> </ol>
El controlador muestra "MODO APAGADO".	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El interruptor de parada de emergencia del generador está en la posición APAGADO.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presione el interruptor de parada de emergencia del generador a la posición ENCENDIDO.</li> </ol>
Posibles problemas en el modo Manual.	-	Consulte la tabla <i>Fallas comunes y sus acciones correctivas</i> dentro del manual en línea independiente titulado <i>Manual del controlador del GENSET serie GC1032 y GC1033</i> para obtener detalles.
Posibles problemas en el modo Automático.	-	Consulte la tabla <i>Fallas comunes y sus acciones correctivas</i> dentro del manual en línea independiente titulado <i>Manual del controlador del GENSET de la serie GC1032 y GC1033</i> para obtener detalles.
Posibles problemas con la regulación electrónica.	-	Consulte la tabla <i>Fallas comunes y sus acciones correctivas</i> dentro del manual en línea independiente titulado <i>Manual del controlador del GENSET serie GC1032 y GC1033</i> para obtener detalles.

# Especificaciones

## Especificaciones del generador

Modelos (kW):	18 kW	22 kW	26kW
Amperaje nominal, en espera (LP/NG)	LP: 75.0 A NG: 75.0 A	LP: 91,7 A NG: 91,7 A	LP: 108,3 A NG: 100,0 A
Voltaje nominal de CA	120/240 V	120/240 V	120/240 V
Fase	Uno	Uno	Uno
Frecuencia nominal	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Disyuntor del generador	80 A	100 A	125 A
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20 °F a 104 °F (-28 °C a 40 °C)	-20 °F a 104 °F (-28 °C a 40 °C)	-20 °F a 104 °F (-28 °C a 40 °C)
Peso empaquetado	550 lb (250 kg)	550 lb (250 kg)	605 lb (275 kg)
Clasificación de sonido: Modo de bajo ralentí *	64 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)
Clasificación de sonido: Operación normal *	68 dB(A)	68 dB(A)	65 dB(A)

\* Según la norma ISO 3744. La medición del nivel de sonido en otras ubicaciones alrededor del generador puede diferir según la instalación, en función del micrófono más bajo a 7 m.

## Especificaciones del motor

Cilindrada	60,60 ci. (993 cc)
Diámetro	3,366 pulg (85,5 mm)
Carrera	3,405 pulg (86,5 mm)
Apertura de la bujía	0,030 pulg (0,76 mm)
Torque de la bujía	180 lb-pulg (20 N·m)
Entrehierro del inducido	0,005 a 0,012 pulg (0,13 a 0,30 mm)

Espacio libre de la válvula de admisión	0,004 a 0,006 pulg (0,10 a 0,15 mm)
Espacio libre de la válvula de escape	0,007 a 0,009 pulg (0,15 a 0,23 mm)
Tipo de aceite	5W30 totalmente sintético
Capacidad de aceite: con el filtro	78 a 80 onzas (2,3 a 2,4 L)
Perno de la cubierta del extremo del motor	220 lbs-pulg (25 N·m)

# Instalación típica y especificaciones del combustible

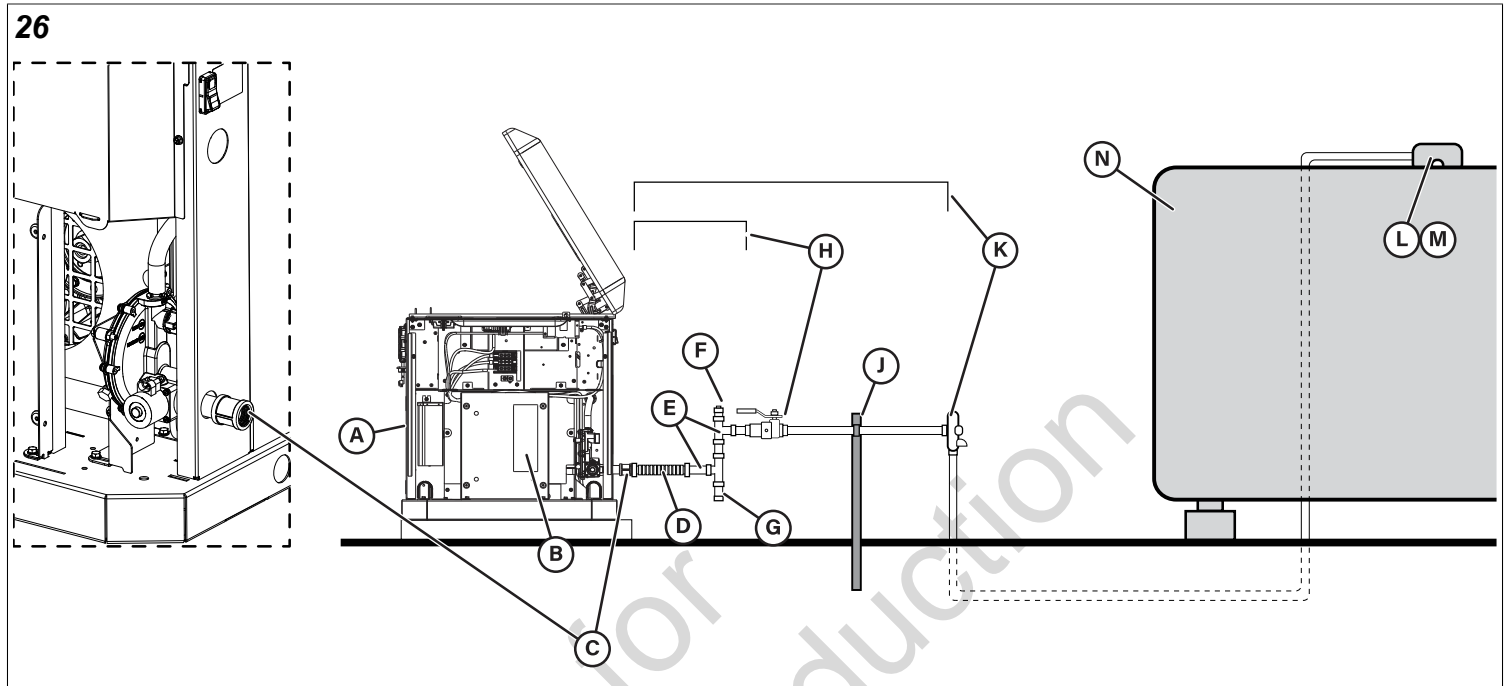
## Instalación típica y diseño de componentes

### AVISO

La siguiente figura es para una instalación típica de LP.

### AVISO

Todos los artículos se suministran en el campo, sin incluir el acoplamiento del tubo de combustible y la línea de combustible flexible. La presión del combustible LP debe ser de 11-14 pulg. (279-356 mm) Columna de agua (WC).



### Leyenda:

- (A) Unidad del generador
- (B) Calcomanía de datos de combustible
- (C) Boquilla y acoplamiento para tubería de combustible
- (D) Línea de combustible flexible (se envía suelta)
- (E) Tubería rígida de acero con doble T
- (F) Puerto de prueba del manómetro
- (G) Trampa de sedimentos (tubo de goteo)
- (H) Válvula de cierre de puerto completo con puerto de prueba (a menos de 6 pies del generador)
- (J) Varilla de refuerzo con abrazadera
- (K) Regulador secundario de presión de combustible (se requiere un mínimo de 5 pies de tubería después del regulador antes de conectarlo al generador)
- (L) Válvula de cierre manual
- (M) Regulador primario de presión de combustible
- (N) Tanque de combustible (del tamaño suficiente para proporcionar la BTU/MJ requerida para el funcionamiento del generador a CARGA COMPLETA)

## Especificaciones del combustible

Los requisitos estimados de suministro de combustible a media y plena carga para los combustibles propano líquido (LP) y gas natural (GN) se indican en la siguiente tabla:

### Propano líquido (LP)

		18 kW	22 kW	26kW
Carga completa	ft <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	124 (3,6)	147 (4,3)	171 (4,9)
	gal/h (L/h)	3,5 (12,8)	4,1 (15,3)	4,70 (17,7)
	BTU/h (MJ/h)	310.000 (327)	368.000 (388)	427.000 (450)
1/2 de carga	ft <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	77 (2,2)	87 (2,5)	94 (2,7)
	gal/h (L/h)	2,2 (8,0)	2,4 (9,0)	2,60 (9,7)
	BTU/hr (MJ/h)	193.000 (204)	217.000 (229)	235.000 (248)

### Gas Natural (GN)

		18 kW	22 kW	26kW
Carga completa	ft <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	252 (7,2)	281 (8,0)	323 (9,2)
	BTU/h (MJ/h)	252.000 (267)	281.000 (297)	323.000 (341)
1/2 de carga	ft <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	176 (5,1)	194 (5,5)	206 (5,9)
	BTU/hr (MJ/h)	176.000 (186)	194.000 (205)	206.000 (218)

### Propano líquido - Tablas de tasas de vaporización de combustible\*

Retiro de BTU por hora: porcentaje de combustible (\*valores recopilados del recurso de Flagro USA, Inc.©)

#### Tanque de 500 galones

Temperatura °F	Temperatura °C	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %
90°	32°	523 250 BTU/h	659 750 BTU/h	864 500 BTU/h	1 001 000 BTU/h	1 162 500 BTU/h	1 296 750 BTU/h	1 456 000 BTU/h	1 638 000 BTU/h
80°	27°	465 920 BTU/h	614 250 BTU/h	773 500 BTU/h	910 000 BTU/h	1 055 600 BTU/h	1 183 000 BTU/h	1 351 350 BTU/h	1 487 850 BTU/h
70°	21°	418 600 BTU/h	559 650 BTU/h	682 500 BTU/h	819 000 BTU/h	966 500 BTU/h	1 087 350 BTU/h	1 214 850 BTU/h	1 351 350 BTU/h
60°	16°	374 920 BTU/h	486 850 BTU/h	605 150 BTU/h	728 000 BTU/h	841 750 BTU/h	910 000 BTU/h	1 078 350 BTU/h	1 192 100 BTU/h
50°	10°	327 600 BTU/h	432 250 BTU/h	532 350 BTU/h	637 000 BTU/h	737 100 BTU/h	841 750 BTU/h	941 850 BTU/h	1 023 750 BTU/h
40°	4°	273 000 BTU/h	364 000 BTU/h	455 000 BTU/h	546 000 BTU/h	637 000 BTU/h	728 000 BTU/h	805 350 BTU/h	841 750 BTU/h
30°	-1°	227 500 BTU/h	304 850 BTU/h	373 100 BTU/h	455 000 BTU/h	523 250 BTU/h	609 700 BTU/h	682 500 BTU/h	750 750 BTU/h
20°	-10°	182 000 BTU/h	236 600 BTU/h	304 850 BTU/h	364 000 BTU/h	395 850 BTU/h	477 750 BTU/h	532 350 BTU/h	614 250 BTU/h
10°	-12°	135 500 BTU/h	182 000 BTU/h	227 500 BTU/h	273 000 BTU/h	295 750 BTU/h	364 000 BTU/h	386 750 BTU/h	455 000 BTU/h
0°	-18°	91 000 BTU/h	113 750 BTU/h	154 700 BTU/h	182 000 BTU/h	204 750 BTU/h	236 000 BTU/h	259 350 BTU/h	295 750 BTU/h
-10°	-23°	45 000 BTU/h	59 150 BTU/h	77 350 BTU/h	91 000 BTU/h	100 100 BTU/h	113 750 BTU/h	136 500 BTU/h	150 150 BTU/h
-20°	-27°	22 750 BTU/h	29 125 BTU/h	38 250 BTU/h	45 150 BTU/h	50 000 BTU/h	56 250 BTU/h	68 200 BTU/h	75 100 BTU/h

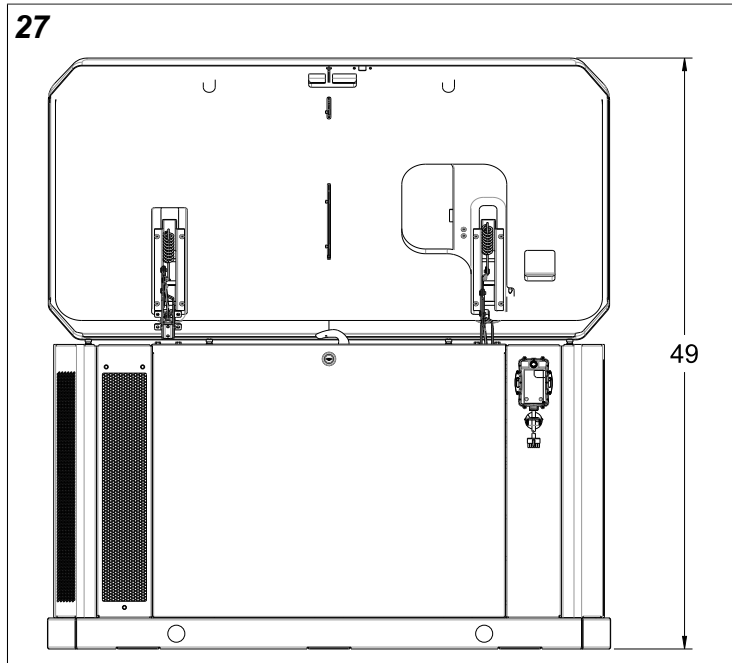
**Tanque de 1000 galones**

Temperatura °F	Temperatura °C	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %
90°	32°	1 055 600 BTU/h	1 342 250 BTU/h	1 615 250 BTU/h	1 911 000 BTU/h	2 184 000 BTU/h	2 457 000 BTU/h	2 730 000 BTU/h	3 003 000 BTU/h
80°	27°	964 600 BTU/ h	1 219 400 BTU/h	1 478 000 BTU/h	1 729 000 BTU/h	1 979 250 BTU/h	2 283 600 BTU/h	2 502 500 BTU/h	2 730 000 BTU/h
70°	21°	864 500 BTU/ h	1 092 000 BTU/h	1 319 500 BTU/h	1 547 000 BTU/h	1 774 500 BTU/h	2 002 000 BTU/h	2 229 500 BTU/h	2 457 050 BTU/h
60°	16°	773 500 BTU/ h	978 250 BTU/ h	1 183 000 BTU/h	1 525 000 BTU/h	1 592 500 BTU/h	1 797 250 BTU/h	2 002 000 BTU/h	2 206 750 BTU/h
50°	10°	682 500 BTU/ h	855 400 BTU/ h	1 023 750 BTU/h	1 325 000 BTU/h	1 378 750 BTU/h	1 569 750 BTU/h	1 751 750 BTU/h	1 933 750 BTU/h
40°	4°	582 400 BTU/ h	728 000 BTU/ h	887 250 BTU/ h	1 150 000 BTU/h	1 183 000 BTU/h	1 342 250 BTU/h	1 501 500 BTU/h	1 660 750 BTU/h
30°	-1°	491 400 BTU/ h	523 250 BTU/ h	728 000 BTU/ h	864 500 BTU/ h	1 001 000 BTU/h	1 128 400 BTU/h	1 251 250 BTU/h	1 387 750 BTU/h
20°	-10°	391 300 BTU/ h	477 350 BTU/ h	491 500 BTU/ h	682 500 BTU/ h	796 250 BTU/ h	896 350 BTU/ h	1 000 100 BTU/h	1 092 000 BTU/h
10°	-12°	291 200 BTU/ h	364 000 BTU/ h	432 250 BTU/ h	523 250 BTU/ h	591 500 BTU/ h	673 400 BTU/ h	750 750 BTU/ h	819 000 BTU/ h
0°	-18°	200 200 BTU/ h	236 600 BTU/ h	295 750 BTU/ h	341 250 BTU/ h	395 850 BTU/ h	455 000 BTU/ h	500 000 BTU/ h	546 000 BTU/ h
-10°	-23°	109 200 BTU/ h	127 400 BTU/ h	145 600 BTU/ h	182 000 BTU/ h	204 750 BTU/ h	227 500 BTU/ h	250 250 BTU/ h	273 000 BTU/ h
-20°	-27°	50 000 BTU/h	64 200 BTU/h	72 350 BTU/h	90 250 BTU/h	101 300 BTU/ h	112 250 BTU/ h	122 150 BTU/ h	135 250 BTU/ h

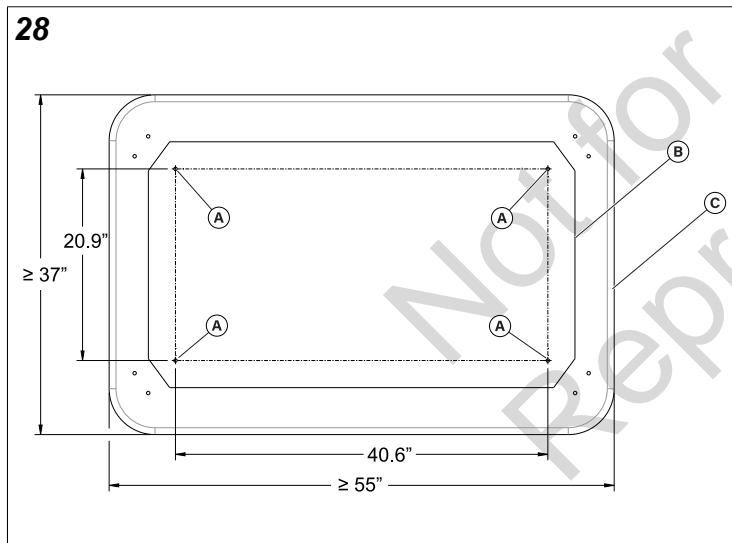
Not for  
Reproduction

## Especificaciones de la plataforma de concreto

Vista del espacio libre de la (Figura 27):



Plataforma de montaje de concreto (Figura 28):



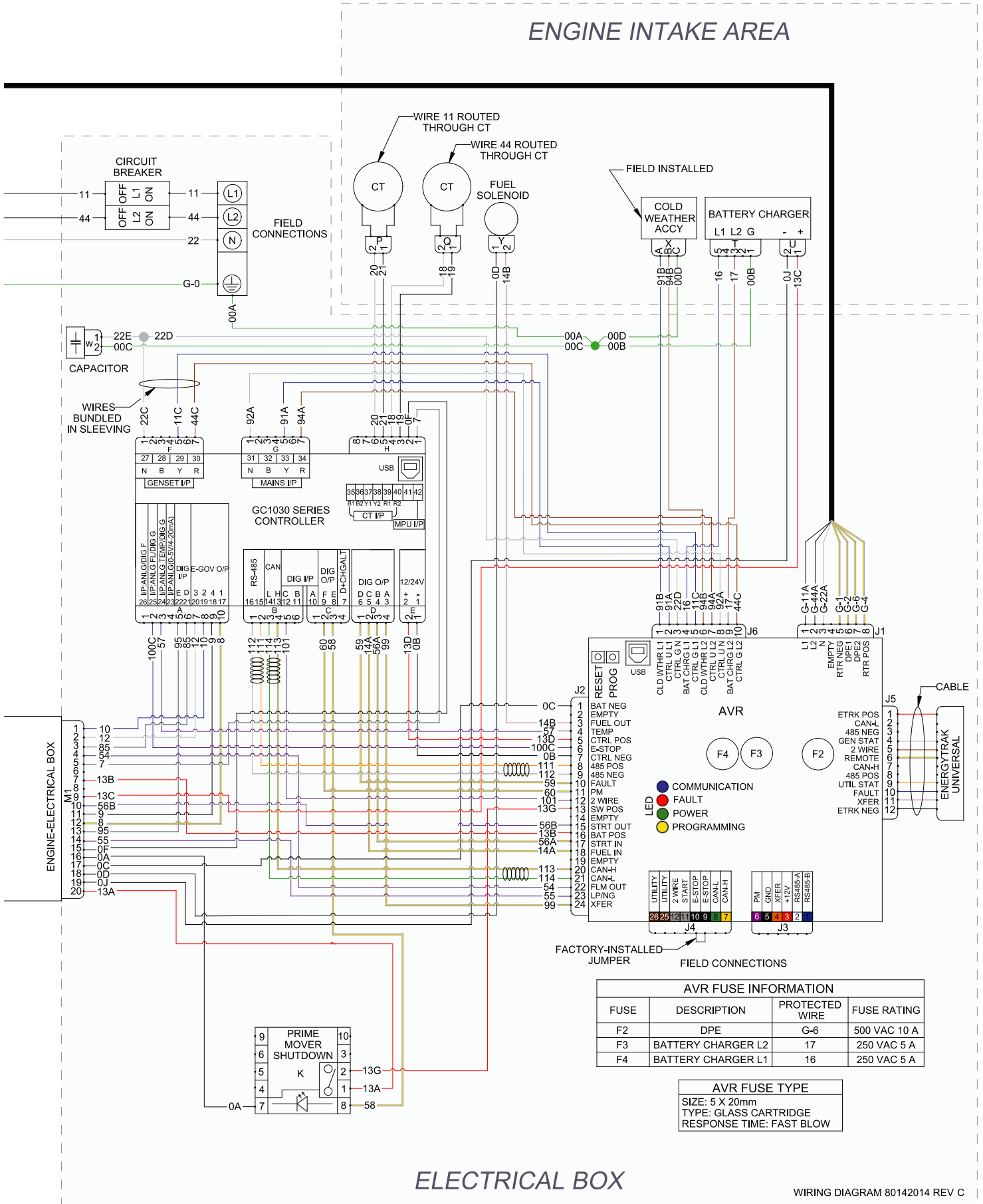
- (A) 4 (cuatro) orificios de montaje de 7/16"Ø
- (B) Esquema de la base del generador
- (C) Esquema de la plataforma de montaje de concreto

### NOTAS:

1. Especificaciones de la plataforma de concreto:
  - a. 3000 PSI, resistencia a la compresión a 28 días con barras de refuerzo n.º 6 en centros de 18" o malla de alambre de acero de calibre 8.
  - b. Dimensiones mínimas: 55" de largo X 37" de ancho. Profundidad sujeta a los requisitos locales.
2. Ancle la unidad a la plataforma de concreto utilizando 1 (un) anclaje por cada orificio de montaje (4 anclajes por unidad).
3. Para una plataforma de concreto vertida en el sitio, utilice uno de los siguientes anclajes:
  - a. Tapón de diámetro grande (LDT) de cabeza roja ITW de 3/8"Ø con empotramiento de 1-1/2", distancia mínima de borde de 2" con respecto al borde del concreto y separación mínima de 6" de los anclajes de concreto vecinos. Si el anclaje no proporciona una arandela integrada con un diámetro exterior (OD) mínimo de 0,812" de fábrica, utilice una (1) arandela con un diámetro exterior mínimo de 0,812" por anclaje.
  - b. Perno roscado Dewalt+ de 3/8"Ø con empotramiento de 1-1/2", distancia mínima del borde de 4" con respecto al borde del concreto y separación mínima de 6" de los anclajes de concreto vecinos. Si el anclaje no proporciona una arandela integrada con un diámetro exterior (OD) mínimo de 0,812" de fábrica, utilice una (1) arandela con un diámetro exterior mínimo de 0,812" por anclaje.
4. Para una plataforma de concreto prefabricado Briggs & Stratton, utilice el siguiente anclaje: 3/8"-16 SAE Grado 2 mínimo. O utilice un perno de acero inoxidable con una arandela de diámetro externo mínimo de 0,812". Asegúrese de que haya un acoplamiento de rosca mínimo de 1/2".



# Diagrama y esquema de cableado



# Table des matières:

<b>À des fins de consultation ultérieure.....</b>	<b>93</b>
<b>Avant-propos.....</b>	<b>93</b>
<b>Consignes de sécurité importantes.....</b>	<b>93</b>
Symboles de sécurité et signification.....	93
Symbole d'alerte de sécurité et mots de signal.....	94
Renseignements de la FCC et d'IC.....	94
<b>Informations générales.....</b>	<b>94</b>
Merci .....	94
Comment nous joindre.....	95
Description de l'équipement et de l'utilisation du produit.....	95
Responsabilités de l'installateur.....	95
Responsabilités du propriétaire.....	95
Facteurs d'installation à considérer.....	95
<b>Inspection et déballage.....</b>	<b>96</b>
Inspection de la livraison.....	96
Déballage.....	96
<b>Sélection et préparation du site.....</b>	<b>97</b>
Liste de vérification d'installation.....	97
Positionnement de la génératrice.....	98
Réduire le risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone.....	98
Détecteur de monoxyde de carbone (CO).....	99
Points d'entrée de monoxyde de carbone potentiels.....	99
Normes fédérales et internationales.....	99
Annexe A—Matière explicative.....	100
Facteurs à considérer pour l'emplacement de la génératrice.....	100
Protection de la structure.....	101
Réduire le risque d'incendie.....	102
Exigences en matière de distance.....	102
Autres directives générales concernant l'emplacement.....	103
Fonctionnement par temps FR-CAoid.....	103
Caractéristiques et commandes.....	104
<b>Installation.....</b>	<b>106</b>
Panneaux d'accès - installation et retrait.....	106
Soulever la génératrice.....	107
Ancrer la génératrice et les résistances au vent.....	108
Huile à moteur.....	108
Installation de la batterie.....	108
Emplacements de l'admission du carburant et de l'entrée électrique.....	109
Plan d'installation pour le carburant.....	110
Conversion du carburant.....	112
Connexions des champs électriques.....	114
<b>Configuration, démarrage et essais.....</b>	<b>118</b>
Commande du système.....	118
Régler la minuterie de cycle d'exercice.....	118
Réglage de la date et de l'heure.....	118
Démarrage initial (sans charge).....	119
Configuration de la surveillance de génératrice Energy Trak.....	120
<b>Utilisation.....</b>	<b>121</b>
Considérations importantes pour le propriétaire.....	121
Séquence de fonctionnement automatique.....	121
Mise hors tension de la génératrice sous charge ou pendant une panne d'électricité.....	121
<b>Entretien.....</b>	<b>122</b>
Entretien du système.....	122
Calendrier d'entretien.....	122
Entretien de la génératrice.....	123
Nettoyer la génératrice.....	123
Entretien du moteur.....	123
Changer l'huile moteur et le filtre à l'huile.....	124
Vérifier le jeu des soupapes.....	124
Remplacer des bougies.....	125
Entretien du filtre à air du moteur.....	125
Entretien du système d'échappement.....	126
Entretien du système de carburant.....	126
Entretien du mélangeur et de la manette des gaz.....	126
Entretien du régulateur électronique.....	126
Effectuer de l'entretien de la batterie.....	127
Alarmes (système de détection des codes de défaillance).....	128
<b>Dépannage .....</b>	<b>129</b>
Tableau de dépannage.....	129
<b>Spécifications.....</b>	<b>131</b>
Caractéristiques de la génératrice.....	131
Spécifications du moteur.....	131
Installation et spécifications typiques du carburant.....	132
Spécifications du socle de béton.....	135
<b>Diagramme de câblage.....</b>	<b>136</b>
<b>Diagramme de câblage .....</b>	<b>137</b>

# À des fins de consultation ultérieure

Remplir les renseignements suivants et les conserver avec votre reçu. Ayez l'information à portée de main si vous devez prendre contact avec votre installateur ou un détaillant autorisé à propos du service ou de la réparation de l'appareil.

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Concessionnaire/détaillant : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone du concessionnaire/détaillant : \_\_\_\_\_

## GÉNÉRATRICE :

Numéro de modèle : \_\_\_\_\_

Révision du modèle : \_\_\_\_\_

Numéro de série : \_\_\_\_\_

## MOTEUR :

Numéro de modèle : \_\_\_\_\_

Numéro de série : \_\_\_\_\_

# Avant-propos

Ce manuel fournit des renseignements sur la préparation, l'installation et le fonctionnement appropriés des génératrices de secours à refroidissement par air. La totalité des renseignements, des illustrations et des spécifications contenus dans ce manuel sont basés sur les données disponibles au moment de la publication. Briggs & Stratton se réserve le droit de changer, de modifier ou même d'améliorer le produit et les manuels du produit à tout moment sans préavis.

Cette copie imprimée peut être périmée. Consultez le site Web de Briggs & Stratton Energy Solutions ([https://energy.briggsandstratton.com/na/en\\_us/support/manuals.html](https://energy.briggsandstratton.com/na/en_us/support/manuals.html)) pour obtenir les renseignements les plus récents. L'enregistrement du produit pour la couverture de la garantie et l'affichage de ressources d'installation et d'exploitation supplémentaires sont accessibles à partir du code QR de la génératrice, situé près du contrôleur du système (décrit dans ce manuel).

Briggs & Stratton

P.O. Box 702

Milwaukee, WI 53201-0702

Copyright © 2025. Tous droits réservés. Aucune partie de ce matériel ne peut être reproduite ni transmise sous n'importe quelle forme sans la permission écrite de Briggs & Stratton.

# Consignes de sécurité importantes

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS.** Ce manuel renferme d'importantes instructions à lire, à comprendre et à respecter lors de l'installation des génératrices, des interrupteurs de transfert et des accessoires.

## Symboles de sécurité et signification


Symbole	Signification
	Le symbole d'alerte de sécurité indique un éventuel risque de lésion corporelle.
	Lire le manuel. Ne pas obéir aux avertissements, aux instructions et aux manuels d'installation et de l'utilisateur peut entraîner des blessures graves ou la mort.
	Explosion
	Décharge électrique
	Démarrage automatique
	Incendie
	Brûlure chimique
	Vapeurs toxiques
	Protection oculaire
	Surface chaude
	Pièces rotatives

## AVIS

Un traitement inadéquat de la génératrice peut l'endommager et réduire sa durée de vie utile.

- Utiliser la génératrice seulement pour les utilisations pour lesquelles elle est conçue. Consultez la section *Description de l'équipement et utilisation du produit* de ce manuel.
- Si vous avez des questions à propos de l'utilisation prévue de cet appareil, consulter votre détaillant autorisé.
- Utiliser la génératrice seulement sur une surface de niveau.
- Des débits d'air de refroidissement et d'aération adéquats et sans obstruction sont primordiaux au bon fonctionnement de la génératrice.
- Les panneaux d'accès doivent être installés lorsque l'unité est en marche.
- NE PAS exposer la génératrice à de l'humidité excessive, à la poussière, aux saletés ou aux vapeurs corrosives.
- Demeurer alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. Ne jamais travailler sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- NE PAS insérer d'objet dans les fentes de refroidissement.
- NE PAS utiliser la génératrice ni aucune partie de celle-ci en guise de marche. Le fait de marcher sur l'unité peut causer des contraintes et briser des pièces. Cela peut entraîner des conditions de fonctionnement dangereuses à cause d'une fuite de gaz d'échappement, de carburant, d'huile, etc.
- Éteindre la génératrice si :
  - perte de puissance de sortie;
  - l'équipement produit des étincelles, de la fumée ou des flammes;
  - l'appareil vibre excessivement ou émet des bruits inhabituels.

## Symbole d'alerte de sécurité et mots de signal

Le symbole d'alerte de sécurité  identifie l'information de sécurité relative aux dangers qui pourraient causer des blessures. Un mot de signalisation (**DANGER**, **AVERTISSEMENT** ou **ATTENTION**) est utilisé pour indiquer la possibilité et la gravité des blessures potentielles. En plus, un symbole de danger est utilisé pour représenter un type de danger.

**DANGER** indique un danger qui, si non évité, **provoquera** la mort ou des blessures graves.

**AVERTISSEMENT** indique un danger qui, si non évité, **pourrait** causer la mort ou des blessures graves.

**ATTENTION** indique un danger qui, si non évité, **pourrait** causer une blessure mineure ou modérée.

**AVIS** indique des informations considérées importantes, mais non liées aux dangers.

## Renseignements de la FCC et d'IC

### Conformité

Conforme FCC

Au titre de la partie 15.21 des règlements de la FCC, nous vous avertissons que tout changement ou que toute modification au produit que Briggs & Stratton n'a pas approuvé(e) expressément pourrait annuler votre autorité d'utiliser le produit.

Ce dispositif se conforme à la section 15 du règlement de la FCC.

Le fonctionnement est assujéti aux deux conditions suivantes : (1) Ce dispositif ne doit pas générer d'interférences nuisibles et (2) ce dispositif doit accepter toute interférence qui peut causer un fonctionnement non désiré.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'interférences relatives aux appareils numériques de classe B de la partie 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont élaborées dans le but de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et émet des radiofréquences et peut causer des interférences nuisibles aux communications radio lorsqu'il n'est pas installé et utilisé conformément à ces instructions. Cependant, nous ne pouvons pas vous garantir que des interférences ne se produiront pas dans certaines installations. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et éteignant l'équipement, essayez d'éliminer ces interférences en effectuant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Ne pas brancher l'équipement sur une prise du même circuit sur lequel est branché le récepteur.
- Communiquer avec le concessionnaire ou un technicien spécialiste des radios et télévisions pour obtenir de l'aide.

### Information pour l'utilisateur de IC

Ce dispositif est conforme au cahier des RSS pour les appareils radio exempts de licence. Le fonctionnement est assujéti aux deux conditions suivantes :

1. Ce dispositif pourrait ne pas causer d'interférences; et
2. Ce dispositif ne doit pas générer d'interférences, incluant les interférences pouvant causer un fonctionnement non désiré.

## Informations générales

Pour la plupart des installations, le *manuel d'installation et d'utilisation* renferme tous les renseignements nécessaires à l'installation adéquate, à l'utilisation et à l'entretien de la génératrice. Briggs & Stratton s'efforce de fournir dans ce manuel des informations exactes et à jour. Briggs & Stratton se réserve le droit de changer, de modifier ou même d'améliorer le produit et ce document à tout moment sans préavis de notre part.

## Merci

Nous vous remercions d'avoir acheté cette génératrice de qualité Briggs & Stratton®. Merci de faire confiance à la

marque Briggs & Stratton. Si vous respectez les instructions d'utilisation et d'entretien du présent manuel, vous pourrez vous fier à votre système durant de nombreuses années. Ce manuel contient des renseignements sur la sécurité pour vous informer des dangers et des risques associés aux génératrices de secours et sur la façon de les éviter.

## Comment nous joindre

Vous n'aurez jamais à chercher bien loin pour trouver un centre de soutien et service pour votre équipement. Il y a plusieurs détaillants de service agréés partout dans le monde qui fournissent des services de qualité. Vous pouvez communiquer avec le service à la clientèle par téléphone au **800-732-2989** entre 8 h et 17 h (heure normale du centre), ou cliquer sur « Trouver un détaillant » sur [www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com) pour obtenir une liste de détaillants autorisés.

## Description de l'équipement et de l'utilisation du produit

Les génératrices sont certifiées par l'EPA pour les applications de secours secondaires. L'utilisation de génératrices auxiliaires est prévue pour la gestion de la demande de puissance non urgente et les applications de secours secondaires. Une génératrice de secours optionnelle fournit une source d'électricité de rechange et des charges à des fins de système de chauffage, de climatisation et de communication qui, lorsqu'ils sont arrêtés durant une panne d'électricité, peuvent causer de l'inconfort ou d'autres désagréments. Les génératrices auxiliaires utilisées pour les besoins sont des sources d'énergie pour les fournisseurs d'électricité utilitaire ou coopératives servant lors des pointes de demandes ou distribuées lors d'une congestion de capacité.

### AVIS

Ces modèles de génératrices NE se qualifient PAS comme génératrice d'urgence ou génératrice de secours 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 l'alimentation à des fonctions comme la ventilation aux endroits où elle est essentielle pour maintenir la vie, aux endroits où une interruption de l'alimentation électrique normale poserait des risques graves sur la sécurité ou la santé.
- Les génératrices de secours obligatoires selon la réglementation sont conçues pour alimenter automatiquement des charges sélectionnées dans le cas d'une panne de l'alimentation électrique normale qui poseraient des risques ou qui empêcheraient des opérations de sauvetage ou de lutte contre les incendies.

## Responsabilités de l'installateur

- Lisez et suivez les instructions de sécurité, d'installation et de fonctionnement indiquées dans le présent manuel.
- Installer uniquement un commutateur de transfert homologué par le Nationally Recognised Testing Laboratory (Laboratoire d'essai reconnu au niveau national, NRTL) compatible avec la génératrice.
- Toute installation doit respecter les codes et des normes de l'industrie, ainsi que des lois et règlements applicables.
- Prévoir suffisamment d'espace de tous les côtés de la génératrice pour l'entretien et les réparations.
- Parler de l'emplacement de la génératrice avec le propriétaire.
- Informez le propriétaire qu'il doit disposer de détecteurs de monoxyde de carbone et de fumée installés à l'intérieur et entretenus conformément aux instructions et aux recommandations du fabricant.
- Veiller à ce que TOUS les manuels soient remis au propriétaire une fois l'installation terminée.
- L'appareil doit être installé de façon à minimiser le risque de contact avec des personnes.

## Responsabilités du propriétaire

- Lisez et respectez les instructions contenues dans ce manuel.
- Établir un programme d'entretien, de soins et d'utilisation régulier de la génératrice, comme indiqué dans ce manuel.
- Des détecteurs de monoxyde de carbone ET un ou des détecteurs de fumée DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux instructions et aux recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter le monoxyde de carbone gazeux et les détecteurs de monoxyde de carbone ne peuvent pas détecter la fumée.

## Facteurs d'installation à considérer

Les illustrations apparaissant dans ce manuel décrivent des cas types. Elles ont pour but de vous familiariser avec les différentes options d'installation de votre génératrice.

Il faut toujours tenir compte des facteurs d'installation comme les codes locaux et fédéraux, l'apparence, les niveaux de bruits, les types de carburant et les distances. Car plus grandes sont les distances entre la génératrice et le service électrique existant ainsi que l'alimentation en carburant gazeux et plus il y a de coudes dans l'alimentation en gaz, plus les installateurs devront faire des compensations dans les matériaux de tuyauterie et dans le câblage. Ces modifications sont nécessaires pour se conformer aux codes de sécurité locaux et pour surmonter les chutes de tension et les baisses de pression du carburant gazeux.

# Inspection et déballage

## Inspection de la livraison

Éviter de laisser tomber, de cogner ou d'entrer en collision avec le carton d'emballage.

Retirer le carton et examiner soigneusement si la génératrice a subi des dommages pendant le transport.

Au moment de la livraison, si des dommages ou des pièces manquantes sont remarqués, le propriétaire doit demander au livreur de noter tous ces dommages ou ces pièces manquantes sur la facture de transport et d'apposer sa signature dans l'espace réservé à cette fin. Après la livraison, si le propriétaire note qu'il manque des pièces ou la présence de dommages, il doit mettre les pièces endommagées de côté et communiquer avec le transporteur pour connaître les procédures de réclamation. Les pièces manquantes ou endommagées ne sont pas garanties.

## Déballage

Lisez et respectez les instructions suivantes pour le déballage de la génératrice :

1. Retirez le carton d'expédition extérieur.
2. Reportez-vous à *Panneaux d'accès : Installation et retrait* à la section *Installation* de ce manuel pour les étapes complètes pour obtenir les clés de la génératrice et retirer correctement les panneaux d'accès situés sur les génératrices.
3. Retirez les boulons et les rondelles situés à l'intérieur de l'enceinte de la génératrice pour libérer la palette. Soyez prudent lorsque vous retirez la génératrice. Faire glisser la génératrice hors de la palette endommagera la base de l'unité. La génératrice doit être soulevée de la palette en bois pour être retirée.

**AVIS** Les boulons sont fournis à des fins d'expédition seulement et peuvent être jetés après leur retrait.

## Contenu de l'envoi

**La génératrice est livrée avec les éléments suivants :**

- Huile à moteur entièrement synthétique Briggs & Stratton® SAE 5W 30.
- Tuyau flexible pour le carburant
- Raccordement de tuyau de carburant
- Mamelon de tuyau de carburant
- *Manuel d'utilisation express*
- *Manuel d'installation et d'utilisation*
- Livret de garantie du produit et des contrôles d'émissions
- Deux clés d'accès (la génératrice est livrée avec un jeu de clés identiques fixées à l'un des embouts)
- Quatre capuchons pour les trous de levage

**Le système de génératrice ne comprend pas les éléments suivants, mais ces éléments peuvent être requis pour une installation appropriée (en fonction de l'emplacement d'installation et/ou des exigences locales) :**

- Détecteurs de monoxyde de carbone
- Détecteurs de fumée
- Batterie de démarrage
- Conduit et fil de branchement
- Vannes et tuyauterie d'alimentation en carburant
- Grue, sangles de levage, chaînes ou câbles
- Deux longueurs de 60 po (152,4 cm) de tuyau d'acier cédule 40 d'au moins 0,75 po (1,9 cm) (PAS un conduit)
- Tournevis dynamométrique, plage de 5 à 50 pouces-livres (0,6 à 5,6 N m)
- Multimètre

# Sélection et préparation du site

## Liste de vérification d'installation

Une installation adéquate de la génératrice nécessite l'exécution des tâches suivantes [les étapes d'installation complètes sont indiquées dans ce document, y compris (mais sans s'y limiter) à la section *Installation*] :

### 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 Generator Placement and Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning sections.**
- Generator placed in an area compliant to NFPA 37. **See Generator Placement and Reducing the Risk of Fire sections.**
- Generator placed in an area free from water damage. **See Other General Location Guidelines.**
- Generator placed in an area free from utility and other building 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 Fuel Installation Plan.**
- Proper fuel pressure has been measured with all gas appliances operating. **See Fuel Installation Plan.**
- Fuel system has been configured for the proper fuel supply: Natural gas (NG) or liquefied petroleum (LP). **See Convert the Fuel.**
- Fuel type: (circle one)    NG    LP
- Fuel pipe size used: (circle one)    3/4"    1"    1-1/4"    1-1/2"
- 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 AC System Connections.**
- Generator is grounded. **See Ground the Generator.**

### Operation

- Cold Weather Kit is installed in temperatures below 30°F (-1°C). **See Cold Weather Kits.**
- Correct battery type is installed and fully charged. **See Battery Specifications.**
- Generator engine oil level is at full mark. **See Check the Engine Oil Level.**

- 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: \_\_\_\_\_

### 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: \_\_\_\_\_

## Positionnement de la génératrice

Avant d'installer la génératrice, parler avec le propriétaire et transmettre les exigences qui suivent. Elles doivent être satisfaites avant de terminer l'installation.

Le propriétaire doit être informé de deux préoccupations de sécurité également importantes :

- Intoxication au monoxyde de carbone
- Incendie

Un installateur doit satisfaire plusieurs autres directives d'emplacement général contenues dans ce manuel avant de terminer l'installation.

### AVERTISSEMENT

La tension de la génératrice et de l'électricité de service pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- L'installation doit être effectuée par un technicien professionnel.
- Déconnecter toutes les sources électriques avant d'installer ou d'entretenir l'équipement.
- Mettre le système à la terre avant d'alimenter.

### AVERTISSEMENT

Tension dangereuse – Installer un câble haute et basse tension dans le même conduit pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Ne pas fixer les fils de basse et de haute tension dans le même conduit, sauf si la valeur nominale de l'isolation de TOUS les fils est de 600 V, consulter la norme NFPA 70 pour de plus amples informations.

Seuls nos professionnels spécialisés en électricité actuels sont qualifiés pour installer ce système. Les installations doivent être faites en conformité avec tous les codes, toutes les normes du secteur et tous les règlements connexes. Si l'installation du système n'est pas effectuée par un professionnel en électricité certifié, la garantie sera ANNULÉE.

### AVIS

Débranchez tous les raccords d'alimentation avant d'installer cet équipement. La négligence de suivre cette consigne pourrait causer des dommages internes à la carte lors de l'établissement des raccordements électriques.

Une installation inadéquate peut causer des dommages aux cartes de circuit et réduire leur durée de vie utile. Si vous installez les cartes de circuits imprimés dans des circuits sous tension, vous les endommagerez, ce qui n'est pas couvert par la garantie. Débranchez TOUJOURS TOUTES les sources d'alimentation avant de faire l'entretien de la génératrice.

Tout le câblage doit être réalisé conformément aux codes, aux normes et aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux. Respecter les spécifications sur le type et le serrage

imprimées sur les borniers, connecteurs neutre/mise à terre et les instructions d'installation. Utiliser l'installateur de 600 VCA fourni ou un câble en cuivre ou en aluminium de plus gros calibre qui respecte la dernière version du Code national de l'électricité pour exécuter les raccords entre l'alimentation de service, l'interrupteur de transfert, la génératrice, le panneau de distribution principal et les modules de commande à distance en option. Appliquer les facteurs de correction nécessaires et les calculs de grosseurs de fils.

### AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique pouvant provoquer la mort en quelques minutes. Il est inodore, invisible et sans saveur. Même si vous ne sentez pas de vapeurs d'échappement, vous pourriez quand même être exposé(e) au gaz de monoxyde de carbone.

- Faire fonctionner la génératrice UNIQUEMENT à l'extérieur, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- Diriger les gaz d'échappement 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 lesquels les gaz d'échappement pourraient pénétrer à l'intérieur ou être aspirés dans les espaces d'un édifice qui pourraient être occupés.
- Des détecteurs de monoxyde de carbone DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux instructions et recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée ne détectent pas le monoxyde de carbone.
- Si vous commencez à vous sentir mal ou faible ou que votre alarme de monoxyde de carbone sonne pendant que vous utilisez ce produit, sortir au grand air immédiatement. Appeler les services d'urgence. Vous pourriez être intoxiqué(e) par le monoxyde de carbone.

## Réduire le risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone

À de hautes concentrations, le monoxyde de carbone (CO) peut être mortel, et ce, en quelques minutes. Cependant, les effets des concentrations basses peuvent également être mortels. Ce gaz présente un danger grave aux humains et à leurs animaux, car il est impossible de le sentir, voir ou goûter. Les symptômes de l'exposition au CO comprennent :

- Démangeaisons et larmolement des yeux
- Tempes qui élancent
- Incapacité de penser en toute lucidité
- Bourdonnement des oreilles
- Mal de tête
- Troubles de l'élocution ou mauvaise articulation
- Apparence rouge
- Inattention
- Perte de coordination physique
- Sensation oppressante dans la poitrine

- Somnolence
- Nausée
- Étourdissement
- Vomissement
- Fatigue
- Effondrement
- Convulsions

Si vous (ou quelqu'un dans votre entourage) présentez l'un des symptômes ci-dessus, sortir immédiatement à l'air frais et appeler pour obtenir de l'aide médicale d'urgence pour une intoxication possible au monoxyde de carbone. Si votre alarme de monoxyde de carbone sonne pendant que vous utilisez ce produit, sortir immédiatement à l'air frais (même si vous ne présentez aucun des symptômes mentionnés précédemment).

## Détecteur de monoxyde de carbone (CO)

### AVIS

L'installation d'alarmes de monoxyde de carbone en bon état à l'intérieur est la seule façon de détecter le monoxyde de carbone. Les détecteurs de fumée ordinaires ne détectent pas le monoxyde de carbone et n'avertiront pas les occupants de sa présence.

Un détecteur de CO est un appareil électronique qui détecte les taux dangereux de ce gaz. En présence d'une accumulation de CO, le détecteur avertira les occupants par une alarme et par le clignotement d'un voyant.

De nombreux états exigent qu'une résidence dispose d'un détecteur de monoxyde de carbone (CO). L'installateur doit discuter avec le propriétaire des détecteurs de monoxyde de carbone. Des détecteurs de monoxyde de carbone DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux instructions et recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée ne détectent pas le monoxyde de carbone.

Contactez la division d'inspection des bâtiments locale pour toute exigence en matière d'utilisation de détecteurs de monoxyde de carbone. Consultez le National Fire Alarm and Signaling Code (NFPA), code 72 et la section R315 de l'International Residential Code (ICC) pour de plus amples renseignements.

## Points d'entrée de monoxyde de carbone potentiels

### Directives de fonctionnement

#### AVIS

Faire fonctionner la génératrice uniquement à l'extérieur et dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.

Ne jamais faire fonctionner ce produit à l'intérieur des résidences, des garages, des sous-sols, des vides sanitaires ou des cabanons, sous une terrasse ou dans tout endroit partiellement fermé; l'utilisation de ventilateurs et l'ouverture de portes dans ces endroits pourrait ne pas fournir une ventilation adéquate. Le monoxyde de carbone peut

s'accumuler rapidement dans ces espaces interdits et peut rester dans l'air pendant plusieurs heures, même après l'arrêt de ce produit.

### Directives d'installation

Suivez toutes les instructions et les illustrations dans ce manuel lors du placement d'une génératrice.

Toujours faire pointer l'échappement du moteur de la génératrice dans la direction opposée des endroits occupés. Ne jamais exposer les résidences des voisins aux gaz d'échappement du moteur sortant de votre génératrice de secours pendant le processus d'installation.

Ne jamais placer la génératrice de secours dans un endroit où des feuilles ou des débris peuvent s'accumuler.

Les gaz d'échappement de la génératrice peuvent entrer à travers les fenêtres, les portes et autres orifices d'une structure. Les gaz d'échappement et le CO peuvent s'infiltrer dans la structure à travers les orifices les plus petits.

## Normes fédérales et internationales

L'installation de la génératrice doit adhérer rigoureusement aux normes ICC, IFGC, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 et NFPA 70.

National Fire Protection Association (NFPA) 37 : La norme vise l'installation et l'utilisation de moteurs à combustion stationnaires. Ses exigences décrivent la distance spécifique qui doit être gardée entre la génératrice sous enceinte et une structure ou un mur. Cette norme exige également qu'un espace adéquat soit fourni lors de l'emplacement de la génératrice afin d'effectuer l'entretien et les réparations, ainsi que l'espace pour les manœuvres des premiers intervenants.

NFPA 37, section 4.1.4, Engines Located Outdoors (moteurs installés à l'extérieur) : Cette norme spécifie que les moteurs et leurs boîtiers imperméables (si équipé) installés à l'extérieur doivent se trouver à au moins 5 pi (1,5 m) des orifices dans les murs et à au moins 5 pi (1,5 m) des structures ayant des murs combustibles. La norme n'exige pas de séparation minimum si l'une des conditions suivantes existe :

1. L'indice de résistance au feu du mur adjacent de la structure est au moins d'une heure.
2. Un essai d'incendie démontre qu'un incendie provenant du moteur n'enflammera pas les structures combustibles.

#### AVIS

Si un socle ou une surface de montage combustible est utilisé(e), un dégagement inférieur à 1,5 m (5 pi) est permis lorsque toutes les parties des structures situées à moins de 1,5 m (5 pi) de l'enceinte du moteur ont une résistance au feu d'au moins une heure. L'enceinte de la génératrice du moteur doit être installée sur une surface non combustible si l'unité est installée à côté d'une structure combustible située à une distance inférieure aux dégagements minimum par défaut de 5 pi (1,5 m) requis par la norme NFPA 37.

## Annexe A—Matière explicative

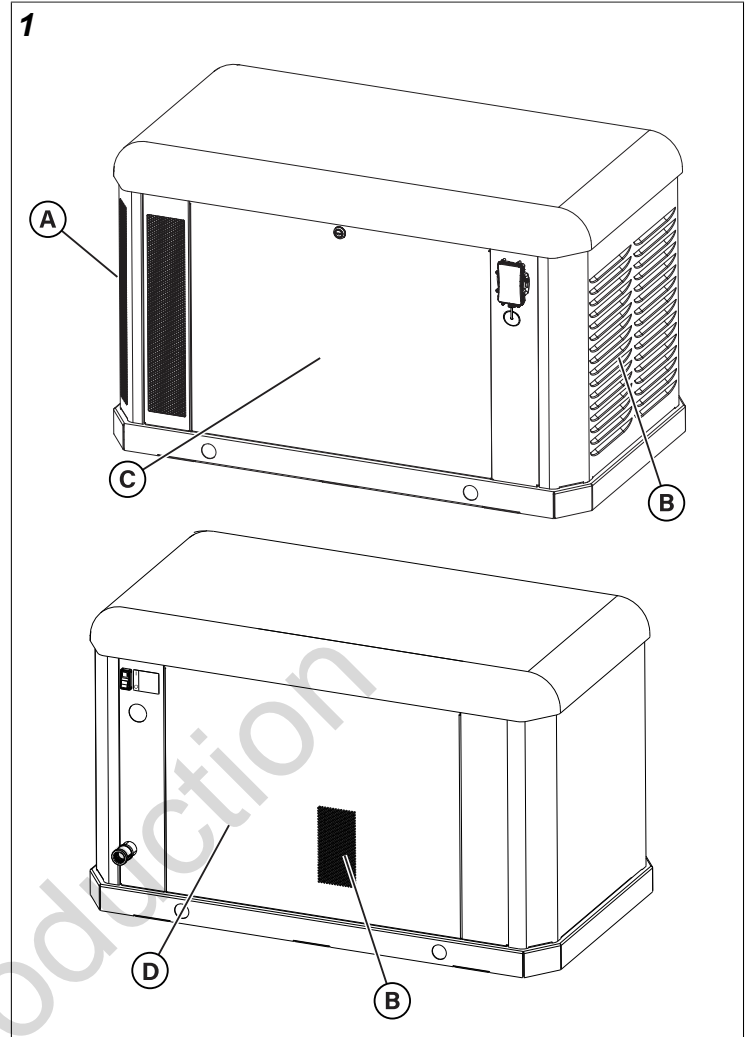
A4.1.4 (2) : Cette exigence signifie que la démonstration de la conformité comprend un essai au feu en grandeur réelle ou le suivi de procédures de calcul trouvées dans le chapitre 10 de NFPA 555.

Cette exigence conclut qu'en raison de l'espace souvent limité disponible pour l'installation de l'appareil, l'exception (2) est avantageuse pour de nombreuses installations résidentielles et commerciales. Le fabricant a conclu un contrat avec un laboratoire d'essai indépendant afin de réaliser les essais au feu en grandeur réelle.

Le but ultime des essais au feu était d'évaluer le pire scénario de feu à l'intérieur de la génératrice et de déterminer le risque d'allumage des objets à l'extérieur de l'enceinte du moteur à des distances spécifiques. Remarque que l'enceinte est construite de matériaux non combustibles. Les résultats des essais de laboratoires indépendants ont démontré qu'un feu ayant pris naissance à l'intérieur de l'enceinte de la génératrice ne poserait pas de risque d'allumage aux objets combustibles et aux structures pour au moins une heure.

En combinant les résultats de ces essais en grandeur réelle et des exigences de la NFPA 37, sec. 4.1.4, les directives pour l'installation des génératrices mentionnées précédemment deviennent une distance de 18 po (45,7 cm) entre le côté arrière de la génératrice et le mur stationnaire ou un bâtiment avec une résistance nominale au feu de moins d'une heure. Pour de plus amples renseignements, reportez-vous à la section *Exigences en matière de distance* dans ce manuel.

## Facteurs à considérer pour l'emplacement de la génératrice



- (A) Orifice d'échappement
- (B) Entrée d'air
- (C) Partie avant de la génératrice.
- (D) Partie arrière de la génératrice.

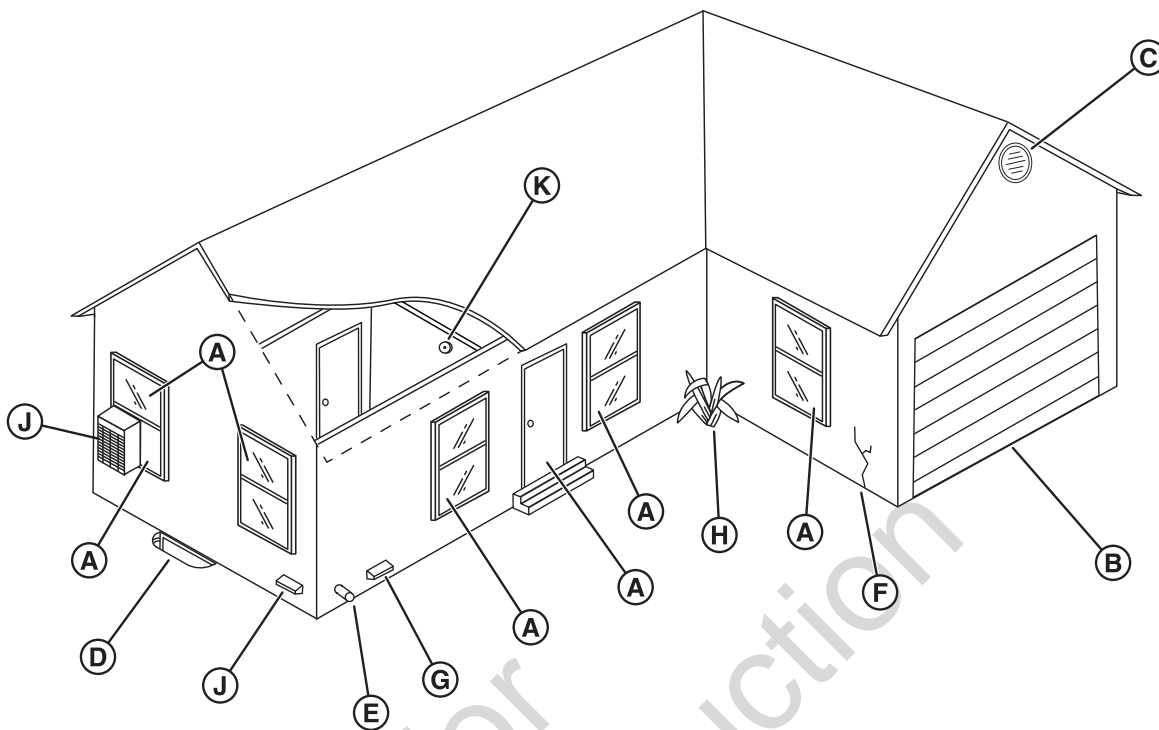
L'emplacement d'installation de la génératrice a un effet direct sur :

1. La quantité et le calibre de la tuyauterie nécessaires pour l'alimentation en carburant de la génératrice.
2. La quantité et le calibre de câblage nécessaires pour commander et brancher la génératrice.
3. La sécurité de l'installation concernant les dangers liés au gaz d'échappement et au monoxyde de carbone, les risques d'incendie, la proximité des autres services et l'exposition aux éléments météorologiques.

## Protection de la structure

Examinez la structure pour vous assurer que les produits d'étanchéité et de calfeutrage sont suffisants pour empêcher l'air d'entrer ou de sortir. Examiner la structure pour la présence de vides, de fissures ou d'orifices autour des fenêtres, des portes, des soffites, des tuyaux et des trous d'aération, car à travers ces endroits les gaz d'échappement et le monoxyde de carbone (CO) peuvent entrer à l'intérieur de la structure.

2



Le tableau suivant inclut quelques exemples de points d'entrée potentiels de gaz CO.

EMPLACEMENT	POINT D'ENTRÉE	EXPLICATION
A	Portes et fenêtres	Les ouvertures (y compris les fenêtres ou les portes inutilisables) qui font partie de l'architecture d'une structure peuvent laisser entrer l'air frais et le CO dans la structure.
B	Porte de garage	Une porte de garage ouverte ou mal scellée peut laisser entrer le CO dans le garage.
C	Trou d'aération du grenier	Les gaz d'échappement de la génératrice peuvent entrer à travers les trous d'aération du grenier, notamment les événements des soffites, des faîtes et des toits.
D	Fenêtres de sous-sol	Les fenêtres, les vides sanitaires ou les trappes de sous-sol qui permettent l'aération vers ou depuis le niveau inférieur de la structure permettent également au monoxyde de carbone d'entrer dans la structure.
E	Admission de la fournaise ou événement d'échappement	L'admission de l'air et les tuyaux d'échappement de la fournaise sont souvent des points d'entrée pour le monoxyde de carbone.
F	Fissures murales	Les fissures dans les murs d'une structure, y compris (mais sans s'y limiter) la fondation, les trous d'infiltration dans les briques et le mortier, les briques et le mortier dégradés ou endommagés et tout espace autour des fenêtres, des portes et des tuyaux peuvent laisser entrer le CO.
G	Évent de sécheuse	Parfois, l'évent de la sécheuse laisse entrer le gaz CO dans la structure.
H	Restrictions du débit d'air	Les zones de coins structuraux et la végétation dense restreignent le débit d'air et accumulent le monoxyde de carbone.
J	Composants CVCA	Ne dirigez pas les gaz d'échappement de la génératrice dans les composants CVCA, y compris (mais sans s'y limiter) : les systèmes d'air d'appoint, les condensateurs CA (qui peuvent souffler les gaz d'échappement dans les ouvertures de la structure) et les unités CA de fenêtre. Remarque : Gardez tout orifice d'air d'appoint extérieur mécanique ou par gravité pour les systèmes d'alimentation en air CVCA à la distance horizontale minimum de 10 pi (3 m) de l'enceinte de la génératrice. Consulter la section 401 de l'ICC Mechanical Code pour plus de renseignements sur les exigences.
K	Détecteur(s) de monoxyde de carbone	Remarque : L'installation d'alarmes de monoxyde de carbone en bon état à l'intérieur est la seule façon de détecter le monoxyde de carbone. Les détecteurs de fumée ordinaires ne détectent pas le monoxyde de carbone et n'avertiront pas les occupants de sa présence. Installez des détecteurs de CO dans toutes les pièces habitables de la structure.

## Réduire le risque d'incendie

### AVERTISSEMENT

Le rejet thermique et les gaz d'échappement pourraient enflammer les produits combustibles, provoquant la mort ou des blessures graves.

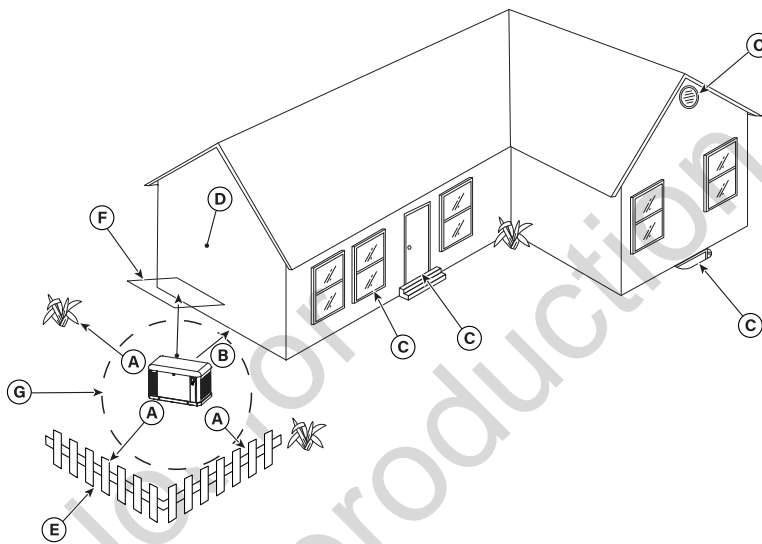
- Enlever toutes les matières combustibles du ou autour du compartiment de la génératrice.

Afin de prévenir les incendies, la génératrice doit être installée à une distance sécuritaire de tout matériau combustible. Le moteur de l'appareil, l'alternateur et les composants du système d'échappement peuvent devenir très chauds pendant le fonctionnement. Réduire le risque d'incendie en gardant l'appareil bien aéré, bien entretenu, exempt de toute fuite de carburant et éloigné des matériaux combustibles. De plus, les débris inflammables peuvent s'accumuler à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enceinte de la génératrice et pourraient s'enflammer et causer un incendie.

### Exigences en matière de distance

L'espace autour de la génératrice doit être facilement accessible pour l'entretien, la réparation et les premiers intervenants.

3



Le tableau qui suit explique les distances requises pour l'installation.

EMPLACEMENT	ARTICLE	EXPLICATION
A	Dégagement avant et aux extrémités	Laissez un dégagement minimum de 3 pi (0,91 m) à l'avant et aux extrémités de la génératrice. Garder les arbustes, les plantes et les arbres à cette distance minimum de l'appareil et ne jamais utiliser la végétation pour cacher l'appareil.
B	Dégagement arrière	Maintenez un dégagement minimum de 18 po (45,7 cm) entre l'arrière de la génératrice et tout mur existant, y compris les arbustes, les buissons et les arbres, sauf indication contraire des codes locaux.
C	Fenêtres, trous d'aération et orifices	Installez la génératrice à au moins 5 pi (1,5 m) des fenêtres, portes, événements, puits de lumière ou ouvertures dans le mur. Voir la section <i>Protection de la structure</i> dans ce manuel.
D	Mur existant	La génératrice ne doit pas être placée à une distance des murs existants inférieure à celle autorisée par les codes locaux, tout en respectant les dégagements avant, d'extrémité et arrière (A, B) énumérés ci-dessus.
E	Clôture démontable	Gardez les clôtures démontables à une distance minimum de 3 pi (0,91 m) de l'avant et des côtés de la génératrice. Les clôtures démontables comprennent le décor visuel, les panneaux de clôture et des barrières temporaires sans pieds.
F	Dégagement en hauteur libre	Les structures, les surplombs ou les projections à partir d'un mur au-dessus de la génératrice du moteur ou au-dessus des dégagements avant, arrière et d'extrémité (A, B) doivent être à une distance verticale d'au moins 5 pi (1,5 m) du haut de la génératrice.
G	Entretien et interventions	Gardez un espace suffisant autour de la génératrice pour permettre un entretien de routine comme les changements de batterie et les vérifications du moteur. Ne bloquez pas l'accès avec des plantes ou des arbustes, car cela pourrait limiter la facilité d'entretien et le débit d'air. Pour les exigences de dégagement, reportez-vous à l'article 110.26 du NEC.

## 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 de l'enceinte ou l'entrée d'eau par l'admission d'air ou les ouvertures de sortie.
- Installez la génératrice de secours dans un endroit où les services (incluant les services couverts, enfermés et souterrains), dont le téléphone, l'électricité, l'alimentation en carburant (gaz naturel/vapeur de GPL), l'irrigation et la climatisation, ne seront pas touchés ou obstrués.
- Installez la génératrice de secours de façon à ce que ses entrées et sorties d'air ne puissent être obstruées par de la neige, des feuilles ou d'autres corps étrangers. Si les vents pourraient souffler ou faire glisser l'appareil, il faut construire une barrière coupe-vent à titre de protection.

## Fonctionnement par temps FR-CAoid

### Trousses pour temps froid

L'installation d'une trousse pour temps froid est recommandée si la génératrice fonctionne de manière constante à une température inférieure à 30 °F (-1 °C) :

- Trousse du réchauffeur du régulateur de carburant
- Trousse du réchauffeur du carter d'huile.
- Trousse de chauffe-batterie

L'installation d'une trousse pour temps froid est recommandée si la génératrice fonctionne de manière constante à une température inférieure à 0 °F (-18 °C) :

- Trousse de réchauffeurs pour tuyaux de mélangeur/reniflard.

Ces articles sont offerts auprès de votre détaillant local.

Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires, veuillez appeler au (800) 732-2989 entre 8 h et 17 h HNC.

### Exercise Skip (Ignorer l'exercice)

Exercise Skip (Ignorer l'exercice) est une fonction activée en usine. La génératrice surveille la température ambiante et, si la température ambiante est inférieure à une température fixe lors de l'exercice (réglée dans les paramètres Exercise Timer

[Minuterie de l'exercice] sur le contrôleur du système) et que la fonction Exercise Skip (Ignorer l'exercice) est activée, la génératrice ignorera l'exercice. Si la température ambiante est égale ou supérieure à la température fixe définie, la génératrice effectuera l'exercice tel que défini dans les réglages de Exercise Timer (Minuterie de l'exercice).

La fonction Exercise Skip (Ignorer l'exercice) peut être désactivée dans le menu Configuration à partir du contrôleur du système.

### Considérations relatives à la batterie

Reportez-vous à *Installation de la batterie* dans la section *Installation* pour sélectionner la batterie appropriée pour les environnements froids.

### Considérations relatives à l'huile moteur

Reportez-vous à *Huile moteur* dans la section *Installation* pour sélectionner l'huile moteur appropriée pour les environnements froids.

### Combustion de 45 minutes

Les génératrices de secours avec un contrôleur de série GC-1030 effectuent un exercice de combustion automatique de 45 minutes deux fois par an (semi-annuellement). Cet exercice est une fonction activée en usine pour aider à brûler toute eau qui s'est accumulée dans le carter de moteur, car l'eau peut s'accumuler lorsque la génératrice fonctionne sans charge à des températures inférieures à 40 °F (4,4 °C).

La date et l'heure par défaut de chaque exercice sont les suivantes :

- ÉVÉNEMENT 1 : 1er avril à 14 h HNC
- ÉVÉNEMENT 2 : 1er septembre à 14 h HNC

Les deux exercices peuvent être réglés sur un mois, un jour et une heure spécifiques au cours des mois suivants :

- ÉVÉNEMENT 1 : Mars à mai.
- ÉVÉNEMENT 2 : Août à octobre.

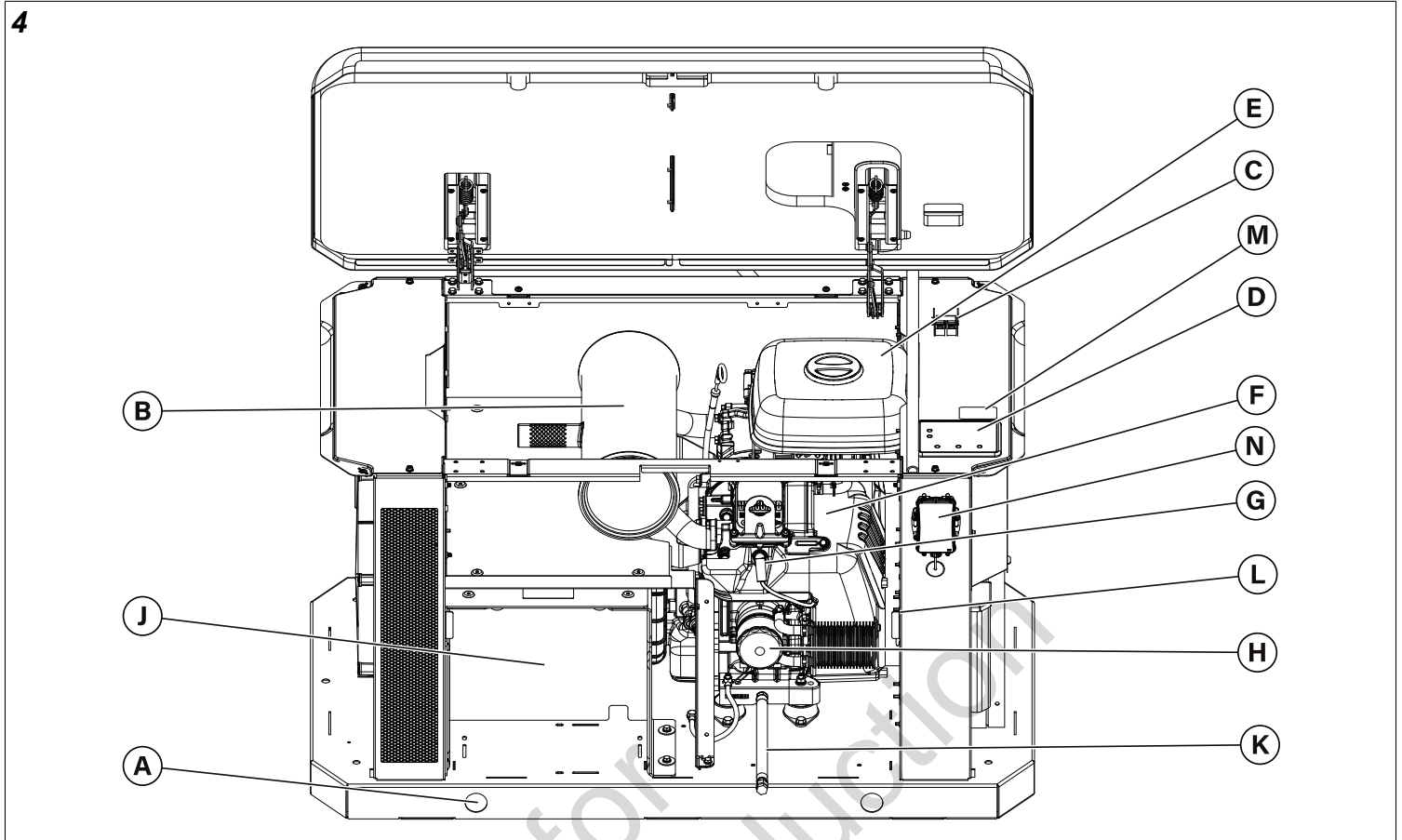
Les exercices de combustion de 45 minutes peuvent être modifiés, désactivés ou réactivés dans le menu CONFIGURATION à partir du contrôleur du système.

### AVIS

Reportez-vous à la section *Contrôleur du système* dans *Configuration, démarrage et essais* pour une brève description des boutons de commande du contrôleur du système. Les descriptions détaillées de chaque bouton de commande se trouvent dans la section *Description des touches de commande* du manuel en ligne séparé intitulé *Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET* relatif à votre génératrice.

## Caractéristiques et commandes

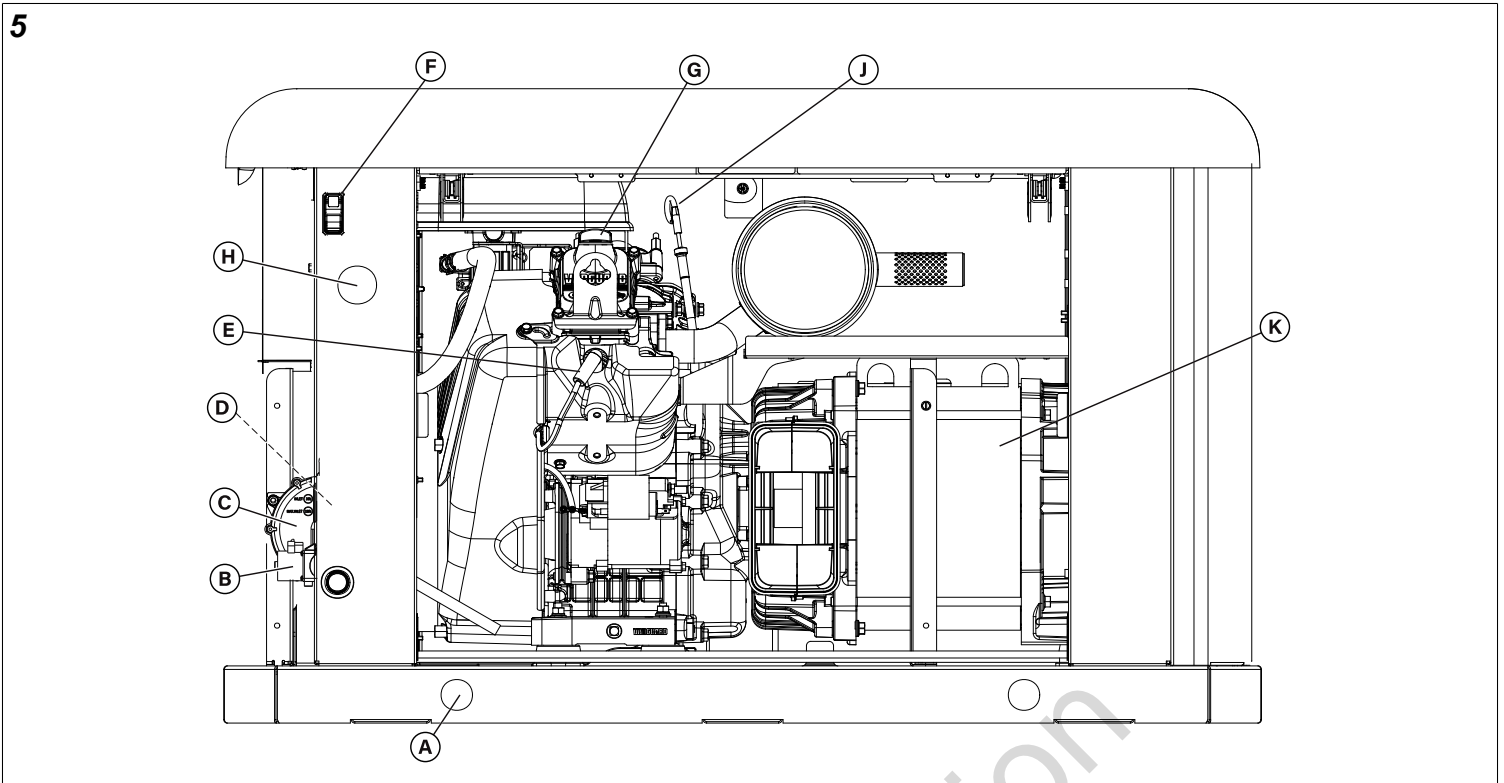
### Vue avant de la génératrice (Figure 4)



Légende pour les emplacements des composants (la génératrice est illustrée avec certains panneaux d'accès retirés pour plus de clarté. Certains composants peuvent différer selon les différents modèles de génératrices) :

- (A) Trous de levage – Fournis à chaque coin pour soulever la génératrice.
- (B) Silencieux : silencieux haute performance qui réduit le bruit du moteur afin de se conformer à la plupart des codes en milieu résidentiel
- (C) Disjoncteur : protège le système contre les courts-circuits et les autres conditions de surintensité
- (D) Contrôleur : utilisé pour commander le fonctionnement de la génératrice, le démarrage du menu et les fonctions d'affichage des renseignements
- (E) Filtre à air : ce dispositif comporte un élément filtrant de type sec afin de protéger le moteur en filtrant la poussière et les débris de l'entrée d'air
- (F) Étiquette de moteur : identifie le modèle et le type de moteur (sur le châssis de la souffleuse)
- (G) Bougie : un dispositif de la culasse du moteur qui enflamme le mélange de carburant au moyen d'une étincelle électrique
- (H) Filtre à huile : filtre l'huile du moteur afin de prolonger la durée de vie utile de la génératrice
- (J) Batterie (fournie par l'installateur) : batterie d'accumulateurs au plomb de 12 volts v.c.c. de style automobile, fournissant l'alimentation pour démarrer le moteur
- (K) Tuyau de vidange d'huile : facilite les changements d'huile
- (L) Étiquette des données de la génératrice : indique le numéro de modèle et le numéro de série de la génératrice Située à l'intérieur du couvercle du compartiment d'accès de la batterie.
- (M) Autocollant de code QR : balayez le code QR pour enregistrer la génératrice pour la couverture de garantie, accéder à la documentation pertinente, ainsi qu'aux instructions de fonctionnement et de dépannage de base du système.
- (N) EnergyTrak™ Universel : dispositif de surveillance de la génératrice utilisé avec l'application Web ou mobile EnergyTrak.

## Vue arrière de la génératrice (Figure 5)



Légende pour les emplacements des composants (la génératrice est illustrée avec certains panneaux d'accès retirés pour plus de clarté. Certains composants peuvent différer selon les différents modèles de génératrices) :

- (A) Trous de levage – Fournis à chaque coin pour soulever la génératrice.
- (B) Solénoïde de carburant : s'ouvre et se ferme automatiquement pour alimenter l'appareil en carburant, au besoin
- (C) Régulateur de carburant : commande le débit de carburant au moteur pour un bon fonctionnement
- (D) Soupape de sélection de carburant (située sur le régulateur de carburant, cachée derrière le panneau dans la figure) : aide à sélectionner le type de carburant approprié (PL ou GN).
- (E) Bougie : un dispositif de la culasse du moteur qui enflamme le mélange de carburant au moyen d'une étincelle électrique
- (F) Interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice et DEL d'état de la génératrice : aide à mettre la génératrice sous tension (I) et hors tension (0). Les significations des DEL d'état de la génératrice sont énumérées ci-dessous :
  - Voyant fixe (mode Auto) : La génératrice est entièrement fonctionnelle, qu'elle soit en marche ou non.
  - Voyant clignotant (condition de défaut) : Indique un défaut. Le voyant clignote (une seconde allumé et une seconde éteint) jusqu'à ce que la condition soit effacée.
  - Aucune lumière : Une tension de 12 v.c.c. au niveau du contrôleur de la génératrice n'est pas présente (c.-à-d. une batterie déchargée) ou le contrôleur est réglé sur les modes OFF (ARRÊT) ou MANUAL (MANUEL).
- (G) Capuchon de remplissage d'huile : l'endroit où on ajoute l'huile au moteur
- (H) Entrée du câblage d'excitation électrique : les câbles allant vers et venant de la génératrice sont centrés à cet endroit
- (J) Jauge d'huile à moteur : permet à l'utilisateur de vérifier facilement le niveau d'huile du moteur
- (K) Alternateur : un appareil électrique qui produit un courant alternatif.

# Installation

## AVERTISSEMENT

La tension de la génératrice et de l'électricité de service pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- L'installation doit être effectuée par un technicien professionnel.
- Déconnecter toutes les sources électriques avant d'installer ou d'entretenir l'équipement.
- Mettre le système à la terre avant d'alimenter.

## AVERTISSEMENT

Tension dangereuse – Installer un câble haute et basse tension dans le même conduit pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Ne pas fixer les fils de basse et de haute tension dans le même conduit, sauf si la valeur nominale de l'isolation de TOUS les fils est de 600 V, consulter la norme NFPA 70 pour de plus amples informations.

Seuls nos professionnels spécialisés en électricité actuels sont qualifiés pour installer ce système. Les installations doivent être faites en conformité avec tous les codes, toutes les normes du secteur et tous les règlements connexes. Si l'installation du système n'est pas effectuée par un professionnel en électricité certifié, la garantie sera ANNULÉE.

## AVIS

Débranchez tous les raccords d'alimentation avant d'installer cet équipement. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages internes aux systèmes électroniques lors de l'établissement des raccordements électriques.

Une installation inadéquate peut causer des dommages aux cartes de circuit et réduire leur durée de vie utile. Si vous installez les cartes de circuits imprimés dans des circuits sous tension, vous les endommagerez, ce qui n'est pas couvert par la garantie. Débranchez TOUJOURS TOUTES les sources d'alimentation avant de faire l'entretien de la génératrice.

Tout le câblage doit être installé conformément aux codes, aux normes et aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux. Respecter les spécifications sur le type et le serrage imprimées sur les borniers, connecteurs neutre/mise à terre et les instructions d'installation. L'installateur doit appliquer les facteurs de correction et les calculs de taille de fil nécessaires et fournir le fil de cuivre ou d'aluminium de 600 v.c.a. ou plus pour terminer les connexions entre l'alimentation de service, l'interrupteur de transfert, la génératrice, le panneau de distribution principal et les modules à distance en option.

1. Régler le disjoncteur de la génératrice à la position ARRÊT.

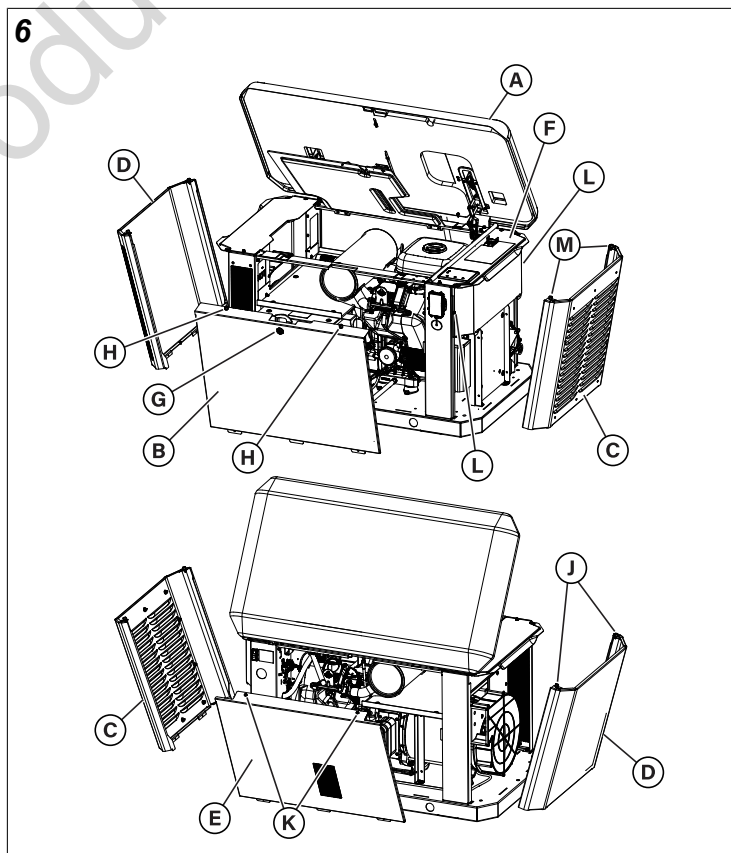
2. Réglez l'interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice en position OFF (ARRÊT).
3. Débrancher l'alimentation de service à la génératrice et au interrupteur de transfert.

## Panneaux d'accès - installation et retrait

L'enceinte de la génératrice compte plusieurs panneaux d'accès. Les panneaux d'accès et les composants se trouvant derrière sont énumérés sur les listes et images qui suivent (Figure 6) :

- (A) Toit (commande, filtre à air, jauge à huile et disjoncteur)
- (B) Panneau d'accès avant (vidange d'huile, filtre à huile, batterie, étiquette des données de la génératrice)
- (C) Embout, côté de l'entrée d'air de l'enceinte (couverture du câblage de la boîte de commande, régulateur de carburant, sélecteur de carburant)
- (D) Embout, échappement côté extérieur de l'enceinte (ventilateur d'alternateur)
- (E) Panneau arrière (démarreur du moteur, relais du démarreur, fusible du démarreur, fusible du chargeur de batterie)
- (F) Couvercle câblage boîte de commande (câblage sur le terrain, câblage de contrôle)

Chaque génératrice est livrée avec un jeu de clés identiques fixé à l'un des embouts.



Ouvrir le toit (A, Figure 6) :

1. Insérer la clé dans la serrure (G) du panneau avant (B). Pousser doucement sur le toit au-dessus de la serrure pour aider à 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 (A) à la position OUVERT. S'assurer que le toit (A) est en position ouvert lors de la dépose du panneau ou de l'accessoire.

#### Retirer le panneau avant (B) :

1. Desserrer les deux fixations de retenue (H) qui fixent le panneau avant (B) à l'appareil.
2. Soulever le panneau avant (B) pour le retirer de l'appareil.

#### Fixer le panneau avant (B) :

1. Mettre le panneau avant (B) sur l'appareil et aligner les languettes sur le panneau avant dans les fentes de la base.
2. Desserrer les deux fixations de retenue (H) qui fixent le panneau avant (B) à l'appareil.

#### Retirer l'embout d'admission d'air latéral (C) :

1. Desserrer les deux fixations de retenue (M) qui fixent l'embout (C) à l'appareil.
2. Soulever l'embout (C) pour le retirer de l'appareil.

#### Fixer l'embout d'admission d'air latéral (C) :

1. Mettre l'embout (C) sur l'appareil et aligner les languettes sur l'embout dans les fentes sur la base.
2. Serrer les deux fixations de retenue (M) qui fixent l'embout (C) à l'appareil.

#### Retirez l'embout de la sortie d'échappement latéral (D) :

1. Desserrer les deux fixations de retenue (J) qui fixent l'embout (D) à l'appareil.
2. Soulever l'embout (D) pour le retirer de l'appareil.

#### Fixer l'embout de la sortie d'échappement latéral (D) :

1. Mettre l'embout (D) sur l'appareil et aligner les languettes sur l'embout dans les fentes sur la base.
2. Serrer les deux fixations de retenue (J) qui fixent l'embout (D) à l'appareil.

#### Retirer le panneau arrière (E) :

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme Philips n° 2, desserrez les deux fixations de retenue (K) qui fixent le panneau arrière (E) à l'unité
2. En utilisant un tournevis standard à lame plate, soulevez délicatement la lèvre du panneau arrière (E) du rail arrière.
3. Basculer le panneau arrière (E) vers l'arrière sous le toit (A).
4. Déplacer l'arrière de l'appareil et soulever le panneau arrière (E).

#### Fixer le panneau arrière (E) :

1. Déplacer l'arrière de l'appareil et poser le panneau arrière (E) dans l'appareil, en alignant les languettes sur le panneau arrière dans les fentes de la base.
2. Basculer le panneau arrière (E) vers l'avant sous le toit (A).
3. Depuis l'avant ou le côté de l'appareil, aligner les fixations (K) et serrer avec un tournevis cruciforme.

#### Retirer le couvercle du câblage de la boîte de commande (F) :

1. Retirer les deux fixations (L) qui fixent le couvercle du câblage de la boîte de commande (F) à la boîte de commande.
2. Retirez le couvercle du câblage de la boîte de commande (F) pour accéder au câblage sur le terrain et au câblage de commande.

#### Fixer le couvercle du câblage de la boîte de commande (F) :

1. Placez le couvercle de câblage du boîtier de commande (F) sur la boîte de commande.
2. Fixer le couvercle du câblage de la boîte de commande (F) avec deux fixations (L).

## Soulever la génératrice

### AVERTISSEMENT

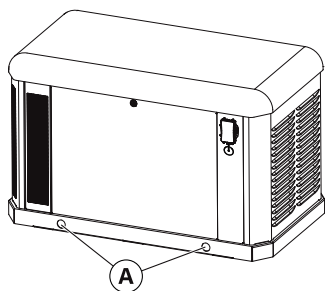
Tension dangereuse – Tout contact avec des lignes électriques pourrait causer l'électrocution ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- En cas d'utilisation d'un appareil de levage, faire attention à NE PAS toucher aux lignes d'électricité.
- NE PAS soulever ni déplacer la génératrice sans aide.

Les outils et l'équipement appropriés doivent être utilisés et recourir à un personnel qualifié pour chacune des phases de manipulation et de déplacement de la génératrice. Le poids approximatif de la génératrice est indiqué dans la section *Spécifications de la génératrice*.

Utiliser les trous de levage (A, Figure 7) à la base de la génératrice pour la soulever sur le socle de béton. Soulever la génératrice conformément aux réglementations de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ou locales.

7



## Ancrer la génératrice et les résistances au vent

À moins d'être stipulé par des codes locaux ou provinciaux ou pour que la capacité de résistance au vent requise soit atteinte, aucune dalle ni aucun socle de béton n'est requis pour l'ancrage de la génératrice. Pour des renseignements sur le montage sur un socle de béton et les indices de vent, consulter le schéma *Ancrage et indices de vent* à la fin de ce manuel.

## Huile à moteur

### AVIS

Toute tentative de démarrer le moteur sans y avoir préalablement ajouté l'huile recommandée entraînera une défaillance de l'équipement et des codes d'entretien.

- Reportez-vous à la section *Entretien du moteur* du présent manuel pour en savoir plus sur l'ajout d'huile.
- La garantie sur le moteur et la génératrice sera annulée si des dommages à l'équipement sont entraînés par le non-respect de cette directive.

Ce moteur a été testé en usine et est livré rempli d'huile entièrement synthétique (API SJ/CF 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 comme décrit à la section *Entretien du moteur* du présent manuel.

L'utilisation d'une huile entièrement synthétique ne modifie nullement les intervalles de changement d'huile recommandés à la section *Entretien du moteur* du présent manuel.

## Installation de la batterie

### AVERTISSEMENT



Les batteries d'accumulateurs dégagent du gaz d'hydrogène explosif lors de la recharge. La plus petite étincelle pourrait enflammer l'hydrogène et causer une explosion risquant d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

- NE PAS jeter la batterie au feu. Recycler la batterie.
- NE PAS permettre de flamme nue, d'étincelle, de chaleur, de tison de cigarette au cours et plusieurs minutes après le chargement de la batterie.
- Avant de toucher les batteries, dissiper l'électricité statique du corps en touchant d'abord une surface métallique mise à la terre.

### AVERTISSEMENT



Le fluide électrolyte de la batterie contient un acide et est extrêmement corrosif. Tout contact avec les composants de la batterie peut causer de graves brûlures chimiques.

- NE PAS tenter d'ouvrir ou de mutiler la batterie.
- Porter des lunettes de sécurité ainsi qu'un tablier, des bottes et des gants en caoutchouc.
- Laver immédiatement la peau avec de l'eau pour enlever l'électrolyte.
- Si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, laver immédiatement avec de l'eau et obtenir de l'aide médicale.
- Tout électrolyte déversé doit être lessivé avec un agent neutralisant d'acide.
- Une pratique courante consiste à utiliser une solution d'une livre (500 grammes) de bicarbonate de soude pour un gallon (4 litres) d'eau. La solution de bicarbonate de soude doit être ajoutée jusqu'à ce que les signes de réaction (mousse) aient cessé. Le liquide obtenu doit être rincé avec de l'eau et la zone doit être séchée.

### AVERTISSEMENT



Si la batterie est branchée, la génératrice pourrait s'amorcer et démarrer sans avertissement, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Ne pas connecter le câble négatif (-) à la batterie avant que l'installation soit terminée.
1. Sélectionnez une batterie dans le tableau de la section *Spécifications de la batterie* ci-dessous.
  2. Insérez la batterie dans le boîtier de batterie situé à l'avant de la génératrice.
  3. Brancher le câble positif (+) à la batterie.
  4. Brancher le câble négatif (-) à la batterie.
  5. S'il est nécessaire de charger la batterie, consultez la section *Charger la batterie* de ce manuel.

## Spécifications de la batterie

L'installateur doit fournir et installer une batterie de démarrage rechargeable de 12 V. La batterie de démarrage DOIT être conforme aux spécifications indiquées dans le tableau qui suit.

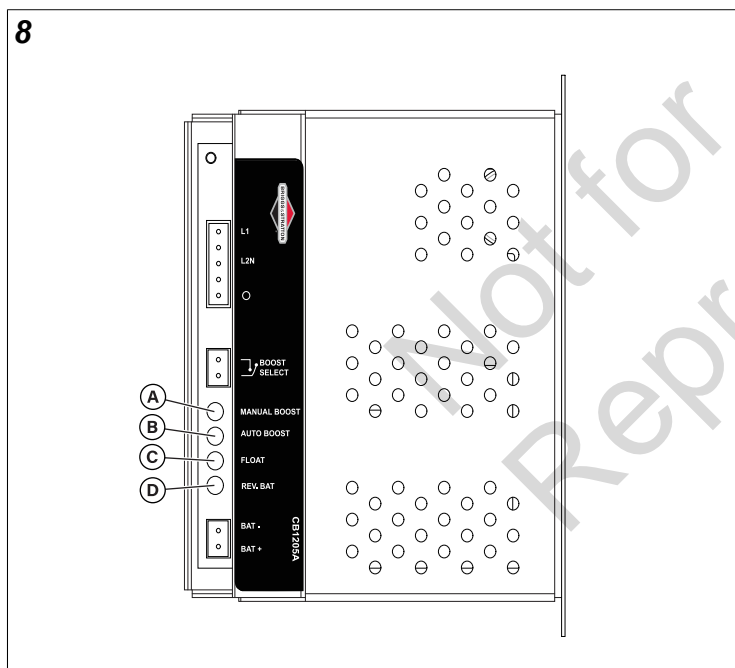
### AVIS

La batterie peut être tournée à 180 degrés pour fonctionner avec les bornes positives droite ou gauche.

## Spécifications de la batterie

Spécifications	Standard	Démarrage à froid (moins de 30 °F/-1 °C)
Volts	12 V.c.c.	12 V.c.c.
A (minimale)	540 CCA (nombre d'ampères au démarrage)	800 CCA (nombre d'ampères au démarrage)
Fabrication	Plomb-acide humide	Plomb-acide humide
Type de borne	Batterie à cosse supérieure	Batterie à cosse supérieure
Dimensions maximales	BCI 26 ou 51	BCI 24

## Voyants à DEL du chargeur de batterie et leurs significations



## Voyants à DEL du chargeur de batterie et leurs significations

ÉTIQUETTE	COULEUR	DÉFINITION
(A) BOOST MANUEL	Rouge	Mode Boost manuel - tension de sortie de 14,4 V
(B) BOOST AUTO	Vert	Charge de masse - tension de sortie à 13,7 V, batterie de charge de service
(C) FLOTTEUR	Bleu	Batterie chargée - charge d'entretien sous 13,2 V
(D) BATT INV	Rouge	Mode de batterie inversé - raccordements du chargeur de la batterie inversés

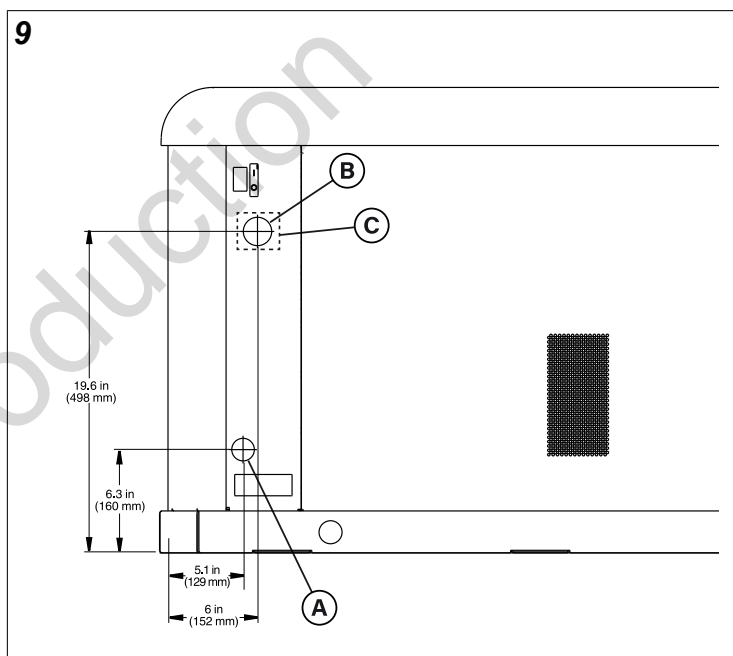
## AVIS

Le passage constant entre les témoins bleu et vert indique un court-circuit au niveau de la sortie du chargeur. Si aucun voyant DEL n'est affiché, cela indique l'absence d'une tension. Confirmez la présence des fils 25 et 26. Reportez-vous au *Tableau de dépannage* à la section *Dépannage* pour en savoir plus.

## Emplacements de l'admission du carburant et de l'entrée électrique

Les emplacements du raccord d'admission de carburant de 0,75 po (19 mm) NPT (A) et de l'entrée électrique (B) sont illustrés à la Figure 9.

Une entrée défonçable de 1-3/4 po (44 mm) est fournie pour l'entrée électrique. S'assurer que le ou les conduits installés pénètrent dans l'appareil dans la zone (C) illustrée du schéma ci-contre de manière à pénétrer correctement dans la boîte électrique et à ne pas nuire à l'ouverture complète du toit.



## Plan d'installation pour le carburant



### AVERTISSEMENT

Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs et pourraient causer des brûlures, un incendie ou une explosion, provoquant la mort ou des blessures graves.

- L'installation doit être effectuée par un technicien professionnel.
- Installer le système d'alimentation de carburant conformément à la norme NFPA 37 et aux codes applicables aux carburants et aux gaz.
- Avant de mettre la génératrice en service, il faut purger adéquatement les lignes d'alimentation de carburant et les tester pour en confirmer l'étanchéité.
- Il ne peut y avoir AUCUNE fuite.
- NE PAS utiliser le moteur en présence d'une odeur de carburant.



### AVERTISSEMENT

Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs et pourraient causer des brûlures, un incendie ou une explosion, provoquant la mort ou des blessures graves.

- NE PAS opérer l'équipement si le robinet de fermeture du carburant est manquant ou ne fonctionne pas.



### AVERTISSEMENT

Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs et pourraient causer des brûlures, un incendie ou une explosion, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Le gaz de PL 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.
- La plus petite étincelle peut enflammer ces combustibles et causer une explosion.
- NE PAS permettre de flamme nue, d'étincelle, de chaleur ni de cigarette allumée.

### AVIS

Le tuyau flexible fourni pour le carburant NE doit PAS être installé sous terre ni être en contact avec le sol.

Garder toute la longueur du tuyau flexible doit être visible pour l'inspection régulière. Ne pas le cacher ni l'acheminer dans les murs, planchers ou parois. Ne jamais laisser le tuyau toucher ces structures.

NE PAS plier le tuyau flexible pour le carburant fourni.

L'information qui suit concerne la phase de planification des installations pour les techniciens spécialisés en systèmes de carburant gazeux. Toujours respecter les codes locaux en matière de carburant-gaz relatifs au site d'installation. Si vous avez des questions ou si vous rencontrez des problèmes,

consultez votre fournisseur de carburant ou votre service des incendies.

**À L'INSTALLATEUR :** Avant d'appliquer ces consignes générales, consulter le propriétaire de la génératrice et soulever toute considération technique qui peut influencer sur ses plans d'installation.

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

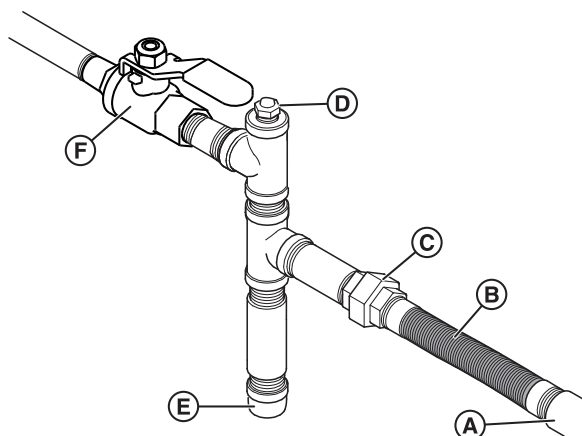
- Le matériau de la tuyauterie doit respecter les codes de sécurité fédéraux et locaux et la tuyauterie doit être fixée solidement et protégée contre les vibrations.
- La tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques, en particulier aux endroits où elle traverse des massifs de fleurs ou d'arbustes, ainsi que les autres surfaces cultivées où des dommages sont possibles.
- Installer le tuyau flexible fourni pour le carburant (B, Figure 10) entre l'orifice d'admission de carburant (A) de la génératrice et la tuyauterie rigide afin d'empêcher l'expansion ou la contraction thermique de générer une contrainte excessive sur les matériaux de la tuyauterie.
- Fournir un raccord (C) ou un raccord à brides pour permettre un retrait ultérieur.
- Installer un port de test manomètre (D) pour les vapeurs de pétrole liquéfié. Installer un manomètre dans le port pour vérifier si la pression de carburant est adéquate pour permettre le fonctionnement du moteur. Consultez le centre d'entretien à propos d'un manomètre numérique ou analogique conçu pour les carburants gazeux seulement. Une fois série initiale d'essais est terminée, le manomètre est enlevé et la sortie bouchée.
- Lors de la terminaison de la tuyauterie rigide, utilisez un piège à sédiments (E). Protégez la tuyauterie dans les régions où il y a régulièrement du gel favorisant la formation d'hydrates ou de glace. Cela s'applique particulièrement aux installations fonctionnant au carburant gazeux.
- Installer au moins un robinet de fermeture manuelle approuvé (F) sur la ligne d'alimentation en carburant à l'intérieur de 6 pi (1,8 m) de la génératrice.
- Augmenter la solidité et la flexibilité des supports et raccords de la tuyauterie dans les lieux susceptibles de subir des tremblements de terre, ouragans, inondations et terrains instables.
- S'assurer que la tuyauterie est de la bonne dimension afin de maintenir adéquates les pressions d'alimentation ainsi que le débit volumétrique nécessaires sous les diverses conditions de la génératrice alors que tous les appareils au gaz sont reliés au système d'alimentation et en fonctionnement.
- Pour réduire la possibilité de fuites, utiliser un scellant ou un composé approuvé pour joints de tuyauterie de gaz naturel ou de pétrole liquéfié sur tous les raccords à filets.

### AVIS

Empêcher la pâte d'étanchéité de pénétrer dans la tuyauterie du gaz pour éviter d'endommager les composants.

- Purger et vérifier l'étanchéité de la tuyauterie conformément aux codes et normes en vigueur.

10



- (A) Admission du carburant de la génératrice
- (B) Tuyau flexible pour le carburant
- (C) Raccord union
- (D) Port de test du manomètre
- (E) Trappe à sédiments
- (F) Robinet manuel de fermeture

## Consommation de carburant

Les exigences prévues d'alimentation en carburant à moitié rempli et plein pour le propane liquide (PL) et le gaz naturel (GN) sont illustrées dans le tableau qui suit :

### Propane liquide (PL)

		18 kW	22 kW	26 kW
Pleine charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	124 (3,6)	147 (4,3)	171 (4,9)
	L/h (gal/h)	3,5 (12,8)	4,1 (15,3)	4,70 (17,7)
	BTU/h (MJ/h)	310 000 (327)	368 000 (388)	427 000 (450)
1/2 charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	77 (2,2)	87 (2,5)	94 (2,7)
	L/h (gal/h)	2,2 (8,0)	2,4 (9,0)	2,60 (9,7)
	BTU/h (MJ/h)	193 000 (204)	217 000 (229)	235 000 (248)

### Gaz naturel (GN)

		18 kW	22 kW	26 kW
Pleine charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	252 (7,2)	281 (8,0)	323 (9,2)
	BTU/h (MJ/h)	252 000 (267)	281 000 (297)	323 000 (341)
1/2 charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	176 (5,1)	194 (5,5)	206 (5,9)
	BTU/h (MJ/h)	176 000 (186)	194 000 (205)	206 000 (218)

Propriétés physiques	Gaz naturel (GN)	Propane liquide (PL)
État atmosphérique normal	Gaz	Gaz

Propriétés physiques	Gaz naturel (GN)	Propane liquide (PL)
Point d'ébullition °F (°C)	-167 (-259)	-42 (-44)
Valeur calorifique :		
BTU/gal (MJ/L) liquide (Net LVH*)	63 310 (17,65)	83 340 (23,23)
BTU/gal (MJ/L) liquide (brut**)	S/O	91 547 (25,52)
BTU/pi <sup>3</sup> (MJ/m <sup>3</sup> ) gaz*	1 000 (37,26)	2 500 (93,15)
Densité - pi <sup>3</sup> /gal (m <sup>3</sup> /L)	57,75 (0,43)	36,39 (0,27)
Poids - lb/gal (kg/L)	2,65 (0,32)	4,24 (0,51)

\* PCI (pouvoir calorifique inférieur) est le taux le plus réaliste.

\*\* Le pouvoir calorifique brute ne tient pas compte de la perte calorifique sous forme d'eau pendant la combustion.

Reportez-vous à *Installation et spécifications typiques du carburant* dans la section *Spécifications* pour plus de renseignements.

## Type de carburant

Prendre en compte le type de carburant qu'utilise votre génératrice puisqu'il affecte tout le processus d'installation. Le système a été testé en usine et ajusté en utilisant du gaz naturel, mais il peut être converti pour utiliser des vapeurs de pétrole liquéfié. Pour que le moteur fonctionne correctement, prendre en compte les facteurs qui affectent chacun de ces carburants, comme l'emplacement et la durée des interruptions de courant possibles. Suivre chacune de ces directives lorsqu'un type de carburant est choisi :

- Utiliser un carburant propre et sec exempt de toute humidité ou de tout dépôt. L'utilisation de carburants à l'extérieur des plages de valeurs recommandées pourrait causer des problèmes de rendement.
- Dans les moteurs qui utilisent le propane (vapeur de pétrole liquéfié), utilisez seulement le propane HD 5 de calibre commercial.

Les moteurs au gaz naturel ou PL sont certifiés pour un fonctionnement au gaz naturel ou au propane liquide. Le système de contrôle des émissions pour ce moteur est EM (Modifications du moteur).

## Pression du carburant

La pression d'alimentation en vapeur de pétrole liquéfié (PL) et en gaz naturel (GN) à l'orifice d'admission de carburant de la génératrice doit être une valeur minimale au maximum de sa capacité lorsque tous les appareils au gaz sont sous tension et en fonction.

Le gaz naturel doit être une colonne d'eau (CE) de 3,5 à 7 po (89 à 178 mm).

Le pétrole liquéfié doit être entre 11 et 14 po (279 et 356 mm) CE.

S'assurer que les robinets de conduite de gaz sont OUVERTS et qu'une pression de carburant adéquate est disponible lorsqu'un fonctionnement automatique est requis.

### Perte de puissance

La puissance du moteur sera réduite de 3,5 % pour chaque 1 000 pieds (300 mètres) au-dessus du niveau de la mer et de 1 % pour chaque 10 °F (5,6 °C) au-dessus de 77 °F (25 °C).

### Conversion du carburant

Le moteur de la génératrice est étalonné en usine et configuré pour fonctionner avec du gaz naturel (GN). Il peut également fonctionner avec du gaz de pétrole liquéfié (GPL).

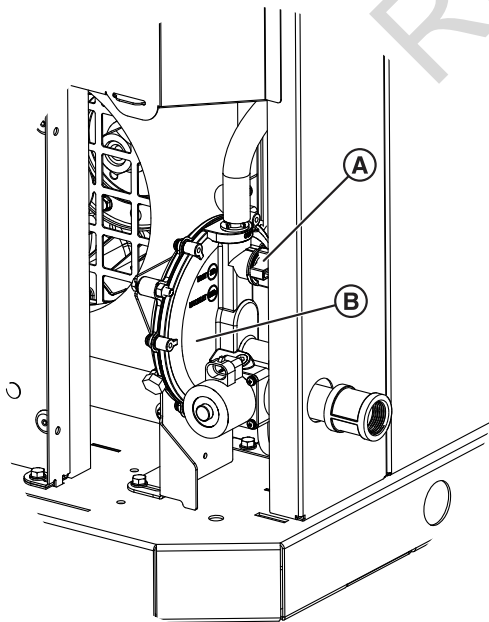
#### AVIS

Le contrôleur du système est utilisé pour convertir le carburant de GN à PL. Reportez-vous à la section *Contrôleur du système* dans *Configuration, démarrage et essais* pour une brève description des boutons de commande du contrôleur du système. Pour obtenir des instructions de fonctionnement complètes pour le contrôleur du système, consultez le manuel en ligne distinct intitulé *Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET* relatif à votre génératrice.

Pour faire la conversion à l'un ou l'autre de ces carburants, exécuter les étapes suivantes :

1. **Avant** de convertir le carburant de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 décrites dans *Entretien du système*, à la section *Entretien* puis passer à l'étape 2 dans cette section.
2. Retirer l'embout d'admission d'air latéral.
3. Localiser l'interrupteur de sélection de carburant (A, Figure 11) qui se trouve au-dessus du régulateur de carburant (B).

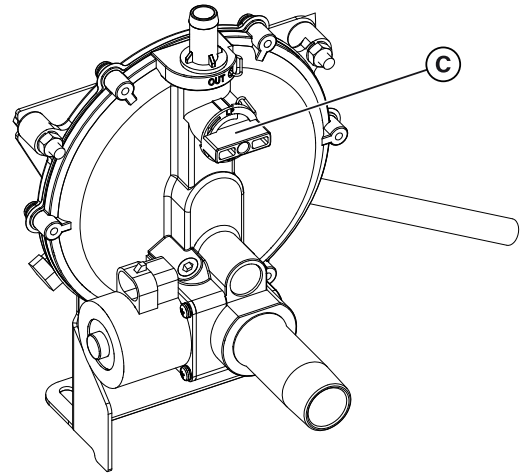
11



#### 4. Réglage du sélecteur de carburant :

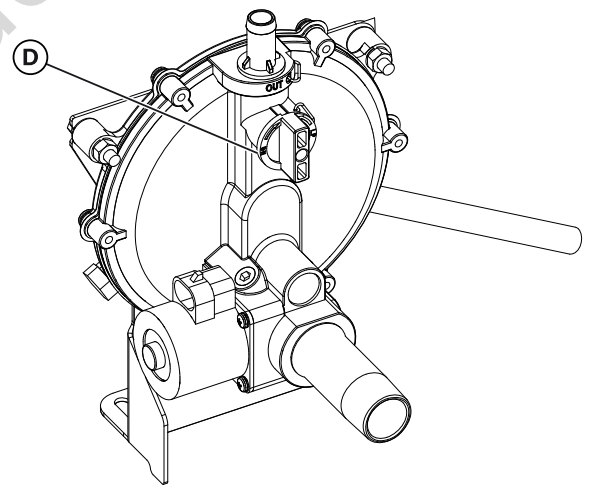
- a. Pour le PL, tourner le levier (C, Figure 12) sur le sélecteur de carburant jusqu'à ce que PL soit aligné avec la sortie « OUT » sur le régulateur de carburant.

12



- b. Pour le GN, tourner le levier dans le sens horaire à 90° afin que la position de la poignée du levier soit vers le haut et le bas et les lettres « GN » (D, Figure 13) seront à gauche.

13



5. Installer l'embout d'admission d'air latéral.
6. Brancher le câble négatif (-) à la batterie.
7. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/ CONFIG) et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour accéder au menu Configuration.
8. Appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/ SÉLECTIONNER) pour entrer en mode d'écriture.
9. Saisissez votre mot de passe de concessionnaire.

10. Utilisez les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour naviguer jusqu'à « SELECT PROFILE » (SÉLECTIONNER LE PROFIL) dans le menu et appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) pour confirmer.
11. Appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) deux fois de plus pour accéder à la ligne de sélection de profil pour la génératrice. Le profil affiché clignotera.
12. Utilisez les flèches pointant vers le haut et vers le bas pour accéder au profil approprié et appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) pour confirmer (p. ex. « 22KW\_LP » pour faire fonctionner une unité de 22 kW fonctionnant avec du carburant PL).

#### **AVIS**

Sélectionner un profil inapproprié pour la génératrice peut faire en sorte qu'elle fonctionne de façon erratique et peut entraîner des dommages.

13. Pour enregistrer le nouveau paramètre de carburant, appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que « Saving Settings... » (Enregistrement des paramètres...) s'affiche.
14. **Après** avoir converti le carburant de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 7 à 11 de la section *Entretien du système*.

Not for  
Reproduction

## Connexions des champs électriques

### AVERTISSEMENT

La tension de la génératrice et de l'électricité de service pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

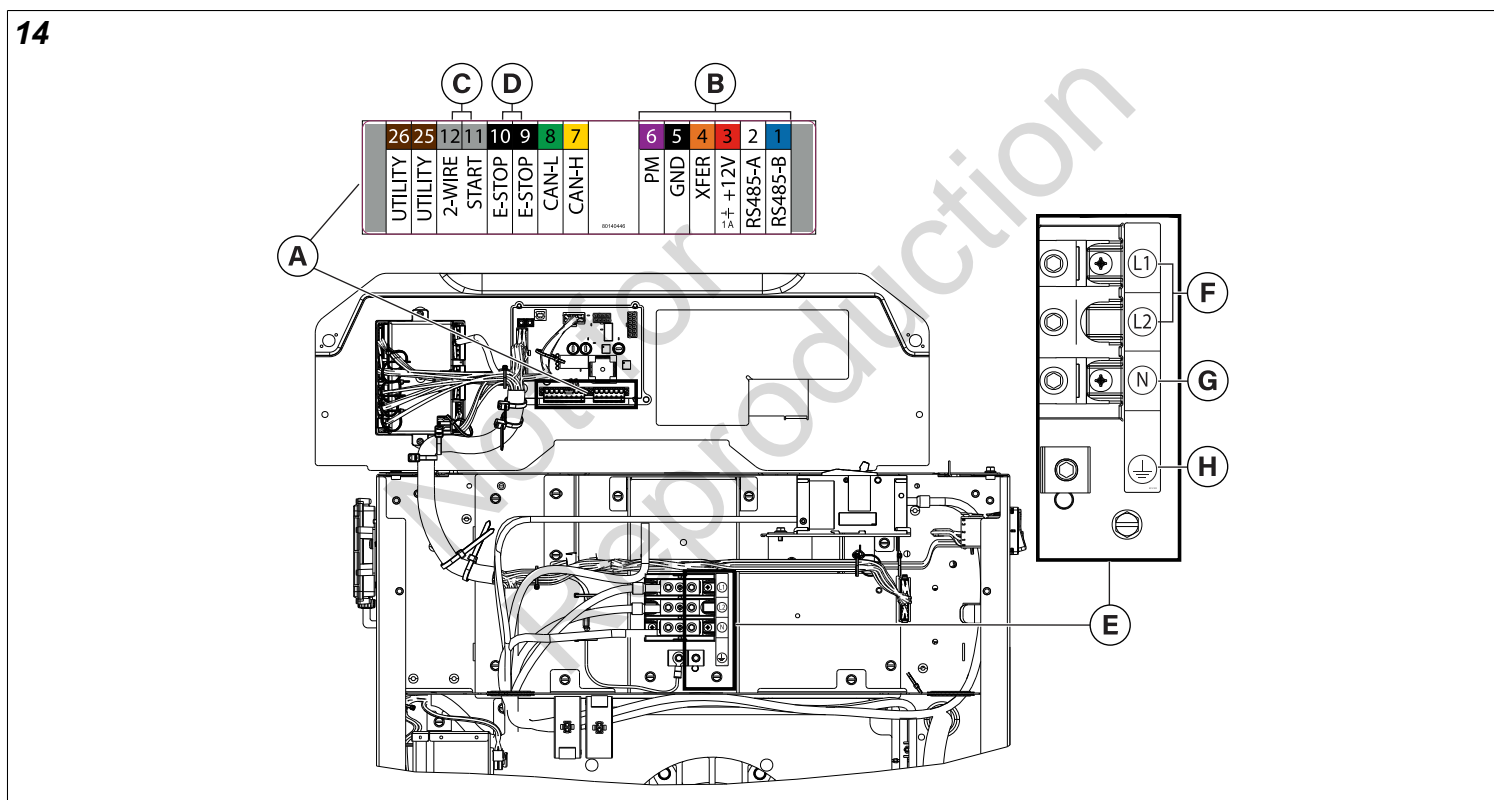
- L'installation doit être effectuée par un technicien professionnel.
- Déconnecter toutes les sources électriques avant d'installer ou d'entretenir l'équipement.
- Mettre le système à la terre avant d'alimenter.

### AVERTISSEMENT

Tension dangereuse – Installer un câble haute et basse tension dans le même conduit pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Ne pas fixer les fils de basse et de haute tension dans le même conduit, sauf si la valeur nominale de l'isolation de TOUS les fils est de 600 V, consulter la norme NFPA 70 pour de plus amples informations.

Les connexions électriques sont effectuées par deux connecteurs électriques (A et E, Figure 14) dans la zone électrique principale. Comparez cette illustration à votre génératrice afin de vous familiariser avec l'emplacement de ces connexions.



Légende pour l'emplacement du raccord du système (Figure 14) :

- (A) Connecteur de la carte de circuits imprimés (PCB) de connexions sur le terrain : connecte l'alimentation de service de 240 v.c.a. du bloc-fusibles de l'ATS à l'AVR et au contrôleur. Ne connectez qu'un fil par borne. Se reporter au tableau suivant pour les connexions sur le terrain.
- (B) Branchement de l'interrupteur de transfert – Contrôle l'interrupteur de transfert.
- (C) Démarrage à deux fils : en option. À utiliser avec les produits ATS ou inverseur qui comprennent des contacts de démarrage du moteur.
- (D) Arrêt d'urgence – Pour l'arrêt d'urgence externe facultatif.
- (E) Connecteur de sortie d'alimentation : contient les connecteurs L1, L2, neutre et de mise à la terre.
- (F) Branchement électrique (L1 et L2) : se branche aux fils d'alimentation de l'interrupteur de transfert
- (G) Raccord neutre – Se branche au fil neutre du commutateur de transfert.
- (H) Raccord de mise à la terre : se branche au fil de mise à la terre de l'interrupteur de transfert.

Numéro de goupille	Description	Type de fil	Connecte à	Remarques
1	RS485-B	Conducteurs 18 AWG [1 mm <sup>2</sup> ], fil 600 V minimum, 90 °C Cu minimum	Interrupteur de transfert (Symphony® Power Management)	Communication Modbus.
2	RS485-A			
3	+12 V	Conducteurs 18 AWG [1 mm <sup>2</sup> ], fil 600 V minimum, 90 °C Cu minimum	Interrupteur de transfert (TRCM, TRCM+ ou Symphony Power Management)	Signaux utilisés pour le transfert de l'alimentation de service de la génératrice lorsque la surveillance du secteur est activée.
4	XFER			
5	GND			
6	PM	Conducteurs 18 AWG [1 mm <sup>2</sup> ], fil 600 V minimum, 90 °C Cu minimum	Interrupteur de transfert (TRCM+)	Pour le câblage de contrôle de surveillance
7	CAN-H	Conducteurs 18 AWG [1 mm <sup>2</sup> ], fil 600 V minimum, 90 °C Cu	Sans objet	Non utilisé.
8	CAN-L			
9	ARRÊT D'URGENCE	Conducteurs 18 AWG [1 mm <sup>2</sup> ], fil 600 V minimum, 90 °C Cu	Interrupteur d'arrêt d'urgence	Contact ouvert pour arrêter la génératrice.
10	ARRÊT D'URGENCE			
11	DÉMARRAGE À DEUX FILS	Conducteurs 18 AWG [1 mm <sup>2</sup> ], fil 600 V minimum, 90 °C Cu	Interrupteur de transfert	Voir le manuel du commutateur de transfert pour déterminer si cette fonction est possible.
12	DÉMARRAGE À DEUX FILS			
25	SERVICE	Conducteurs 14 AWG [1 mm <sup>2</sup> ], fil 600 V minimum, 90 °C Cu	Interrupteur de transfert	Alimente le chargeur de batterie de la génératrice, le contrôleur et les trousseaux pour temps froid (si installées). Lorsque le système de surveillance du secteur est activé (réglage par défaut), ces bornes déterminent si la tension de l'alimentation de service est présente ou non et commandent la génératrice en conséquence en mode AUTO.
26	SERVICE			

- Pour le branchement de sortie d'alimentation (L1, L2, neutre (N) et mise à la terre), consultez les codes de l'électricité locaux.
- Pour les fils de communication, utilisez un fil de 600 V et une paire de conducteurs torsadés 18 AWG (1 mm<sup>2</sup>) qui ne dépasse pas une longueur de 500 pi (150 m).
- Lors de la connexion au bornier, ne raccordez qu'un seul fil par borne. Dénudez l'isolant des fils de 3/8 po (10 mm). Assurez-vous que la borne se ferme sur le conducteur et non sur l'isolation. Tirez doucement sur le fil pour vérifier la connexion.

## Câblage du connecteur de la carte de circuits imprimés des connexions sur le terrain :

### AVIS

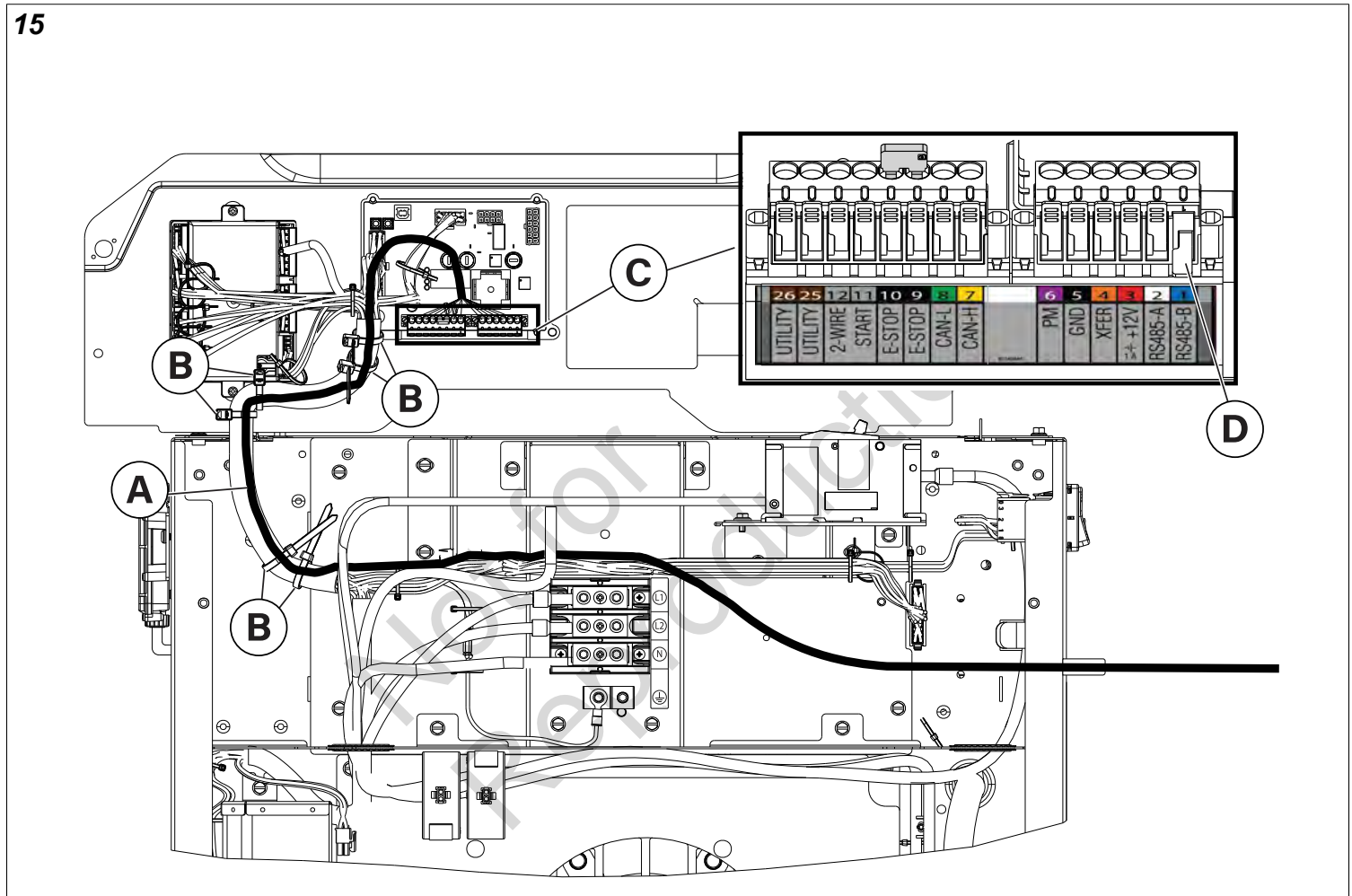
Le couvercle du boîtier de commande doit être retiré et retourné avant d'acheminer tout câblage.

Tout câblage (A, Figure 15) acheminé vers le connecteur de la carte de circuits imprimés des connexions sur le terrain (C), situé sur l'AVR, doit être fixé au câblage existant par les colliers de serrage fournis (B). Il y a trois paires de colliers de serrage le long du câblage existant et vous pouvez utiliser un collier de serrage de chaque paire pour fixer le câblage acheminé au connecteur de la carte de circuits imprimés des connexions sur le terrain.

### AVIS

Lors de la connexion des fils au connecteur de la carte de circuits imprimés des connexions sur le terrain (C), le verrou actionné par le levier pour chaque borne doit être complètement enfoncé en position horizontale (D) avant de connecter un fil. Si le verrou actionné par le levier n'est que partiellement enfoncé, les fils ne se connecteront pas correctement.

15



## Spécifications de branchement

Branchement	Capacité de température	Cosses nominales (AWG)	Spécifications de couple
Bornes L1, L2 et N (cuivre ou aluminium)	140 °F / 167 °F (60 °C / 75 °C)	2/0 à 14 CU/AL	2/0 à 6 AWG : 120 po-lb (13,6 Nm) 8 à 14 AWG : 40 po-lb (4,5 Nm)
Cosse de mise à la terre (cuivre ou aluminium)	194 °F (90 °C)	2/0 à 6 CU/AL	120 po-lb (13,6 Nm)

## Raccords CA du système

La génératrice utilise un branchement C.A. monophasé à trois fils (Figure 16). L'assemblage du stator est constitué d'une paire de bobines stationnaires à deux bornes apparaissant de chaque bobine. La jonction des fils 22 et 33 forme un fil neutre.

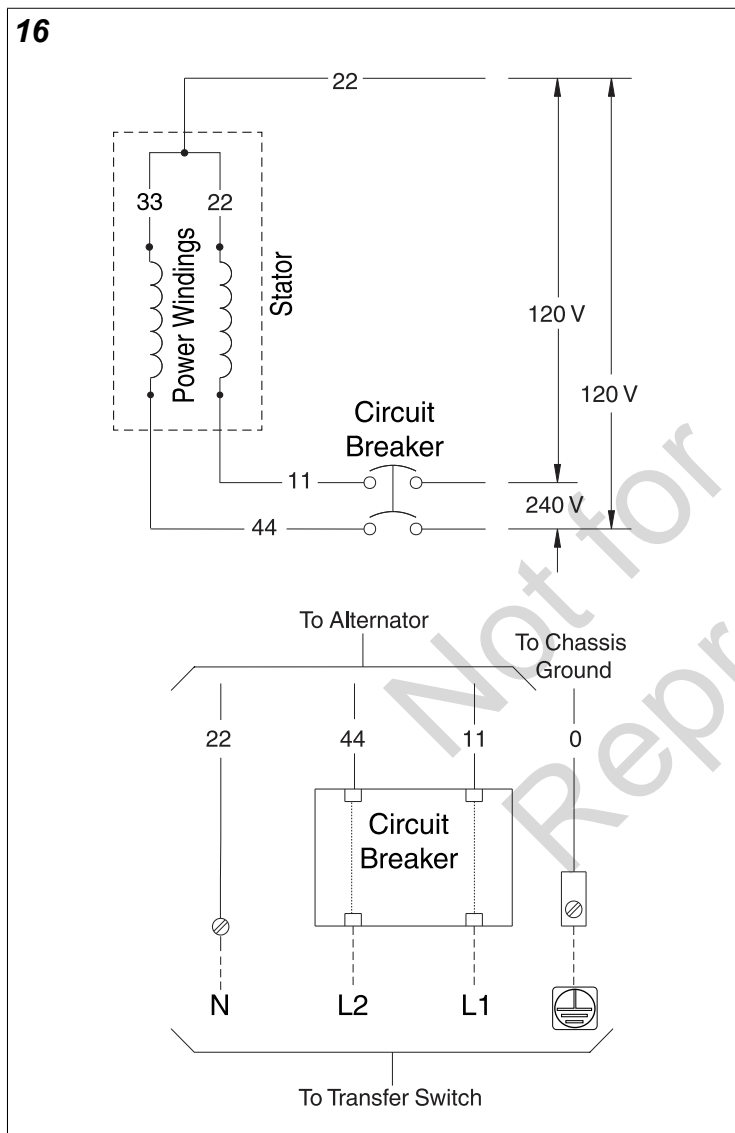
### AVIS

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

### AVIS

La génératrice doit être utilisée avec un interrupteur de transfert homologué UL qui est compatible avec la génératrice.

se conformer aux codes nationaux de l'électricité et aux exigences locales.



## Mise à la terre de la génératrice

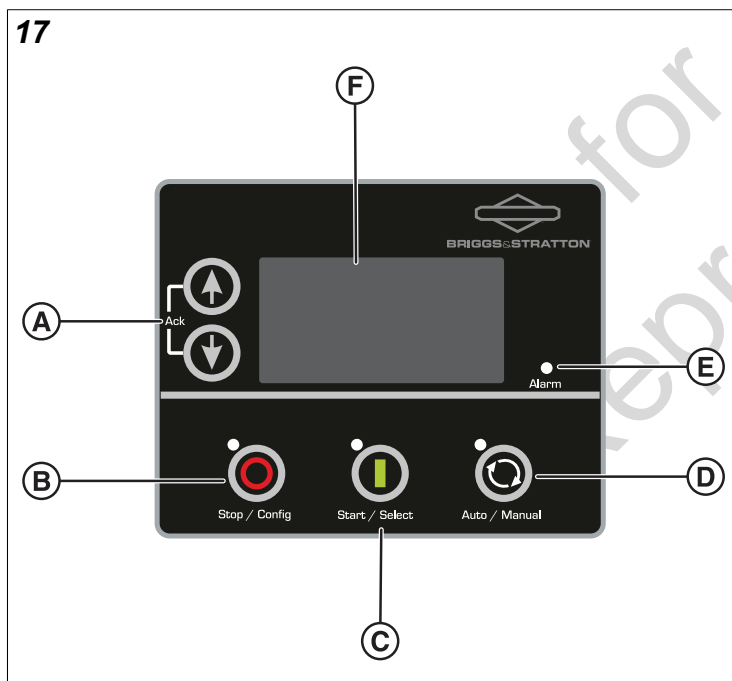
Sauf si stipulé par un code local, aucune mise à la terre supplémentaire du châssis de la génératrice n'est nécessaire. Toute mise à la terre de la génératrice doit comporter des rondelles de blocage pour perçage de peinture (ou un équivalent). Toutes bornes énumérées doivent être installées conformément aux instructions du fournisseur de borne. Toutes mises à la terre et installations de borne doivent

# Configuration, démarrage et essais

## Commande du système

Le contrôleur de la génératrice, situé à l'intérieur du boîtier de la génératrice, est illustré ci-dessous (Figure 17). Voici une brève description des commandes utilisées lors de l'installation :

- (A) Boutons de navigation du menu/de la programmation : permet de naviguer vers le haut et vers le bas dans les options du menu et d'accuser réception des alarmes.
- (B) Bouton Stop/Config (Arrêter/Config) : arrête le moteur ou passe en mode de configuration.
- (C) Bouton Start/Select (Démarrer/Sélectionner) : démarre le moteur ou sélectionne le réglage désiré affiché sur l'affichage numérique (F).
- (D) Bouton Auto/Manual (Auto/Manuel) : bascule entre le mode Auto et le mode Manuel.
- (E) Alarme : indique quand une alarme est présente.
- (F) Affichage numérique : affiche le mode de la génératrice, les options du menu et les alarmes

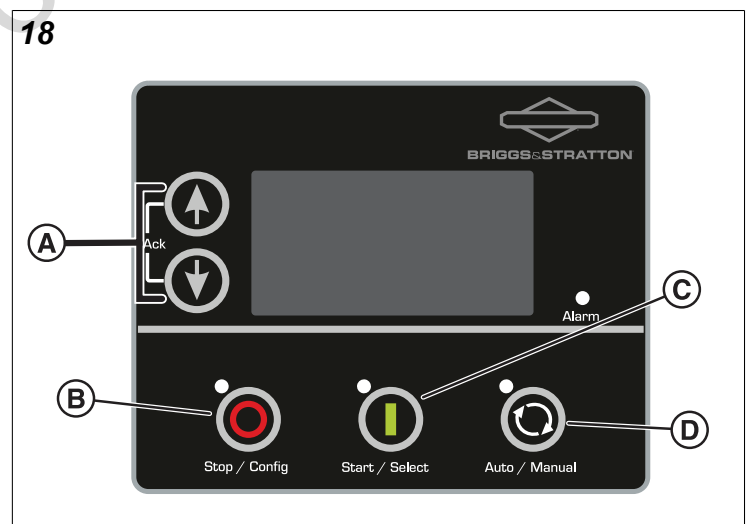


### AVIS

Les brèves descriptions de chaque bouton de commande ne sont pas exhaustives. Pour obtenir des instructions de fonctionnement complètes pour le contrôleur du système, consultez le manuel en ligne distinct intitulé *Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET* relatif à votre génératrice.

## Régler la minuterie de cycle d'exercice

1. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUEL (AUTO/MANUEL) (D, Figure 18) pour passer en mode manuel.
2. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) (B) et maintenez-le enfoncé.
3. Appuyez sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) (C) pour entrer en mode écriture (write).
4. Entrer le mot de passe (0000) au moyen des touches fléchées (A) et du bouton Démarrer/Sélectionner (START/SELECT) (C).
5. Dans l'écran Configuration, recherchez « MODULE » au moyen des touches fléchées (A).
6. Appuyez sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) (C) et recherchez « AUTO EXERCISE » (EXERCICE AUTO) au moyen des touches fléchées (A).
7. Appuyez sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) (C) et, à l'aide des touches fléchées (A), sélectionnez chaque paramètre et choisissez les réglages souhaités.
8. Pour sauvegarder les réglages une fois la configuration terminée, appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) (B) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que « SAVING SETTINGS » (ENREGISTREMENT DES PARAMÈTRES) s'affiche à l'écran.
9. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUEL (AUTO/MANUEL) (D) situé sur le contrôleur pour régler la génératrice en mode Auto (une DEL s'allume pour indiquer que le système est en mode Auto).

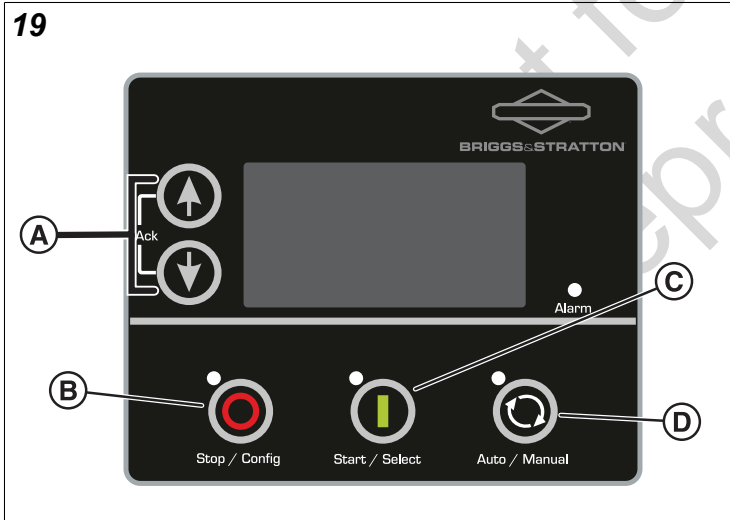


Pour obtenir des instructions de fonctionnement complètes pour le contrôleur du système, consultez le manuel en ligne distinct intitulé *Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET* relatif à votre génératrice.

## Réglage de la date et de l'heure

1. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUEL (AUTO/MANUEL) (D, Figure 19) pour passer en mode manuel.

2. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) (B) et maintenez-le enfoncé.
3. Appuyez sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) (C) pour entrer en mode écriture (write).
4. Entrer le mot de passe (0000) au moyen des touches fléchées (A) et du bouton Démarrer/Sélectionner (START/SELECT) (C).
5. Dans le menu Configuration, utilisez les touches fléchées (A) pour rechercher « DATE AND TIME » (DATE ET HEURE) et appuyez sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) (C) pour accéder à l'écran Date.
6. Appuyez sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) (C) deux fois pour modifier la date et, à l'aide des touches fléchées (A) et du bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) (C), sélectionnez chaque paramètre et choisissez les réglages souhaités.
7. Pour enregistrer les réglages une fois la configuration terminée, appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) (B) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que « SAVING SETTINGS » (ENREGISTREMENT DES PARAMÈTRES) s'affiche à l'écran.
8. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) (D) situé sur le contrôleur pour régler la génératrice en mode Auto (une DEL s'allume pour indiquer que le système est en mode Auto).



Pour obtenir des instructions de fonctionnement complètes pour le contrôleur du système, consultez le manuel en ligne distinct intitulé *Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET* relatif à votre génératrice.

## Démarrage initial (sans charge)

### AVERTISSEMENT

Le rejet thermique et les gaz d'échappement pourraient enflammer les produits combustibles, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Enlever toutes les matières combustibles du ou autour du compartiment de la génératrice.

L'unité a été configurée pour fonctionner avec du gaz naturel (GN) en usine. Toute conversion de carburant doit être exécutée avant d'effectuer les étapes qui suivent. Reportez-vous à *Conversion du carburant* à la section *Installation* pour des instructions complètes.

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

### AVIS

Pour le démarrage initial de la génératrice, il faut purger l'air contenu dans les canalisations de carburant gazeux. Ce processus peut entraîner un fonctionnement grossier du moteur pendant quelques minutes.

1. Retirer les deux vis (A, Figure 20) retenant le couvercle du câblage de la boîte de commande. Retirer le couvercle.
2. Brancher un multimètre précis au fil côté secteur du disjoncteur principal de la génératrice.
3. Régler le disjoncteur principal de la génératrice à la position MARCHE (ON) (fermée).
4. Appuyez sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) situé sur le contrôleur du système. Le moteur démarrera en mode ralenti bas (LIM).
5. Appuyez de nouveau sur le bouton START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) pour faire fonctionner le moteur à plein régime.
6. Écouter s'il y a des bruits, des vibrations ou d'autres indications inhabituelles et porter attention à tout signe de fonctionnement anormal. Vérifier s'il y a des fuites d'huile pendant que le moteur fonctionne.
7. Laisser réchauffer le moteur pendant environ cinq minutes afin de permettre à sa température interne de se stabiliser.
8. Examiner la sortie de la génératrice au côté charge du disjoncteur. La tension devrait être entre 225 et 250 V et la fréquence devrait être entre 59 et 61 Hz.
9. Examiner la sortie de la génératrice entre une cosse de contact de la génératrice et la cosse de contact neutre, puis entre l'autre cosse de contact et la cosse de contact neutre. Dans les deux cas, la lecture de la tension devrait se situer entre 112-125 volts.

10. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG). Le moteur passera en mode de refroidissement pendant environ cinq minutes. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) pour arrêter le moteur.
11. Installer le couvercle de la boîte de commande.
12. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) pour régler la génératrice en mode Auto (une DEL s'allume pour indiquer que le système est en mode Auto).



Pour obtenir de l'aide relative à l'inscription et à l'activation, appeler l'équipe de soutien à la clientèle d'EnergyTrak au 1 833 463-6482.

**AVIS**

Le Module EnergyTrak Universal contient l'identifiant FCC : APV-2630MB



## Configuration de la surveillance de génératrice Energy Trak

Une application EnergyTrak peut être utilisée pour surveiller à distance votre génératrice avec l'achat d'un abonnement. EnergyTrak Universal est pré-installée et peut être testée avec l'application EnergyTrak. L'application EnergyTrak est requise pour la configuration et l'activation, lesquelles peuvent être effectuées de façon autonome après l'installation.

**AVIS**

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'application EnergyTrak et de l'assistance, consultez le site <https://docs.energytrak.io>. Accédez à la boutique d'applications sur un dispositif mobile, [app.energytrak.io](http://app.energytrak.io), ou numérisez le code QR pour télécharger l'application Briggs & Stratton EnergyTrak. Une fois l'application téléchargée, vous pourrez créer un compte EnergyTrak pour commencer à surveiller ce site et d'autres sites EnergyTrak.

# Utilisation

## AVERTISSEMENT

L'omission de lire et de respecter le Manuel d'utilisation, tous les avertissements et toutes les instructions de fonctionnement pourrait causer la mort ou des blessures graves.

Reportez-vous aux figures 4 et 5 à *Caractéristiques et commandes* de la section *Sélection et préparation du site* pour connaître l'emplacement des composants de la génératrice.

## Considérations importantes pour le propriétaire

### AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique pouvant provoquer la mort en quelques minutes. Il est inodore, invisible et sans saveur. Même si vous ne sentez pas de vapeurs d'échappement, vous pourriez quand même être exposé(e) au gaz de monoxyde de carbone.

- Des détecteurs de monoxyde de carbone DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux instructions et recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée ne détectent pas le monoxyde de carbone.
- Si vous commencez à vous sentir mal ou faible ou que votre alarme de monoxyde de carbone sonne pendant que vous utilisez ce produit, sortir au grand air immédiatement. Appeler les services d'urgence. Vous pourriez être intoxiqué(e) par le monoxyde de carbone.

### Huile à moteur

Ce moteur a été testé en usine et est livré rempli d'huile entièrement synthétique (API SJ/CF 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 comme décrit à la section *Entretien du moteur* du présent manuel.

L'utilisation d'une huile entièrement synthétique ne modifie nullement les intervalles de changement d'huile recommandés à la section *Entretien du moteur* du présent manuel.

### Batterie

L'installateur doit fournir une batterie de démarrage rechargeable de 12 v.c.c.. Consultez *Installation de la batterie* à la section *Installation* de ce manuel.

### Interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice

Poussez l'interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice sur la position ON (MARCHE) (1) (voir l'emplacement de l'interrupteur dans la section *Caractéristiques et commandes*).

### Mode automatique

Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) pour vous assurer que le contrôleur du système règle la génératrice en mode Auto.

### DEL d'état

Si la génératrice est réglée en mode Auto, la DEL d'état s'allumera.

## Séquence de fonctionnement automatique

La commande de la génératrice surveille la tension de service. Si la tension de service chute sous un niveau prédéfini, le tableau de commande signale le lancement et le démarrage du moteur. Lorsque la tension de service est rétablie au niveau de tension prédéfini, le moteur reçoit des signaux d'arrêt. Le fonctionnement actuel du système ne peut être modifié, et il est séquencé par des capteurs et des minuteries de la commande de la manière suivante :

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

- Ce capteur surveille la tension de l'alimentation de service.
- Si la tension baisse sous environ 88 % de la tension d'alimentation nominale, le capteur déclenche une minuterie.
- Lorsque le décompte est expiré, le moteur est lancé et démarre.

### Capteur de prise en charge de la tension de service

Ce capteur surveille la tension de l'alimentation. Lorsque la tension de service est rétablie à plus d'environ 90 % de la tension nominale source, une minuterie de mise à l'arrêt est déclenchée et le moteur entre en mode Refroidissement.

### Minuterie de refroidissement du moteur

Lorsqu'une alimentation de service est détectée et que la charge est transférée à la source de service, le moteur entre dans une période de refroidissement de cinq minutes.

## Mise hors tension de la génératrice sous charge ou pendant une panne d'électricité

### AVERTISSEMENT

La tension de la génératrice et de l'électricité de service pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- L'installation doit être effectuée par un technicien professionnel.
- Déconnecter toutes les sources électriques avant d'installer ou d'entretenir l'équipement.
- Mettre le système à la terre avant d'alimenter.

Lisez et respectez les étapes suivantes pendant les pannes d'électricité pour éviter d'endommager l'équipement.

Des arrêts peuvent être nécessaires pendant les pannes d'électricité pour effectuer un entretien de routine ou pour vérifier l'huile moteur.

#### Pour arrêter la génératrice :

1. Déverrouillez et ouvrez le couvercle/toit de la génératrice.
2. Réglez le disjoncteur principal de la génératrice sur OFF (ARRÊT) (position ouverte).
3. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) du contrôleur du système. Le moteur passera en mode de refroidissement pendant environ cinq minutes. Appuyez de nouveau sur le bouton pour arrêter le moteur. Le contrôleur passera en mode manuel.

#### AVIS

S'il y a une charge sur la génératrice, le moteur ne s'arrêtera pas.

#### Pour remettre la génératrice en marche :

1. Vérifiez que le disjoncteur principal est sur OFF (ARRÊT) (OUVERT).
2. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) du contrôleur du système pour passer en mode Auto.
3. La génératrice démarrera et fonctionnera. Laissez la génératrice se réchauffer pendant quelques minutes.
4. Réglez le disjoncteur principal en position ON (MARCHE) (fermée).
5. Fermez et verrouillez le toit/couvercle.

Le système est maintenant en mode de fonctionnement automatique.

## Entretien

### Entretien du système



#### AVERTISSEMENT

La tension de la génératrice et de l'électricité de service pourrait causer un choc électrique ou des brûlures, provoquant la mort ou des blessures graves.

- NE PAS laisser les personnes non qualifiées utiliser ou effectuer un entretien de l'équipement.



#### AVERTISSEMENT

Si la batterie est branchée, la génératrice pourrait s'amorcer et démarrer sans avertissement, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Avant tout entretien, arrêter la génératrice et débrancher le câble négatif (-) de la batterie.

**AVANT** de procéder à l'entretien de la génératrice, suivre les étapes suivantes :

#### AVIS

La génératrice DOIT être correctement arrêtée lorsqu'elle supporte la charge pendant une panne. Si la génératrice supporte la charge pendant une panne, suivez les instructions indiquées dans la section *Mise hors tension de la génératrice sous charge ou pendant une panne d'électricité* AVANT d'effectuer les étapes indiquées ci-dessous.

1. Poussez l'interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice sur la position OFF (ARRÊT) (0) (voir l'emplacement dans la section *Caractéristiques et commandes*).
2. Couper l'alimentation électrique de la génératrice pour mettre le chargeur de batterie hors tension.
3. Retirer et ouvrir la paroi et retirer les panneaux qui sont nécessaires pour faire l'entretien, comme décrit dans la section *Panneau d'accès : installation et retrait* de ce manuel.
4. Débrancher le câble négatif (-) de la batterie.
5. Exécuter les étapes d'entretien comme indiqué.

**APRÈS** avoir procédé à l'entretien de la génératrice, suivre les étapes suivantes :

6. Brancher le câble négatif (-) à la batterie.
7. Installer panneaux qui ont été retirés, comme décrit dans la section *Panneaux d'accès : installation et retrait* de ce manuel.
8. Rétablir l'alimentation électrique à la génératrice.
9. Poussez l'interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice sur la position ON (MARCHE) (1) (voir l'emplacement de l'interrupteur dans la section *Caractéristiques et commandes*).
10. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) situé sur le contrôleur du système pour régler la génératrice en mode Auto (une DEL s'allume pour indiquer que le système est en mode Auto).
11. Installer ou fermer la paroi, comme décrit dans la section *Panneaux d'accès : installation et retrait* de ce manuel.

#### AVIS

Il y a des étapes spécifiques pour effectuer l'entretien du système de régulateur électronique qui sont légèrement différentes des instructions énumérées ci-dessus. Lisez attentivement et suivez les étapes de la section *Entretien du régulateur électronique*.

## Calendrier d'entretien

Respecter les intervalles horaires ou calendrier de fonctionnement, le premier des deux prévalant.

Chaque huit heures de fonctionnement continu ou chaque jour
Nettoyer la génératrice
Vérifier le niveau d'huile du moteur
Aux 100 heures de fonctionnement ou tous les ans
Changer le filtre à air
Changer l'huile moteur et le filtre à l'huile
Remplacer des bougies
Vérifier le jeu des soupapes
Vérifier les couples de serrage du disjoncteur

#### Chaque année

Nettoyer les ailettes de refroidissement d'huile

Un entretien régulier améliore les performances et prolonge la durée de vie de la génératrice. Consulter un détaillant autorisé au sujet de l'entretien.

## Entretien de la génératrice

La garantie de la génératrice ne couvre pas les éléments soumis à l'abus ou à la négligence de l'opérateur. Pour que la garantie soit entièrement valide, l'opérateur doit entretenir la génératrice conformément aux instructions contenues dans ce manuel.

Le propriétaire de la génératrice doit effectuer régulièrement des ajustements.

Suivre les instructions dans la section *Calendrier d'entretien*.

Garder l'appareil propre. Faire fonctionner l'appareil dans un environnement sans saleté, poussière, moisissure ou vapeurs corrosives. Les admissions d'air et les sorties de refroidissement de l'enceinte ne doivent pas être obstruées par de la neige, des feuilles ou d'autres corps étrangers. Afin de prévenir tout dommage à la génératrice causé par la surchauffe, gardez les entrées et les sorties de refroidissement du boîtier propres et dégagées en tout temps.

Examiner souvent la propreté de l'appareil et nettoyer ce dernier lorsque de la poussière, des saletés, de l'huile, de l'humidité ou d'autres substances étrangères apparaissent sur sa surface interne/externe. Inspecter les ouvertures d'entrée et de sortie d'air ainsi que l'extérieur du boîtier pour s'assurer que la circulation de l'air n'est pas obstruée.

### AVIS

Un traitement inadéquat de la génératrice peut l'endommager et réduire sa durée de vie utile.

- N'exposez PAS la génératrice à de l'humidité excessive, à la poussière, aux saletés ou aux vapeurs corrosives.
- NE PAS insérer d'objet dans les fentes de refroidissement.

## Nettoyer la génératrice

### AVERTISSEMENT

Le rejet thermique et les gaz d'échappement pourraient enflammer les produits combustibles, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Garder la zone autour de la génératrice propre et sans débris.

### AVIS

NE PAS utiliser le jet direct d'un boyau d'arrosage pour nettoyer la génératrice. L'eau peut entrer dans le moteur et la génératrice et causer des problèmes.

### AVIS

Inspecter régulièrement la partie externe du moteur au niveau de la contamination et de l'endommagement potentiel causés par la saleté, les feuilles, les rongeurs, les toiles d'araignée, les insectes, etc. et retirer ces matières.

1. **Avant** de nettoyer votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 de la section *Entretien du système*, puis passer à l'étape 2 dans cette section.
2. Nettoyer la génératrice en suivant les étapes ci-après :
  - a. Utiliser un linge humide pour nettoyer les surfaces extérieures.
  - b. Déloger la saleté et les débris à l'aide d'une brosse à poils souples et d'un aspirateur. Souffler la saleté au moyen d'une faible pression d'air (25 psi ou 175 kPa au maximum).
  - c. Nettoyer les entrées et les sorties d'air de toute neige, feuille ou tout débris. Garder ses ouvertures libres de toutes obstructions afin de prévenir tout dommage à la génératrice causé par la surchauffe.
3. **Après** avoir nettoyé votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 6 à 11 de la section *Entretien du système*.

## Entretien du moteur

### Huile à moteur

Ce moteur est rempli avec de l'huile entièrement synthétique (API SJ/CF 5W-30). Cette huile permet au système de fonctionner dans une plage élargie de températures et de conditions climatiques.

Nous recommandons l'utilisation de l'huile moteur entièrement synthétique Vanguard® Extreme Temperature SAE 5W-30. D'autres huiles détergentes entièrement synthétiques de haute qualité sont acceptables si elles sont de catégorie SJ ou supérieure. Ne pas utiliser d'additifs spéciaux.

### Vérifier le niveau d'huile du moteur

#### AVIS

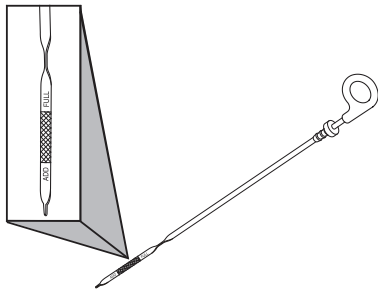
La jauge d'huile ou les marques sur la jauge d'huile (Figure 21) peuvent différer de celles de votre modèle de génératrice.

Maintenir le niveau d'huile entre les marques « ADD » (Ajouter) et « FULL » (Plein) sur la jauge à huile. Avant le vérifier l'huile, suivre les étapes suivantes pour s'assurer de ne pas avoir une lecture erronée :

1. Poussez l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de la génératrice sur la position OFF (ARRÊT) (0) (voir l'emplacement dans la section *Caractéristiques et commandes*).
2. Retirer et ouvrir la paroi et retirer les panneaux qui sont nécessaires pour faire l'entretien, comme décrit dans la section *Panneau d'accès : installation et retrait* de ce manuel.

3. Si la génératrice a fonctionné récemment, attendre 5 minutes pour que l'huile puisse revenir dans le bac à huile.
4. Retirer la jauge. Essuyer la jauge avec un linge propre ou un papier essuie-tout. Pousser ensuite la jauge tout au fond du tube.
5. Retirer la jauge et noter la quantité d'huile dessus. Le niveau d'huile doit être entre les marques « ADD » (Ajouter) et « FULL » (Plein) sur la jauge à huile.
6. Si le niveau d'huile est en-dessous de l'indicateur « AJOUTER » (ADD) (Figure 21), installer la jauge et passer à l'étape suivante.

21



7. Retirer le bouchon de remplissage d'huile du couvercle de soupape.
8. Ajouter la quantité requise pour remonter le niveau jusqu'à, mais sans dépasser la marque « PLEIN » (FULL) sur la jauge. Installer le bouchon de remplissage d'huile sur le couvercle de soupape et essuyer tout excès d'huile.
9. Installer panneaux qui ont été retirés, comme décrit dans la section *Panneaux d'accès : installation et retrait* de ce manuel.
10. Poussez l'interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice sur la position ON (MARCHE) (1) (voir l'emplacement de l'interrupteur dans la section *Caractéristiques et commandes*).
11. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) situé sur le contrôleur pour régler la génératrice en mode Auto (une DEL s'allume pour indiquer que le système est en mode Auto).
12. Installer ou fermer la paroi, comme décrit dans la section *Panneaux d'accès : installation et retrait* de ce manuel.

## Changer l'huile moteur et le filtre à l'huile

### AVIS

Vidanger l'huile lorsque le moteur est encore chaud après fonctionnement.

1. **Avant** de changer l'huile et le filtre à huile de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 de la section *Entretien du système*, puis passer à l'étape 2 dans cette section.
2. Placez le tuyau de vidange d'huile dans un récipient approprié.
3. Retirez le raccord en laiton de l'extrémité du tuyau de vidange d'huile et recueillez l'huile dans le contenant approprié.
4. Une fois l'huile vidangée, replacer le raccord en laiton sur le tuyau.
5. Placez un contenant approprié sous le filtre à huile.
6. Retirez le filtre à huile et recueillez l'huile dans le contenant approuvé. Jetez l'huile et le filtre à huile de façon appropriée.
7. Avant l'installation du nouveau filtre à huile, lubrifier légèrement le joint d'étanchéité du filtre avec de l'huile fraîche et propre.
8. Installer le filtre à huile à la main jusqu'à ce que le joint d'étanchéité touche l'adaptateur de filtre à huile, puis serrer le filtre à huile de 1/2 à 3/4 de tour.
9. Ajouter la quantité requise pour remonter le niveau jusqu'à, mais sans dépasser la marque « PLEIN » (FULL) sur la jauge. Installer le bouchon de remplissage d'huile et essuyer tout excédant d'huile.
10. **Après** avoir changé l'huile et le filtre à huile sur votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 6 à 11 de la section *Entretien du système*.

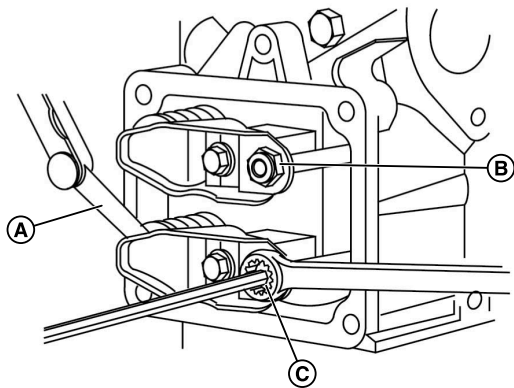
## Vérifier le jeu des soupapes

Vérifiez le dégagement des soupapes lorsque le moteur est froid. Effectuer les étapes suivantes pour régler le dégagement des soupapes :

1. **Avant** de régler le jeu des soupapes de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 de la section *Entretien du système*, puis passer à l'étape 2 dans cette section.
2. Retirer les deux bougies d'allumage pour faciliter la rotation manuelle du vilebrequin du moteur.
3. Pour y accéder, tourner le moteur à la main :
  - a. Retirer le capuchon de l'extrémité d'admission d'air. Retirez le panneau sonore en retirant les deux vis qui le fixent à la base pour accéder à l'écrou du vilebrequin. Reposer le panneau sonore et le capuchon de l'extrémité d'admission d'air lorsque terminé.
4. Régler le cylindre n° 1 à 0,25 po (6,4 mm) passé le point mort haut (PMH) sur la course de compression.

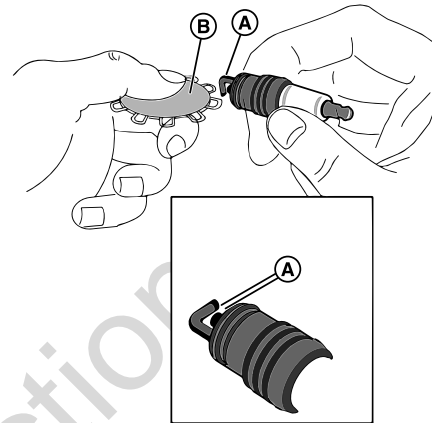
5. À l'aide d'une jauge d'épaisseur (A, Figure 22), mesurez le dégagement de la soupape.
6. Pour un dégagement de soupape correct pour l'admission et l'échappement, voir la section *Spécifications du moteur*.
7. Régler le dégagement en desserrant le contre-écrou (B), puis en tournant la vis de réglage (C).
8. Une fois le dégagement correct établi, tenez la vis de réglage et serrez le contre-écrou à un couple de 70 po-lb (8 N m).
9. Répéter ces étapes pour le cylindre numéro 2.
10. **Après** avoir réglé le jeu des soupapes de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 6 à 11 de la section *Entretien du système*.

22



1. **Avant** de remplacer les bougies de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 de la section *Entretien du système*, puis passer à l'étape 2 dans cette section.
2. Débrancher tous les câbles de bougie et les garder à l'écart des bougies.
3. Nettoyez la zone entourant les bougies.
4. Retirez les bougies.
5. Réglez l'écartement des électrodes (A, Figure 8) sur les bougies neuves avec la jauge d'épaisseur (B). Consultez la section *Spécifications du moteur* pour connaître les bougies et les écarts d'électrode recommandés.

23



6. Installer les bougies et les serrer à un couple de 180 po-lb (20 Nm).
7. **Après** avoir remplacé les bougies sur votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 6 à 11 de la section *Entretien du système*.

## Remplacer des bougies

**AVERTISSEMENT**     

Une étincelle de moteur accidentelle peut causer un choc électrique ou une explosion provoquant un étranglement, une amputation traumatique ou une lacération.

### Avant de faire des ajustements ou des réparations :

- Débrancher tous les câbles de bougie et les garder à l'écart des bougies.
- Débrancher le câble de batterie à la borne négative de la batterie (uniquement sur les moteurs avec démarrage électrique).
- Utiliser uniquement les outils appropriés.

### Quand vous vérifiez s'il y a étincelle :

- Utiliser un vérificateur de bougies d'allumage approuvé.
- Ne pas vérifier s'il y a étincelle lorsque la bougie est enlevée.

Le remplacement des bougies facilite le démarrage du moteur et améliore son fonctionnement.

## Entretien du filtre à air. du moteur

**AVERTISSEMENT**   

Les évaporations gazeuses sont inflammables et explosives. Un incendie ou une explosion pourrait causer des brûlures graves voire la mort.

- Ne jamais démarrer et faire fonctionner le moteur lorsque l'assemblage de filtre à air (le cas échéant) ou le filtre à air (le cas échéant) est retiré.
1. **Avant** d'effectuer l'entretien du filtre à air du moteur de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 de la section *Entretien du système*, puis passer à l'étape 2 dans cette section.
  2. Retirer l'élément filtrant.
  3. Utilisez un linge propre pour essuyer la surface de scellement du filtre. Retirez tous les contaminants avant de remplacer le filtre. N'endommagez pas la zone de scellement.

4. Jetez un filtre qui a dépassé son intervalle de service. Nettoyez un filtre qui n'a pas dépassé son intervalle de service. Utilisez une brosse à soie douce pour déloger les accumulations de saletés et un aspirateur pour retirer les saletés et les débris. Remplacer l'élément filtrant s'il présente des trous.
5. Installez correctement le filtre propre ou neuf. Placer le filtre avec les mains, en s'assurant qu'il repose complètement dans le logement du filtre à air avant de poser le couvercle.
6. Installez le couvercle d'entretien de manière sécurisée.
7. **Après** avoir effectué l'entretien du filtre à air du moteur de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 6 à 11 de la section *Entretien du système*.

## Entretien du système d'échappement.



Tout contact avec la zone du silencieux pourrait causer des brûlures, provoquant des blessures graves.

- NE PAS toucher aux pièces chaudes et ÉVITER le contact avec les gaz d'échappement.
- Laisser l'équipement refroidir avant de toucher.

Lors de l'examen du système d'échappement, vérifier les éléments suivants :

- Examiner le collecteur d'échappement à la culasse pour la présence de fuites.
- Vérifier si tous les boulons de retenue et les dispositifs de protection (le cas échéant) sont en place.
- Examiner les attaches entre le collecteur et le tuyau d'échappement et s'assurer qu'ils sont bien serrés et qu'il n'y a aucune fuite d'échappement. Réparer les fuites au besoin.
- Examiner s'il y a des fuites à la connexion du tuyau d'échappement. Réparer les fuites au besoin.

Respectez tous les codes fédéraux, provinciaux ou locaux relatifs aux exigences pour le système d'échappement.

## Entretien du système de carburant.



Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs et pourraient causer des brûlures, un incendie ou une explosion, provoquant la mort ou des blessures graves.

- Examiner régulièrement le système de carburant.
- Il ne peut y avoir AUCUNE fuite.
- NE PAS utiliser le moteur en présence d'une odeur de carburant.

### Régulateur de carburant

Les composants du régulateur de carburant ont été conçus et calibrés spécifiquement afin de satisfaire aux exigences du circuit d'alimentation du moteur.

Un régulateur qui ne fonctionne pas ou qui présente une fuite doit être réparé ou remplacé avec les pièces de remplacement recommandées du fabricant d'équipement. Lors de l'examen du régulateur, vérifier les éléments suivants :

- Vérifier s'il y a des fuites de carburant à l'admission et aux raccords de sortie.
- Vérifier s'il y a des fuites de carburant dans le régulateur.
- S'assurer que le régulateur est installé adéquatement et que les boulons de montage sont bien serrés.
- Examiner s'il y a des dommages externes au régulateur.

## Entretien du mélangeur et de la manette des gaz

Les composants du mélangeur et du corps de la manette des gaz ont été conçus et étalonnés spécifiquement afin de satisfaire aux exigences du système de carburant du moteur.

Un filtre à air sale peut nuire considérablement au rendement du diffuseur. Lors de l'examen du mélangeur, vérifiez les éléments suivants :

- Vérifier la présence de fuites sur tous les raccords.
- Assurez-vous que le mélangeur est solidement monté.
- Examiner et nettoyer le filtre à air conformément aux intervalles d'entretien recommandés indiqués sur la section *Calendrier d'entretien*.
- Examiner pour déceler la présence éventuelle de fissures, de séparation ou de hachures sur les conduites de carburant. Remplacer les conduites de carburant, si nécessaire.
- Examiner le corps de la manette des gaz et le collecteur d'admission pour déceler la présence de fuites. Remplacer, si nécessaire.

## Entretien du régulateur électronique

### Système de régulation électronique

Le système de régulation électronique du moteur offre un meilleur contrôle et un rendement accru de la génératrice par rapport aux systèmes régulés mécaniquement. Le résultat est un fonctionnement sans heurt et régulier sans la « recherche d'équilibre » commune à de nombreux régulateurs mécaniques. Le système réduit également les variations de vitesse du moteur pendant la charge ou la décharge, et réduit considérablement la fluctuation de fréquence présente lorsque le moteur fonctionne sous des charges élevées.

Le système de régulateur électronique est composé d'un moteur pas à pas (B, Figure 24), de tringleries de commande de la manette des gaz de moteur pas à pas (C) et d'une tringlerie côté manette des gaz (A). Le contrôleur de la génératrice contient un contrôleur numérique qui traite les

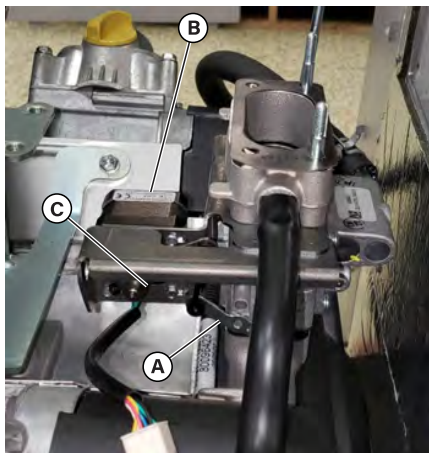
informations de vitesse du moteur et envoie les commandes appropriées au moteur pas à pas pour contrôler la position de la manette des gaz du moteur.

Puisque le système de régulation électronique commande la manette des gaz du moteur en se basant sur la charge de la génératrice, les codes de service suivants ou les conditions suivantes pourraient survenir lors d'un problème du système de régulation électronique :

- Le moteur ne démarre pas
- Sur-vitesse
- Sous-fréquence
- Commande du moteur sans charge instable

Lors du dépannage de l'une ou l'autre de ces conditions, faire une vérification du système de régulation électronique par le biais du tableau de commande.

24



### Vérification du régulateur électronique

La génératrice comporte une fonction de vérification du régulateur électronique, appelée un test d'actionneur, qui met le moteur pas-à-pas en marche et déplace la tringlerie de la manette des gaz dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans les limites de la manette des gaz. Le test fera tourner le moteur pas-à-pas et déplacer le bras de la manette des gaz entre les limites du régime maximal et de l'arrêt jusqu'à dix secondes. Cette vérification permet de vérifier visuellement si le moteur pas-à-pas fonctionne correctement et si les liens de commande sont connectés. Le moteur n'essaie pas de démarrer pendant ce test. Si le moteur pas-à-pas ne bouge pas ou si une tringlerie se coince, alors un entretien de la génératrice est nécessaire. Les instructions pour effectuer le test de l'actionneur sont indiquées ci-dessous :

1. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) du contrôleur du système pour passer en mode d'écriture.
2. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour accéder au menu Configuration.
3. Appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) pour entrer en mode automatique.

4. Saisissez votre mot de passe de concessionnaire.
5. Naviguez jusqu'à « ACTUATOR TEST » (TEST DE L'ACTIONNEUR) dans le menu (14/14 dans le menu) et appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) pour confirmer.
6. « ENABLE - NO » (ACTIVER - NON) devrait être affiché à l'écran. Appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) pour faire clignoter le « NO » (NON).
7. Appuyez sur la flèche dirigée vers le haut pour afficher « YES » (OUI) et appuyez sur START/SELECT (DÉMARRER/SÉLECTIONNER) pour confirmer.
8. Appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour démarrer le test de l'actionneur.

### AVIS

Si le moteur pas à pas ne bouge pas, assurez-vous que le connecteur électrique du moteur pas à pas est fixé.

9. Après le test de l'actionneur, appuyez sur le bouton STOP/CONFIG (ARRÊTER/CONFIG) et maintenez-le enfoncé pour sauvegarder et quitter le menu de test de l'actionneur.
10. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) pour entrer en mode Auto (une DEL s'allume pour indiquer que le système est en mode Auto).

### Effectuer de l'entretien de la batterie

Une personne connaissant les batteries et les précautions associées doit effectuer l'entretien de la batterie ou le superviser. Garder le personnel non autorisé à l'écart des batteries.

### AVERTISSEMENT

Les batteries d'accumulateurs dégagent du gaz d'hydrogène explosif lors de la recharge. La plus petite étincelle pourrait enflammer l'hydrogène et causer une explosion risquant d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

- NE PAS jeter la batterie au feu. Recycler la batterie.
- NE PAS permettre de flamme nue, d'étincelle, de chaleur, de tison de cigarette au cours et plusieurs minutes après le chargement de la batterie.
- Avant de toucher les batteries, dissiper l'électricité statique du corps en touchant d'abord une surface métallique mise à la terre.

## AVERTISSEMENT

Le fluide électrolyte de la batterie contient un acide et est extrêmement corrosif. Tout contact avec les composants de la batterie peut causer de graves brûlures chimiques.

- NE PAS tenter d'ouvrir ou de mutiler la batterie.
- Porter des lunettes de sécurité ainsi qu'un tablier, des bottes et des gants en caoutchouc.
- Laver immédiatement la peau avec de l'eau pour enlever l'électrolyte.
- Si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, laver immédiatement avec de l'eau et obtenir de l'aide médicale.
- Tout électrolyte déversé doit être lessivé avec un agent neutralisant d'acide.
- Une pratique courante consiste à utiliser une solution d'une livre (500 grammes) de bicarbonate de soude pour un gallon (4 litres) d'eau. La solution de bicarbonate de soude doit être ajoutée jusqu'à ce que les signes de réaction (mousse) aient cessé. Le liquide obtenu doit être rincé avec de l'eau et la zone doit être séchée.

## AVERTISSEMENT

Un courant élevé lors d'un court-circuit de batterie peut causer une blessure grave.

- Remove watches, rings, or other metal objects.
- Utiliser des outils dont les poignées sont isolées.
- Déconnecter la source de chargement avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie.
- Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie lors d'installation ou d'entretien.

## Remplacement de la batterie.

Lors du remplacement des batteries, utiliser le même nombre et le même type de batteries. Voir le tableau *Spécifications des batteries* dans la section *Batterie*.

1. **Avant** de remplacer la batterie de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 de la section *Entretien du système*, puis passer à l'étape 2 dans cette section.
2. Débrancher le câble positif (+) de la batterie.
3. Enlever la batterie et installer la batterie de remplacement.



NE PAS POLLUER. PRÉSERVEZ LES RESSOURCES. RETOURNER LA BATTERIE USÉE À UN CENTRE DE COLLECTE SÉLECTIVE.

4. Brancher le câble positif (+) à la batterie.
5. **Après** avoir remplacé la batterie de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 6 à 12 de la section *Entretien du système*.

## Charger la batterie

S'il faut charger la batterie, procéder comme suit :

1. **Avant** de charger la batterie de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 1 à 4 de la section *Entretien du système*, puis passer à l'étape 2 dans cette section.
2. Charger la batterie avec le chargeur à batterie à 2 A jusqu'à ce que la batterie tienne une charge de 12 V. NE PAS dépasser 13,7 V.

### AVIS

NE PAS utiliser un générateur de renforcement de la charge de la batterie pour charger rapidement une batterie faible.

3. **Après** avoir chargé la batterie de votre génératrice, vous DEVEZ effectuer les étapes 6 à 11 de la section *Entretien du système*.

## Alarmes (système de détection des codes de défaillance)

La génératrice fonctionne pendant de longues périodes sans la présence d'un opérateur. Par conséquent, le système comporte des détecteurs qui arrêtent automatiquement la génératrice en présence de conditions pouvant causer des dommages, comme une basse pression de l'huile, une température élevée, une survitesse et d'autres conditions.

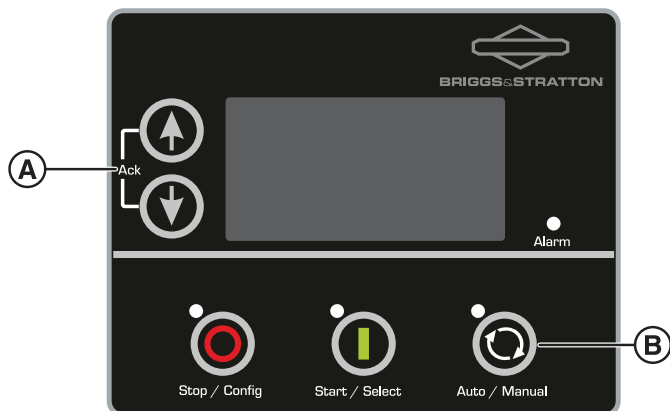
L'affichage du tableau de commande de la génératrice indique les descriptions des alarmes.

Consultez la section *Alarmes* du manuel en ligne séparé intitulé *Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET* pour des détails sur les descriptions d'alarme de service.

## Reconnaître et réarmer les alarmes

1. Appuyez simultanément sur les flèches pointant vers le haut et vers le bas (A, Figure 25) pour réarmer une alarme.
2. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) (B) pour régler la génératrice en mode Auto (une DEL s'allume pour indiquer que le système est en mode Auto).

25



# Dépannage

## Tableau de dépannage

Consultez la section *Alarmes* du manuel en ligne intitulé *Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET* relatif à votre génératrice pour des détails sur les descriptions d'alarme de service. Composez le 800-732-2989 ou consultez le site [www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com) pour de l'assistance.

PROBLÈME	CAUSE	CORRECTION
Le moteur fonctionne, mais il n'y a aucune sortie de CA.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le disjoncteur est ouvert ou défectueux.</li><li>2. Une alarme est affichée sur l'affichage numérique de la commande.</li><li>3. Les raccords du câblage sont mal effectués ou le commutateur de transfert est défectueux.</li><li>4. Le fusible F2 est grillé sur l'AVR.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Réarmez ou remplacez le disjoncteur.</li><li>2. Consultez le manuel en ligne distinct intitulé <i>Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET</i> pour plus de détails. Contacter un centre local de service.</li><li>3. Vérifier et réparer ou contacter le centre de service local.</li><li>4. Remplacez le fusible F2 de l'AVR.</li></ol>
Le moteur tourne bien sans charge, mais il connaît des ratés lorsque les charges sont branchées.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La génératrice est surchargée.</li><li>2. Il y a un court-circuit dans une des charges branchées.</li><li>3. Un circuit de génératrice est court-circuité.</li><li>4. La pression ou le mélange du carburant incorrect.</li><li>5. La ligne de carburant est pliée entre le régulateur et le moteur.</li><li>6. Le filtre à air est bouché.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Enlevez une ou plusieurs charges.</li><li>2. Débrancher la charge électrique en court-circuit.</li><li>3. Contacter un centre local de service.</li><li>4. Consulter la section <i>Plan d'installation du carburant</i> dans ce manuel.</li><li>5. Supprimer le pli. Remplacer la conduite, si nécessaire.</li><li>6. Nettoyer ou remplacer le filtre à air.</li></ol>
Le moteur ne démarre pas ou il démarre et a des ratés.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'alimentation en carburant est fermée ou épuisée.</li><li>2. La sélection de carburant sur le contrôleur et le mélangeur est incorrecte.</li><li>3. Batterie défectueuse.</li><li>4. Le filtre à air est bouché.</li><li>5. La manette des gaz grippe.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ouvrir la ou les vannes de carburant; vérifier le réservoir de gaz propane.</li><li>2. Vérifier le profil du contrôleur et le configurer au profil correct. Vérifier les vis du mélangeur et les configurer aux positions correctes.</li><li>3. Remplacer la batterie.</li><li>4. Nettoyer ou remplacer le filtre à air.</li><li>5. Vérifier la tringlerie.</li></ol>
Le moteur s'arrête en plein fonctionnement.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'alimentation en carburant est fermée ou épuisée.</li><li>2. Une alarme est affichée sur l'affichage numérique de la commande.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifier les vannes de carburant; remplir le réservoir de gaz propane.</li><li>2. Consultez le manuel en ligne distinct intitulé <i>Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET</i> pour plus de détails. Contacter un centre local de service.</li></ol>
Les circuits perdent de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Un disjoncteur de la génératrice est ouvert.</li><li>2. Le commutateur de transfert a des problèmes.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Réarmer le disjoncteur.</li><li>2. Consulter le manuel pour le commutateur de transfert.</li></ol>
L'appareil ne fait pas de cycle.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le contrôleur n'est pas réglé en mode Auto.</li><li>2. La minuterie d'exercice n'est pas réglée ou est réglée à « ARRÊT ».</li><li>3. La fonction Exercise Skip (Sauter Exercice) est activée.</li><li>4. Batterie défectueuse.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Appuyez sur le bouton AUTO/MANUAL (AUTO/MANUEL) du contrôleur.</li><li>2. Régler la minuterie de cycle d'exercice.</li><li>3. Désactivez la fonction Exercise Skip (Ignorer l'exercice), si vous le souhaitez.</li><li>4. Remplacer la batterie.</li></ol>
La génératrice vibre de manière excessive.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Une fixation mécanique est desserrée.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifier et réparer ou contacter le centre de service local.</li></ol>
Une odeur de carburant est présente.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fuites d'essence.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fermer le robinet de fermeture à commande manuelle du carburant. Contacter un centre local de service.</li></ol>

PROBLÈME	CAUSE	CORRECTION
L'alimentation de service revient et l'appareil ne s'arrête pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fusibles grillés dans le commutateur de transfert.</li> <li>2. Le refroidissement de cinq minutes est toujours en cours.</li> <li>3. Les connexions des câbles sont mal réalisées ou le contrôleur est défectueux.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installer des fusibles neufs.</li> <li>2. Attendre cinq minutes.</li> <li>3. Inspecter et réparer l'appareil ou contacter le centre de service local.</li> </ol>
La génératrice fonctionne pendant un exercice prolongé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La minuterie de combustion de 45 minutes est activée.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucune action n'est requise. La minuterie de combustion de 45 minutes peut être désactivée à partir du menu Configuration du contrôleur du système.</li> </ol>
L'alarme « Power Reset » (Réinitialisation de l'alimentation) s'affiche.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La batterie ne fournit pas suffisamment de courant pour démarrer le moteur et alimenter les composants électroniques.</li> <li>2. Une connexion desserrée à la batterie est présente.</li> <li>3. Une connexion desserrée au contrôleur est présente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez l'état de la batterie.</li> <li>2. Assurez-vous que la batterie est correctement dimensionnée (consultez la section <i>Spécifications de la batterie</i>) et que les connexions à la batterie sont correctement fixées.</li> <li>3. Assurez-vous que les connexions sur les broches 1 et 2 du contrôleur sont bien fixées.</li> </ol>
« OFF MODE » (MODE ARRÊT) s'affiche sur le contrôleur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'interrupteur d'arrêt d'urgence du générateur est en position OFF (ARRÊT).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poussez l'interrupteur d'arrêt d'urgence de la génératrice en position ON (MARCHE).</li> </ol>
Problèmes possibles en mode manuel.	-	Consultez le tableau <i>Défaillances courantes et mesures correctives</i> du manuel en ligne <i>Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET</i> pour plus de détails.
Problèmes possibles en mode Auto.	-	Consultez le tableau <i>Défaillances courantes et mesures correctives</i> du manuel en ligne <i>Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET</i> pour plus de détails.
Problèmes possibles avec le régulateur électronique.	-	Consultez le tableau <i>Défaillances courantes et mesures correctives</i> du manuel en ligne <i>Manuel pour les contrôleurs GC1032 et GC1033 série GENSET</i> pour plus de détails.

Not for  
Reproduction

# Spécifications

## Caractéristiques de la génératrice

Modèles (kW) :	18 kW	22 kW	26 kW
Ampérage nominal, veille (PL/GN)	PL : 75,0 A GN : 75,0 A	PL : 91,7 A GN : 91,7 A	PL : 108,3 A GN : 100,0 A
Tension nominale CA	120/240 V	120/240 V	120/240 V
Phase	Simple	Simple	Simple
Fréquence nominale	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Disjoncteur de la génératrice	80 A	100 A	125 A
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-28 °C à 40 °C (-20 °F à 104 °F)	-28 °C à 40 °C (-20 °F à 104 °F)	-28 °C à 40 °C (-20 °F à 104 °F)
Poids de l'emballage	550 lb (250 kg)	550 lb (250 kg)	605 lb (275 kg)
Niveau de bruit : Mode ralenti bas *	64 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)
Niveau de bruit : Fonctionnement normal *	68 dB(A)	68 dB(A)	65 dB(A)

\*Selon ISO 3744. Les mesures des niveaux sonore aux autres endroits autour de la génératrice peuvent différer selon l'installation selon le microphone le plus bas à 7 mètres.

## Spécifications du moteur

Cylindrée	60,60 ci. (993 cc)
Alésage	3.366 po (85,5 mm)
Course	3,405 po (86,5 mm)
Écartement des électrodes de bougie	0,030 po (0,76 mm)
Couple de serrage de bougie	180 lb-po (20 N·m)
Entrefer armature/carcasse	0,005 à 0,012 po. (0,13 à 0,30 mm)

Dégagement de la soupape d'admission	0,004 à 0,006 po (0,10 à 0,15 mm)
Dégagement de la soupape d'échappement	0,007 à 0,009 po (0,15 à 0,23 mm)
Type d'huile	5W30 entièrement synthétique
Volume maximal d'huile (avec filtre)	2,3 à 2,4 L (78 à 80 onces)
Boulon de couvercle d'extrémité de moteur	25 Nm (220 lb-po)

# Installation et spécifications typiques du carburant

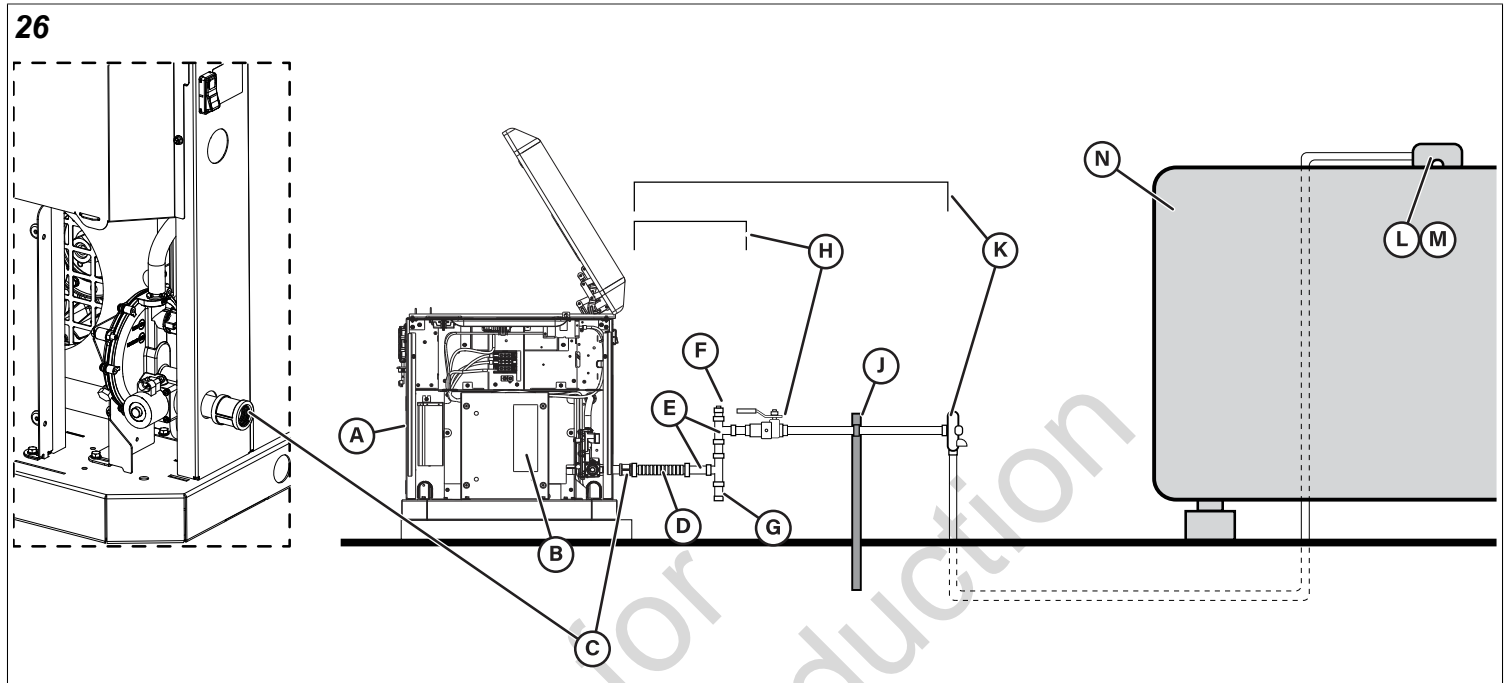
## Installation et disposition typiques des composants

### AVIS

La figure suivante est destinée à une installation typique de PL.

### AVIS

Tous les articles sont fournis sur place, à l'exception du raccord de conduite de carburant et de la conduite de carburant flexible. La pression du carburant PL doit être de 11 à 14 po (279 à 356 mm) de colonne d'eau (WC).



### Légende :

- (A) Génératrice
- (B) Autocollant des données de carburant
- (C) Mamelon et raccordement du tuyau de carburant
- (D) Conduite de carburant flexible (expédiée en vrac)
- (E) Tuyauterie rigide en acier avec double T
- (F) Port de test du manomètre
- (G) Piège à sédiments (barreau de décantation)
- (H) Arrêt complet du port avec port de test (à moins de 6 pi [1,8 m] de la génératrice)
- (J) Tige de renforcement avec pince
- (K) Régulateur secondaire de pression du carburant (un minimum de 5 pi [1,5 m] de tuyauterie après le régulateur avant de le connecter à la génératrice est requis)
- (L) Robinet de fermeture manuelle
- (M) Régulateur de pression du carburant principal
- (N) Réservoir de carburant (assez grand pour fournir le BTU/MJ requis pour le fonctionnement de la génératrice à PLEINE CHARGE)

## Spécifications du carburant

Les exigences prévues d'alimentation en carburant à moitié rempli et plein pour le propane liquide (PL) et le gaz naturel (GN) sont illustrées dans le tableau qui suit :

### Propane liquide (PL)

		18 kW	22 kW	26 kW
Pleine charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	124 (3,6)	147 (4,3)	171 (4,9)
	L/h (gal/h)	3,5 (12,8)	4,1 (15,3)	4,70 (17,7)
	BTU/h (MJ/h)	310 000 (327)	368 000 (388)	427 000 (450)
1/2 charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	77 (2,2)	87 (2,5)	94 (2,7)
	L/h (gal/h)	2,2 (8,0)	2,4 (9,0)	2,60 (9,7)
	BTU/h (MJ/h)	193 000 (204)	217 000 (229)	235 000 (248)

### Gaz naturel (GN)

		18 kW	22 kW	26 kW
Pleine charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	252 (7,2)	281 (8,0)	323 (9,2)
	BTU/h (MJ/h)	252 000 (267)	281 000 (297)	323 000 (341)
1/2 charge	pi <sup>3</sup> /h (m <sup>3</sup> /h)	176 (5,1)	194 (5,5)	206 (5,9)
	BTU/h (MJ/h)	176 000 (186)	194 000 (205)	206 000 (218)

### Propane liquide : tableaux des taux de vaporisation du carburant\*

Débit de soutirage en BTU par heure : pourcentage de carburant (\*valeurs recueillies à partir des ressources de Flagro USA, Inc.©)

#### Réservoir de 500 gallons (1 892,7 l)

Température °F	Température °C	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
90°	32°	523 250 BTU/h	659 750 BTU/h	864 500 BTU/h	1 001 000 BTU/h	1 162 500 BTU/h	1 296 750 BTU/h	1 456 000 BTU/h	1 638 000 BTU/h
80°	27°	465 920 BTU/h	614 250 BTU/h	773 500 BTU/h	910 000 BTU/h	1 055 600 BTU/h	1 183 000 BTU/h	1 351 350 BTU/h	1 487 850 BTU/h
70°	21°	418 600 BTU/h	559 650 BTU/h	682 500 BTU/h	819 000 BTU/h	966 500 BTU/h	1 087 350 BTU/h	1 214 850 BTU/h	1 351 350 BTU/h
60°	16°	374 920 BTU/h	486 850 BTU/h	605 150 BTU/h	728 000 BTU/h	841 750 BTU/h	910 000 BTU/h	1 078 350 BTU/h	1 192 100 BTU/h
50°	10°	327 600 BTU/h	432 250 BTU/h	532 350 BTU/h	637 000 BTU/h	737 100 BTU/h	841 750 BTU/h	941 850 BTU/h	1 023 750 BTU/h
40°	4°	273 000 BTU/h	364 000 BTU/h	455 000 BTU/h	546 000 BTU/h	637 000 BTU/h	728 000 BTU/h	805 350 BTU/h	841 750 BTU/h
30°	-1°	227 500 BTU/h	304 850 BTU/h	373 100 BTU/h	455 000 BTU/h	523 250 BTU/h	609 700 BTU/h	682 500 BTU/h	750 750 BTU/h
20°	-10°	182 000 BTU/h	236 600 BTU/h	304 850 BTU/h	364 000 BTU/h	395 850 BTU/h	477 750 BTU/h	532 350 BTU/h	614 250 BTU/h
10°	-12°	135 500 BTU/h	182 000 BTU/h	227 500 BTU/h	273 000 BTU/h	295 750 BTU/h	364 000 BTU/h	386 750 BTU/h	455 000 BTU/h
0°	-18°	91 000 BTU/h	113 750 BTU/h	154 700 BTU/h	182 000 BTU/h	204 750 BTU/h	236 000 BTU/h	259 350 BTU/h	295 750 BTU/h
-10°	-23°	45 000 BTU/h	59 150 BTU/h	77 350 BTU/h	91 000 BTU/h	100 100 BTU/h	113 750 BTU/h	136 500 BTU/h	150 150 BTU/h
-20°	-27°	22 750 BTU/h	29 125 BTU/h	38 250 BTU/h	45 150 BTU/h	50 000 BTU/h	56 250 BTU/h	68 200 BTU/h	75 100 BTU/h

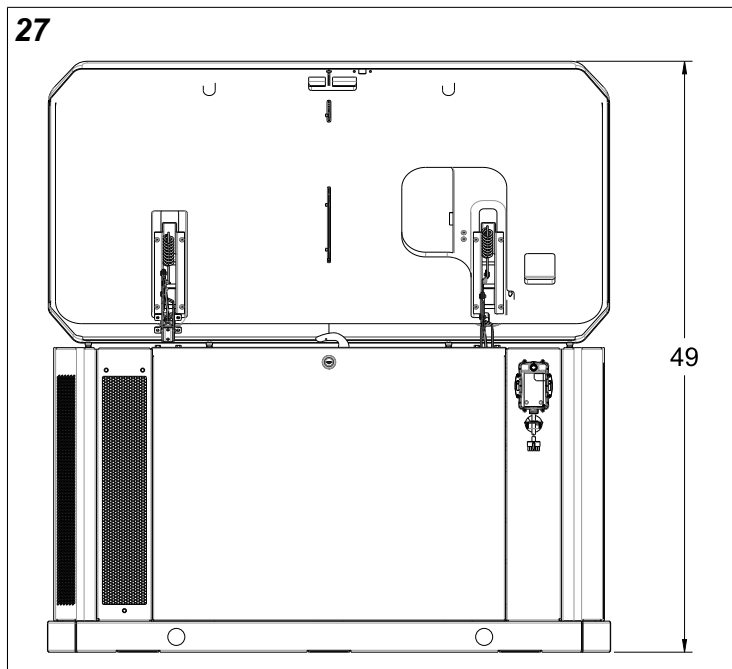
**Réservoir de 1 000 gallons (3 785,4 l)**

Température °F	Température °C	10%	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %
90°	32°	1 055 600 BTU/h	1 342 250 BTU/h	1 615 250 BTU/h	1 911 000 BTU/h	2 184 000 BTU/h	2 457 000 BTU/h	2 730 000 BTU/h	3 003 000 BTU/h
80°	27°	964 600 BTU/h	1 219 400 BTU/h	1 478 000 BTU/h	1 729 000 BTU/h	1 979 250 BTU/h	2 283 600 BTU/h	2 502 500 BTU/h	2 730 000 BTU/h
70°	21°	864 500 BTU/h	1 092 000 BTU/h	1 319 500 BTU/h	1 547 000 BTU/h	1 774 500 BTU/h	2 002 000 BTU/h	2 229 500 BTU/h	2 457 050 BTU/h
60°	16°	773 500 BTU/h	978 250 BTU/h	1 183 000 BTU/h	1 525 000 BTU/h	1 592 500 BTU/h	1 797 250 BTU/h	2 002 000 BTU/h	2 206 750 BTU/h
50°	10°	682 500 BTU/h	855 400 BTU/h	1 023 750 BTU/h	1 325 000 BTU/h	1 378 750 BTU/h	1 569 750 BTU/h	1 751 750 BTU/h	1 933 750 BTU/h
40°	4°	582 400 BTU/h	728 000 BTU/h	887 250 BTU/h	1 150 000 BTU/h	1 183 000 BTU/h	1 342 250 BTU/h	1 501 500 BTU/h	1 660 750 BTU/h
30°	-1°	491 400 BTU/h	523 250 BTU/h	728 000 BTU/h	864 500 BTU/h	1 001 000 BTU/h	1 128 400 BTU/h	1 251 250 BTU/h	1 387 750 BTU/h
20°	-10°	391 300 BTU/h	477 350 BTU/h	491 500 BTU/h	682 500 BTU/h	796 250 BTU/h	896 350 BTU/h	1 000 100 BTU/h	1 092 000 BTU/h
10°	-12°	291 200 BTU/h	364 000 BTU/h	432 250 BTU/h	523 250 BTU/h	591 500 BTU/h	673 400 BTU/h	750 750 BTU/h	819 000 BTU/h
0°	-18°	200 200 BTU/h	236 600 BTU/h	295 750 BTU/h	341 250 BTU/h	395 850 BTU/h	455 000 BTU/h	500 000 BTU/h	546 000 BTU/h
-10°	-23°	109 200 BTU/h	127 400 BTU/h	145 600 BTU/h	182 000 BTU/h	204 750 BTU/h	227 500 BTU/h	250 250 BTU/h	273 000 BTU/h
-20°	-27°	50 000 BTU/h	64 200 BTU/h	72 350 BTU/h	90 250 BTU/h	101 300 BTU/h	112 250 BTU/h	122 150 BTU/h	135 250 BTU/h

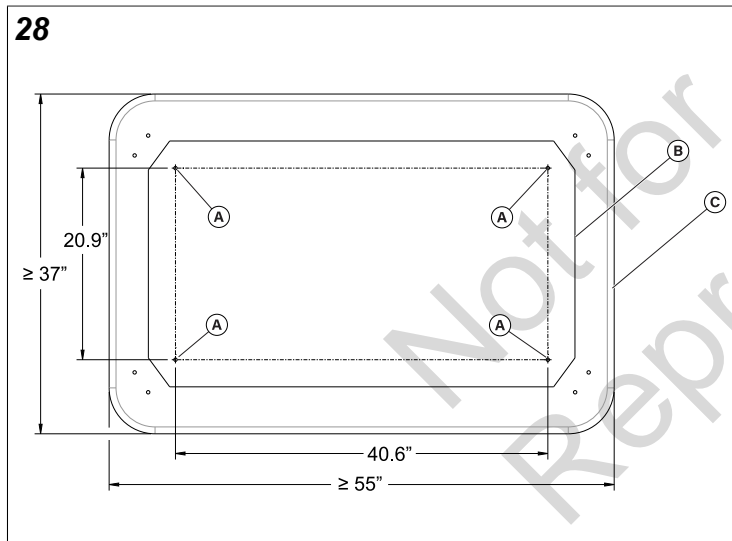
Not for  
Reproduction

## Spécifications du socle de béton

Vue du dégagement du toit (Figure 27) :



Socle de montage en béton (Figure 28) :



- (A) 4 (quatre) trous de montage de 7/16 po (11,1 mm) de Ø
- (B) Contour de la base de la génératrice


- (C) Contour du socle de montage en béton

### REMARQUES :

1. Spécifications du socle en béton :
  - a. 3 000 lb/po<sup>2</sup> (20,7 MPa), résistance à la compression de 28 jours avec barres d'armature n° 6 sur des centres de 18 po (457 mm) ou un tissu en fil d'acier de calibre 8.
  - b. Dimensions minimales : 55 po (1 397 mm) de long x 37 po (940 mm) de large. Profondeur assujettie aux exigences locales.
2. Ancrez l'unité à la dalle de béton à l'aide d'un (1) ancrage pour chaque trou de montage (quatre ancrages par unité).
3. Pour une dalle de béton coulée sur le site, utilisez l'un des ancrages suivants :
  - a. ITW Red Head (LDT) Tapcon grand diamètre de 3/8 po (9,5 mm) de Ø avec une incrustation de 1,5 po (38,1 mm), une distance minimum de 2 po (50,8 mm) jusqu'au bord de béton, et un espacement min de 6 po (152 mm) depuis les ancrages de béton avoisinants. Si l'ancrage ne fournit pas une rondelle intégrée de diamètre extérieur (DE) minimum de 0,812 po (20,6 mm) prête à l'emploi, utilisez une rondelle de DE minimum de 0,812 po (20,6 mm) par ancrage.
  - b. DeWalt Screw-Bolt+ de 3/8 po (9,5 mm) de Ø avec une incrustation de 1,5 po (38 mm), une distance minimum de 4 po (101,6 mm) jusqu'au bord de béton et un espacement min de 6 po (152 mm) depuis les ancrages de béton avoisinants. Si l'ancrage ne fournit pas une rondelle intégrée de diamètre extérieur (DE) minimum de 0,812 po (20,6 mm) prête à l'emploi, utilisez une rondelle de DE minimum de 0,812 po (20,6 mm) par ancrage.
4. Pour une dalle de béton préfabriquée Briggs & Stratton, utilisez l'ancrage suivant : 3/8 po (9,5 mm)-16 SAE calibre 2 minimum. Ou utilisez un boulon en acier inoxydable avec une rondelle de diamètre extérieur minimum de 0,812 po (20,6 mm). Assurez-vous qu'il y a un emboîtement de filetage d'au moins 1/2 po (12,7 mm).

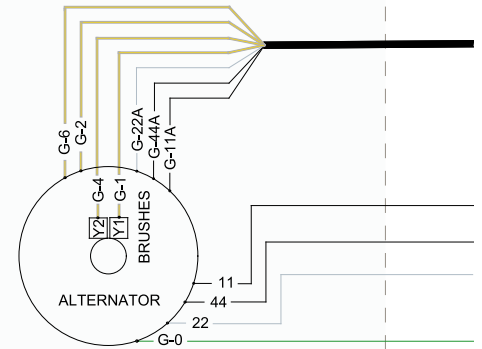
# Diagramme de câblage

WIRE COLOR LEGEND	
GENERAL SIGNAL TYPE	COLOR
AC 240V L1 (UTILITY AND GENERATOR)	BLUE
AC 240V L2 (UTILITY AND GENERATOR)	BROWN
DC +12V	RED
DC GROUND	BLACK
DC HIGH CURRENT OUTPUT	PINK
DC OUTPUT FROM AVR	PURPLE
DC OUTPUT FROM CONTROLLER	YELLOW
DC OUTPUT FROM SENSOR	GRAY
EARTH	GREEN
NEUTRAL	WHITE
SPECIAL SIGNAL TYPE	COLOR
CAN	GREEN & YELLOW
CURRENT TRANSFORMER	BLACK & WHITE
MODBUS (RS-485)	ORANGE & WHITE
STEPPER	BLACK, BLUE, WHITE & YELLOW
ALTERNATOR POWER, DPE, ROTOR, AND SENSING	BLACK, WHITE & YELLOW

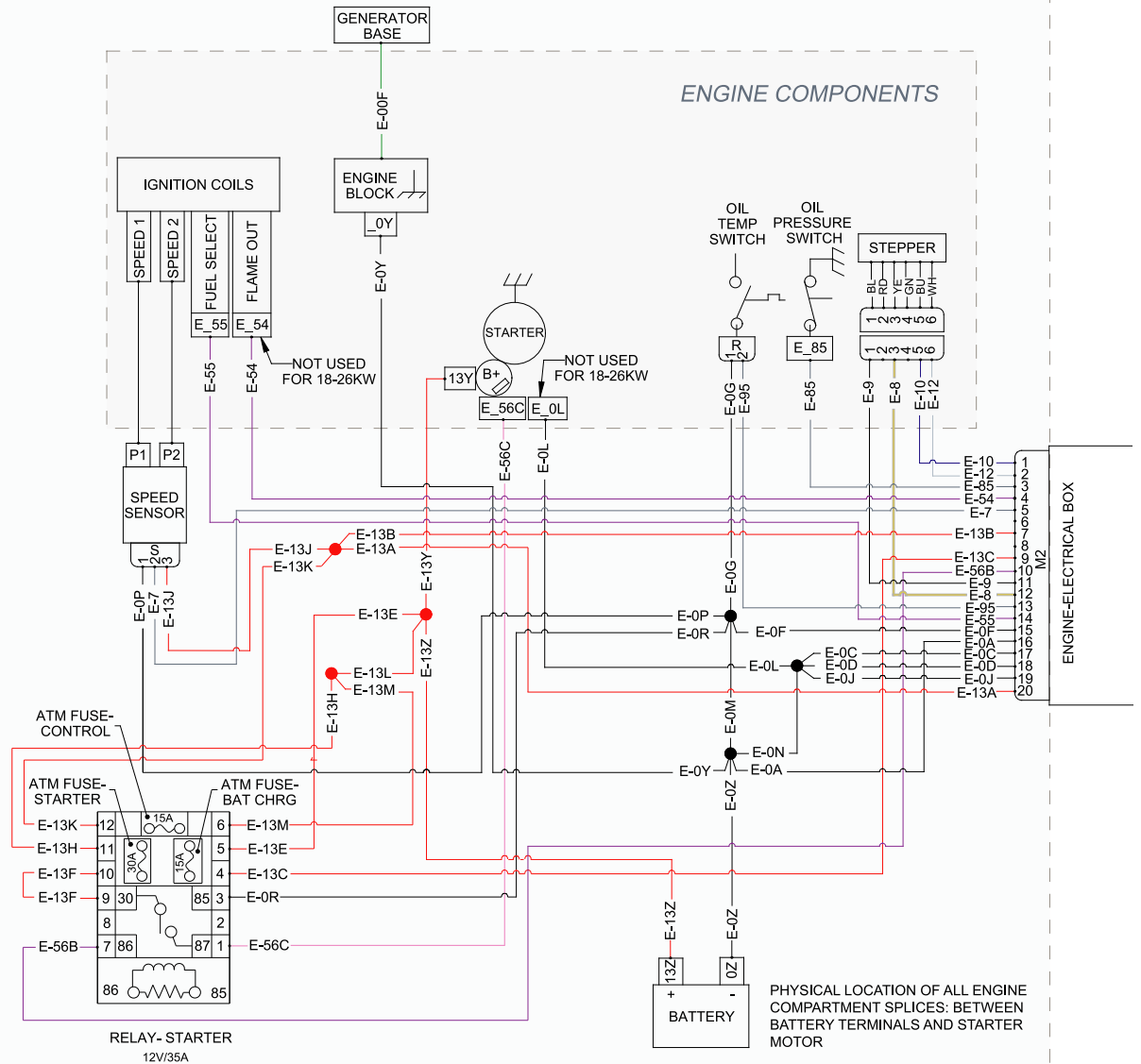
 - TWISTED WIRE

"E" PRECEDES WIRE NUMBERS FOR WIRES IN ENGINE COMPARTMENT

## ENGINE COMPARTMENT

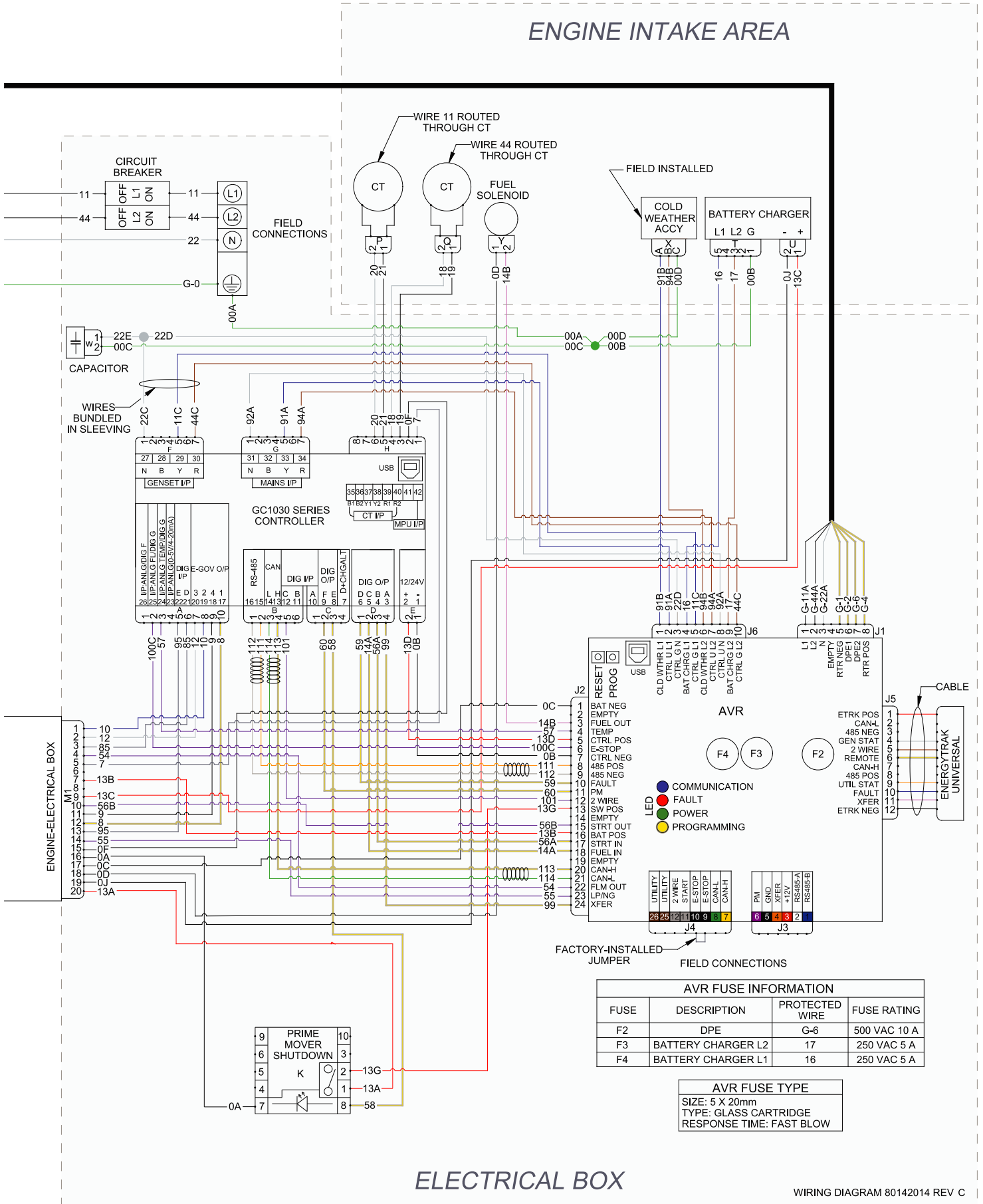


## ENGINE COMPONENTS



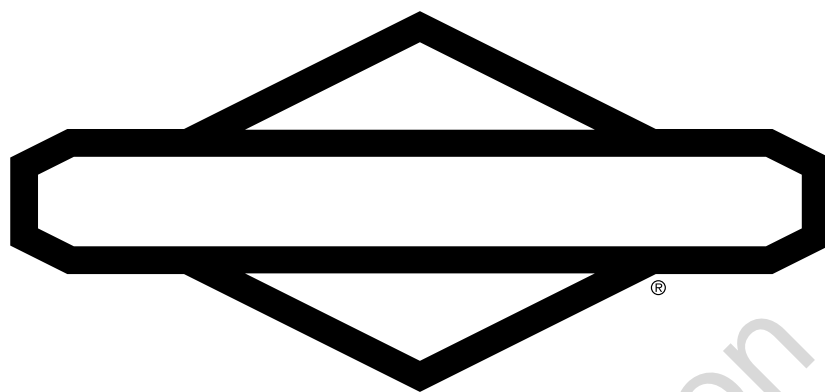
WIRING DIAGRAM 80142014 REV C

# Diagramme de câblage



Not for  
Reproduction

Not for  
Reproduction



**BRIGGS & STRATTON®**

Not for  
Reproduction