



Owner's Manual

For

Automatic Standby Generator

5.6 kVA PowerPact™

⚠ DANGER!



**NOT INTENDED FOR USE IN CRITICAL
LIFE SUPPORT APPLICATIONS.**



**ONLY QUALIFIED ELECTRICIANS OR
CONTRACTORS SHOULD ATTEMPT
INSTALLATION!**



**DEADLY EXHAUST FUMES! OUTDOOR
INSTALLATION ONLY!**

This manual should remain with the unit.

**This manual must be used in conjunction
with the appropriate installation manual.**

Para español , visita: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Pour le français, visiter : <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Найти на Русском: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Use this page to record important information about your generator set.

MODEL	
SERIAL	
VOLTS	
AMPS	
CONTROLLER P/N	
1 PH, 50 Hz, RPM 3000 RAINPROOF ENCLOSURE FITTED CLASS H INSULATION RATED AMBIENT TEMP - 25°C FOR STANDBY SERVICE NEUTRAL FLOATING MAX LOAD UNBALANCE-50% GENERAC POWER SYSTEMS WHITEWATER, WI 53190 U.S.A. COUNTRY OF ORIGIN	

Record the information found on your unit data label on this page. For the location of the unit data label, see Section 2 General Information. The unit has a label plate affixed to the inside partition, to the left of the control panel console as shown in Figures 2-1, 2-2, and 2-3. For directions on how to open the top lid and remove the front panel, see Section 3 Operation. The Unit Identification label provides the following information:

- Model Number
- Serial Number
- Control Panel Part Number
- Voltage Rating of the unit
- Maximum Current Rating of the unit (AMPS)

When contacting an Authorized Service Dealer about parts and service, always supply the complete model number and serial number of the unit.

Operation and Maintenance: Proper maintenance and care of the generator ensures a minimum number of problems and keeps operating expenses at a minimum. It is the operator's responsibility to perform all safety checks, to make sure that all maintenance for safe operation is performed promptly, and to have the equipment checked periodically by an Authorized Service Dealer. Normal maintenance, service and replacement of parts are the responsibility of the owner/operator and, as such, are not considered defects in materials or workmanship within the terms of the warranty. Individual operating habits and usage may contribute to the need for additional maintenance or service.

When the generator requires servicing or repairs, contact an Authorized Service Dealer for assistance. Authorized service technicians are factory-trained and are capable of handling all service needs.

To find your Local AUTHORIZED SERVICE DEALER

AUTHORIZED SERVICE DEALER LOCATION

To locate the nearest AUTHORIZED
SERVICE DEALER, please visit the dealer
locator at:

www.generac.com/Service/DealerLocator/

WARNING

California Proposition 65. Engine exhaust and some of its constituents are known to the state of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm. (000004)

WARNING

California Proposition 65. This product contains or emits chemicals known to the state of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm. (000005)

Table of Contents

Section 1 Safety	1
1.1 General Safety	2
1.2 General Safety Hazards	2
1.3 Exhaust Hazards	3
1.4 Electrical Hazards	3
1.5 Fire Hazards	3
1.6 Explosion Hazards	3
Section 2 General Information	5
2.1 The Generator	5
2.2 Protection Systems	5
2.3 Emission Information	6
2.4 Specifications	6
2.5 Accessories	7
Section 3 Operation	9
3.1 Controller Panel Cover Operation	9
3.2 Circuit Breaker	10
3.3 Control Panel	10
3.4 Alarm Response Procedures	11
3.5 Automatic Operation	12
3.6 Turning the Generator Off When Operating Under Load	13
3.7 Manual Transfer Operation	13
3.8 Side Compartment	14
3.9 Battery Charger	15
3.10 Setting the Exercise Timer	15
Section 4 — Maintenance	17
4.1 Performing Scheduled Maintenance	17
4.2 Service Schedule	17
4.3 Checking Engine Oil Level	18
4.4 Changing the Engine Air Cleaner	20
4.5 Spark Plug	21
4.6 Valve Lash Adjustment	21
4.7 Battery Maintenance	22
4.8 Attention After Submersion	24
4.9 Corrosion Protection	24
4.10 Out of Service Procedure	24
Section 5 Troubleshooting	27
Section 6 Quick Reference Guide	29

This page intentionally left blank.

Section 1

Safety

INTRODUCTION: Thank you for purchasing this compact, high performance, air-cooled, engine-driven stationary automatic standby generator set. Every effort was made to make sure that the information and instructions in this manual were both accurate and current at the time the manual was written. However, the manufacturer reserves the right to change, alter or otherwise improve this product or manual at any time without prior notice.

This generator is designed to automatically supply electrical power to operate critical loads during a utility power failure. This unit is factory installed in an all-weather metal enclosure and **is intended exclusively for outdoor installation**. This generator will operate using either vapor withdrawn liquid propane (LP) or natural gas (NG).

NOTE: When properly sized, this generator is suitable for supplying typical residential loads such as Induction Motors (sump pumps, refrigerators, air conditioners, furnaces, etc.), Electronic Components (computer, monitor, TV, etc.), Lighting Loads and Microwaves.

READ THIS MANUAL THOROUGHLY: The operator is responsible for proper and safe use of this equipment. The manufacturer strongly recommends that the operator read and thoroughly understand the instructions and contents of this owner's manual before attempting to use the equipment. If any portion of this publication is not understood, contact the nearest Authorized Service Dealer for starting, operating and servicing procedures.

SAVE THESE INSTRUCTIONS: The manufacturer suggests that this manual and the rules for safe operation be copied and posted near the unit's installation site. Safety should be stressed to all operators and potential operators of this equipment.

SAFETY: Throughout this manual, and on tags and decals affixed to the unit, DANGER, WARNING, CAUTION and NOTE blocks are used to alert personnel to special instructions about a particular operation, function or service that may be hazardous if performed incorrectly or carelessly. Observe them carefully. Their definitions are as follows:

DANGER

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

(000001)

WARNING

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

(000002)

CAUTION

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

(000003)

NOTE: Notes contain additional information important to an operation or procedure.

Four commonly used safety symbols accompany the DANGER, WARNING and CAUTION blocks. The type of information each indicates is as follows:



This symbol points out important Safety Information that, if not followed, could endanger personal safety and/or property of others.



This symbol points out a potential Explosion Hazard.



This symbol points out a potential Fire Hazard.



This symbol points out a potential Electrical Shock Hazard.

These “Safety Alerts” cannot eliminate the hazards that they signal. Strict compliance with these special instructions, plus common sense are major accident prevention measures.

1.1 — General Safety

Study these safety rules carefully before operating or servicing this equipment. Become familiar with this Owner’s Manual and with the unit. The generator can operate safely, efficiently and reliably only if it is properly installed, operated and maintained. Many accidents are caused by failing to follow simple and fundamental rules or precautions.

The manufacturer cannot anticipate every possible circumstance that might involve a hazard. The warnings in this manual, and on tags and decals affixed to the unit are, therefore, not all-inclusive. If using a procedure, work method or operating technique the manufacturer does not specifically recommend, ensure that it is safe for personnel. Also make sure the procedure, work method or operating technique utilized does not render the generator unsafe.

DANGER!



Despite the safe design of this generator, operating this equipment imprudently, neglecting its maintenance or being careless can cause possible injury or death. Permit only responsible and capable persons to install, operate and maintain this equipment.



Potentially lethal voltages are generated by these machines. Ensure steps are taken to make the machine safe before attempting to work on the generator.



Parts of the generator are rotating and/or hot during operation. Exercise care near a running generator.



The installation of this generator must always comply with applicable codes, standards, laws and regulations.



A running generator gives off DEADLY carbon monoxide, an odorless, colorless, poisonous gas. Breathing carbon monoxide can cause dizziness, throbbing temples, nausea, muscular twitching, headache, vomiting, weakness, sleepiness, inability to think clearly, fainting, unconsciousness or even death.

CAUTION!



The control panel for this unit is intended to be operated by qualified service personnel only.

1.2 — General Safety Hazards

- For safety reasons, this equipment should only be installed, serviced and repaired by a Service Dealer or other competent, qualified electrician or installation technician who is familiar with applicable codes, standards, regulations and product Installation Manual guidelines. The operator also must comply with all such codes, standards, regulations and product Installation Manual guidelines.
- The engine exhaust fumes contain carbon monoxide, which can be DEADLY. This dangerous gas, if breathed in sufficient concentrations, can cause unconsciousness or even death. DO NOT alter or add to the exhaust system or do anything that might render the system unsafe or in noncompliance with applicable codes and standards.
- Install a carbon monoxide alarm indoors, according to manufacturer’s instructions/recommendations.
- Adequate, unobstructed flow of cooling and ventilating air is critical for correct generator operation. Do not alter the installation or permit even partial blockage of ventilation provisions, as this can seriously affect safe operation of the generator. The generator MUST be installed and operated outdoors only.

-
- Keep hands, feet, clothing, etc. away from drive belts, fans, and other moving or hot parts. Never remove any drive belt or fan guard while the unit is operating.
 - When working on this equipment, remain alert at all times. Never work on the equipment when physically or mentally fatigued.
 - Inspect the generator regularly, and contact the nearest Dealer for parts needing repair or replacement.
 - Before performing any maintenance on the generator, remove the control panel fuse and disconnect the Negative (—) battery cable to prevent accidental startup. When disconnecting battery cables always remove the NEGATIVE (NEG or “—”) cable first, then remove the POSITIVE (POS, or “+”) cable. When reconnecting the cables, connect the POSITIVE cable first, and the NEGATIVE cable last.
 - Never use the generator or any of its parts as a step. Stepping on the unit can stress and break parts, and may result in dangerous operating conditions from leaking exhaust gases, fuel leakage, oil leakage, etc.

1.3 — Exhaust Hazards

- Generator engine exhaust contains DEADLY carbon monoxide, an odorless, colorless, poisonous gas. Breathing carbon monoxide can cause dizziness, throbbing temples, nausea, muscular twitching, headache, vomiting, weakness, sleepiness, inability to think clearly, fainting, unconsciousness or even death. If any carbon monoxide poisoning symptom is experienced, move into fresh air and immediately seek medical attention.
- This generator is designed for OUTDOOR installation ONLY. Never operate the generator inside any garage or other enclosed space.

1.4 — Electrical Hazards

- All generators covered by this manual produce dangerous electrical voltages that can cause fatal electrical shock. Utility power delivers extremely high and dangerous voltages to the transfer switch, as does the standby generator when it is in operation. Avoid contact with bare wires, terminals, connections, etc. while the unit is running. Ensure all appropriate covers, guards and barriers are in place, secured and/or locked before operating the generator. If work must be done around an operating unit, stand on an insulated, dry surface to reduce potential shock hazard.
- Do not handle any kind of electrical device while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet. DANGEROUS ELECTRICAL SHOCK MAY RESULT.
- This is an Automatic Standby Generator, the generator may crank and start at any time when utility is lost. When this occurs, load circuits are transferred to the STANDBY (generator) power source. To prevent injury, before working on this generator (for inspection, service or maintenance), always put the generator into the OFF mode and remove the 7.5 Amp ATO® fuse from the generator control panel.
- In case of accident caused by electric shock, immediately shut down the source of electrical power. If this is not possible, attempt to free the victim from the live conductor. AVOID DIRECT CONTACT WITH THE VICTIM. Use a nonconducting implement, such as a dry rope or board, to free the victim from the live conductor. If the victim is unconscious, apply first aid and get immediate medical help.
- Never wear jewelry when working on this equipment. Jewelry can conduct electricity resulting in electric shock, or may get caught in moving components resulting in injury.

1.5 — Fire Hazards

- For fire safety, the generator must be installed and maintained properly. Installation MUST always comply with applicable codes, standards, laws, regulations and product Installation Manual guidelines. Adhere strictly to local, state, and national electrical and building codes. Comply with regulations the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has established. Also, ensure that the generator is installed in accordance with the manufacturer's instructions and recommendations. Following proper installation, do nothing that might alter a safe installation and render the unit in noncompliance with the aforementioned codes, standards, laws and regulations.
- Keep a fire extinguisher near the generator at all times. Extinguishers rated “ABC” by the National Fire Protection Association are appropriate for use on the standby generator. Keep the extinguisher properly charged and be familiar with its use. Consult the local fire department with any questions pertaining to fire extinguishers.

1.6 — Explosion Hazards

- Do not smoke around the generator. Wipe up any fuel or oil spills immediately. Ensure that no combustible materials are left in the generator compartment, or on or near the generator as FIRE or EXPLOSION may result. Keep the area surrounding the generator clean and free from debris.
- Gaseous fluids such as natural gas and liquid propane (LP) gas are extremely EXPLOSIVE. Install the fuel supply system according to applicable fuel-gas codes. Before placing the home standby electric system into service, fuel system lines must be properly purged and leak tested according to applicable code. After installation, inspect the fuel system periodically for leaks. No leakage can be permitted.

WARNING!



If this generator is used to power electrical load circuits normally powered by a utility power source, it is required by code to install a transfer switch. The transfer switch must effectively isolate the electrical system from the utility distribution system when the generator is operating (NEC 702). Failure to isolate an electrical system by such means will result in damage to the generator and also may result in injury or death to utility power workers due to backfeed of electrical energy.

2.1 — The Generator

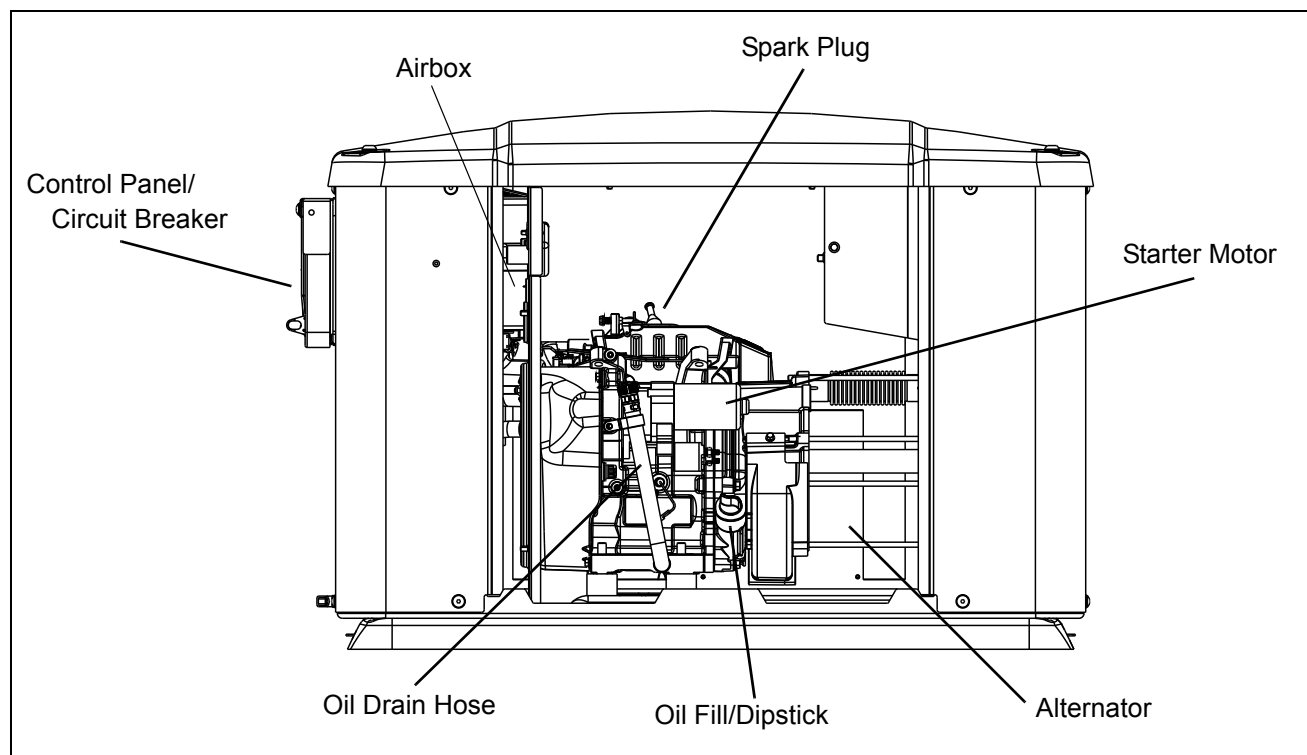


Figure 2-1: GA-420 Engine 5.6 kVA Unit

2.2 — Protection Systems

The generator may have to run for long periods of time with no operator present to monitor the engine/generator conditions. Therefore, the generator is equipped with a number of systems to automatically shut down the unit to protect it against potentially damaging conditions. Some of these systems are as follows:

- Low Oil Level Sensor
- High Temperature Sensor
- Overcrank Detection
- Overspeed Detection
- RPM Sensor
- Underspeed Detection
- Charger Problem Detection
- Battery Problem Detection
- Fuse Problem Detection (missing or failed)
- Wiring Error Detection

The control panel contains LEDs which alert the operator when a fault condition occurs. For more information about alarms and control panel operation, see Section 3 Operation.

2.3 — Emission Information

The engine used in this generator is not certified to United States EPA emission standards, or any other emission standards. Sale or use of this generator is not legal in the U.S. or any country which has emission standards that are applicable to this product.

2.4 — Specifications

2.4.1 — Generator

Output	5.6 kVA
Rated Voltage	220
Rated Maximum Load Current (Amps) at 220 Volts (LP)*	25.45
Main Circuit Breaker	32 Amp
Phase	1
Rated AC Frequency	50 Hz
Battery Requirement	Group U1, 12 Volts and 300 CCA Minimum (Generac Part No. OD4575)
Weight (unit only in lbs./kg)	280/127.3
Enclosure	Galvanneal Steel
Normal Operating Range	This unit is tested in accordance to UL 2200 standards with an operating temperature of -20 °F (-29 °C) to 122 °F (50 °C). For areas where temperatures fall below 32 °F (0 °C) a cold weather kit is required. When operated above 77 °F (25 °C) there may be a decrease in engine power. Please reference the engine specifications section.
These generators are rated in accordance with UL 2200, Safety Standard for Stationary Engine Generator Assemblies, and CSA-C22.2 No. 100-04 Standard for Motors and Generators. * Natural Gas ratings will depend on specific fuel Btu/joules content. Typical derates are between 10-20% off the LP gas rating. ** Circuits to be moved must be protected by same size breaker. For example, a 15 Amp circuit in the main panel must be a 15 Amp circuit in the transfer switch.	

2.4.2 — Engine

Type of Engine	GA-420
Number of Cylinders	1
Displacement	420 cc
Cylinder Block	Aluminum w/Cast Iron Sleeve
Recommended Spark Plug	F7TC/ Champion N9YC
Spark Plug Gap	0.76 mm (0.030 in)
Starter	12 VDC
Oil Capacity Including Filter	Approx. 1.2 Qt/1.1 L
Recommended Air Filter	Generac Part No. 0E9371A
Engine power is subject to and limited by such factors as fuel Btu/joules content, ambient temperature and altitude. Engine power decreases about 3.5 percent for each 1,000 feet (304.8 meters) above sea level, and also will decrease about 1 percent for each 10 °F (6 °C) above 60 °F (15 °C) ambient temperature.	

The specification sheet for your generator was included in the documentation provided with the unit at the time of purchase. For additional copies, consult your local Authorized Service Dealer for your specific generator model.

2.4.3 — Fuel Requirements

The engine has been fitted with a dual fuel carburetion system. The unit will run on natural gas or LP gas (vapor), but it has been factory set to run on natural gas. The fuel system will be configured for the available fuel source during installation.

Recommended fuels should have a btu content of at least 1,000 Btus per cubic foot (37.26 megajoules per cubic meter) for natural gas, or at least 2,500 Btus per cubic foot (93.15 megajoules per cubic meter) for LP gas (vapor).

NOTE: If converting to LP gas from natural gas, a minimum LP tank size of 250 gallons (946 liters) is recommended. See the Installation Manual for complete procedures and details.

DANGER!



Gaseous fuels such as natural gas and liquid propane gas are highly explosive. Even the slightest spark can ignite such fuels and cause an explosion. No leakage of fuel is permitted. Natural gas, which is lighter than air, tends to collect in high areas. LP gas is heavier than air and tends to settle in low areas.

2.4.4 — Battery Requirements

Group U1, 12V, minimum 300 CCA (Generac Part No. OD4575).

For proper battery maintenance procedures, see Section 4 Maintenance.

2.4.5 — Battery Charger

The battery charger is integrated into the control panel module in all models. It operates as a “Smart Charger” which ensures output charging levels are safe and continuously optimized to promote maximum battery life.

2.5 — Accessories

There are performance enhancing accessories available for air-cooled generators.

Accessory	Description
Cold Weather Kit	Required in areas where temperatures regularly fall below 32 °F (0 °C).
Scheduled Maintenance Kit	Includes all pieces necessary to perform maintenance on the generator along with oil recommendations.
Touch-Up Paint Kit	Very important to maintain the look and integrity of the generator enclosure. This kit includes touch-up paint and instructions.

Contact a Dealer for additional information on accessories.

This page intentionally left blank.

Section 3

Operation

3.1 — Control Panel Cover Operation

- Lift cover from bottom to open. Cover will secure in place when opened.

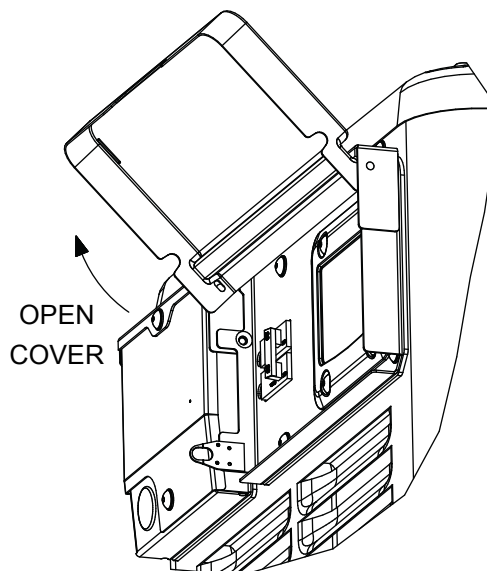


Figure 3-1: Open Control Panel Cover

- Pull on cover slightly to close.

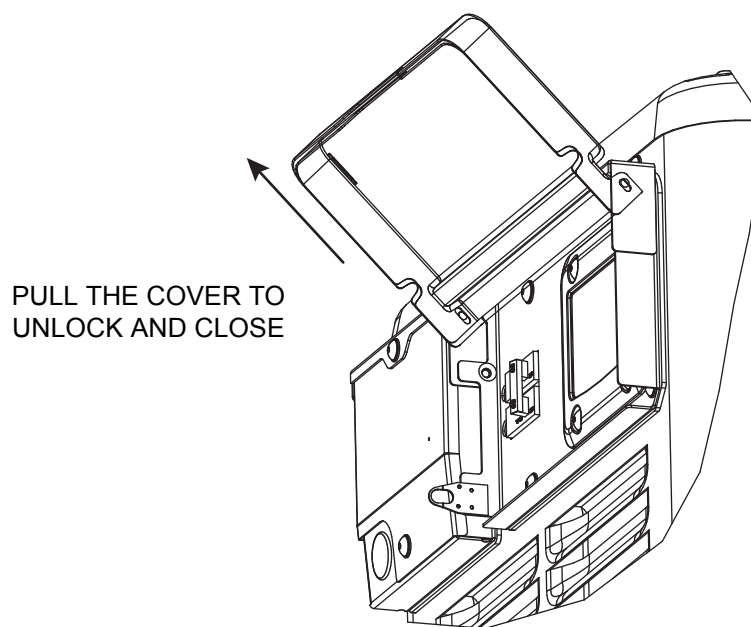


Figure 3-2: Close Control Panel Cover

3.2 — Circuit Breaker

The Main Line Circuit Breaker (MLCB) and control panel are located under the control panel cover. Open the control panel cover to access both the control panel and circuit breaker.

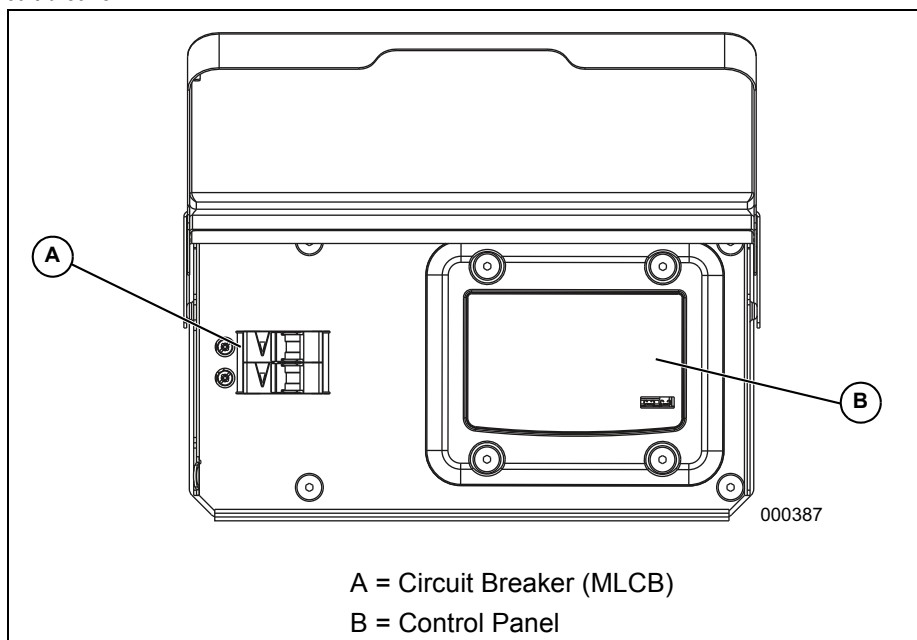


Figure 3-3: Control Panel / Circuit Breaker Location

⚠ WARNING!



Set to AUTO, the engine may crank and start at any time without warning. Such automatic starting occurs when utility power source voltage drops below a preset level or during the normal exercise cycle. To prevent possible injury that might be caused by such sudden starts, always set to OFF and remove the fuse(s), disconnect the battery negative cable and shut off utility power at the MLCB before working on or around the generator or transfer switch. Then, place a “DO NOT OPERATE” tag on the generator panel and on the transfer switch.

NOTE: The generator is to be run with all appropriate panels in place, including during troubleshooting by a technician.

3.3 — Control Panel

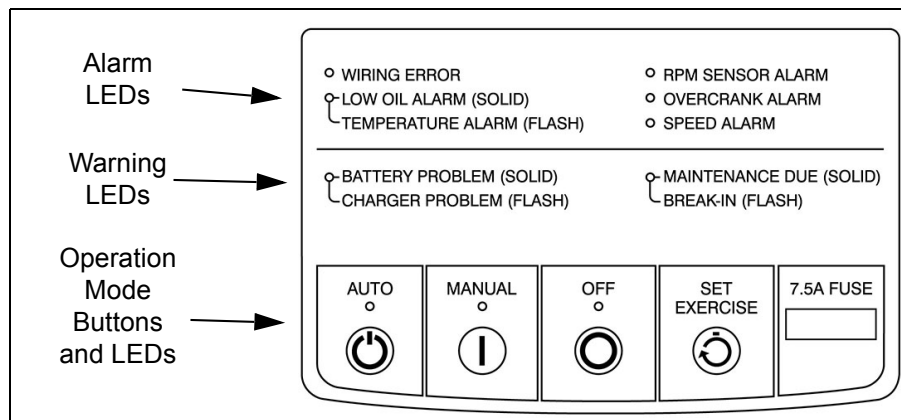


Figure 3-4: Generator Control Panel and LEDs

NOTE: The control panel on this unit is intended to only be operated by qualified service personnel.

3.3.1— Using the Auto/Off/Manual Buttons

Button	Description of Operation
AUTO (GREEN)	Selecting this button activates fully automatic system operation. It also allows the unit to automatically start and exercise the engine every seven days with the setting of the exercise timer (see the Setting the Exercise Timer section).
OFF (RED)	This button shuts down the engine and also prevents automatic operation of the unit.
MANUAL (BLUE)	This button will crank and start the generator. Transfer to standby power will not occur unless there is a utility failure.
SET EXERCISE (GREY)	Used to establish generator exercise time. Hold the button for 3 seconds at the new exercise time desired. NOTE: Exercise time can only be set at the time you wish exercise to actually take place.

NOTE: Damage caused by mis-wiring of the interconnect wires is not warrantable.

NOTE: Loss of utility power will cause either the **AUTO** or **OFF** or **MANUAL** button to flash. Whichever mode the generator is in at the time of utility loss.

3.3.2— Using the LED Interface

The user interface includes seven (7) LEDs, to indicate the generator's alarms, warnings, and maintenance actions due. See Figure 3-2 and the following table for details on each indication.

The user interface also includes 3-mode LEDs to indicate the current generator mode setting (AUTO, MANUAL, or OFF). The active LED is also used to indicate whether the utility voltage is present. The active LED will be solid when utility is available. It will flash to indicate the loss of utility power. For example; when the generator is in AUTO and Utility is present, the green AUTO LED will be solid ON. When the generator is in AUTO and utility is lost, the AUTO LED will flash.

LED Alarm	Description (LED Flashing)	Description (LED Solid)
Temperature Alarm (Flashing) Low Oil Level Alarm (Solid) *	Temperature levels are excessive —	— Engine oil level is insufficient
Charger Warning (Flashing) Battery Problem Warning (Solid) *	Charging problem exists —	— Battery problem exists
RPM Sensor Alarm	—	RPM sensor problem exists
Overcrank Alarm	—	Overcranking condition exists
Speed Alarm	Overspeed condition exists	Underspeed condition exists
Break-in Maintenance Due (Flashing) Regular Maintenance Due (Solid) *	20 hour break-in maintenance due —	— 1 year / 100 hour maintenance due

* These LEDs are shared with two alarm conditions. Solid light indicates one alarm. Flashing light indicates the other alarm condition.

3.4 — Alarm Response Procedures

The generator is protected by a series of sensors that will detect an Alarm/Warning condition and alert the owner/operator of the condition via the Control Panel display. When certain alarm conditions are detected, the generator will shut down.

NOTE: Unless properly trained to clear and correct Warning and Alarm conditions, contact the nearest Authorized dealer or Trained Technician.

3.4.1— Clearing an Alarm/Warning Condition

To clear an alarm or warning condition from the Control Panel, press the OFF button. Press OFF button again. The flashing or solid indicator LED will turn off.

NOTE: Clearing a code will not correct the problem. It will simply turn off the LED indicating that told you that a problem occurred. The problem indicated must be diagnosed and corrected to prevent a re-occurring alarm condition.

NOTE: Removing or failure of the 7.5 Amp ATO® fuse will turn off all the panel LEDs. Replacement of the fuse will initiate the LED self test.

LED Condition	Action	2nd Action	3rd Action
Clear Alarm / Warning or Maintenance LED Alarm(s)	press OFF	press OFF again	—
Clear Maintenance LED when Alarm or Warning LED is also present	press OFF	press OFF again	press OFF 3rd time

3.5 — Automatic Operation

To select automatic operation:

1. Make sure the transfer switch main contacts are set to their UTILITY position (loads connected to the utility power source).
2. Be sure that normal UTILITY power source voltage is available to transfer switch terminal lugs N1 and N2.
3. Press the AUTO button on the Control Panel Interface.
4. Set the Main Circuit Breaker (Generator Disconnect) to its ON (Closed) position.

With these steps complete, the generator will start automatically when utility source voltage drops below a preset level. After the unit starts, loads are transferred to the standby power source.

3.5.1— Automatic Sequence of Operation

3.5.1.1 — Utility Failure

With the generator set to AUTO, when the utility fails (below 65% of nominal) a 5 second line interrupt delay time is started. If the utility is still gone when the timer expires, the engine will crank and start. Once started, a 30 second engine warm-up timer will be initiated. When the warm-up time expires, the Control Panel will transfer the load to the generator. If the utility power is restored (above 80% nominal) at any time from the initiation of the engine start until the generator is ready to accept load (30 second warm-up time has not elapsed), the Control Panel will complete the start cycle and run the generator through its normal cool down cycle, however, the load will remain on the utility source.

3.5.1.2 — Cranking

Most times the generator will start on the first crank cycle, but it is normal for it to cycle multiple times in order to start. The following is the cranking sequence:

• 16 second engine cranking * • 7 second pause
• 16 second engine cranking • 7 second pause
• 7 second engine cranking • 3 second pause
• 7 second engine cranking • 3 second pause
• 7 second engine cranking
If the unit does not start during the crank sequence, the control panel Overcrank Alarm LED will light. NOTE: The initial 16 second crank attempt may be repeated once if a proper crank was not detected. This may result in up to 6 crank attempts total. *

3.5.1.3 — Load Transfer

The transfer of load when the generator is running is dependent upon the operating mode:

MANUAL	• Will not transfer to generator if utility is present. • Will transfer to generator if utility fails (below 65% of nominal for 10 consecutive seconds). • Will transfer back when utility returns for 15 consecutive seconds. The engine will continue to run until removed from the MANUAL mode.
AUTO	• Will start and run if utility fails (below 65% of nominal for 5 consecutive seconds). • Will start a 30 second engine warm-up timer. • Will not transfer if utility subsequently returns. • Will transfer to generator if utility is not present. • Will transfer back to utility once utility returns (above 80% of nominal) for 15 seconds. • Will not transfer back to utility unless utility returns. The generator will shut down if the OFF button is pressed or a shutdown alarm is present. • Once utility power is returned, the generator will shut down after 1 minute cool-down time.
EXERCISE	• Will not exercise if generator is already running in either AUTO or MANUAL mode. • During exercise, the control panel will only transfer if utility fails during exercise for 6 seconds, and will operate as normal in AUTO mode.

NOTE: Under extremely cold ambient conditions (below 0 °F (-18 °C)), the unit may need extra time for warm up. Transferring the full load at this condition may cause the unit to turn off with an underspeed alarm. If this occurs, turn the main line circuit breaker (MLCB) to OFF (or OPEN) and clear the error code by pressing the OFF button on the controller twice. Set the unit in standby mode again by pressing AUTO button. After the unit restarts, let the unit warm up for a couple of minutes before transferring the load to the unit by turning the MLCB to ON (or CLOSE) position. Gradually turning on all the heavier loads that are backed up by the unit will also help in stabilizing the unit in this condition.

3.6 — Turning the Generator Off When Operating Under Load

NOTE: Important! To turn the generator off during prolonged utility outages to perform maintenance or conserve fuel, follow these simple, but important steps:

To turn the generator OFF (while running in AUTO and online):

1. Turn OFF (or OPEN) the main Utility disconnect.
2. Turn OFF (or OPEN) the Main Line Circuit Breaker (MLCB) on the generator.
3. Wait for 1 minute to allow the generator to cool. Turn the generator OFF.

To turn the generator back ON:

1. Put the generator back into AUTO and allow to start and warm-up for a few minutes.
2. Turn ON (or CLOSE) the MLCB on the generator.

The system will now be operating in its automatic mode. The main utility disconnect can be turned ON (or CLOSED), but to shut the unit off, this complete process must be repeated.

3.7 — Manual Transfer Operation

⚠ DANGER!



DO NOT attempt to activate the transfer switch manually until all power voltage supplies to the switch have been completely turned off. Failure to turn off all power voltage supplies may result in extremely hazardous and possibly fatal electrical shock.

A manual handle is shipped with the transfer switch. See 1 in Figure 3-5. Manual operation must be checked BEFORE the transfer switch is operated electrically. To check manual operation, proceed as follows:

1. Ensure the generator is in the OFF mode.
2. Turn OFF both UTILITY (service disconnect circuit breaker) and EMERGENCY (generator main line circuit breaker) power supplies to the transfer switch.

3. Note position of transfer mechanism main contacts by observing the movable contact carrier arm. This can be viewed through the long narrow slot in the inside cover of the ATS. The top of the movable contact carrier arm is yellow to be easily identified.
 - Manual operation handle in the UP position - LOAD terminals (T1, T2) are connected to UTILITY terminals (N1, N2).
 - Manual operation handle in the DOWN position - LOAD terminals (T1, T2) are connected to EMERGENCY terminals (E1, E2).

3.7.1— Close to Utility Source Side

Before proceeding, verify the position of the switch by observing the position of manual operation handle in Figure 3-5. If the handle is UP, the contacts are closed in the NORMAL (UTILITY) position, no further action is required. If the handle is DOWN, proceed with Step 1.

1. With the handle inserted into the movable contact carrier arm (see A in Figure 3-5), move handle UP. Be sure to hold on to the handle as it will move quickly after the center of travel.
2. Remove manual operating handle from movable contact carrier arm. Return handle to storage bracket (see B in Figure 3-5).

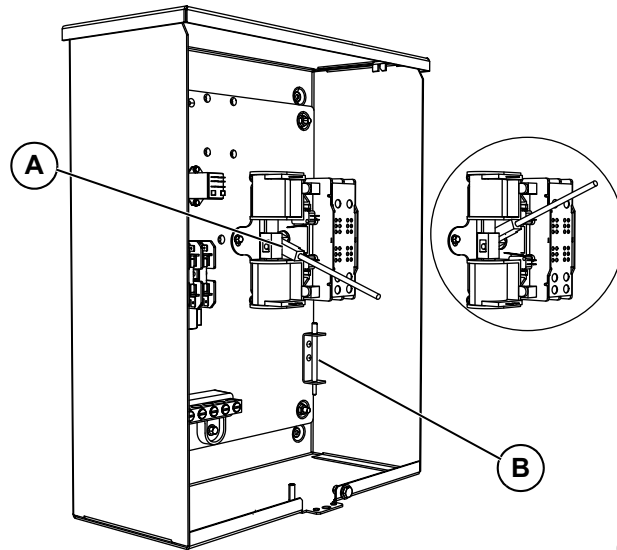


Figure 3-5: Open Side Compartment

3.7.2— Close to Generator Source Side

Before proceeding, verify the position of the switch by observing the position of the manual operation handle in Figure 3-5. If the handle is DOWN, the contacts are closed in the GENERATOR (STANDBY) position. No further action is required. If the handle is UP, proceed with Step 1.

1. With the handle inserted into the movable contact carrier arm, move the handle DOWN. Be sure to hold on to the handle as it will move quickly after the center of travel.
2. Remove manual operating handle from movable contact carrier arm. Return handle to storage bracket.

3.7.3— Return to Utility Source Side

1. Manually actuate switch to return manual operating handle to the UP position.
2. Remove manual operating handle from movable contact carrier arm. Return handle to storage bracket.

3.8 — Side Compartment

Local codes may require this compartment to be locked. A hasp is provided so the side compartment cover can be secured with a padlock. Check local codes for side compartment locking requirements.

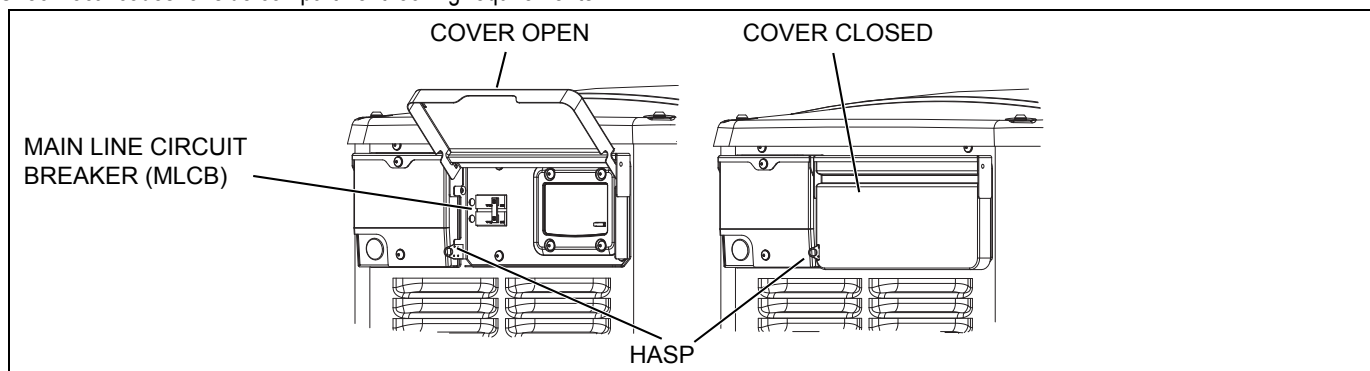


Figure 3-6: Open Side Compartment

3.8.1— Main Circuit Breaker (Generator Disconnect)

This is a 2-pole breaker rated according to relevant specifications.

3.9 — Battery Charger

NOTE: The battery charger is integrated into the control panel. Battery Problem LED is illuminated when battery needs service.

The battery charger operates as a “Smart Charger” that ensures:

- Output is continually optimized to promote maximum battery life.
- Charging levels are safe.

3.10 — Setting the Exercise Timer

This generator is equipped with an exercise timer. Once it is set, the generator will start and exercise every seven days, on the day of the week and at the time of day specified. During this exercise period, the unit runs for approximately 12 minutes and then shuts down. Transfer of loads to the generator output does not occur during the exercise cycle unless utility power is lost.

1. Place the generator in the AUTO mode.
2. Hold the “SET EXERCISE” Button for 3 seconds. The generator will start, run an exercise cycle and confirm the setting.
3. The exercise time is now established. The generator will exercise each week at this time.

To CHANGE the exercise time once it has been set, hold the “SET EXERCISE” button on the generator for three (3) seconds at the time you wish the new exercise time to take place. The exercise timer does not correct for daylight savings time.

NOTE: The exerciser will only work in the AUTO mode and will default to exercise weekly at the time the control panel was last powered ON unless this procedure is performed. The exercise function will need to be reset every time the 12 volt battery and T1 or T2 power to the generator are disconnected and then reconnected, and/or when the fuse is removed and T1 or T2 power is removed from the generator.

This page intentionally left blank.

Section 4

Maintenance

NOTE: Proper maintenance and proper and safe operation is crucial to the life of the generator. Genuine Generac parts **MUST** be used to ensure warranty coverage.

NOTE: All service to this generator must be performed by a qualified service person only.

4.1 — Performing Scheduled Maintenance

It is important to perform Maintenance as specified in the Service Schedule for proper generator operation and to ensure that the generator complies with the applicable emission standards for the duration of its useful life. Service and repairs may be performed by any qualified service person or repair shop. Additionally, emissions critical maintenance must be performed as scheduled in order for the Emissions Warranty to be valid. Emissions critical maintenance consists of servicing the air filter and spark plugs in accordance with the Service Schedule. The Control Panel will prompt for break-in or regular maintenance, when it is required, to be performed. Break-in maintenance consists of the oil change, valve clearance and tune-up. Regular maintenance includes the oil, tune-up, air cleaner, spark plug and valve clearance.

NOTE: The control panel Maintenance Due light will flash when the initial 20 hour break-in interval has been reached. The same light will be lit solid when following regular maintenance intervals are required (every 1 year/100 hours).

4.1.1 — Clearing a Maintenance Due Condition

After Performing maintenance, the Maintenance Due light must be cleared. To reset the Maintenance Due light, the generator must be in OFF mode. Set the Generator to OFF and press the OFF button to reset Maintenance Due. If an alarm condition exists, the alarm condition must be cleared prior to resetting the Maintenance Due light.

4.2 — Service Schedule

ATTENTION: All service work must be performed by a qualified service person only.

System Component	Procedure			Frequency
X = Action R= Replace as Necessary * = Notify Dealer if Repair is Needed	Inspect	Change	Clean	W = Weekly M = Monthly Y = Yearly
Fuel				
Fuel lines and connections*	X			M
Lubrication				
Oil level	X			M or 24 hours of continuous operation
Oil		X		6 M or 100 hours of operation**
Cooling				
Enclosure louvers	X		X	W
Battery				
Remove corrosion, ensure dryness	X		X	Y
Clean and tighten battery terminals	X		X	Y
Check charge state	X	X		Y
Electrolyte level (unsealed batteries only)*	X	X		Every 6 M
Engine and Mounting				
Air cleaner	X	X	X	3 M / 50 hours - clean / 1 Y / 300 hours - replace
Spark plug	X	X		6 M or 100 hours - inspect / 1 Y or 300 hours - change
Valve Clearance	X			1 Y or 300 hours***
General Condition				
Vibration, Noise, Leakage*	X			M
* Contact the nearest Dealer for assistance if necessary. ** Change oil after the first 20 hours of operation or 1 month. Continue to check at intervals of 100 hours or 6 months, whichever occurs first. Severe duty oil drain intervals: In cold weather conditions (ambient below 40 °F/4.4 °C) change engine oil every 6 months or 50 hours of operation to prevent accumulation of water in the oil. If the unit will be operated continuously in hot ambient conditions (ambient above 85 °F/29.4 °C) or operation in an extremely dusty or dirty environment change the engine oil every 3 months or 50 hours of operation to prevent oil breakdown. *** Check valve clearance after the first 20 hours of operation. Continue to check at intervals of 300 hours.				

4.2.1 — Maintenance Log

1. Battery inspection and charge check (recommended every year (1) for the life of the battery)

NOTE: Check electrolyte level (unsealed batteries only) every 6 months.

Dates Performed:

2. Oil, oil filter and air filter replacement (recommended after the first 20 hours after installation and every 100 hours or 6 months, whichever occurs first)

NOTE: Spark plug replacement (recommended every 1 year or 300 hours, whichever occurs first).

Dates Performed:

3. Valve Adjustment (recommended after the first 20 hours of operation and then after every 300 hours of operation)

Dates Performed:

4.3 — Checking Engine Oil Level

When power outages necessitate running the generator for extended periods, the oil level should be checked daily. To check the engine oil level:

1. If the generator is running during a utility outage, first turn OFF all associated loads running in the residence using the electrical panel's main disconnect. Then, turn the generator's Main Circuit Breaker to the OFF position, press the Control Panel OFF button, remove the 7.5A ATO® fuse and disconnect the battery leads.
2. Remove the enclosure top lid by unscrewing the fasteners, and lift the front panel off.
3. Wait for 1 minute to allow the generator to cool down.
4. Remove the dipstick/fill cap and wipe it dry with a clean cloth.
5. Insert the dipstick/fill cap, **but do not thread into the crankcase threads**, then again remove it.
6. Observe the oil level. The level should be at the "Full" mark on the dipstick/fill cap. See Figure 4-1.

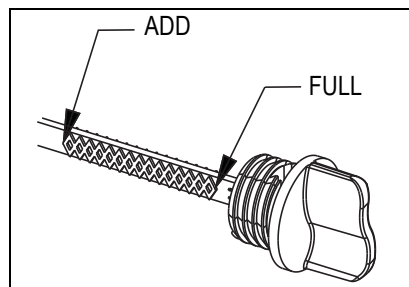


Figure 4-1: Checking Oil Level

7. If necessary, remove the dipstick/oil fill cap and add oil to the engine until the level reaches the “Full” mark and reinsert the dipstick/oil fill cap.
8. If the generator was running during a utility outage, first turn the Main Circuit Breaker to the ON position, connect the battery leads, install the 7.5A ATO® fuse, press the Control Panel AUTO button. Then, turn ON the needed loads in the residence.

⚠ DANGER!



Never operate the engine with the oil level below the “Add” mark on the dipstick. Doing so could damage the engine.



Hot oil may cause burns. Avoid prolonged or repeated skin exposure with used oil. Thoroughly wash exposed areas with soap.

4.3.1 — Engine Oil Recommendations

To maintain the warranty, genuine Generac replacement parts **MUST** be used, including Generac service kits (which includes an air filter). Generac oil kits can be obtained through an Authorized Dealer or purchased on-line. To purchase on-line, access the maintenance kits page through www.generac.com or directly at shop.generac.com. Follow the prompts to enter delivery information and complete the purchase.

All Generac oil kits meet minimum American Petroleum Institute (API) Service Class SJ, SL, or better. Use no special additives. Select the appropriate viscosity oil grade according to the expected operating temperature. Synthetic oil also can be used in the appropriate weight as standard.

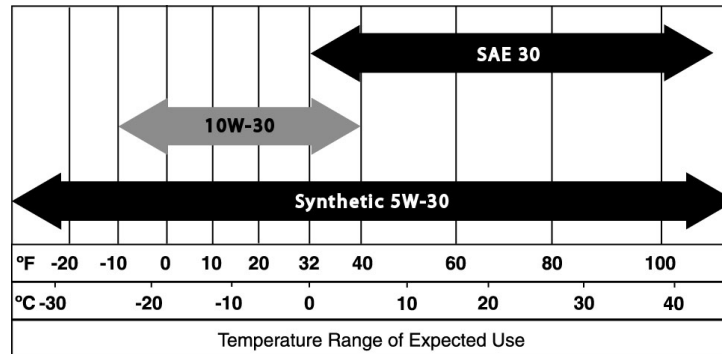


Figure 4-2: Recommended Oil Based on Temperature

- SAE 30 above 32 °F (0 °C)
- 10W-30 between 40 °F and -10 °F (4 °C and -23 °C)
- Synthetic 5W-30 for all temperature ranges*

NOTE: *Synthetic oil should only be used after 100 hours of operation.

⚠ DANGER!



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

4.3.2 — Changing the Oil

1. Start the engine by pressing the MANUAL button on the control panel and allow the engine to run until it is thoroughly warmed up. Then, press the control panel OFF button to shut down the engine.
2. A few minutes after the engine shuts OFF, when it has cooled slightly, remove the enclosure top lid by unscrewing the fasteners, and lift the front panel off.
3. Remove the battery access panel by loosening the two hex head screws, disconnect the battery and remove the fuse.
4. Remove the drain hose from the retaining clamp and direct the hose end into a suitable container. See Figure 4-3.
5. Unscrew the drain hose cap and allow engine oil to drain. Remove dipstick/ fill plug to permit oil to drain faster. Ensure that the oil is drained to a pan placed at lower level than the engine to ensure proper drainage.
6. After the oil has drained, replace the drain hose cap.
7. Secure the drain hose, in position, with the drain hose retaining clamp

8. Refill the engine with the proper recommended oil. For recommended oil, see Figure 4-2.
9. Reconnect the battery, secure the battery access panel, insert the fuse, and switch the unit to manual before starting the generator. Start the engine, run for 1 minute, and check for leaks.
10. Shut down the generator and recheck the oil level. Add oil as needed. DO NOT OVER FILL.
11. Re-insert dipstick/fill cap.
12. Install the front panel and install the enclosure top lid. Tighten fasteners securely.
13. Press the control panel AUTO button.
14. Dispose of the used oil at a proper collection center.

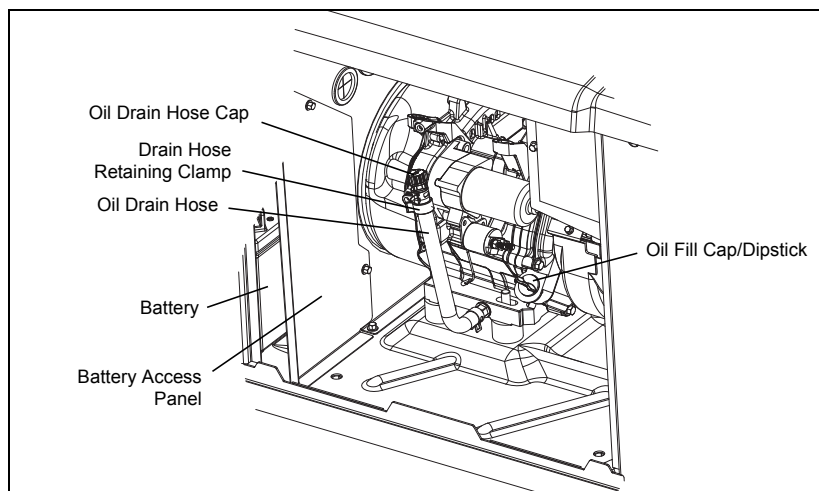


Figure 4-3: Oil Drain Location

4.4 — Changing the Engine Air Cleaner

1. With the generator shut down, remove the top lid.
2. Disengage the wire clip and remove the air cleaner access cover. See Figure 4-4.
3. Remove the old air filter and discard.
4. Thoroughly clean the air cleaner enclosure of any dust or debris while ensuring that none of the debris falls in to the engine intake.
5. Install a new air cleaner.
6. Install the air cleaner cover and engage the wire clip.
7. Install the enclosure top lid. Tighten fasteners securely.
8. Place generator in AUTO.

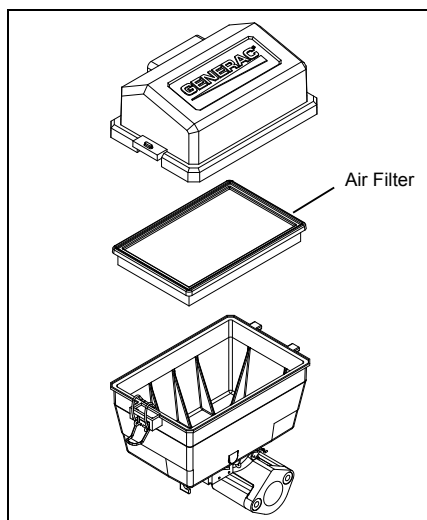


Figure 4-4: Air Filter Location

4.5 — Spark Plug

Reset the spark plug gap or replace the spark plug as necessary:

1. With the generator shut down, remove the top lid.
2. Clean the area around the base of the spark plug to keep dirt and debris out of the engine.
3. Gently pull the spark plug boot off of the spark plug. Remove the spark plug and check the condition. Install a new plug if the old one is worn or if reuse is questionable.
4. Clean the plug by scraping or washing with a wire brush and commercial solvent. Do not blast the plug to clean.
5. Check the spark plug gap using a wire feeler gauge. See Figure 4-5. Adjust the gap by carefully bending the ground electrode to:
 - 5.6 kVA units - 0.76 mm (0.030 in)
6. Install spark plug. Torque to 20-22 ft/lb (27-30 Nm). Install spark plug boot.
7. Install top lid. Tighten fasteners securely.

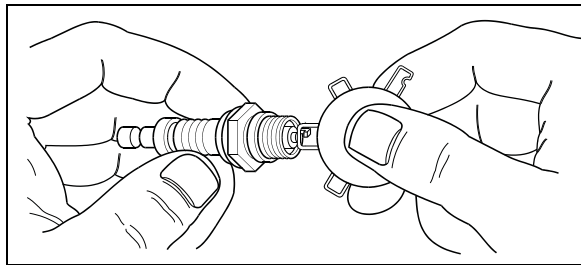


Figure 4-5: Spark Plug Gap Adjustment

4.6 — Valve Lash Adjustment

After the first 20 hours of operation and then after every 300 hours of operation, check the valve clearance. Adjust if necessary.

Important: Please contact the Dealer for service assistance. This is a very important step to ensure longest life for the engine.

To check valve clearance:

1. The engine should be cool before checking. Make sure the engine is at 60 - 80 °F (16 - 27 °C).
2. Turn the generator to OFF.
3. Remove enclosure lid fasteners and lid. Then remove the back panel by undoing the fasteners.
4. Remove spark plug wire and position wires away from plug.
5. Remove spark plug.
6. Make sure the piston is at Top Dead Center (TDC) of its compression stroke (both valves closed). To get the piston at TDC, remove the rubber plug in the center of the intake screen at the front of the engine to gain access to the flywheel nut. Use a 24 mm socket and ratchet to rotate the engine in a clockwise direction. While watching the piston through the spark plug hole. The piston should move up and down. Watch the intake valve open and close. The piston is at TDC, of it's compression stroke, when it is at its highest point of travel.
7. Check clearance between the rocker arm and the valve stem with a feeler gauge.
8. If valve clearance is 0.002 - 0.004 in (0.05 - 0.1 mm), adjustment is not needed.

To adjust valve clearance (after performing steps 1-8) (see Figure 4-6):

1. Make sure the engine is at 60 - 80 °F (16 - 27 °C).
2. Remove enclosure lid fasteners and lid. Then remove the fasteners and the back panel. (if not already removed)
3. Make sure that the spark plug wire is removed from the spark plug and out of the way.
4. Remove the six screws attaching the valve cover.
5. Loosen the rocker jam nut. Using a 10 mm wrench, turn the pivot ball stud while checking clearance between the rocker arm and the valve stem with a feeler gauge. Correct clearance is 0.002-0.004 in (0.05-0.1 mm).

NOTE: Hold the rocker arm jam nut in place as the pivot ball stud is turned.

6. When valve clearance is correct, hold the pivot ball stud in place with the Allen wrench and tighten the rocker arm jam nut. Tighten the jam nut to 174 **in-lb** (19.68 Nm) torque. After tightening the jam nut, recheck valve clearance to make sure it did not change.
7. Install new valve cover gasket.

NOTE: Make sure the new valve cover gasket is in place. Start all six screws before tightening or it will not be possible to get all the screws in place.

8. Install the valve cover. Tighten the fasteners to 35-62 **in-lb** (4-7 Nm).
9. Install the rubber plug into the fan screen.
10. Install the spark plug and attach the spark plug wire.
11. Install the back panel. Ensure that the alternator intake bellow is captured by the frame on back panel securely with out any kinks. Install enclosure top lid. Tighten all fasteners securely.
12. Place the generator in AUTO.

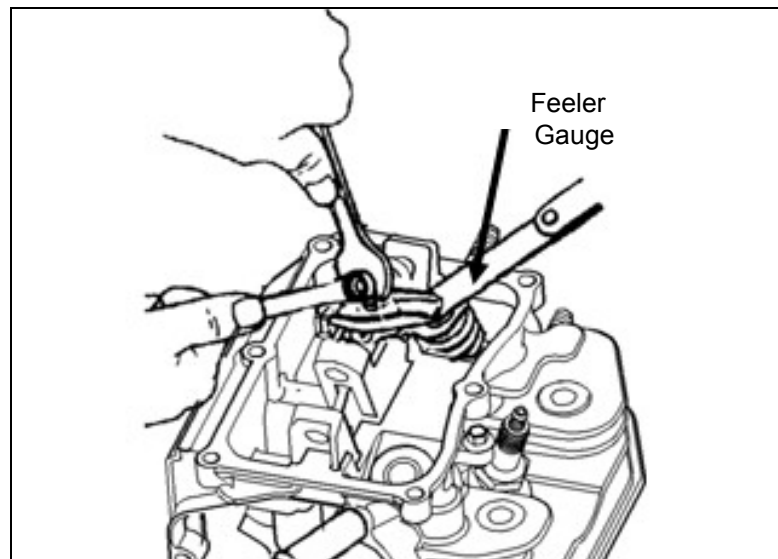


Figure 4-6: Valve Clearance Adjustment

4.7 — Battery Maintenance

⚠ DANGER!



Do not dispose of the battery by incineration. The battery is capable of exploding.



A battery presents a risk of electrical shock and high short circuit current. Strictly observe the following precautions when working on batteries:

- Remove the 7.5 Amp ATO® fuse from the generator control panel.
- Remove all jewelry—watches, rings, metal objects, etc.
- Use tools with insulated handles.
- Wear rubber gloves and boots.
- Do not lay tools or metallic objects on top of the battery.
- Disconnect the charging source (remove T1-T2 fuse from Transfer Switch) prior to connecting or disconnecting battery terminals.

⚠ WARNING!



Do not open or mutilate the battery. Released electrolyte has been known to be harmful to the skin and eyes, and to be toxic. The electrolyte is a dilute sulfuric acid that is harmful to the skin and eyes. It is electrically conductive and corrosive. Strictly observe the following precautions:

- Wear full eye protection and protective clothing.

- Where electrolyte contacts the skin, wash it off immediately with water.
- Where electrolyte contacts the eyes, flush thoroughly and immediately with water and seek medical attention.
- Wash down spilled electrolyte with an acid neutralizing agent. A common practice is to use a solution of 1 lb (500 gr) bicarbonate of soda to 1 gal (4 l) 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.

⚠ DANGER!



Lead-acid batteries present a risk of fire because they generate hydrogen gas. Strictly observe the following precautions:

- DO NOT smoke when near the battery.
- DO NOT cause flame or spark in the battery area.
- Discharge static electricity from the body before touching the battery by first touching a grounded metal surface.



Be sure the utility power supply is turned off and the 7.5 Amp ATO® fuse is removed from the generator Control Panel, or sparking may occur at the battery posts as the cables are attached and cause an explosion.

- DO NOT cause flame or spark in the battery area.
- Discharge static electricity from the body before touching the battery by first touching a grounded metal surface.

The battery should be regularly inspected per the Service Schedule:

1. With the generator shut down and battery charger power removed, remove the top lid, front panel and battery access panel.

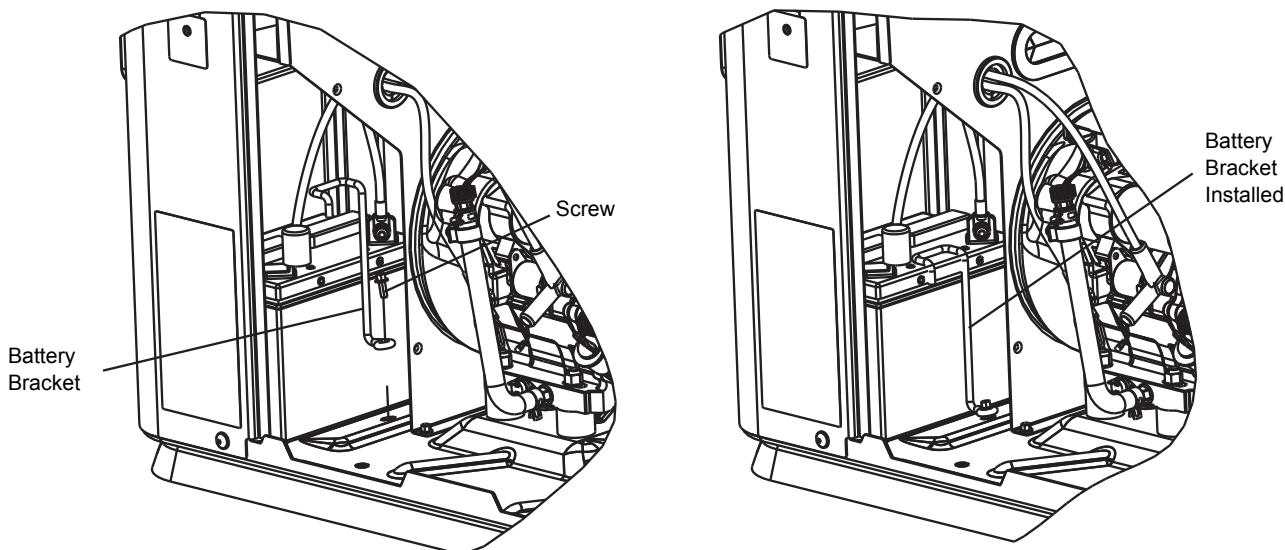


Figure 4-7: Battery Installation

2. Remove the battery bracket and carefully tilt and pull the battery through the battery access window. The battery wires, terminals and other battery service locations are easily accessible in this position.
3. Inspect the battery posts and cables for tightness and corrosion. Remove and clean as necessary using a wire brush on the battery terminals and cable ends. Install and tighten connections securely.

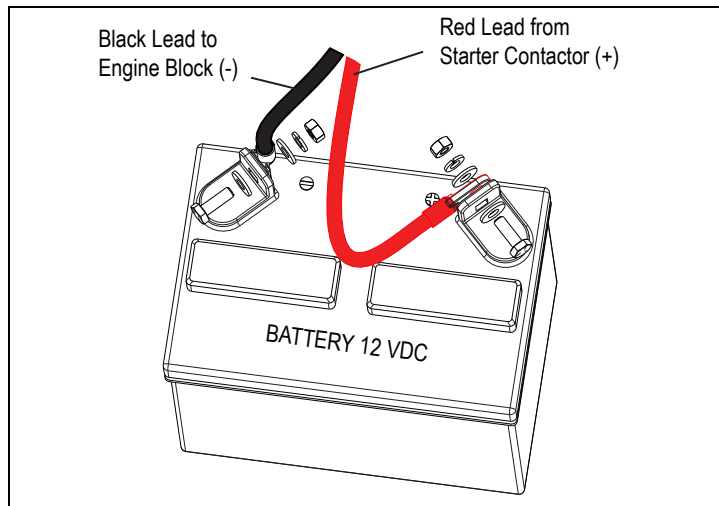


Figure 4-8: Battery Location and Terminals

4. Check the battery fluid level of unsealed batteries, and if necessary, fill with distilled water only. DO NOT use tap water. Also, have the Dealer or a qualified Service Technician check the state of charge and condition.
5. Place the battery into its original location with the battery terminals connected and properly secure with the battery bracket.
6. Install the battery access panel, front panel and top lid. Tighten all fasteners securely.

4.8 — Attention After Submersion

If the generator has been submerged in water, it MUST NOT be started and operated. Following any submersion in water, have a Dealer thoroughly clean, dry, and inspect the generator. If the structure (home) has been flooded, it should be inspected by a certified electrician to ensure there won't be any electrical problems during generator operation or when utility power is returned.

NOTE: When a battery is dead or has been disconnected, the exercise time must be reset.

4.9 — Corrosion Protection

Periodically wash and wax the enclosure using automotive type products. Frequent washing is recommended in salt water/coastal areas. Spray engine linkages with a light oil such as WD-40.

4.10 — Out of Service Procedure

4.10.1 — Removal From Service

If the generator cannot be exercised every 7 days and will be out of service longer than 90 days, prepare the generator for storage:

1. Start the engine and let it warm up.
2. Close the fuel shutoff valve in the fuel supply line and allow the unit to shut down.
3. Once the unit has shut down, set the generator's Main Circuit Breaker (Generator Disconnect) to its OFF (OPEN) position.
4. Turn off the utility power to the transfer switch.
5. Remove the 7.5 Amp ATO® fuse from the generator's Control Panel.
6. Disconnect the battery cables. Remove negative cable first.
7. Remove battery charger AC input T1 & T2 cables (4-pin connector) at Control Panel.
8. While the engine is still warm, drain the oil completely, and then refill the crankcase with oil.
9. Attach a tag to the engine indicating the viscosity and classification of the new oil in the crankcase.
10. Remove the spark plug and spray a fogging agent into the spark plug threaded opening. Install and tighten the spark plug.
11. Remove the battery and store it in a cool, dry room on a wooden board. Never store the battery on any concrete or earthen floor.
12. Clean and wipe down the entire generator.

4.10.2 — Return to Service

To return the unit to service after storage:

1. Verify that utility power is turned off.
2. Check the tag on the engine for oil viscosity and classification. If necessary, drain and refill with proper oil.
3. Check the state of the battery. Fill all cells of unsealed batteries to the proper level with distilled water. DO NOT use tap water. Recharge the battery to 100% state of charge. If defective, replace the battery.
4. Clean and wipe down the entire generator.
5. Make sure the 7.5 Amp ATO® fuse is removed from the generator Control Panel.
6. Reconnect the battery. Observe battery polarity. Damage may occur if the battery is connected incorrectly. Install positive cable first.
7. Reconnect the battery charger AC input T1 & T2 cables (4-pin connector) at Control Panel.
8. Open the fuel shutoff valve.
9. Insert the 7.5 Amp ATO® fuse into the generator Control Panel.
10. Start the unit by pressing the MANUAL button. Allow the unit to warm up for a few minutes.
11. Stop the unit by pressing the control panel OFF button.
12. Turn on the utility power to the transfer switch.
13. Set the control panel to AUTO.

The generator is ready for service.

NOTE: When a battery is dead or has been disconnected, the exercise time must be reset.

This page intentionally left blank.

Section 5

Troubleshooting

Problem	Cause	Correction
Engine will not crank.	1. Fuse blown. 2. Loose, corroded or defective battery cables. 3. Defective starter contact. 4. Defective starter motor. 5. Dead Battery.	1. Correct short circuit condition by replacing 7.5 Amp fuse in generator control panel. 2. Tighten, clean or replace as necessary.* 3. *See #2. 4. *See #2. 5. Charge or replace battery.
Engine cranks but will not start.	1. Out of fuel. 2. Defective fuel solenoid (FS). 3. Defective spark plug(s). 4. Valve lash out of adjustment. 5. In cold weather condition.	1. Replenish fuel / turn on fuel valve. 2. * 3. Clean, re-gap or replace plug(s). 4. Adjust valve lash. 5. Install recommended cold weather kit.
Engine starts hard and runs rough.	1. Air cleaner plugged or damaged. 2. Defective spark plug(s). 3. Fuel pressure incorrect. 4. Wrong fuel jets.	1. Check / replace air cleaner. 2. Clean, re-gap or replace plug(s). 3. Confirm fuel pressure to regulator is 10-12" water column (19-22mm mercury) for LP, and 5 - 7" water column (9-13mm mercury) for natural gas. 4. Ensure the use of the correct fuel jet for the application.
Generator is set to OFF, but the engine continues to run.	1. Control panel wired incorrectly. 2. Defective control board.	1. Repair wiring.* 2. Replace control panel.*
There is no AC output from generator.	1. Main line circuit breaker is in the OFF (or OPEN) position. 2. Generator internal failure.	1. Reset circuit breaker to ON (or CLOSED). 2. *
There is no transfer to standby after utility source failure.	1. Main line circuit breaker is in the OFF (or OPEN) position. 2. Defective transfer switch coil. 3. Defective transfer relay. 4. Transfer relay circuit open. 5. Defective control logic board.	1. Reset circuit breaker to ON (or CLOSED) position. 2. * 3. * 4. * 5. *
Unit consumes large amounts of oil.	1. Engine over filled with oil. 2. Engine breather defective. 3. Improper type or viscosity of oil. 4. Damaged gasket, seal or hose.	1. Adjust oil to proper level. 2. * 3. See "Engine Oil Recommendations". 4. Check for oil leaks.
* Contact an independent Authorized Service Dealer for assistance.		

This page intentionally left blank.

Section 6

Quick Reference Guide

Problem	Things to Check	Active Alarm	Solution
Unit running in AUTO but no power in house.	Check MLCB	NONE	Check MLCB. Contact servicing dealer if MLCB is in the ON position.
Unit shuts down during operation.	Check for alarms	HIGH TEMPERATURE	Check ventilation around the generator, intake, exhaust and rear of generator. If no obstruction contact servicing dealer.
Unit was running and shut down. Attempts to restart.	Check for alarms	RPM SENSE LOSS	Clear alarm and remove household loads from the generator. Put back in AUTO and restart. If problem returns, contact servicing dealer to investigate possible fuel issue.
Unit will not start in AUTO with utility loss.	Check for alarms	LOW OIL LEVEL	Check oil level. Add oil per Owner's Manual. Contact servicing dealer if oil level is correct.
Unit will not start in AUTO with utility loss.	Check for alarms	RPM SENSE LOSS	Clear alarm. Contact servicing dealer if battery is GOOD. Replace battery if battery problem is displayed.
Unit will not start in AUTO with utility loss.	Check for alarms	OVERCRANK	Check fuel line shutoff valve is in the ON position. Clear alarm. Attempt to start the unit in MANUAL. If it does not start or starts and runs rough, contact servicing dealer.
Unit will not start in AUTO with utility loss.	Check for alarms	NO LEDs LIT	Check ATO 7.5 Amp ATO® fuse. Replace with same type fuse if bad. Contact servicing dealer if fuse is good.
Unit will not start in AUTO with utility loss.	Check for alarms	OVERSPEED UNDERSPEED	Contact servicing dealer.
Unit will not start in AUTO with utility loss.	Check for alarms	WIRING ERROR	Contact servicing dealer.
Control panel indicates battery problem.	Check for additional information	BATTERY PROBLEM	Contact servicing dealer.
Control panel indicates charging problem.	Check for additional information	CHARGER PROBLEM	Contact servicing dealer
Control panel indicates break-in maintenance due.	Check for additional information	Break in Maintenance Due	Perform break in maintenance. Clear maintenance due light.
Control panel indicates maintenance due.	Check for additional information	1 Year / 100 Hour Maintenance Due	Perform scheduled maintenance. Clear maintenance due light.
Utility present. Active mode LED (AUTO/MANUAL/OFF) is flashing.	Check utility sense lines/ utility disconnect	NONE	Contact servicing dealer. Close utility disconnect.

This page intentionally left blank.

Part No. 0K6021SPFRRU Rev. B 04/15/2015 Printed in USA
© Generac Power Systems, Inc. All rights reserved
Specifications are subject to change without notice.
No reproduction allowed in any form without prior written
consent from Generac Power Systems, Inc.



Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-888-GENERAC (1-888-436-3722)
generac.com



Manual del propietario
para
Generador de respaldo automático
5.6 kVA PowerPact™

⚠ PELIGRO



**NO ESTÁ DESTINADO AL USO EN
APLICACIONES CRÍTICAS DE
SOPORTE A LA VIDA HUMANA.**



**¡SOLO ELECTRICISTAS O
CONTRATISTAS CUALIFICADOS
DEBEN EFECTUAR LA INSTALACIÓN!**



**¡EMANACIONES DE ESCAPE
MORTALES! ¡SOLO PARA
INSTALACIÓN EN EXTERIORES!**

Este manual debe permanecer con la unidad.

**Este manual se debe usar en conjunto con el
manual de instalación apropiado.**

Para español, visite: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Pour le français, visiter : <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Найти на Русском: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Use esta página para registrar información importante acerca de su equipo generador.

MODEL	
SERIAL	
VOLTS	
AMPS	
CONTROLLER P/N	

1 PH, 50 Hz, RPM 3000
RAINPROOF ENCLOSURE FITTED
CLASS H INSULATION
RATED AMBIENT TEMP - 25°C
FOR STANDBY SERVICE
NEUTRAL FLOATING
MAX LOAD UNBALANCE-50%
GENERAC POWER SYSTEMS
WHITEWATER, WI
53190 U.S.A.
COUNTRY OF ORIGIN

Registre en esta página la información que se encuentra en la etiqueta de datos de su unidad. Para la ubicación de la etiqueta de datos de la unidad vea la Sección 2 Información general. La unidad tiene una placa de datos fijada en la partición interna, a la izquierda de la consola del tablero de control como se muestra en las Figuras 2-1, 2-2 y 2-3. Para las instrucciones sobre cómo abrir la tapa superior y retirar el panel delantero, vea la sección 3, Operación. La etiqueta de identificación de la unidad proporciona la siguiente información:

- Número de modelo
- Número de serie
- Número de pieza del tablero de control
- Voltaje nominal de la unidad
- Corriente nominal máxima de la unidad (A)

Al comunicarse con un concesionario de servicio autorizado acerca de piezas y servicio, siempre suministre el número de modelo y el número de serie completos de la unidad.

Operación y mantenimiento: El mantenimiento y cuidado apropiados del generador aseguran la mínima cantidad de problemas y mantienen los gastos de funcionamiento al mínimo. Es responsabilidad del operador efectuar todas las comprobaciones de seguridad, asegurarse de que se efectúe en forma oportuna todo el mantenimiento para el funcionamiento seguro y hacer que el equipo sea comprobado periódicamente por un concesionario de servicio autorizado. El mantenimiento, servicio y sustitución de piezas normales son responsabilidad del propietario u operador y, como tales, no se consideran defectos en el material o mano de obra dentro de las condiciones de la garantía. Los hábitos y usos de operación individual pueden contribuir a la necesidad de mantenimiento o servicio adicional.

Cuando el generador requiera mantenimiento o reparaciones, comuníquese con un concesionario de servicio autorizado para obtener ayuda. Los técnicos de servicio autorizados reciben capacitación en la fábrica y tienen capacidad para atender todas las necesidades de servicio.

Para encontrar al CONCESIONARIO DE SERVICIO AUTORIZADO local

UBICACIÓN DEL CONCESIONARIO DE SERVICIO AUTORIZADO

Para ubicar el CONCESIONARIO DE
SERVICIO AUTORIZADO más cercano
visite el buscador de concesionarios en:

www.generac.com/Service/DealerLocator/

ADVERTENCIA

Proposición 65 de California. El escape del motor y algunos de sus componentes son conocidos por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos.

(000004)

ADVERTENCIA

Proposición 65 de California. Este producto contiene o emite sustancias químicas que son conocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos.

(000005)

Índice

Sección 1 Seguridad	1
1.1 Información general sobre seguridad	2
1.2 Peligros generales de seguridad	2
1.3 Peligros del escape	3
1.4 Peligros eléctricos	3
1.5 Peligros de incendio	3
1.6 Peligro de explosión	4
Sección 2 Información general	5
2.1 El generador	5
2.2 Sistemas de protección	5
2.3 Información sobre emisiones	6
2.4 Especificaciones	6
2.5 Accesorios	7
Sección 3 Operación	9
3.1 Operación de la cubierta del tablero de control	9
3.2 Disyuntor	10
3.3 Tablero de control	10
3.4 Procedimientos de respuesta a las alarmas	12
3.5 Funcionamiento automático	12
3.6 Apagado del generador cuando funciona bajo carga	13
3.7 Operación de transferencia manual	14
3.8 Compartimiento lateral	15
3.9 Cargador de baterías	16
3.10 Configuración del temporizador de ejercitación	16
Sección 4 Mantenimiento	17
4.1 Ejecución del mantenimiento programado	17
4.2 Programa de mantenimiento	17
4.3 Comprobación del nivel de aceite del motor	18
4.4 Cambio del depurador de aire del motor	20
4.5 Bujía	21
4.6 Ajuste de la luz de válvulas	21
4.7 Mantenimiento de la batería	23
4.8 Atención después de una inmersión	24
4.9 Protección contra la corrosión	25
4.10 Procedimiento de retiro del servicio	25
Sección 5 Resolución de problemas	27
Sección 6 Guía de referencia rápida.....	29

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.

Section 1

Seguridad

INTRODUCCIÓN: Gracias por comprar este grupo electrógeno de respaldo estacionario, accionado por el motor, enfriado por aire, compacto y de alto rendimiento. Hemos hecho todos los esfuerzos para asegurar que la información y las instrucciones de este manual sean correctas y estén actualizadas en el momento de redactar este manual. Sin embargo, el fabricante se reserva el derecho de cambiar, alterar o de alguna otra manera mejorar este producto o manual en cualquier momento sin aviso previo.

Este generador está diseñado para suministrar alimentación eléctrica automáticamente para hacer funcionar cargas eléctricas críticas durante un fallo de alimentación del servicio público. Esta unidad se instaló en la fábrica en un gabinete metálico impermeable y **está destinada a ser instalada en exteriores exclusivamente**. Este generador funcionará usando extracción de vapor de propano líquido (LP) o gas natural (NG).

NOTA: Cuando está dimensionado apropiadamente, el generador es adecuado para alimentar cargas residenciales típicas como: motores de inducción (bombas de sumidero, refrigeradores, acondicionadores de aire, hornos, etc.), componentes electrónicos (ordenador, monitor, TV, etc.), cargas de iluminación y hornos de microondas.

LEA ESTE MANUAL MINUCIOSAMENTE: El operador es responsable del uso correcto y seguro de este equipo. El fabricante recomienda firmemente que el operador lea y comprenda completamente las instrucciones y contenido de este Manual del propietario antes de intentar usar el equipo. Si una parte de esta publicación no se comprende, comuníquese con el concesionario de servicio autorizado más cercano para los procedimientos de arranque, operación y mantenimiento.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: El fabricante sugiere que este manual y las reglas para la operación segura sean copiados y expuestos cerca del sitio de instalación de la unidad. Se debe hacer hincapié en la seguridad con todos los operadores y posibles operadores de este equipo.

SEGURIDAD: En este manual, en las tarjetas y etiquetas adhesivas fijadas en la unidad, los bloques de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA se usan para alertar al personal sobre instrucciones especiales acerca de una operación, función o servicio en particular que puede ser peligroso si se efectúa de manera incorrecta o imprudente. Obsérvelos cuidadosamente. Sus definiciones son las siguientes:

PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000001)

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000002)

PRECAUCIÓN

Indica una situación riesgosa que, si no se evita, puede producir lesiones leves o moderadas.

(000003)

NOTA: Las notas contienen información adicional importante para una operación o procedimiento.

Cuatro símbolos de seguridad de uso común acompañan a los bloques de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Cada uno indica el siguiente tipo de información:



Este símbolo señala información de seguridad importante que, si no se respeta, podría poner en peligro la seguridad personal y/o material de terceros.



Este símbolo señala un posible peligro de explosión.



Este símbolo señala un posible peligro de incendio.



Este símbolo señala un posible peligro de choque eléctrico.

Estas "Alertas de seguridad" no pueden eliminar los peligros que señalan. El cumplimiento estricto de estas instrucciones especiales, más sentido común son las mejores medidas de prevención de accidentes.

1.1 — Información general sobre seguridad

Estudie cuidadosamente estas reglas de seguridad antes de operar o efectuar el servicio de este equipo. Familiarícese con este Manual del propietario y con la unidad. El generador puede funcionar de manera segura, eficiente y fiable solo si es instalado, operado y mantenido correctamente. Muchos accidentes se ocasionan por no seguir reglas o precauciones simples y fundamentales.

El fabricante no puede prever todas las circunstancias posibles que podrían involucrar un peligro. Las advertencias de este manual y los rótulos y etiquetas adhesivas fijadas en la unidad, por lo tanto, no son exhaustivas. Si usa un procedimiento, método de trabajo o técnica de funcionamiento que el fabricante no recomienda específicamente, asegúrese que sea seguro para el personal. Asegúrese también de que el procedimiento, método de trabajo o técnica de funcionamiento utilizado no vuelva inseguro al generador.

⚠ PELIGRO



A pesar del diseño seguro de este generador, operarlo imprudentemente, ser negligente en su mantenimiento o ser descuidado puede causar posibles lesiones o la muerte. Solo permita que personas responsables y capaces instalen, operen y mantengan este equipo.



Estas máquinas generan voltajes potencialmente letales. Asegúrese de que se ejecuten los pasos para garantizar que la máquina sea segura antes de intentar trabajar en el generador.



Las piezas del generador giran y/o se calientan durante el funcionamiento. Sea cuidadoso cerca de un generador funcionando.



La instalación de este generador siempre debe cumplir los códigos, normas, leyes y reglamentos correspondientes.



Un generador funcionando despidе monóxido de carbono, un gas MORTAL inodoro, incoloro y venenoso. Respirar monóxido de carbono puede causar mareos, palpitaciones en la sien, náuseas, contracciones musculares, dolor de cabeza, vómitos, debilidad, somnolencia, incapacidad para pensar coherentemente, desvanecimiento y aún la muerte.

⚠ CUIDADO



El tablero de control para esta unidad está destinado a ser operado solo por personal de servicio cualificado.

1.2 — Peligros generales de seguridad

- Por razones de seguridad, este equipo solo debe ser instalado, mantenido y reparado por un concesionario de servicio u otro electricista o técnico de instalaciones competente y cualificado que esté familiarizado con los códigos, normas, reglamentos y las directrices del manual de instalación del producto correspondiente. El operador también debe cumplir todos estos códigos, normas, reglamentos y las directrices del manual de instalación del producto.
- Las emanaciones de escape del motor contienen monóxido de carbono, que puede ser MORTAL. Este gas peligroso, si se respira en concentraciones suficientes, puede causar pérdida de conocimiento o incluso la muerte. NO altere o añada nada al sistema de escape y no haga nada que pueda volver inseguro al sistema o que infrinja los códigos y normas correspondientes.
- Instale una alarma de monóxido de carbono en interiores, de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
- El flujo adecuado y sin obstrucciones del aire de enfriamiento y ventilación resulta crítico para el funcionamiento adecuado del generador. No altere la instalación ni permita el bloqueo, ni siquiera parcial, del suministro de ventilación, dado que esto puede afectar seriamente el funcionamiento seguro del generador. El generador SE DEBE instalar y hacer funcionar en exteriores.

-
- Mantenga las manos, pies, ropa, etc. alejados de las correas de transmisión y otras piezas en movimiento o calientes. Nunca retire ninguna protección de correas de transmisión o ventilador mientras la unidad esté funcionando.
 - Cuando trabaje en este equipo, manténgase alerta en todo momento. Nunca trabaje en el equipo cuando esté fatigado física o mentalmente.
 - Inspeccione el generador regularmente, y comuníquese con el concesionario más cercano en relación con las piezas que necesitan reparación o sustitución.
 - Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el generador, retire el fusible del tablero de control y desconecte el cable negativo de la batería (-) para evitar un arranque accidental. Al desconectar los cables de batería siempre retire primero el cable NEGATIVO (NEG o "-"), luego retire el cable POSITIVO (POS, o "+"). Al volver a conectar los cables, conecte primero el cable POSITIVO y último el NEGATIVO.
 - Nunca use el generador o cualquiera de sus piezas como un escalón. Pararse sobre la unidad puede forzar y romper piezas y podría ocasionar condiciones de funcionamiento peligrosas por fugas de gases de escape, fugas de combustible, fugas de aceite, etc.

1.3 — Peligros del escape

- El escape del motor del generador contiene monóxido de carbono, un gas MORTAL inodoro, incoloro y venenoso. Respirar monóxido de carbono puede causar mareos, palpitaciones en la sien, náuseas, contracciones musculares, dolor de cabeza, vómitos, debilidad, somnolencia, incapacidad para pensar coherentemente, desvanecimiento y aún la muerte. Si se experimenta cualquier síntoma de envenenamiento por monóxido de carbono, trasládese al aire fresco e inmediatamente busque atención médica.
- Este generador está diseñado SOLO para instalación en EXTERIORES. Nunca haga funcionar este generador dentro de algún garaje u otro espacio cerrado.

1.4 — Peligros eléctricos

- Todos los generadores cubiertos por este manual producen voltajes eléctricos peligrosos que pueden causar choque eléctrico mortal. El servicio público de alimentación eléctrica entrega voltajes extremadamente altos y peligrosos al interruptor de transferencia, así como lo hace el generador de respaldo cuando está funcionando. Evite contacto con cables, terminales, conexiones, etc. desnudos mientras la unidad está funcionando. Asegúrese de que todas las cubiertas, protecciones y barreras adecuadas estén en su lugar, fijas y/o bloqueadas antes de utilizar el generador. Si deben efectuarse trabajos alrededor de una unidad en funcionamiento, párese sobre una superficie aislada seca para reducir la posibilidad de choque eléctrico.
- No maneje ningún tipo de dispositivo eléctrico mientras esté parado sobre agua o esté descalzo o cuando tenga las manos o los pies mojados. PUEDE PRODUCIRSE UN CHOQUE ELÉCTRICO PELIGROSO.
- Este es un generador de respaldo automático, el generador puede efectuar giros de arranque y ponerse en marcha en cualquier momento cuando se pierde el servicio público. Cuando esto ocurre, los circuitos de carga son transferidos a la fuente de alimentación DE RESPALDO (generador). Para evitar lesiones, antes de trabajar en este generador (para inspección, servicio o mantenimiento), siempre coloque el generador en el modo OFF y retire el fusible ATO® de 7.5 A del tablero de control del generador.
- En caso de accidente causado por choque eléctrico, apague de inmediato la fuente de alimentación eléctrica. Si esto no es posible, intente liberar a la víctima del conductor alimentado. EVITE EL CONTACTO DIRECTO CON LA VÍCTIMA. Use un implemento no conductor, como una cuerda o tabla seca, para liberar a la víctima del conductor alimentado. Si la víctima está inconsciente, aplique primeros auxilios y obtenga ayuda médica de inmediato.
- Nunca use alhajas cuando trabaje en este equipo. Las alhajas pueden conducir electricidad y producir choque eléctrico o pueden ser atrapadas por componentes en movimiento y producir lesiones.

1.5 — Peligros de incendio

- Para seguridad contra incendios, el generador debe ser instalado y mantenido apropiadamente. La instalación siempre DEBE cumplir los códigos, normas, leyes, reglamentos y directrices del manual de instalación del producto correspondientes. Observe estrictamente los códigos eléctrico y de construcción locales, estatales y nacionales. Cumpla con los reglamentos que ha establecido la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de EE. UU. Asegúrese también de que el generador sea instalado de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante. Después de la instalación apropiada, no haga nada que altere una instalación segura y que pueda volver insegura a la unidad o la coloque en condiciones de incumplimiento de los códigos, leyes y reglamentos mencionados precedentemente.
- Mantenga un extintor de incendio cerca del generador en todo momento. Los extintores calificados "ABC" por la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA) de EE. UU. son apropiados para el uso en el generador de respaldo. Mantenga el extintor cargado correctamente y familiarícese con su empleo. Consulte en el departamento de bomberos local todas las preguntas pertinentes a los extintores de incendio.

1.6 — Peligro de explosión

- No fume alrededor del generador. Recoja y seque inmediatamente todos los derrames de combustible o aceite. Asegúrese de que no se dejen materiales combustibles en el compartimiento del generador, o en el generador o cerca de este, porque pueden producir INCENDIO o EXPLOSIÓN. Mantenga la zona alrededor del generador limpia y sin residuos.
- Los fluidos gaseosos como el gas natural y el gas LP son extremadamente EXPLOSIVOS. Instale el sistema de suministro de combustible de acuerdo con los códigos de combustible gaseoso correspondientes. Antes de poner en servicio el sistema eléctrico de respaldo para hogares, las tuberías del sistema de combustible se deben purgar y probar contra fugas de acuerdo con el código correspondiente. Después de la instalación, inspeccione el sistema de combustible periódicamente en busca de fugas. No se permite ninguna fuga.

ADVERTENCIA



Si se usa este generador para alimentar circuitos de carga eléctrica normalmente alimentados por una fuente de alimentación del servicio público, se requiere por código instalar un interruptor de transferencia. El interruptor de transferencia debe aislar efectivamente el sistema eléctrico del sistema de distribución del servicio público cuando funciona el generador (NEC 702). No aislar un sistema eléctrico mediante estos medios, ocasionará daños al generador y también puede provocar lesiones o la muerte a los trabajadores del servicio público de electricidad debido a la realimentación de energía eléctrica.

2.1 — El generador

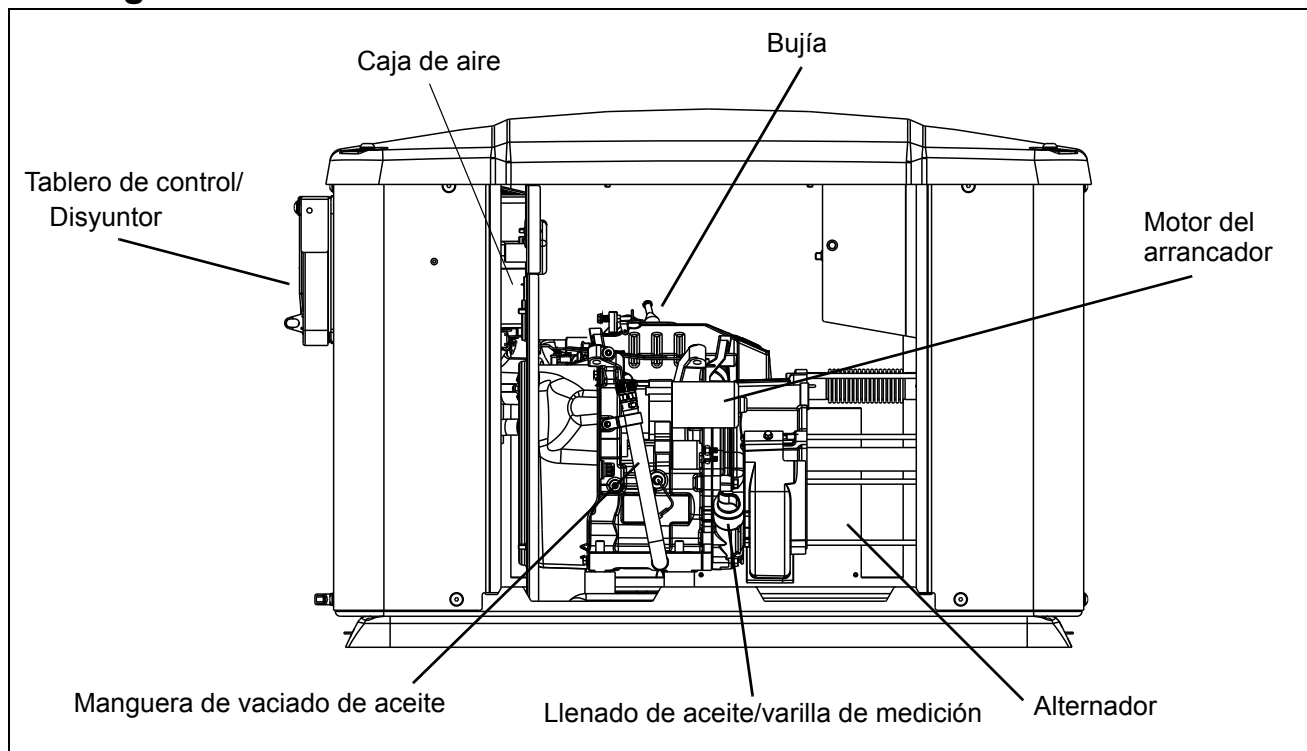


Figura 2-1: Unidad GA-420 motor de 5.6 kW

2.2 — Sistemas de protección

El generador puede tener que funcionar durante períodos prolongados sin operador presente para monitorizar las condiciones del motor y generador. Por lo tanto, el generador tiene una cantidad de sistemas para parar automáticamente la unidad para protegerla contra condiciones potencialmente dañinas. Algunos de estos sistemas son los siguientes:

- Sensor de bajo nivel de aceite
- Sensor de alta temperatura
- Detección de arranque fallido
- Detección de sobrevelocidad
- Sensor de rpm
- Detección de velocidad baja
- Detección de problema del cargador
- Detección de problema de batería
- Detección de problema de fusible (faltante o fallido)
- Detección de error de cableado

El tablero de control contiene LED que alertan al operador cuando ocurre una condición de fallo. Para más información sobre alarmas y la operación del tablero de control, vea la sección 3 Operación.

2.3 — Información sobre emisiones

El motor usado en este generador no cuenta con certificación acorde a las normas de emisiones de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos ni de ninguna otra norma de emisiones. La venta o el uso de este generador no es legal en EE. UU. ni en ningún otro país que tenga normas de emisiones aplicables a este producto.

2.4 — Especificaciones

2.4.1 — Generador

Salida	5.6 kVA
Voltaje nominal	220
Corriente de carga nominal máxima (A) con 220 V (LP)*	25.45
Disyuntor principal	32 A
Fase	1
Frecuencia nominal de CA	50 Hz
Requisitos de la batería	Grupo U1, 12 V y 300 A de arranque en frío mín. (Núm. de pieza Generac OD4575)
Peso (solo la unidad, en lb/kg)	280/127.3
Gabinete	Acero galvanizado
Intervalo de funcionamiento normal	Esta unidad fue probada de acuerdo con la norma UL 2200 con una temperatura de funcionamiento de -20 °F (-29 °C) a 122 °F (50 °C). Para zonas donde las temperaturas desciendan por debajo de 32 °F (0 °C), se requiere un kit para clima frío. Cuando se opera por encima de 77 °F (25 °C) puede haber una disminución de la potencia del motor. Consulte la sección de especificaciones del motor.
Estos generadores están calificados de acuerdo con la Norma de seguridad para conjuntos de generador con motor estacionario UL 2200, y la Norma para motores y generadores CSA-C22.2 Núm. 100-04. * Los valores nominales dependerán del contenido de BTU/J específico del combustible. Las reducciones típicas son 10 a 20% del valor nominal para gas LP. ** Los circuitos a ser transferidos deben estar protegidos por un disyuntor del mismo tamaño. Por ejemplo, un circuito de 15 A en el tablero principal debe ser un circuito de 15 A en el interruptor de transferencia.	

2.4.2 — Motor

Tipo de motor	GA-420
Cantidad de cilindros	1
Cilindrada	420 cm ³
Bloque de cilindros	Aluminio con camisa de hierro fundido
Bujía recomendada	F7TC/ Champion N9YC
Separación de la bujía	0.76 mm (0.030 in)
Motor de arranque	12 VCC
Capacidad de aceite incluyendo el filtro	1.2 qt/1.1 l aprox.
Filtro de aire recomendado	Núm. de pieza Generac 0E9371A
La potencia del motor está sujeta a y limitada por factores tales como el contenido de BTU/J del combustible, temperatura ambiente y altitud. La potencia máxima disminuye alrededor de 3.5% por cada 1000 ft (304.8 m) sobre el nivel del mar, y también disminuirá alrededor de 1% por cada 10 °F (6 °C) por sobre 60 °F (15 °F) de temperatura ambiente.	

La hoja de especificaciones para su generador se incluyó en la documentación provista con la unidad en el momento de la compra. Para obtener copias adicionales, consulte con el concesionario de servicio autorizado local para su modelo de generador específico.

2.4.3 — Requisitos del combustible

El motor ha sido dotado con un sistema de carburación de combustible doble. La unidad funcionará con gas natural o gas LP (vapor), pero ha sido configurada en la fábrica para funcionar con gas natural. El sistema de combustible será configurado para la fuente de combustible disponible durante la instalación.

Los combustibles recomendados deben tener un contenido de BTU de por lo menos 1000 BTU/ft³ (37.26 MJ/m³) para gas natural, o de por lo menos 2500 BTU/ft³ (93.15 MJ/m³) para gas LP (vapor).

NOTA: Si está convirtiendo de gas natural a gas LP, se recomienda un tanque de LP de 250 gal. (946 l) de tamaño mínimo. Vea el Manual de instalación para los procedimientos y detalles completos.

⚠ PELIGRO



Los combustibles gaseosos como el gas natural y el gas de propano líquido son altamente explosivos. Hasta la chispa más pequeña puede encender tales combustibles y causar una explosión. No se permiten fugas de combustible. El gas natural, que es más liviano que el aire, tiende a acumularse en zonas altas. El gas LP es más pesado que el aire y tiende a asentarse en zonas bajas.

2.4.4 — Requisitos de la batería

Grupo U1, 12 V y 300 A de arranque en frío mín. (Núm. de pieza Generac OD4575).

Para los procedimientos correctos de mantenimiento de la batería, vea la Sección 4 Mantenimiento.

2.4.5 — Cargador de baterías

El cargador de baterías está integrado en el módulo del tablero de control en todos los modelos. Funciona como un "cargador inteligente" lo que asegura que los niveles de salida de carga sean seguros y estén optimizados continuamente para promover la máxima vida útil de la batería.

2.5 — Accesorios

Hay accesorios disponibles para mejorar el desempeño de los generadores enfriados por aire.

Accesorio	Descripción
Kit para tiempo frío	Requerido en zonas donde las temperaturas caen regularmente debajo de 32 °F (0 °C).
Kit de mantenimiento programado	Incluye todas las piezas necesarias para efectuar el mantenimiento en el generador junto con las recomendaciones para el aceite.
Kit de pintura para retoques	Muy importante para mantener el aspecto y la integridad del gabinete del generador. Este kit incluye pintura para retoques e instrucciones.

Comuníquese con un concesionario para información adicional sobre accesorios.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.

3.1 — Operación de la cubierta del tablero de control

- Levante la cubierta desde la parte inferior para abrirla. La cubierta se queda fija en posición cuando está abierta.

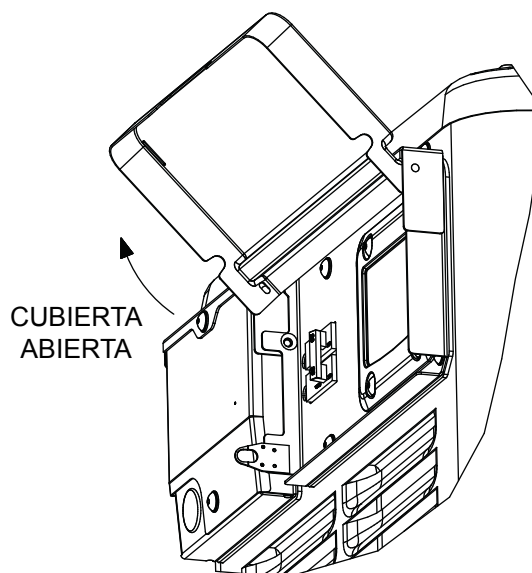


Figura 3-1: Apertura de la cubierta del tablero de control

- Tire de la cubierta suavemente para cerrarla.

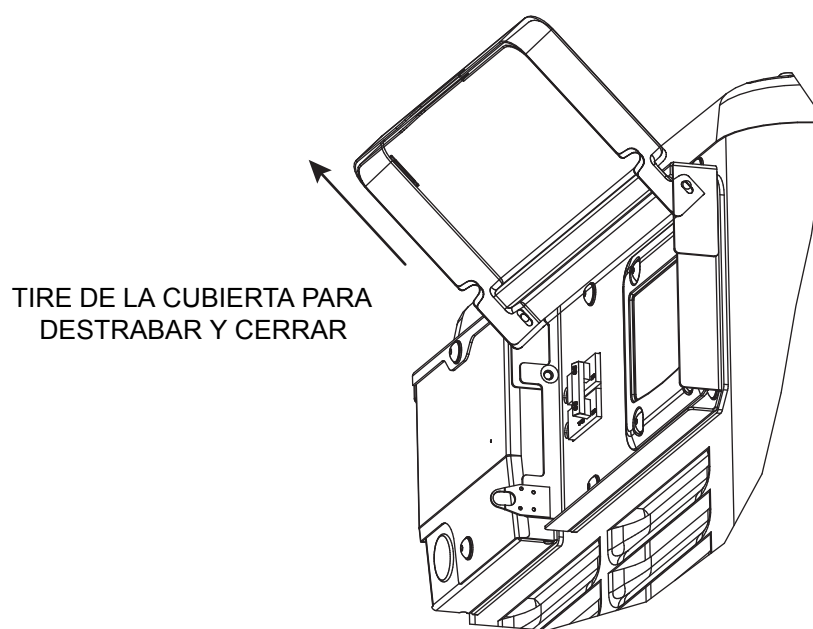


Figura 3-2: Cierre de la cubierta del tablero de control

3.2 — Disyuntor

El disyuntor principal de línea (MLCB) y el tablero de control se encuentran debajo de la cubierta del tablero de control. Abra la cubierta del tablero de control para acceder al tablero de control y al disyuntor.

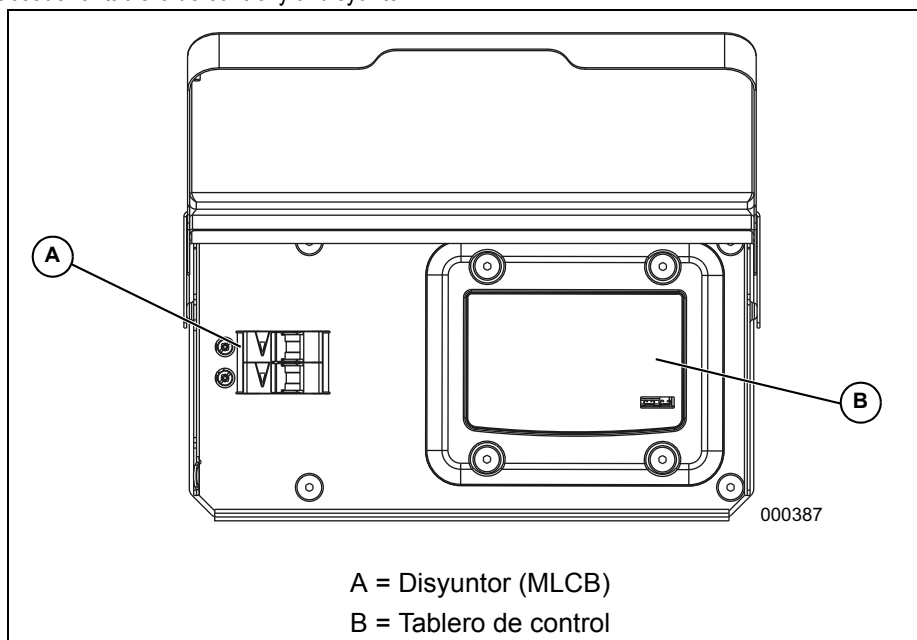


Figura 3-3: Ubicación del tablero de control/disyuntor

⚠ ADVERTENCIA



Colocado en AUTO (Automático), el motor puede efectuar giros de arranque y ponerse en marcha en cualquier momento sin advertencia. Tal arranque automático ocurre cuando el voltaje de alimentación eléctrica del servicio público cae debajo de un nivel preconfigurado o durante el ciclo de ejercitación normal. Para evitar posibles lesiones que podrían ser causadas por tales arranques repentinos, siempre coloque el conmutador en OFF y retire los fusible(s), desconecte el cable negativo de la batería y desconecte la alimentación del servicio público del MLCB antes de trabajar en o alrededor del generador o interruptor de transferencia. Luego coloque el rótulo "NO ACCIONAR" en el tablero del generador y en el interruptor de transferencia.

NOTA: El generador debe funcionar con todos los paneles apropiados instalados, incluso durante la resolución de problemas a cargo de un técnico.

3.3 — Tablero de control

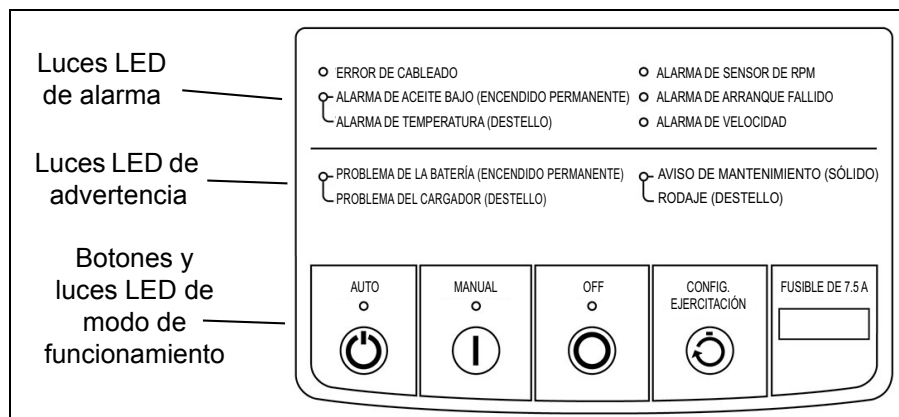


Figura 3-4: Tablero de control y LED del generador

NOTA: El tablero de control de esta unidad está destinado a ser operado solo por personal de servicio cualificado.

3.3.1 — Uso de los botones Auto/Off/Manual

Botón	Descripción de la operación
AUTO (Automático) (VERDE)	Seleccionando este botón se activa el funcionamiento completamente automático del sistema. También permite que la unidad arranque el motor y efectúe ejercitaciones automáticamente cada siete días con la configuración del temporizador de ejercitación (vea la sección Configuración del temporizador de ejercitación).
OFF (ROJO)	Este botón para el motor y también impide el funcionamiento automático de la unidad.
MANUAL (AZUL)	Este botón hará efectuar giros de arranque y pondrá en marcha el generador. La transferencia a la alimentación de respaldo no ocurrirá salvo que haya un fallo del servicio público.
SET EXERCISE (Configurar ejercitación) (GRIS)	Se usa para establecer la hora de ejercitación del generador. Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos al mostrarse la nueva hora de ejercitación deseada. NOTA: La hora de la ejercitación solo puede ajustarse en la hora en que desea que se realice la ejercitación.

NOTA: El daño causado por un cableado incorrecto de los cables de interconexión no está cubierto por la garantía.

NOTA: La pérdida de alimentación del servicio público hará que los botones **AUTO**, **OFF** o **MANUAL** destellen. En cualquiera de los modos que el generador se encuentre en el momento de producirse la pérdida de servicio público.

3.3.2 — Uso de la interfaz de LED

La interfaz de usuario incluye siete (7) LED, que indican las alarmas, advertencias y acciones de mantenimiento que deben efectuarse del generador. Vea en la Figura 3-2 y en la tabla siguiente los detalles de cada indicación.

La interfaz de usuario también incluye 3 LED de modo que indican la configuración de modo actual del generador (AUTO, MANUAL u OFF). El LED activo también se usa para indicar si hay voltaje de servicio público presente. El LED activo se mantendrá encendido permanentemente cuando hay servicio público disponible. Destellará para indicar una pérdida de alimentación del servicio público. Por ejemplo, cuando el generador está en AUTO y hay servicio público presente, el LED verde de AUTO se mantendrá encendido permanentemente. Cuando el generador está en AUTO y se pierde el servicio público, el LED de AUTO destella.

Alarma de LED		Descripción (LED destellando)	Descripción (LED encendido permanente)
Alarma de temperatura (destellando) Alarma de nivel de aceite bajo (encendido permanente) *	*	Los niveles de temperatura son excesivos —	— El nivel de aceite del motor es insuficiente
Advertencia de cargador (destellando) Advertencia de problema de la batería (encendido permanente) *	*	Hay un problema de carga —	— Hay un problema de batería
Alarma de sensor de rpm		—	Hay un problema en el sensor de rpm
Alarma de arranque fallido		—	Hay una condición de arranque fallido
Alarma de velocidad		Hay una condición de sobrevelocidad	Hay una condición de velocidad baja
Aviso de mantenimiento de rodaje (destellando) Aviso de mantenimiento regular (encendido permanente) *	*	Aviso de mantenimiento de rodaje de 20 horas —	— Aviso de mantenimiento de 1 año / 100 horas
* Estos LED se comparten con <u>dos</u> condiciones de alarma. La luz encendida permanentemente indica una alarma. La luz destellante indica la otra condición de alarma.			

3.4 — Procedimientos de respuesta a las alarmas

El generador está protegido por una serie de sensores que detectarán una condición de alarma o advertencia y alertarán al propietario u operador sobre la condición mediante la pantalla del tablero de control. Cuando se detectan condiciones de alarma, el generador se para.

NOTA: Salvo que esté capacitado apropiadamente para borrar y corregir las condiciones de advertencia y alarma, comuníquese con el concesionario autorizado o técnico capacitado más cercano.

3.4.1 — Cómo restablecer una condición de alarma/advertencia

Para borrar una condición de alarma o advertencia desde el tablero de control, pulse el botón OFF. Pulse el botón OFF nuevamente. El indicador de LED destellando o encendido permanentemente se apagará.

NOTA: Borrar un código no corregirá el problema. Simplemente apaga el LED que le indicó que ocurría un problema. El problema indicado se debe diagnosticar y corregir para evitar que vuelva a producirse una condición de alarma.

NOTA: El retiro o fallo del fusible ATO[®] de 7.5 A apagará todos los LED del tablero. La sustitución del fusible iniciará la autoprueba de los LED.

Condición de LED	Acción	2da. acción	3ra. acción
Restablecer alarma/advertencia o alarma(s) de LED de mantenimiento	pulse OFF	pulse OFF nuevamente	—
Restablecer LED de mantenimiento cuando también está encendido el LED de alarma o advertencia	pulse OFF	pulse OFF nuevamente	pulse OFF una 3ra. vez

3.5 — Funcionamiento automático

Para seleccionar funcionamiento automático:

1. Asegúrese de que los contactos principales del interruptor de transferencia estén colocados en su posición de UTILITY (Servicio público) (cargas conectadas a la fuente de alimentación del servicio público).
2. Asegúrese de que el voltaje normal de la fuente de alimentación del SERVICIO PÚBLICO esté disponible en los terminales N1 y N2 del interruptor de transferencia.
3. Pulse el botón AUTO en la interfaz del tablero de control.
4. Coloque el disyuntor principal (interruptor de desconexión del generador) en su posición ON (Cerrado).

Completados estos pasos, el generador se pondrá en marcha automáticamente cuando el voltaje de la fuente de servicio público caiga debajo de un nivel preconfigurado. Después de que la unidad arranque, las cargas se transfieren a la fuente de alimentación de respaldo.

3.5.1 — Secuencia de funcionamiento automático

3.5.1.1 — Fallo del servicio público

Con el generador configurado en AUTO (Automático) cuando falla el servicio público (por debajo de 65% del valor nominal), comienza un retardo de 5 segundos desde el momento de interrupción de la línea. Cuando finaliza el temporizador, si el servicio público aún no está presente, el motor efectuará giros de arranque y se pondrá en marcha. Una vez que arranque, comenzará un segundo temporizador de calentamiento de 30 segundos. Cuando el temporizador de calentamiento finaliza, el tablero de control transferirá la carga al generador. Si se restablece la alimentación de servicio público (por encima de 80% del valor nominal) en cualquier momento desde el inicio del arranque del motor hasta que el generador esté listo para aceptar una carga (el tiempo de calentamiento de 30 segundos no ha transcurrido), el tablero de control completará el ciclo de arranque y hará funcionar al generador en su ciclo de enfriamiento normal; no obstante, la carga permanecerá en la fuente del servicio público.

3.5.1.2 — Giros de arranque

La mayoría de las veces, el generador arrancará con el primer ciclo de giros de arranque; sin embargo, es normal que deba hacer varios ciclos a fin de arrancar. La siguiente es la secuencia de giros de arranque:

• Giros de arranque del motor durante 16 segundos * • Pausa de 7 segundos
• Giros de arranque del motor durante 16 segundos • Pausa de 7 segundos
• Giros de arranque del motor durante 7 segundos • Pausa de 3 segundos
• Giros de arranque del motor durante 7 segundos • Pausa de 3 segundos
• Giros de arranque del motor durante 7 segundos
Si la unidad no arranca durante la secuencia de giros de arranque, se encenderá el LED de alarma de arranque fallido. NOTA: Se puede repetir el intento de giros de arranque de 16 segundos inicial si no se detectaron giros de arranque apropiados. Esto puede ocasionar hasta 6 intentos de giros de arranque en total. *

3.5.1.3 — Transferencia de carga

Cuando el generador está funcionando, la transferencia de carga depende del modo de funcionamiento:

MANUAL	• No transferirá al generador si hay servicio público presente. • Transferirá al generador si el servicio público falla (debajo de 65% del valor nominal durante 10 segundos consecutivos). • Transferirá de vuelta al servicio público cuando el servicio público regrese durante 15 segundos consecutivos. El motor continuará funcionando hasta que lo retire del modo MANUAL.
AUTO	• Arrancará y funcionará si el servicio público falla (debajo de 65% del valor nominal durante 5 segundos consecutivos). • Iniciará un temporizador de calentamiento del motor de 30 segundos. • No transferirá si el servicio público regresa en el ínterin. • Transferirá al generador si no hay servicio público presente. • Transferirá de vuelta al servicio público una vez que el servicio público regrese (por encima de 80% del valor nominal) durante 15 segundos. • No transferirá de vuelta al servicio público salvo que regrese el servicio público. El generador se para si se pulsa el botón OFF o hay presente una parada por alarma. • Una vez que retorna la alimentación del servicio público, el generador para después de 1 minuto de tiempo de enfriamiento.
EJERCITACIÓN	• No efectuará ejercitación si el generador ya está funcionando en modo AUTO (Automático) o MANUAL. • Durante la ejercitación, el tablero de control solo transferirá si el servicio público falla 6 segundos durante la ejercitación y funcionará de forma normal en el modo AUTO (Automático).

NOTA: Bajo condiciones ambientales extremadamente frías (debajo de 0 °F [-18 °C]), la unidad puede necesitar tiempo adicional para calentamiento. La transferencia de la carga completa en estas condiciones pueden motivar que la unidad se apague con una alarma de baja velocidad. Si esto ocurre, ajuste el disyuntor principal de línea (MLCB) a OFF (u OPEN) y restablezca el código de error pulsando dos veces el botón OFF en el controlador. Ajuste la unidad en modo de respaldo nuevamente pulsando el botón AUTO. Después de que la unidad vuelva a arrancar, deje que la unidad se caliente un par de minutos antes de transferir la carga a la unidad ajustando el MLCB en la posición ON (o CLOSE). Encender gradualmente las cargas más pesadas que son respaldadas por la unidad también ayudará a estabilizar la unidad en esta condición.

3.6 — Apagado del generador cuando funciona bajo carga

NOTA: ¡Importante! Para parar el generador durante apagones prolongados del servicio público para efectuar mantenimiento o conservar combustible, siga estos pasos simples pero importantes:

Para apagar el generador (mientras funciona en AUTO y en línea):

1. Ajuste en OFF (o ABIERTO) el interruptor de desconexión del servicio público.

-
2. Coloque en OFF (o ABIERTO) el disyuntor principal de línea (MLCB) en el generador.
 3. Espere 1 minuto para permitir que el generador se enfríe. Apague el generador (OFF).

Para encender el generador nuevamente:

1. Ajuste el generador nuevamente en AUTO y permítale ponerse en marcha y calentarse algunos minutos.
2. Ajuste en ON (o CERRADO) el MLCB del generador.

El sistema ahora estará funcionando en modo automático. El interruptor de desconexión principal del servicio público puede ser ajustado en ON (o CERRADO), pero para apagar la unidad debe repetirse este proceso completo.

3.7 — Operación de transferencia manual

⚠ PELIGRO



NO intente activar el interruptor de transferencia manualmente hasta que todos los suministros de voltaje de alimentación al interruptor hayan sido colocados completamente en OFF. No colocar en OFF todas las posibles fuentes de voltaje de alimentación puede provocar choque eléctrico extremadamente peligroso y posiblemente mortal.

Con el interruptor de transferencia se envía una manija manual. Vea la 1 en la Figura 3-5. La operación manual debe ser comprobada ANTES de que el interruptor de transferencia sea accionado eléctricamente. Para comprobar la operación manual, proceda como sigue:

1. Asegúrese de que el generador esté en modo OFF.
 2. Desconecte las fuentes de alimentación de SERVICIO PÚBLICO (disyuntor de desconexión del servicio público) y de EMERGENCIA (disyuntor de línea principal del generador) al interruptor de transferencia.
 3. Tome nota de la posición de los contactos principales del mecanismo de transferencia observando el brazo portador del contacto móvil. Esto puede observarse a través de la ranura larga y angosta de la cubierta interior del ATS. La parte superior del brazo portador del contacto móvil es amarilla para que pueda identificarse fácilmente.
- Manija de operación manual en la posición hacia ARRIBA – Los terminales de CARGA (T1, T2) están conectados a los terminales del SERVICIO PÚBLICO (N1, N2).
 - Manija de operación manual en la posición hacia ABAJO – Los terminales de CARGA (T1, T2) están conectados a los terminales de EMERGENCIA (E1, E2).

3.7.1 — Cierre hacia el lado de la fuente de servicio público

Antes de continuar, verifique la posición del interruptor observando la posición de la manija de operación manual en la Figura 3-5. Si la manija está hacia ARRIBA, los contactos están cerrados en la posición NORMAL (SERVICIO PÚBLICO), no se requiere ninguna acción adicional. Si la manija está ABAJO, continúe con el Paso 1.

1. Con la manija insertada en el brazo portador del contacto móvil (vea A en la Figura 3-5), mueva la manija hacia ARRIBA. Asegúrese de sostener firmemente la manija, dado que se moverá rápidamente después de la mitad del recorrido.

2. Retire la manija de operación manual del brazo portador del contacto móvil. Devuelva la manija al soporte de almacenamiento (vea B en la Figura 3-5).

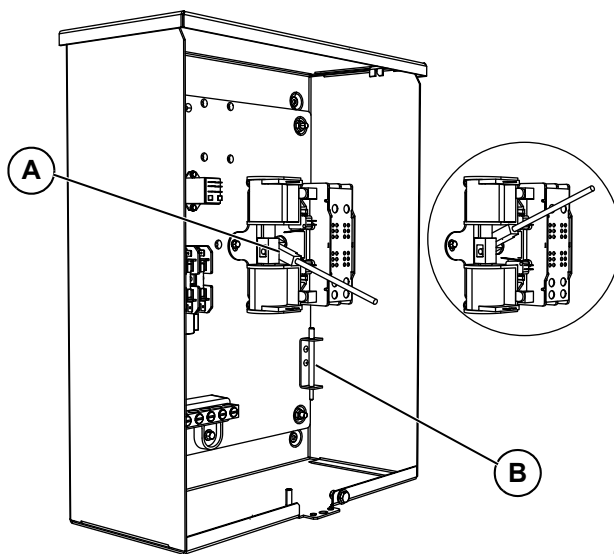


Figura 3-5: Compartimiento lateral abierto

3.7.2 — Cierre hacia el lado de la fuente del generador

Antes de continuar, verifique la posición del interruptor observando la posición de la manija de operación manual en la Figura 3-5. Si la manija está ABAJO, los contactos están cerrados en la posición de GENERADOR (RESPALDO), no se requiere ninguna acción adicional. Si la manija está ARRIBA, continúe con el Paso 1.

1. Con la manija insertada en el brazo portador del contacto móvil, mueva la manija hacia ABAJO. Asegúrese de sostener firmemente la manija, dado que se moverá rápidamente después de la mitad del recorrido.
2. Retire la manija de operación manual del brazo portador del contacto móvil. Vuelva a colocar la manija en el soporte de almacenamiento.

3.7.3 — Vuelta al lado de la fuente de servicio público

1. Accione manualmente el interruptor para volver a poner la manija de operación manual en la posición de ARRIBA.
2. Retire la manija de operación manual del brazo portador del contacto móvil. Vuelva a colocar la manija en el soporte de almacenamiento.

3.8 — Compartimiento lateral

Los códigos locales pueden requerir que este compartimiento esté cerrado. Se provee un portacandado, de modo que la cubierta del compartimiento se pueda asegurar con un candado. Compruebe en los códigos locales los requisitos de cierre del compartimiento lateral.

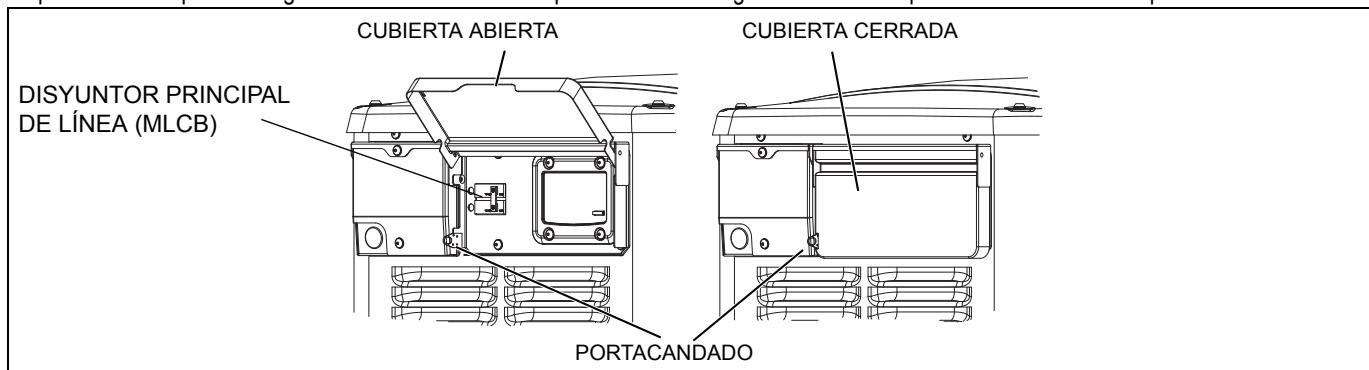


Figura 3-6: Compartimiento lateral abierto

3.8.1 — Disyuntor principal (Interruptor de desconexión del generador)

Este es un disyuntor de 2 polos con valor nominal de acuerdo con las especificaciones relevantes.

3.9 — Cargador de baterías

NOTA: El cargador de baterías está integrado en el tablero de control. Se enciende el LED de problema de la batería cuando la batería necesita servicio.

El cargador de baterías funciona como un "cargador inteligente" que asegura:

- La salida se optimiza continuamente para promover la máxima vida útil de la batería.
- Los niveles de carga sean seguros.

3.10 — Configuración del temporizador de ejercitación

Este generador tiene un temporizador de ejercitación. Una vez que se configure el temporizador, el generador arrancará e iniciará una ejercitación cada siete días, en el día de la semana y a la hora del día especificados. Durante el período de ejercitación, la unidad funciona aproximadamente 12 minutos y luego para. La transferencia de cargas a la salida del generador no ocurre durante el ciclo de ejercitación excepto que se pierda alimentación eléctrica del servicio público.

1. Coloque el generador en modo AUTO.
2. Mantenga el botón "SET EXERCISE" (Configurar ejercitación) pulsado durante 3 segundos. El generador arrancará, efectuará un ciclo de ejercitación y confirmará la configuración.
3. Ahora se ha establecido la hora de ejercitación. El generador efectuará una ejercitación cada semana a esta hora.

Para CAMBIAR la hora de ejercitación una vez que se ha configurado, mantenga pulsado el botón "SET EXERCISE" del generador durante tres (3) segundos al mostrarse la hora a la que desea que se efectúe la ejercitación. El temporizador de ejercitación no realiza corrección por horario de verano.

NOTA: El ejercitador solo funcionará con el conmutador en el AUTO y quedará configurado para efectuar la ejercitación a la hora en que se encendió por última vez el tablero de control a menos que se efectúe este procedimiento. La función de ejercitación deberá volverse a ajustar cada vez que se desconecte la alimentación de batería de 12 V y de T1 al generador y/o cuando se retira el fusible y la alimentación de T1 o T2 del generador.

NOTA: El mantenimiento correcto y la operación correcta y segura son cruciales para la duración del generador. DEBEN usarse piezas originales de Generac para asegurar la cobertura de garantía.

NOTA: Todo el servicio de este generador debe ser efectuado solo por personal de servicio cualificado.

4.1 — Ejecución del mantenimiento programado

Es importante ejecutar el mantenimiento como se indica en el Programa de mantenimiento para el funcionamiento correcto del generador y para asegurar que el generador cumpla con las normas de emisiones aplicables durante toda su vida útil. El servicio y las reparaciones pueden ser efectuados por cualquier personal de servicio o taller de reparaciones cualificado. Además, el mantenimiento crítico respecto de las emisiones debe ser efectuado según lo programado para que la Garantía de emisiones sea válida. El mantenimiento crítico respecto de las emisiones consiste en efectuar el mantenimiento del filtro de aire y las bujías de acuerdo con el Programa de mantenimiento. El tablero de control indicará que debe efectuarse el mantenimiento de rodaje o regular, cuando sea requerido. El mantenimiento de rodaje consisten en cambio de aceite, ajuste de luz de válvulas y afinación. El Programa de mantenimiento regular incluye el aceite, afinación, depurador de aire, bujía y luz de válvulas.

NOTA: La luz de aviso de mantenimiento del tablero de control destellará cuando se haya alcanzado el intervalo de rodaje inicial de 20 horas. La misma luz se mantendrá encendida permanentemente cuando se alcancen los siguientes intervalos de mantenimiento regular (cada 1 año/100 horas).

4.1.1 — Cómo borrar la condición de aviso de mantenimiento

Después de efectuar el mantenimiento, se debe restablecer la luz de aviso de mantenimiento. Para restablecer la luz de aviso de mantenimiento, el generador debe estar en el modo OFF. Ponga el generador en OFF y pulse el botón OFF para restablecer el aviso de mantenimiento. Si existe una condición de alarma, se debe borrar la condición de alarma antes de restablecer la luz de aviso de mantenimiento.

4.2 — Programa de mantenimiento

ATENCIÓN: Todo el mantenimiento de este generador debe ser efectuado solo por personal de servicio cualificado.

Componente del sistema	Procedimiento			Frecuencia
X = Acción R= Sustituya como sea necesario * = Notifique al concesionario si se requiere reparación	Inspección	Sustitución	Limpieza	W = Semanalmente M = Mensualmente Y = Anualmente
Combustible				
Tuberías y conexiones de combustible*	X			M
Lubricación				
Nivel de aceite	X			M o 24 horas de funcionamiento continuo
Aceite		X		6 M o 100 horas de funcionamiento**
Enfriamiento				
Persianas del gabinete	X		X	W
Batería				
Remueva la corrosión, asegúrese de que no haya humedad	X		X	Y
Limpie y apriete los bornes de la batería	X		X	Y
Compruebe el estado de carga	X	X		Y
Nivel de electrolito (solo baterías no selladas)*	X	X		Cada 6 M
Motor y montaje				
Depurador de aire	X	X	X	3 M / 50 horas - limpiar / 1 A / 300 horas - sustituir
Bujía	X	X		6 M o 100 horas - inspeccionar / 1 A o 300 horas - sustituir
Luz de válvulas	X			1 A o 300 horas***
Condición general				
Vibración, ruido, fugas*	X			M
* Comuníquese con el concesionario más cercano para obtener ayuda si es necesario. ** Cambie el aceite después de las primeras 20 horas o 1 mes de funcionamiento. Continúe comprobando con intervalos de 100 horas o 6 meses, lo que ocurra primero. Intervalos de vaciado de aceite para servicio pesado: En condiciones de tiempo frío (temperatura ambiente menor que 40 °F/4.4 °C) cambie el aceite y el filtro de aceite de motor cada 6 meses o 50 horas de funcionamiento para evitar la acumulación de agua en el aceite. Si la unidad funcionará continuamente en medio ambiente caliente (temperatura ambiente mayor que 85 °F/29.4 °C) o funciona en un entorno extremadamente polvoriento o sucio, cambie el aceite y el filtro de aceite de motor cada 3 meses o cada 50 horas de funcionamiento para evitar la descomposición del aceite. *** Compruebe la luz de válvulas después de las primeras 20 horas de funcionamiento. Continúe comprobando con intervalos de 300 horas.				

4.2.1 — Registro de mantenimiento

- 1. Inspección de la batería y comprobación de la carga (recomendado cada año durante la vida útil de la batería)

NOTA: Compruebe el nivel de electrolito (solo baterías no selladas) cada 6 meses.

Fechas en que se efectuó:

- 2. Sustitución del aceite, filtro de aceite y filtro de aire (recomendado después de las primeras 20 horas después la instalación y cada 100 horas o 6 meses, lo que ocurra primero)

NOTA: Sustitución de la bujía (recomendado cada 1 año o 300 horas, lo que ocurra primero).

Fechas en que se efectuó:

- 3. Ajuste de válvulas (recomendado después de las primeras 20 horas de funcionamiento y luego cada 300 horas de funcionamiento)

Fechas en que se efectuó:

4.3 — Comprobación del nivel de aceite del motor

Cuando en razón de apagones del servicio público sea necesario mantener funcionando el generador por períodos prolongados, el nivel de aceite debe ser comprobado diariamente. Para comprobar el nivel de aceite del motor:

- 1. Si el generador está funcionando durante una interrupción del servicio público del servicio público, primero apague todas las cargas asociadas que funcionan en la residencia usando la desconexión principal del tablero eléctrico. Luego, ponga el disyuntor principal del generador en la posición OFF, pulse el botón OFF del tablero de control, retire el fusible ATO® de 7.5 A y desconecte los conductores de la batería.
- 2. Retire la tapa superior del gabinete desatornillando los sujetadores y levante el tablero delantero para retirarlo.
- 3. Espere 1 minuto para permitir que el generador se enfríe.
- 4. Retire la varilla de medición/tapa de llenado y séquela con un trapo limpio.
- 5. Inserte la varilla de medición/tapa de llenado, **pero no la enrosque en las roscas de la tapa del cárter**, y luego retírela nuevamente.
- 6. Observe el nivel de aceite. El nivel debe estar en la marca "Full" (Completo) de la varilla de medición/tapa de llenado. Vea la Figura 4-1.

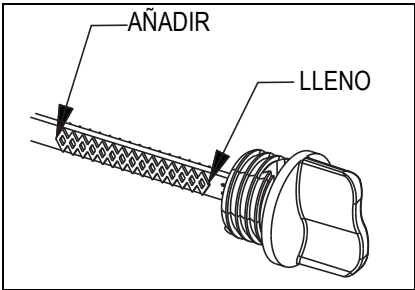


Figura 4-1: Comprobación del nivel de aceite

7. De ser necesario, retire la varilla de medición/tapa de llenado de aceite y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca "Full" y vuelva a insertar la varilla de medición/tapa de llenado de aceite.
8. Si el generador estaba funcionando durante una interrupción del servicio público, primero gire el disyuntor principal a la posición ON, conecte los conductores de la batería, instale el fusible ATO® de 7.5 A y pulse el botón AUTO (Automático) del tablero de control. Luego, conecte las cargas necesarias en la residencia.

⚠ PELIGRO



Nunca use el motor con el nivel de aceite debajo de la marca "Add" (Añadir) de la varilla de medición. Hacerlo podría dañar el motor.



El aceite caliente puede provocar quemaduras. Evite la exposición prolongada o repetida de la piel al aceite usado. Lave cuidadosamente con jabón las zonas expuestas.

4.3.1 — Recomendaciones sobre el aceite de motor

Para mantener la garantía, DEBEN usarse piezas de repuesto originales de Generac, incluso los kits de aceite de Generac (que incluyen un filtro de aire). Los kits de aceite de Generac se pueden obtener a través de un concesionario autorizado o adquirirse en línea. Para comprar en línea, acceda a la página de los kits de mantenimiento a través de www.generac.com o directamente en shop.generac.com. Siga las indicaciones para ingresar la Información sobre entrega y completar la compra.

Todos los kits de aceite de Generac satisfacen las clases de servicio mínimas SJ, SL o mejores del American Petroleum Institute (Instituto norteamericano del petróleo) (API). No use aditivos especiales. Seleccione el grado de aceite de viscosidad apropiada de acuerdo con la temperatura de funcionamiento esperada. También se puede usar aceite sintético con el peso apropiado como el estándar.

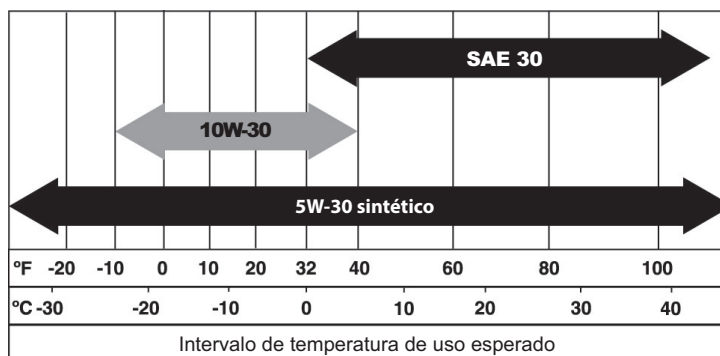


Figura 4-2: Aceite recomendado en base a la temperatura

- SAE 30 por encima de 32 °F (0 °C)
- 10W-30 entre 40 °F y -10 °F (4 °C y -23 °C)
- 5W-30 sintético para todos los intervalos de temperatura*

NOTA: *El aceite sintético se debe usar solamente después de las 100 horas de funcionamiento.

⚠ PELIGRO



Cualquier intento de efectuar giros de arranque o de arrancar el motor antes de que haya sido correctamente preparado con el aceite recomendado puede ocasionar un fallo del motor.

4.3.2 — Cambio de aceite

1. Ponga en marcha el motor pulsando el botón MANUAL en el tablero de control y permita que el motor funcione hasta que se caliente completamente. Luego, pulse el botón OFF del tablero de control para parar el motor.
2. Pocos minutos después de que el motor se APAGUE, cuando se haya enfriado levemente, retire la tapa superior del gabinete desatornillando los sujetadores y levante el tablero delantero para retirarlo.
3. Retire el tablero de acceso de la batería aflojando los dos tornillos de cabeza hexagonal, desconecte la batería y retire el fusible.
4. Retire la manguera de vaciado de la abrazadera de sujeción y dirija el extremo de la manguera hacia un contenedor apropiado. Vea la Figura 4-3.

5. Desatornille la tapa de la manguera de vaciado y permita que se vacíe el aceite. Retire la varilla de medición/tapón de vaciado para permitir que el aceite se vacíe más rápidamente. Asegúrese de que el aceite se vacíe en una bandeja colocada a una altura más baja que el motor a fin de que el vaciado sea adecuado.
6. Después de que se haya vaciado el aceite, vuelva a colocar la tapa de la manguera de vaciado.
7. Sujete la manguera de vaciado en su posición con la abrazadera de sujeción de la manguera de vaciado
8. Llene el motor con el aceite recomendado apropiado. Para el aceite recomendado, vea la Figura 4-2.
9. Vuelva a conectar la batería, sujete el tablero de acceso de la batería, inserte el fusible y ponga la unidad en manual antes de arrancar el generador. Arranque el motor, hágalo funcionar durante 1 minuto y compruebe en busca de fugas.
10. Pare el generador y vuelva a comprobar el nivel de aceite. Añada aceite como sea necesario. **NO LLENE EN EXCESO.**
11. Vuelva a insertar la varilla de medición/tapa de llenado.
12. Instale el tablero delantero e instale la tapa superior del gabinete. Apriete los sujetadores firmemente.
13. Pulse el botón AUTO (Automático) del tablero de control.
14. Deseche el aceite usado en un centro de recolección apropiado.

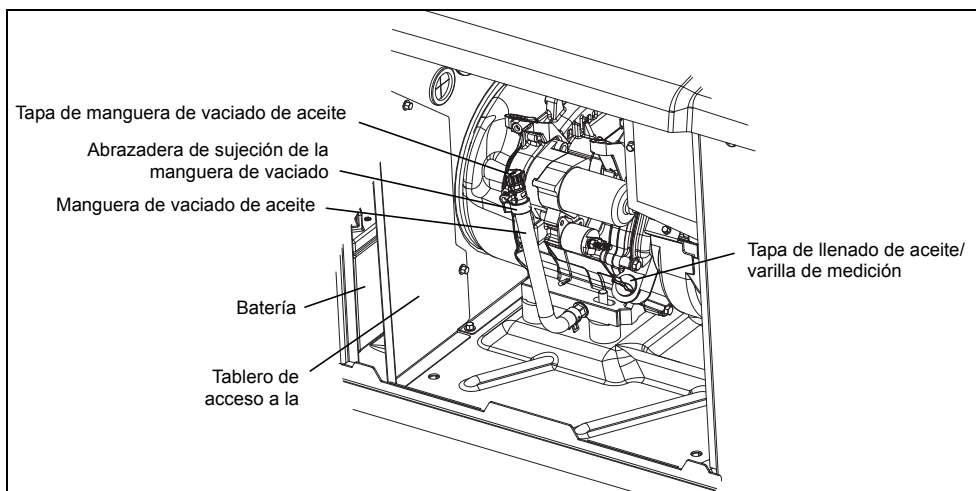


Figura 4-3: Ubicación de drenaje de aceite

4.4 — Cambio del depurador de aire del motor

1. Con el generador apagado, retire la tapa superior.
2. Desenganche la pinza de alambre y retire la cubierta de acceso del depurador de aire. Vea la Figura 4-4.
3. Retire y deseche el filtro de aire usado.
4. Limpie completamente todo el polvo y la suciedad del gabinete del depurador de aire, asegurándose de que no caiga suciedad en la admisión del motor.
5. Instale un depurador de aire nuevo.
6. Instale la cubierta del depurador de aire y enganche la pinza de alambre.
7. Instale la tapa superior del gabinete. Apriete los sujetadores firmemente.

8. Ajuste el generador en AUTO.

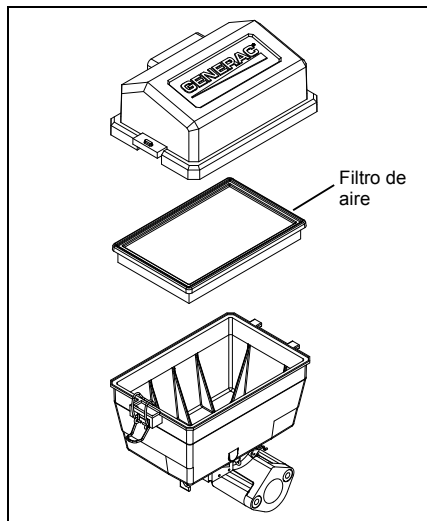


Figura 4-4: Ubicación del filtro de aire

4.5 — Bujía

Vuelva a ajustar la separación de los electrodos de bujía o sustituya la bujía como sea necesario:

1. Con el generador apagado, retire la tapa superior.
2. Limpie la zona alrededor de la(s) base(s) de la bujía para mantener la suciedad y residuos afuera del motor.
3. Tire suavemente de la funda de la bujía para retirarla de la bujía. Retire la bujía y compruebe su condición. Instale una bujía nueva si la anterior está desgastada o si volverla a usar es cuestionable.
4. Limpie la bujía raspando o lavando con un cepillo de alambre y solvente comercial. No arene la bujía para limpiarla.
5. Compruebe la separación de los electrodos de bujía usando un calibrador de espesores de alambre. Vea la Figura 4-5. Ajuste la separación doblando cuidadosamente el electrodo de conexión a tierra:
 - 0.76 mm (0.030 in) para las unidades de 5,6 kW
6. Instale la bujía. Apriete a 20-22 in-lb (27-30 Nm). Instale la funda de la bujía.
7. Instale la tapa superior. Apriete los sujetadores firmemente.

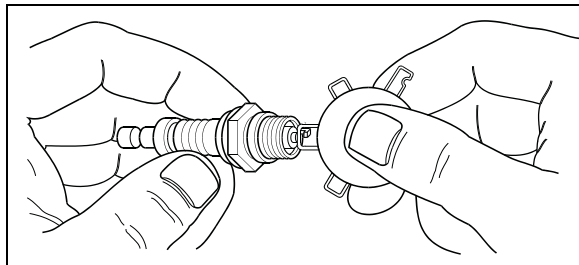


Figura 4-5: Ajuste de la separación del electrodo de bujía

4.6 — Ajuste de la luz de válvulas

Después de las primeras 20 horas de funcionamiento y luego cada 300 horas de funcionamiento, compruebe la luz de válvulas. Ajuste si es necesario.

Importante: Comuníquese con un concesionario para ayuda con el servicio. Este es un paso muy importante para asegurar una larga vida útil del motor.

Para comprobar la luz de válvulas:

1. El motor debe estar frío antes de la comprobación. Asegúrese de que el motor esté a 60 °F a 80 °F (16 °C - 27 °C).
2. Ajuste el generador en OFF.

3. Retire los sujetadores de la tapa del gabinete y la tapa. Luego, retire el tablero trasero quitando los sujetadores.
4. Retire el cable de la bujía y coloque los cables alejados de la bujía.
5. Retire la bujía.
6. Asegúrese de que el pistón esté en el punto muerto superior (PMS) de su carrera de compresión (ambas válvulas cerradas). Para llevar el pistón al PMS, retire el tapón de caucho del centro de la rejilla de admisión en la parte delantera del motor para acceder a la tuerca del volante. Use un casquillo y trinquete de 24 mm para hacer girar el motor en sentido horario. Entre tanto observe el pistón a través del orificio de la bujía. El pistón se debe mover hacia arriba y abajo. Observe cómo se abre y cierra la válvula de admisión. El pistón está en el PMS o su carrera de compresión cuando está en el punto más alto de desplazamiento.
7. Verifique la separación entre el balancín y el vástago de la válvula con un calibre de espesores.
8. Si la luz de válvulas es 0.002 - 0.004 in (0.05 - 0.1 mm), no es necesario el ajuste.

Para ajustar la luz de válvulas (después de efectuar los pasos 1 a 8) (vea la Figura 4-6):

1. Asegúrese de que el motor esté a 60 °F a 80 °F (16 °C - 27 °C).
2. Retire los sujetadores de la tapa del gabinete y la tapa. Luego retire los sujetadores y el tablero trasero. (si no se han retirado ya)
3. Asegúrese de que el cable de la bujía esté retirado de la bujía y fuera del paso.
4. Retire los seis tornillos que fijan la cubierta de la válvula.
5. Afloje la contratuerca del balancín. Usando una llave de 10 mm, gire el prisionero de bola pivote mientras comprueba la luz entre el balancín y el vástago de la válvula con un calibre de espesores plano. La luz de válvulas correcta es 0.002-0.004 in (0.05-0.1 mm).

NOTA: Sostenga la contratuerca del balancín en su lugar mientras se gira el prisionero de bola pivote.

6. Cuando la luz de válvulas sea correcta, sostenga el prisionero de bola pivote en su lugar con la llave Allen y apriete la contratuerca del balancín. Ajuste la contratuerca con 174 in/lb (19.68 Nm) de apriete. Luego de apretar la contratuerca, vuelva a comprobar la luz de válvulas para asegurarse que no cambió.
7. Instale una junta de cubierta de válvulas nueva.

NOTA: Asegúrese de que la junta de la cubierta de válvulas nueva esté en su lugar. Inicie los seis tornillos antes de apretarlos o no será posible colocar todos los tornillos en su lugar.

8. Instale la cubierta de válvulas. Apriete los sujetadores a 35-62 in/lb (4-7 Nm).
9. Instale el tapón de caucho en la rejilla del ventilador.
10. Instale la bujía y fije fijar el cable de la bujía.
11. Instale el tablero trasero. Asegúrese de que el fuelle de la admisión del alternador quede sujetado por el bastidor del tablero trasero firmemente y sin dobleces. Instale la tapa superior del gabinete. Apriete todos los sujetadores firmemente.
12. Ponga el generador en AUTO.

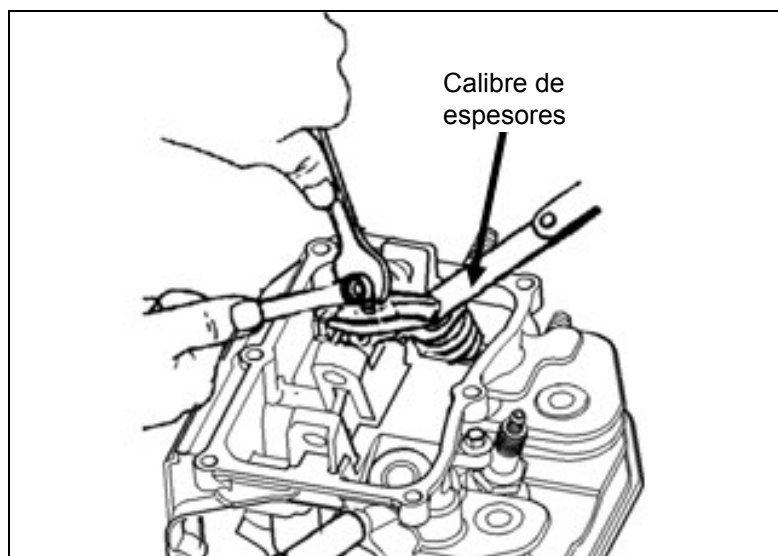


Figura 4-6: Ajuste de la luz de válvulas

4.7 — Mantenimiento de la batería

PELIGRO



No deseche la batería mediante incineración. La batería puede explotar.



La batería representa un riesgo de choque eléctrico y corriente de cortocircuito alta. Observe estrictamente las precauciones siguientes cuando trabaje en las baterías:

- Retire el fusible ATO[®] de 7.5 A del tablero de control del generador.
- Quítese todas las alhajas: relojes, anillos, objetos metálicos, etc.
- Use herramientas con asas aisladas.
- Use guantes y botas de caucho.
- No coloque herramientas u objetos metálicos en la parte superior de la batería.
- Desconecte la fuente de carga (retire el fusible T1-T2 del interruptor de transferencia) antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.

ADVERTENCIA



No abra o mute la batería. Es sabido que el electrolito liberado es dañino para la piel y los ojos y que es tóxico. El electrolito es ácido sulfúrico diluido y es dañino para la piel y los ojos. Es conductor eléctrico y corrosivo.

Observe estrictamente las precauciones siguientes:

- Use protección ocular completa y ropa protectora.
- Cuando el electrolito haga contacto con la piel, quítelo de inmediato lavando con agua.
- Cuando el electrolito haga contacto con los ojos, lave meticulosa e inmediatamente con agua y busque atención médica.
- Elimine por lavado el electrolito derramado con la ayuda de un agente neutralizador. Una práctica común es usar una solución de 1 lb (500 g) de bicarbonato de sodio en 1 gal. (4 l) de agua. La solución de bicarbonato de sodio se debe añadir hasta que haya cesado la evidencia de reacción (espumación). El líquido resultante se debe lavar con agua y la zona debe ser secada.

PELIGRO



Las baterías de plomo ácido presentan un riesgo de incendio porque generan hidrógeno gaseoso. Observe estrictamente las precauciones siguientes:

- NO fume cerca de la batería.
- NO produzca llamas o chispas en la zona de la batería.
- Descargue la electricidad estática del cuerpo antes de tocar la batería tocando primero una superficie metálica conectada a tierra.



Asegúrese de que el suministro del servicio público esté colocado en Off y que el fusible ATO[®] de 7.5 A esté retirado del tablero de control del generador, o se puede producir chisporroteo en los bornes de la batería cuando los cables sean conectados y provocar una explosión.

- NO produzca llamas o chispas en la zona de la batería.
- Descargue la electricidad estática del cuerpo antes de tocar la batería tocando primero una superficie metálica conectada a tierra.

La batería se debe inspeccionar con regularidad según el Programa de mantenimiento:

1. Con el generador apagado y el cable del cargador de baterías retirado, retire la tapa superior, el tablero delantero y el tablero de acceso de la batería.

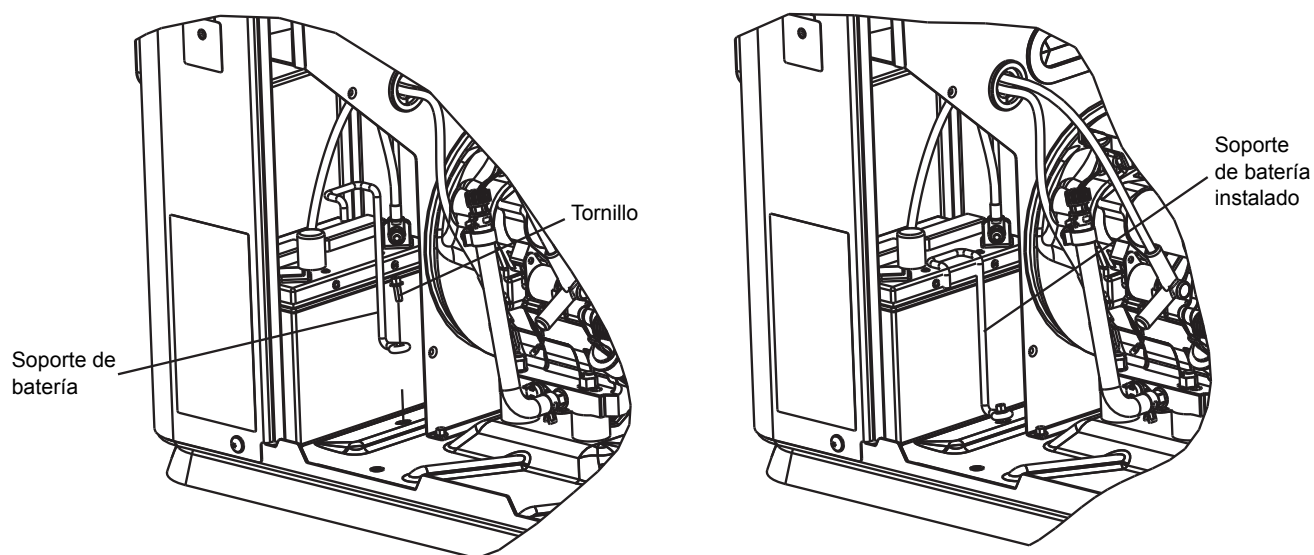


Figura 4-7: Instalación de la batería

2. Retire el soporte de la batería y, con cuidado, incline la batería y tire de ella a través de la abertura de acceso a la batería. En esta posición, puede accederse fácilmente a los cables y terminales de la batería y otros puntos de servicio de la batería.
3. Inspeccione los bornes y cables de la batería para verificar el apriete y en busca de corrosión. Retire y limpie los terminales y extremos de los cables de la batería según sea necesario con un cepillo de alambre. Instale y apriete las conexiones firmemente.

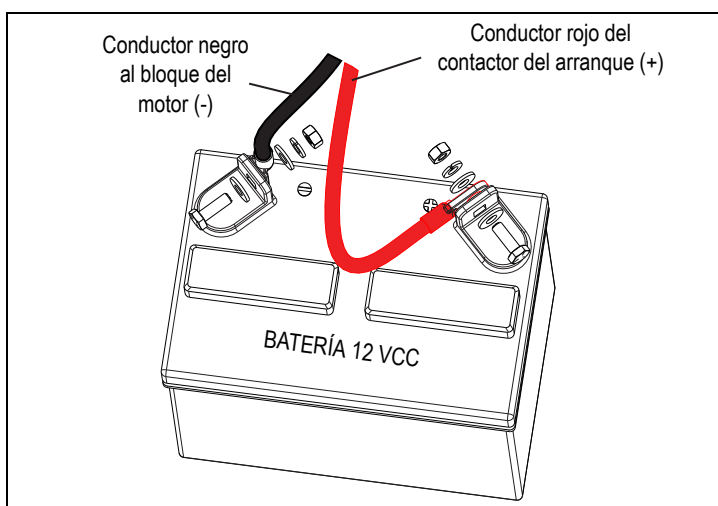


Figura 4-8: Ubicación y terminales de la batería

4. Compruebe el nivel de fluido de la batería en las baterías no selladas y, de ser necesario, llene solo con agua destilada. NO use agua corriente. También haga que un concesionario o un técnico de servicio cualificado compruebe el estado de carga y condición.
5. Coloque la batería en su ubicación original con los terminales de la batería conectados y correctamente sujetos con el soporte de batería.
6. Instale el tablero de acceso de la batería, el tablero delantero y la tapa superior. Apriete todos los sujetadores firmemente.

4.8 — Atención después de una inmersión

Si el generador ha sido sumergido en agua, NO SE DEBE poner en marcha y hacerlo funcionar. Después de una inmersión en agua, haga que un concesionario limpie, seque e inspeccione meticulosamente el generador. Si la estructura (vivienda) se ha inundado, debe ser inspeccionado por un electricista certificado para asegurar que no habrá ningún problema eléctrico durante el funcionamiento o cuando retorne el servicio público.

NOTA: Cuando la batería esté agotada o haya sido desconectada, se debe restablecer la hora de ejercitación.

4.9 — Protección contra la corrosión

Lave y encere periódicamente el gabinete usando productos tipo para automóvil. Se recomienda el lavado frecuente en zonas de agua salada y costeras. Rocíe los varillajes del motor con un aceite liviano como el WD-40.

4.10 — Procedimiento de retiro del servicio

4.10.1 — Retiro del servicio

Si el generador no se puede ejercitar cada 7 días y estará fuera de servicio durante más de 90 días, prepare el generador para almacenamiento:

1. Arranque el motor y deje que se caliente.
2. Cierre la válvula de cierre de combustible en la tubería de suministro de combustible y deje que la unidad se pare.
3. Una vez que la unidad se haya parado, coloque el disyuntor principal del generador (interruptor de desconexión del generador) en su posición de OFF (ABIERTO).
4. Coloque en Off el suministro de alimentación del servicio público al interruptor de transferencia.
5. Retire el fusible ATO® de 7.5 A del tablero de control del generador.
6. Desconecte los cables de la batería. Retire primero el cable negativo.
7. Retire los cables de entrada de CA al cargador de baterías T1/T2 (conector de 4 clavijas) en el tablero de control.
8. Mientras el motor aún está caliente, vacíe completamente el aceite y luego llene el cárter con aceite.
9. Fije un rótulo en el motor que indique la viscosidad y clasificación del aceite nuevo en el cárter.
10. Retire la bujía y pulverice un agente protector de cilindros en la abertura roscada de la bujía. Instale y apriete la bujía.
11. Retire la batería y almacénela en un cuarto fresco y seco sobre una tabla de madera. Nunca almacene la batería sobre un piso de concreto o tierra.
12. Limpie y pase un trapo por todo el generador.

4.10.2 — Reintegro al servicio

Para reintegrar la unidad al servicio después del almacenamiento:

1. Verifique que la alimentación del servicio público esté en Off.
2. Compruebe en el rótulo del motor la viscosidad y clasificación del aceite. De ser necesario, vacíe y llene con aceite apropiado.
3. Compruebe el estado de la batería. Llene todas las celdas de las baterías no selladas con agua destilada hasta el nivel apropiado. NO use agua corriente. Recargue la batería hasta 100% de estado de carga. Si la batería es defectuosa, sustitúyala.
4. Limpie y pase un trapo por todo el generador.
5. Asegúrese de que el fusible ATO® de 7.5 A haya sido retirado del tablero de control del generador.
6. Vuelva a conectar la batería. Observe la polaridad de la batería. Pueden producirse daños si la batería se conecta incorrectamente. Instale primero el cable positivo.
7. Vuelva a conectar los cables de entrada de CA al cargador de baterías T1/T2 (conector de 4 clavijas) en el tablero de control.
8. Abra la válvula de cierre de combustible.
9. Inserte el fusible ATO® de 7.5 A en el tablero de control del generador.
10. Arranque la unidad pulsando el botón MANUAL. Permita que la unidad se caliente durante algunos minutos.
11. Pare la unidad pulsando el botón OFF del tablero de control.
12. Conecte la alimentación del servicio público al interruptor de transferencia.
13. Coloque el tablero de control en AUTO (Automático).

El generador está listo para el servicio.

NOTA: Cuando la batería esté agotada o haya sido desconectada, se debe restablecer la hora de ejercitación.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.

Problema	Causa	Corrección
El motor no efectúa giros de arranque.	1. Fusible quemado. 2. Cables de batería sueltos, corroídos o defectuosos. 3. Contacto de arranque defectuoso. 4. Motor de arranque defectuoso. 5. Batería agotada.	1. Corrija la condición de cortocircuito sustituyendo el fusible de 7.5 A en el tablero de control del generador. 2. Apriete, limpie o sustituya como sea necesario.* 3. *Vea el núm. 2. 4. *Vea el núm. 2. 5. Cargue o sustituya la batería.
El motor efectúa giros de arranque pero no se pone en marcha.	1. Sin combustible. 2. Solenoide de combustible (FS) defectuoso. 3. Bujía(s) defectuosa(s). 4. Huelgo de válvulas fuera de ajuste. 5. En condiciones de tiempo frío.	1. Cargue combustible/abra la válvula de combustible. 2. * 3. Limpie, ajuste la separación o sustituya la(s) bujía(s). 4. Ajuste el huelgo de válvulas. 5. Instale el kit para tiempo frío recomendado.
El motor se pone en marcha con dificultad y funciona en forma irregular.	1. Depurador de aire obstruido o dañado. 2. Bujía(s) defectuosa(s). 3. Presión de combustible incorrecta. 4. Tobera de combustible errónea en uso.	1. Revise o sustituya el depurador de aire. 2. Limpie, ajuste la separación o sustituya la(s) bujía(s). 3. Confirme que la presión de combustible al regulador sea 10-12 in de columna de agua (19-22 mm de mercurio) para LP, y 5-7 in de columna de agua (9-13 mm de mercurio) para gas natural. 4. Asegúrese de utilizar la tobera de combustible correcta para la aplicación.
El generador está en OFF, pero el motor sigue funcionando.	1. Tablero de controlador cableado incorrectamente. 2. Tarjeta de control defectuosa.	1. Repare el cableado.* 2. Sustituya el panel de control.*
No hay salida de CA del generador.	1. El disyuntor principal de línea se encuentra en la posición OFF (o ABIERTO). 2. Fallo interno de generador.	1. Reconecte el disyuntor en ON (o CERRADO). 2. *
No hay transferencia a respaldo luego del fallo del servicio público.	1. El disyuntor principal de línea se encuentra en la posición OFF (o ABIERTO). 2. Bobina del interruptor de transferencia defectuosa. 3. Relé de transferencia defectuoso. 4. Circuito del relé de transferencia abierto. 5. Tarjeta de control lógica defectuosa.	1. Reconecte el disyuntor en la posición de ON (o CERRADO). 2. * 3. * 4. * 5. *
La unidad consume grandes cantidades de aceite.	1. Motor llenado excesivamente con aceite. 2. Respiradero del motor defectuoso. 3. Tipo o viscosidad del aceite incorrecto. 4. Junta, sello o manguera dañado.	1. Ajuste el aceite hasta el nivel correcto. 2. * 3. Vea "Recomendaciones para el aceite de motor". 4. Compruebe en busca de fugas de aceite.
* Comuníquese con un concesionario de servicio independiente autorizado para obtener ayuda.		

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.

Problema	Cosas a comprobar	Alarma activa	Solución
Unidad funcionando en AUTO (Automático) pero no hay alimentación en la casa.	Compruebe el MLCB	NINGUNA	Compruebe el MLCB. Comuníquese con el concesionario de servicio si el MLCB está en la posición ON.
La unidad se para durante el funcionamiento.	Compruebe si hay alarmas	ALTA TEMPERATURA	Compruebe la ventilación alrededor del generador, admisión, escape y parte de atrás del generador. Si no hay obstrucción, comuníquese con el concesionario de servicio.
La unidad estaba funcionando y se paró. Intenta volver a ponerse en marcha.	Compruebe si hay alarmas	PÉRDIDA DE DETECCIÓN DE RPM	Borre la alarma y retire las cargas domésticas del generador. Vuelva a colocar en AUTO (Automático) y vuelva a poner en marcha. Si repite el problema, comuníquese con el concesionario de servicio para investigar un posible problema de combustible.
La unidad no se pone en marcha en AUTO (Automático) con pérdida del servicio público.	Compruebe si hay alarmas	NIVEL DE ACEITE BAJO	Compruebe el nivel de aceite. Añada aceite según el manual del propietario. Comuníquese con el concesionario de servicio si el nivel de aceite es el correcto.
La unidad no se pone en marcha en AUTO (Automático) con pérdida del servicio público.	Compruebe si hay alarmas	PÉRDIDA DE DETECCIÓN DE RPM	Borre la alarma. Comuníquese con el concesionario de servicio si la batería se encuentra EN BUEN ESTADO. Sustituya la batería si se muestra un problema de la batería.
La unidad no se pone en marcha en AUTO (Automático) con pérdida del servicio público.	Compruebe si hay alarmas	ARRANQUE FALLIDO	Compruebe que la válvula de cierre de la tubería de combustible esté en la posición ON. Borre la alarma. Intente poner en marcha la unidad en MANUAL. Si esto no la pone en marcha, o se pone en marcha y funciona con dificultad, comuníquese con el concesionario de servicio.
La unidad no se pone en marcha en AUTO (Automático) con pérdida del servicio público.	Compruebe si hay alarmas	NO HAY LEDS ILUMINADOS	Compruebe el fusible tipo ATO® de 7.5 A. Sustituya con un fusible del mismo tipo si no está en buen estado. Comuníquese con el concesionario de servicio si el fusible está en buen estado.
La unidad no se pone en marcha en AUTO (Automático) con pérdida del servicio público.	Compruebe si hay alarmas	SOBREVELOCIDAD BAJA VELOCIDAD	Comuníquese con el concesionario de servicio.
La unidad no se pone en marcha en AUTO (Automático) con pérdida del servicio público.	Compruebe si hay alarmas	ERROR DE CABLEADO	Comuníquese con el concesionario de servicio.
El tablero de control indica un problema de batería.	Compruebe en busca de información adicional	PROBLEMA DE BATERÍA	Comuníquese con el concesionario de servicio.
El tablero de control indica un problema de carga.	Compruebe en busca de información adicional	PROBLEMA DEL CARGADOR	Comuníquese con el concesionario de servicio
El tablero de control indica que debe efectuarse el mantenimiento de rodaje.	Compruebe en busca de información adicional	Aviso de mantenimiento de rodaje	Efectúe el mantenimiento de rodaje. Restablezca la luz de aviso de mantenimiento.
El tablero de control indica que debe efectuarse mantenimiento.	Compruebe en busca de información adicional	Aviso de mantenimiento de 1 año / 100 horas	Efectúe el mantenimiento programado. Restablezca la luz de aviso de mantenimiento.
Hay servicio público presente. El LED de modo activo (AUTO/MANUAL/OFF) está destellando.	Compruebe las líneas de detección de servicio público/desconexión de servicio público	NINGUNA	Comuníquese con el concesionario de servicio. Cierre la desconexión del servicio público.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.

Núm. de pieza 0K6021SP Rev. B 15/04/2015 Impreso en EE. UU.
© Generac Power Systems, Inc. Todos los derechos reservados
Las especificaciones están sujetas a cambios sin aviso.
No se permite la reproducción bajo ninguna forma sin previo consentimiento
escrito de Generac Power Systems Inc.



Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189, EE. UU.
1-888-GENERAC (1-888-436-3722)
generac.com

Manuel de l'utilisateur du générateur de secours automatique

Générateur PowerPact^{MC} de 5,6 kVA

⚠ DANGER



**NE CONVIENT PAS AUX APPAREILS DE
MAINTIEN DES FONCTIONS VITALES.**



**SEULS DES ÉLECTRICIENS OU DES
ENTREPRENEURS QUALIFIÉS
PEUVENT EFFECTUER
L'INSTALLATION!**



**GAZ D'ÉCHAPPEMENT MORTELS!
INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR
SEULEMENT!**

Ce manuel doit rester avec l'appareil.

**Ce manuel doit être utilisé conjointement
avec le manuel d'installation approprié.**

Para español, visita : <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Pour le français, visiter : <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Найти на Русском: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Utilisez cette page pour noter des informations importantes concernant votre générateur.

МОДЕЛЬ	
СЕРИЙНЫЙ	
ВОЛЬТЫ	
АМПЕРЫ	
КАТАЛОЖНЫЙ № КОНТРОЛЛЕРА	

1 ФАЗА, 50 Гц, 3000 ОБ./МИН
НЕПРОМОКАЕМЫЙ КОЖУХ, ОСНАЩЕННЫЙ
ИЗОЛЯЦИЕЙ КЛАССА H, НОМИНАЛЬНАЯ
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ -25 °C

ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ
НЕЙТРАЛЬ ПЛАВАЮЩАЯ
МАКСИМАЛЬНАЯ НЕСБАЛАНСИРОВАННАЯ НАГРУЗКА 50 %

GENERAC POWER SYSTEMS, INC.
WHITEWATER, WI
53190 U.S.A. (США)
СТРАНА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Prenez note des informations relevées sur la plaque signalétique de votre appareil sur cette page. Pour connaître l'emplacement de la plaque signalétique de votre appareil, consultez la Section 2 Renseignements généraux.. L'appareil comporte une plaque signalétique fixée au panneau intérieur à gauche de la console du tableau de commande, comme indiqué sur les figures 2-1, 2-2 et 2-3. Pour obtenir des instructions sur la façon d'ouvrir le couvercle supérieur et de retirer le panneau avant, consultez la section 3, Fonctionnement. La plaque signalétique de l'appareil indique les informations suivantes :

- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Numéro de pièce du tableau de commande
- Tension nominale de l'appareil
- Courant nominal maximal de l'appareil (en ampères)

Lorsque vous communiquez avec un fournisseur de services d'entretien agréé à propos des pièces ou de l'entretien, fournissez toujours le numéro de modèle et le numéro de série complets de l'appareil.

Fonctionnement et entretien : En effectuant l'entretien et en apportant les soins appropriés au générateur, vous réduisez les problèmes et les coûts d'utilisation. L'opérateur a la responsabilité d'effectuer toutes les vérifications de sécurité, de s'assurer que tout l'entretien permettant une utilisation sécuritaire est effectué rapidement, et de faire vérifier l'équipement périodiquement par un fournisseur de services d'entretien agréé. L'entretien normal, la réparation et le remplacement des pièces sont la responsabilité du propriétaire ou de l'utilisateur et, à ce titre, ne sont pas considérés comme des défauts de matériaux ou de fabrication aux termes des conditions de la garantie. Les habitudes de fonctionnement et les méthodes d'utilisation individuelles peuvent faire en sorte qu'il soit nécessaire d'effectuer un entretien ou des réparations supplémentaires.

Lorsque le générateur requiert un entretien ou une réparation, communiquez avec un fournisseur de services d'entretien agréé pour obtenir de l'assistance. Les techniciens en entretien et en réparation agréés sont formés en usine et peuvent répondre à tous les besoins en matière d'entretien et de réparation.

Pour trouver votre FOURNISSEUR DE SERVICES D'ENTRETIEN AGRÉÉ

EMPLACEMENT DU FOURNISSEUR DE SERVICES D'ENTRETIEN AGRÉÉ

Pour trouver le FOURNISSEUR DE
SERVICES D'ENTRETIEN AGRÉÉ le plus
près, visitez le :

www.generac.com/Service/DealerLocator/

AVERTISSEMENT

Proposition 65 de l'État de la Californie. L'échappement du moteur et certains de ses composants sont reconnus par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres dommages au système reproducteur.
(000004)

AVERTISSEMENT

Proposition 65 de l'État de la Californie. Ce produit contient ou émet des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres dommages au système reproducteur.
(000005)

Table des matières

Section 1 Sécurité	1
1.1 Sécurité générale	2
1.2 Risques de sécurité généraux	2
1.3 Risques relatifs aux gaz d'échappement.....	3
1.4 Risques de décharge électrique	3
1.5 Risques d'incendie	3
1.6 Risques d'explosion	4
Section 2 Renseignements.....	5
2.1 Le générateur	5
2.2 Systèmes de protection.....	5
2.3 Informations relatives aux émissions	5
2.4 Caractéristiques techniques	6
2.5 Accessoires	7
Section 3 Fonctionnement.....	9
3.1 Fonctionnement du couvercle du tableau de commande.....	9
3.2 Disjoncteur principal	10
3.3 Tableau de commande	10
3.4 Procédures d'intervention en cas d'alarme.....	12
3.5 Fonctionnement automatique.....	12
3.6 Mise hors tension du générateur avec charge.....	14
3.7 Opération de transfert manuel.....	14
3.8 Compartiment latéral	15
3.9 Chargeur de batterie	16
3.10 Réglage de la minuterie d'exercice	16
Section 4 Entretien	17
4.1 Effectuer l'entretien régulier	17
4.2 Calendrier d'entretien	17
4.3 Vérifier le niveau d'huile du moteur	18
4.4 Remplacer le filtre à air du moteur	20
4.5 Bougie	21
4.6 Réglage du jeu des soupapes.....	21
4.7 Entretien de la batterie	22
4.8 Précautions après une immersion	24
4.9 Protection contre la corrosion.....	24
4.10 Procédure de mise hors service.....	24
Section 5 Dépannage	27
Section 6 Guide de référence	29

Page laissée en blanc intentionnellement.

Section 1

Sécurité

INTRODUCTION : Nous vous remercions d'avoir acheté ce générateur automatique de secours fixe compact, haute performance, refroidi à l'air et entraîné par moteur. Tous les efforts ont été déployés afin que les informations et les instructions contenues dans le présent manuel soient à la fois exactes et à jour au moment de sa rédaction. Toutefois, le fabricant se réserve le droit de changer, de modifier ou d'améliorer le produit ou le présent manuel à tout moment et sans préavis.

Ce générateur a été conçu de manière à fournir automatiquement la puissance électrique permettant de faire fonctionner des charges critiques lors d'une panne de courant du réseau public. Cet appareil est installé en usine dans un boîtier en métal résistant aux intempéries et **est exclusivement destiné à une installation extérieure**. Ce générateur fonctionne en utilisant du propane liquide (PL) à l'état gazeux ou du gaz naturel (GN).

REMARQUE : Lorsque sa taille est appropriée, ce générateur permet d'alimenter des charges résidentielles typiques telles que les moteurs à induction (pompes de puisard, réfrigérateurs, climatiseurs, fours, etc.), les composants électroniques (ordinateur, moniteur, téléviseur, etc.), les charges d'éclairage et les micro-ondes.

LISEZ CE MANUEL AU COMPLET : L'utilisateur est responsable de faire une utilisation appropriée et sécuritaire de cet équipement. Le fabricant recommande vivement à l'utilisateur de lire et de bien comprendre les instructions et le contenu du présent manuel de l'utilisateur avant d'utiliser l'équipement. Si vous ne comprenez pas une partie du manuel, veuillez communiquer avec le fournisseur agréé le plus près afin d'obtenir les procédures de démarrage, d'utilisation et d'entretien.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS : Le fabricant suggère de copier et d'afficher le présent manuel et les règles d'utilisation sécuritaire à proximité du site où l'appareil est installé. L'importance de la sécurité doit être soulignée à tous les utilisateurs actuels et éventuels de cet équipement.

SÉCURITÉ : Des encarts DANGER, AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE et REMARQUE apparaissent ponctuellement dans le présent manuel ainsi que sur les étiquettes et autocollants fixés à l'appareil pour attirer l'attention du personnel sur des consignes propres à des opérations, à des fonctions ou à des activités d'entretien pouvant présenter des risques si elles sont réalisées de manière incorrecte ou inattentive. Il est important de les respecter scrupuleusement. Voici leur définition :

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

(000001)

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000002)

MISE EN GARDE

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou moyennement graves.

(000003)

REMARQUE : Les notes contiennent des renseignements complémentaires importants sur une opération ou une procédure.

Quatre symboles de sécurité communément utilisés accompagnent les encarts DANGER, AVERTISSEMENT et MISE EN GARDE. Voici les informations indiquées par chacun de ceux-ci :



Ce symbole indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas suivies, pourraient mettre en danger la sécurité des personnes ou les biens d'autrui.



Ce symbole indique un risque potentiel d'explosion.



Ce symbole indique un risque potentiel d'incendie.



Ce symbole indique un risque potentiel de décharge électrique.

Ces « alertes de sécurité » ne peuvent pas éliminer les dangers qu'elles signalent. Les principales mesures de prévention des accidents sont le respect rigoureux de ces instructions spéciales, ainsi que le bon sens.

1.1 — Sécurité générale

Étudiez de près ces règles de sécurité avant toute utilisation ou tout entretien de cet équipement. Familiarisez-vous avec ce manuel de l'utilisateur et avec l'appareil. Le générateur peut être utilisé de manière sécuritaire, efficace et fiable seulement s'il est installé, utilisé et entretenu correctement. De nombreux accidents sont causés par le non-respect des règles ou des précautions simples et fondamentales.

Le fabricant ne peut pas prévoir toutes les circonstances possibles pouvant être une source de danger. Les avertissements de ce manuel ainsi que ceux qui se trouvent sur les étiquettes et les autocollants fixés sur l'appareil ne préviennent donc pas tous les risques. Si vous suivez une procédure, utilisez une méthode de travail ou appliquez une technique d'utilisation n'étant pas spécifiquement recommandée par le fabricant, assurez-vous qu'elle est sécuritaire pour le personnel. Veuillez également à vous assurer que la procédure, la méthode de travail ou la technique d'utilisation ne fait pas en sorte que le générateur devienne non sécuritaire.

DANGER

En dépit de la conception sécuritaire de ce générateur, le fait d'utiliser cet équipement de façon imprudente, de négliger son entretien ou d'être inattentif peut causer des blessures ou la mort. Ne permettez qu'aux personnes responsables et compétentes d'installer, d'utiliser et d'entretenir cet équipement.

Ces machines génèrent des tensions potentiellement mortelles. Veillez à ce que des mesures soient prises pour rendre la machine sécuritaire avant de tenter de travailler sur le générateur.

Certaines parties du générateur sont en rotation ou deviennent chaudes pendant l'utilisation. Faites preuve de prudence à proximité d'un générateur en marche.

L'installation de ce générateur doit toujours respecter les codes, les normes, les lois et les règlements en vigueur.

Un générateur en marche dégage du monoxyde de carbone MORTEL, un gaz inodore, incolore et toxique. L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des étourdissements, des battements aux tempes, des nausées, des spasmes musculaires, des maux de tête, des vomissements, de la faiblesse, de la somnolence, une incapacité de penser clairement, des évanouissements, la perte de conscience, voire la mort.

ATTENTION

Le tableau de commande de cet appareil est conçu pour être utilisé par un personnel qualifié.

1.2 — Risques de sécurité généraux

- Pour des raisons de sécurité, cet équipement ne doit être installé, entretenu et réparé que par un fournisseur de services d'entretien agréé, ou un électricien ou un technicien d'installation compétent et qualifié, qui connaît bien les codes, les normes et les règlements en vigueur et les lignes directrices du manuel d'installation de cet appareil. L'utilisateur doit également se conformer à tous les codes, les normes, les règlements et les lignes directrices du manuel d'installation de cet appareil.
- Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz qui peut être MORTEL. Ce gaz dangereux, s'il est respiré à des concentrations suffisantes, peut provoquer une perte de conscience ou même la mort. Ne modifiez PAS le système d'échappement, n'y ajoutez RIEN et ne faites RIEN qui puisse le rendre dangereux ou non conforme aux codes et aux normes en vigueur.
- Installez une alarme de détection du monoxyde de carbone à l'intérieur, selon les instructions et recommandations du fabricant.

- Un flux continu d'air de refroidissement et une ventilation adéquate sont essentiels pour le bon fonctionnement du générateur. Ne modifiez pas l'installation et ne permettez pas le blocage, même partiel, des dispositifs de ventilation, car cela pourrait sérieusement nuire au bon fonctionnement du générateur. Le générateur DOIT être installé et utilisé à l'extérieur uniquement.
- Gardez les mains, les pieds, les vêtements, etc. loin des courroies d'entraînement, des ventilateurs et des autres pièces mobiles ou chaudes. Ne retirez jamais la courroie d'entraînement ni la grille de protection du ventilateur lorsque l'appareil est en fonction.
- Restez vigilant en tout temps pendant l'entretien ou la réparation de cet équipement. Ne travaillez jamais sur l'équipement en cas de fatigue physique ou mentale.
- Inspectez régulièrement le générateur et communiquez avec le fournisseur de services d'entretien le plus près pour les pièces nécessitant une réparation ou un remplacement.
- Avant d'effectuer tout entretien sur le générateur, retirez le fusible du tableau de commande et débranchez la borne négative (-) de la batterie pour éviter un démarrage accidentel. Lorsque vous débranchez les câbles de batterie, retirez toujours le câble NÉGATIF (NEG ou « - ») en premier, puis retirez le câble POSITIF (POS ou « + »). Lorsque vous rebranchez les câbles, branchez le câble POSITIF en premier et le câble NÉGATIF en dernier.
- N'utilisez jamais le générateur ni aucune de ses pièces en guise de marchepied. Mettre un pied sur l'appareil peut exercer une contrainte sur les pièces et les briser et ainsi entraîner des conditions d'utilisation dangereuses en raison de fuites de gaz d'échappement, de carburant, d'huile, etc.

1.3 — Risques relatifs aux gaz d'échappement

- L'échappement du moteur du générateur contient du monoxyde de carbone MORTEL, un gaz inodore, incolore et toxique. L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des étourdissements, des battements aux tempes, des nausées, des spasmes musculaires, des maux de tête, des vomissements, de la faiblesse, de la somnolence, une incapacité de penser clairement, des évanouissements, la perte de conscience, voire la mort. En cas de symptôme d'intoxication au monoxyde de carbone, déplacez la personne à l'air frais et consultez immédiatement un médecin.
- Ce générateur est conçu pour une installation à l'EXTÉRIEUR SEULEMENT. Ne faites jamais fonctionner le générateur dans un garage ou dans tout autre espace clos.

1.4 — Risques de décharge électrique

- Tous les générateurs traités dans ce manuel produisent des tensions électriques dangereuses qui peuvent causer une décharge électrique fatale. L'alimentation du réseau public transporte des tensions extrêmement élevées et dangereuses au commutateur de transfert, tout comme le générateur de secours quand il est utilisé. Évitez tout contact avec les fils dénudés, les bornes, les connexions, etc. lorsque l'appareil est en marche. Assurez-vous que tous les couvercles ainsi que toutes les protections et barrières appropriés sont en place, fixés ou verrouillés avant d'utiliser le générateur. Si vous devez travailler près d'un appareil alors qu'il est en fonction, placez-vous sur une surface sèche et isolée, afin de réduire les risques d'électrocution.
- Ne touchez jamais un appareil électrique lorsque vous êtes debout sur un sol mouillé, pieds nus ou lorsque vos mains ou vos pieds sont humides. UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE DANGEREUSE PEUT SE PRODUIRE.
- Cet appareil est un générateur de secours automatique. Il peut se lancer et démarrer à tout moment lorsque le réseau public tombe en panne. Lorsque cela se produit, les circuits de charge sont transférés à la source d'alimentation (générateur) STANDBY (de secours). Pour éviter des blessures, mettez toujours le générateur sur la position OFF (ARRÊT) et retirez le fusible ATO^{MD} de 7,5 A du tableau de commande du générateur avant d'y effectuer des travaux (qu'il s'agisse d'une inspection, d'une réparation ou d'un entretien).
- En cas d'accident causé par une décharge électrique, coupez immédiatement la source d'énergie électrique. Si ce n'est pas possible, essayez de libérer la victime du conducteur sous tension. ÉVITEZ TOUT CONTACT DIRECT AVEC LA VICTIME. Utilisez un outil non conducteur, comme une planche ou une corde sèche, pour libérer la victime du conducteur sous tension. Si la victime est inconsciente, administrez-lui les premiers soins et allez chercher de l'aide médicale immédiatement.
- Ne portez jamais de bijoux lorsque vous travaillez sur cet appareil. Les bijoux peuvent conduire l'électricité et causer une décharge électrique, ou être happés par les pièces en mouvement et causer des blessures.

1.5 — Risques d'incendie

- Pour la sécurité en matière d'incendie, le générateur doit être installé et entretenu correctement. L'installation DOIT toujours être conforme aux codes, aux normes, aux lois et aux règlements en vigueur, ainsi qu'aux lignes directrices du manuel d'installation de cet appareil. Conformez-vous strictement aux codes de l'électricité et de construction locaux, provinciaux et nationaux. Conformez-vous aux règlements de l'OSHA (gestion de la sécurité et la santé au travail). Assurez-vous également que le générateur est installé conformément aux instructions et aux recommandations du fabricant. Ne faites rien qui pourrait modifier une installation correcte et sécuritaire et rendre l'appareil non conforme aux codes, aux normes, aux lois et aux règlements mentionnés ci-dessus.

-
- Gardez un extincteur près du générateur en tout temps. Les extincteurs classés « ABC » par la National Fire Protection Association sont appropriés pour le générateur de secours. Gardez l'extincteur correctement rempli et familiarisez-vous avec son utilisation. Consultez le service d'incendie local pour toute question relative aux extincteurs.

1.6 — Risques d'explosion

- Ne fumez pas près du générateur. Essayez immédiatement tout déversement de carburant ou d'huile. Assurez-vous qu'aucun matériau combustible n'est laissé dans le compartiment du générateur, sur le générateur ou à proximité de ce dernier puisque cela pourrait engendrer un INCENDIE ou une EXPLOSION. Gardez la zone entourant le générateur propre et exempte de débris.
- Les fluides gazeux comme le gaz naturel et le propane liquide (PL) sont extrêmement EXPLOSIFS. Installez le système d'alimentation en carburant conformément aux codes relatifs aux gaz combustibles en vigueur. Avant que le système électrique de secours résidentiel soit mis en service, les conduites du système de carburant doivent être correctement purgées et soumises à des essais d'étanchéité conformément au code en vigueur. Après l'installation, inspectez le système de carburant régulièrement pour vous assurer qu'il ne fuit pas. Il ne doit jamais y avoir de fuite.

AVERTISSEMENT



Si ce générateur est utilisé pour alimenter les circuits de charge électrique normalement alimentés par le réseau public, les codes exigent qu'un commutateur de transfert soit installé. Le commutateur de transfert doit isoler de manière efficace le système électrique du réseau public de distribution lorsque le générateur est utilisé (articles 702 du Code national de l'électricité américain [NEC]). Le fait de ne pas isoler un système électrique à l'aide de ces moyens se traduira par des dommages au générateur et peut également entraîner des blessures ou la mort de travailleurs du réseau public en raison du retour de l'énergie électrique.

2.1 — Le générateur

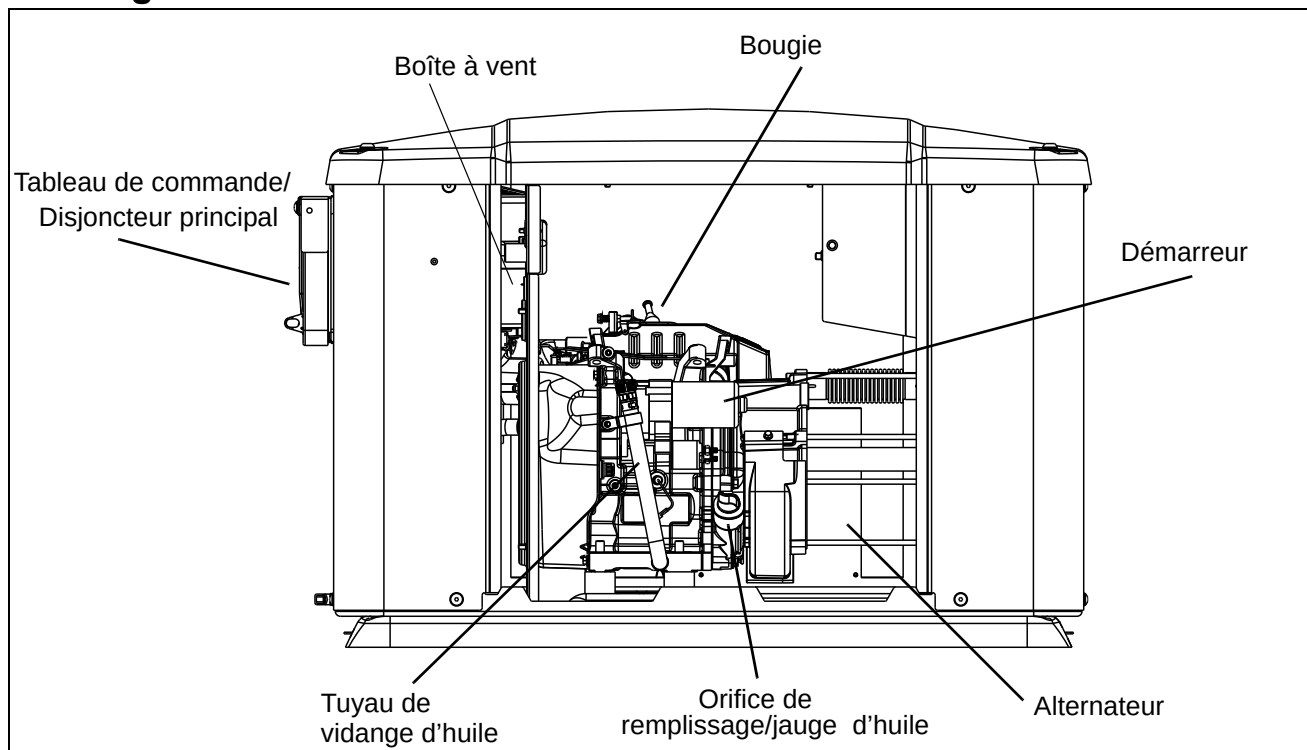


Figure 2-1 : Moteur GA-420, appareil de 5,6 kVA

2.2 — Systèmes de protection

Le générateur peut devoir fonctionner pendant de longues périodes sans la présence d'un opérateur pour surveiller l'état du moteur et du générateur. Pour cette raison, le générateur est équipé de différents systèmes pour fermer l'appareil automatiquement et le protéger contre des conditions potentiellement dommageables. Voici certains de ces systèmes :

- Capteur de faible niveau d'huile
- Capteur de température élevée
- Dispositif de détection de l'emballement
- Dispositif de détection de survitesse
- Capteur de régime du moteur
- Dispositif de détection de sous-vitesse
- Dispositif de détection de problèmes relatifs au chargeur
- Dispositif de détection de problèmes relatifs à la batterie
- Dispositif de détection de problèmes relatifs aux fusibles (manquants ou défectueux)
- Dispositif de détection d'erreurs dans le câblage

Le tableau de commande comporte des voyants DEL qui préviennent l'opérateur lorsqu'une défaillance se produit. Pour plus de renseignements sur les alarmes et le fonctionnement du tableau de commande, voir la section 3, Fonctionnement.

2.3 — Informations relatives aux émissions

Le moteur de ce générateur n'est pas certifié conforme aux normes de l'EPA aux États-Unis ni à aucune autre norme d'émissions. La vente et l'utilisation de ce générateur ne sont pas légales aux É.-U. ni dans aucun autre pays où des normes d'émissions sont en vigueur pour ce produit.

2.4 — Caractéristiques techniques

2.4.1 — Générateur

Sortie	5.6 kVA
Tension nominale	220
Courant de charge maximal (A) à 220 volts (gaz propane liquide)*	25.45
Disjoncteur principal	32 A
Phase	1
Fréquence c.a. nominale	50 Hz
Exigence relative à la batterie	Groupe U1, 12 V et 300 ADF minimum (pièce Generac n° OD4575)
Poids (de l'appareil, en lb [kg] seulement)	280/127.3
Boîtier	Acier galvanisé
Plage de fonctionnement normal	Cet appareil a été soumis à des essais conformément aux normes UL 2200 pour une température de fonctionnement de -29 °C (-20 °F) à 50 °C (122 °F). Une trousse pour températures froides est requise pour les régions où la température descend en dessous de 0 °C (32 °F). Lorsque le générateur est utilisé à une température supérieure à 25 °C (77 °F), la puissance peut être diminuée. Veuillez consulter la section indiquant les caractéristiques techniques du moteur.
Ces générateurs sont classés selon la norme UL 2200 relativement à la sécurité aux générateurs à moteur fixe, et la norme CSA-C22.2 n° 100-04 pour moteurs et générateurs. * Les valeurs nominales pour le gaz naturel dépendent de la teneur en BTU/joules du carburant. Les régimes réduits typiques se situent entre 10 et 20 % de la valeur nominale du gaz propane liquide. ** Les circuits à déplacer doivent être protégés par un disjoncteur de même valeur. Par exemple, si le courant circulant dans le circuit du tableau principal est de 15 A, le courant circulant dans le circuit du commutateur de transfert doit être de 15 A.	

2.4.2 — Moteur

Type de moteur	GA-420
Nombre de cylindres	1
Cylindrée	420 cm³
Bloc-cylindres	Aluminium avec chemise de cylindre en fonte
Bougie d'allumage recommandée	F7TC/Champion N9YC
Écartement de la bougie	0,76 mm (0,030 po)
Démarrreur	12 V c.c
Capacité d'huile incluant le filtre	Approx. 1,1 l (1,2 pte)
Filtre à air recommandé	Pièce Generac n° 0E9371A
La puissance du moteur est soumise à certains facteurs et limitée par ceux-ci, tels que la teneur en BTU/joules du carburant, la température ambiante et l'altitude. La puissance du moteur diminue d'environ 3,5 pour cent pour chaque tranche de 304,8 mètres (1 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer, et diminuera aussi d'environ 1 pour cent pour chaque tranche de 6 °C (10 °F) au-dessus d'une température ambiante de 15 °C (60 °F).	

La fiche signalétique pour votre générateur accompagnait la documentation fournie avec l'appareil au moment de l'achat. Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de la fiche signalétique spécifique à votre modèle de générateur, veuillez communiquer avec votre fournisseur de services d'entretien agréé.

2.4.3 — Besoins en carburant

Le moteur est équipé d'un système de bicarburant. L'appareil peut fonctionner au gaz naturel ou au gaz propane liquide (gazeux); il a été réglé en usine pour fonctionner au gaz naturel. Le système de carburant sera configuré en fonction de la source de carburant disponible lors de l'installation.

Les carburants recommandés doivent avoir une teneur en BTU d'au moins 37,26 mégajoules par mètre cube (1 000 BTU par pied cube) pour le gaz naturel, ou d'au moins 93,15 mégajoules par mètre cube (2 500 BTU par pied cube) pour le gaz propane liquide (gazeux).

REMARQUE : Pour une conversion du gaz naturel au gaz propane liquide, une capacité de réservoir de gaz propane liquide minimum de 946 litres (250 gallons) est recommandée. Consultez le manuel d'installation pour connaître les procédures complètes et tous les renseignements détaillés.

⚠ DANGER



Les carburants gazeux tels que le gaz naturel et le gaz propane liquide sont hautement explosifs. Même la moindre étincelle peut enflammer ces carburants et provoquer une explosion. Il ne doit jamais y avoir de fuite de carburant. Le gaz naturel, qui est plus léger que l'air, a tendance à s'accumuler en hauteur. Le gaz propane liquide, qui est plus lourd que l'air, a tendance à s'accumuler dans les zones plus basses.

2.4.4 — Exigences relatives à la batterie

Groupe U1, 12 V, 300 ADF minimum (pièce Generac n° OD4575).

Pour connaître les procédures d'entretien de la batterie appropriées, voir Section 4 Entretien.

2.4.5 — Chargeur de batterie

Le chargeur de batterie est intégré dans le module du tableau de commande de tous les modèles de l'appareil. Il fonctionne comme un « chargeur intelligent » qui veille à ce que les niveaux de sortie de charge soient sûrs et continuellement optimisés afin de maximiser la durée de vie de la batterie.

2.5 — Accessoires

Des accessoires améliorant la performance sont offerts pour les générateurs refroidis par air.

Accessoire	Description
Trousse pour températures froides	Requise dans les régions où les températures chutent souvent en dessous de 0 °C (32 °F).
Trousse d'entretien régulier	Comprend toutes les pièces nécessaires pour effectuer l'entretien du générateur ainsi que les recommandations relatives à l'huile.
Trousse de retouches de peinture	Très importante afin de maintenir l'apparence et l'intégrité du boîtier du générateur. Cette trousse comprend de la peinture et des instructions pour les retouches.

Veuillez communiquer avec un fournisseur de services d'entretien et de réparation pour plus de renseignements sur les accessoires.

Page laissée en blanc intentionnellement.

3.1 — Fonctionnement du couvercle du tableau de commande

- Levez le couvercle pour l'ouvrir. Le couvercle tient en place lorsqu'il est ouvert.

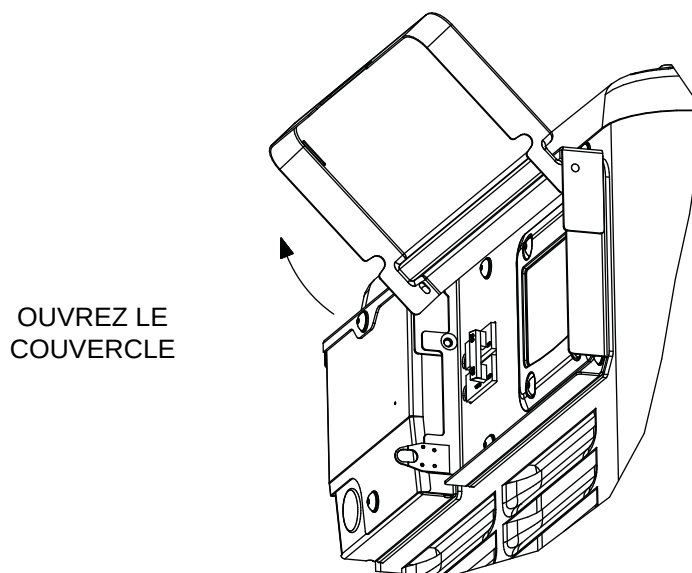


Figure 3-1 : Ouverture du couvercle du tableau de commande

- Tirez légèrement le couvercle pour le refermer.

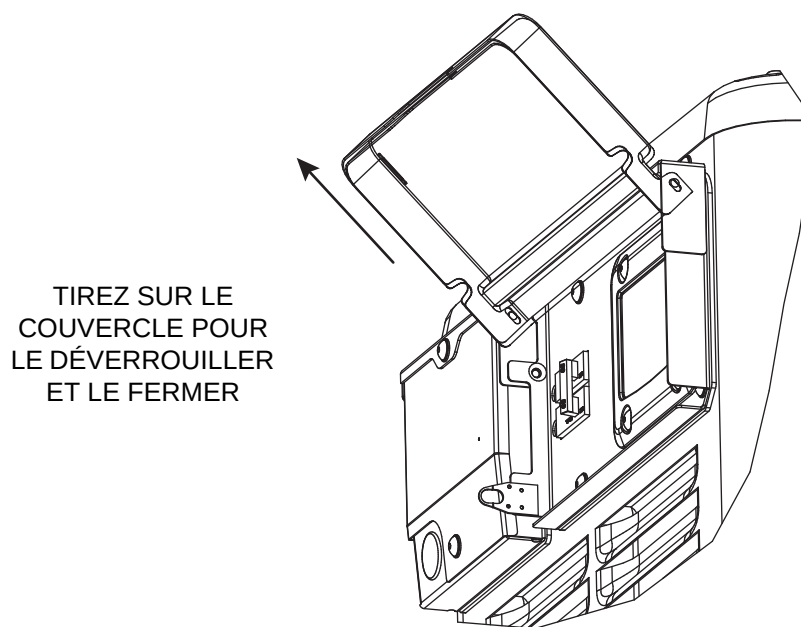


Figure 3-2 : Fermeture du couvercle du tableau de commande

3.2 — Disjoncteur principal

Le disjoncteur de la ligne principale (DLP) et le tableau de commande se trouvent sous le couvercle du tableau de commande. Ouvrez le couvercle du tableau de commande pour accéder au tableau de commande et au disjoncteur.

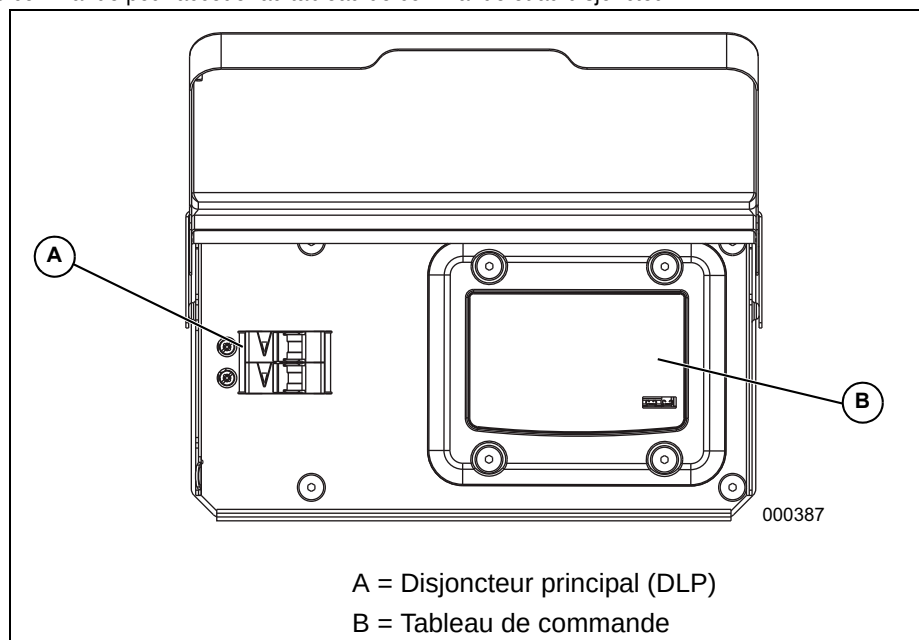


Figure 3-3 : Emplacement du tableau de commande et du disjoncteur principal

⚠ AVERTISSEMENT



S'il est réglé sur AUTO, le moteur peut se lancer et démarrer à tout moment sans avertissement. Un tel démarrage automatique se produit lorsque la tension de la source d'alimentation du réseau public baisse en deçà d'un niveau prédéterminé ou pendant le cycle d'exercice normal. Pour empêcher d'éventuelles blessures qui pourraient être causées par des démarrages soudains, réglez toujours le moteur à OFF (ARRÊT), retirez le ou les fusibles, débranchez le câble négatif de la batterie et coupez l'alimentation du réseau public au DLP avant de travailler sur le générateur ou dans la zone entourant le générateur ou le commutateur de transfert. Ensuite, placez une étiquette « NE PAS FAIRE FONCTIONNER » sur le tableau du générateur et sur le commutateur de transfert.

REMARQUE : Le générateur ne doit fonctionner que lorsque tous les panneaux sont en place, y compris lors du dépannage effectué par un technicien.

3.3 — Tableau de commande

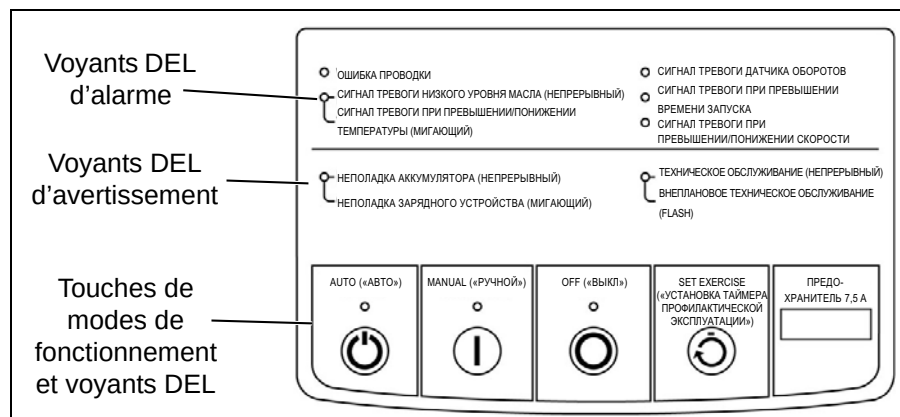


Figure 3-4 : Tableau de commande et voyants DEL du générateur

REMARQUE : Le tableau de commande de cet appareil est conçu pour être utilisé par un personnel qualifié uniquement.

3.3.1 — Utilisation des touches Auto/Off/Manual (Auto/Arrêt/Manuel)

Bouton	Description du fonctionnement
AUTO (VERT)	Sélectionnez ce bouton pour faire fonctionner le système de façon entièrement automatique. Cela permet aussi à l'appareil de démarrer automatiquement et d'effectuer un cycle d'exercice du moteur tous les sept jours à l'aide du réglage de la minuterie d'exercice (consultez la section « Réglage de la minuterie d'exercice »).
OFF (ARRÊT – ROUGE)	Cette touche arrête le moteur et empêche également le fonctionnement automatique de l'appareil.
MANUAL (MANUEL – BLEU)	Cette touche permet de lancer et de faire démarrer le générateur. Le transfert à l'alimentation de secours ne se produira pas à moins qu'une panne du réseau public de distribution d'électricité ne survienne.
SET EXERCISE (RÉGLER EXERCICE – GRIS)	Cette touche sert à régler l'heure de l'exercice du générateur. Maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes à l'heure exacte à laquelle l'exercice doit avoir lieu. REMARQUE : L'heure d'exercice ne peut être réglée qu'au moment où vous souhaitez que l'exercice ait lieu.

REMARQUE : Les dommages causés par un mauvais câblage des fils d'interconnexion ne sont pas couverts par la garantie.

REMARQUE : La touche **AUTO**, **OFF (ARRÊT)** ou **MANUAL (MANUEL)** clignotera en cas de panne du réseau public, selon le mode de fonctionnement du générateur au moment de la panne.

3.3.2 — Interface à voyants DEL

L'interface utilisateur comprend sept (7) voyants DEL qui indiquent les alarmes, les avertissements et l'entretien requis relatifs au générateur. Consultez la figure 3-2 et les tableaux ci-dessous pour obtenir plus de renseignements sur ces voyants.

L'interface utilisateur comprend également trois (3) voyants DEL de mode qui indiquent le mode de fonctionnement actuel du générateur (**AUTO**, **MANUAL** ou **OFF [AUTO, MANUEL ou ARRÊT]**). Le voyant DEL actif sert à indiquer si la tension du réseau public est suffisante. Il sera allumé lorsqu'elle est suffisante et clignotera si la tension est faible ou inexistante. Par exemple, lorsque le générateur est utilisé en mode **AUTO** et que la tension est suffisante, le voyant DEL **AUTO** vert sera allumé. Si le générateur est utilisé en mode **AUTO** et que la tension du réseau public n'est plus suffisante, le voyant DEL **AUTO** clignotera.

Voyant DEL d'alarme	Description (clignotant)	Description (allumé)
Alarme de température (clignotant) Alarme de faible niveau d'huile (allumé) *	La température est trop élevée —	— Le niveau d'huile de moteur est trop faible
Avertissement relatif au chargeur (clignotant) Avertissement relatif à la batterie (allumé) *	Un problème relatif au chargeur est survenu —	— Un problème relatif à la batterie est survenu
Alarme du capteur de régime du moteur	—	Un problème relatif au capteur de régime du moteur est survenu
Alarme d'emballement	—	Un problème d'emballement est survenu
Alarme de vitesse	Un problème de survitesse est survenu	Un problème de sous-vitesse est survenu
Premier entretien requis (clignotant) Entretien régulier requis (allumé) *	Premier entretien requis (après les 20 premières heures de fonctionnement) —	— Entretien régulier (après 1 an ou 100 heures de fonctionnement)
* Ces voyants DEL comportent <u>deux</u> types d'alarme. S'ils sont allumés, ils indiquent une condition et, s'ils clignotent, ils indiquent l'autre condition.		

3.4 — Procédures d'intervention en cas d'alarme

Le générateur est protégé par une série de capteurs qui détectent une condition d'alarme ou d'avertissement et en avertissent le propriétaire ou l'opérateur par l'intermédiaire de l'afficheur du tableau de commande. Le générateur s'arrête lorsque certaines conditions d'alarme sont détectées.

REMARQUE : À défaut d'avoir reçu une formation adéquate sur la façon d'effacer et de corriger les conditions d'alarme, communiquez avec votre fournisseur de services d'entretien agréé ou un technicien qualifié.

3.4.1 — Désactiver une condition d'alarme ou d'avertissement

Pour désactiver une condition d'alarme ou d'avertissement du tableau de commande, appuyez sur la touche OFF (ARRÊT). Appuyez encore une fois sur cette touche, et le voyant DEL clignotant ou allumé s'éteindra.

REMARQUE : Toutefois, effacer le code d'erreur ne corrige pas le problème. Cette action ne fera qu'éteindre le voyant DEL qui indique qu'un problème est survenu. Le problème signalé doit être diagnostiqué, puis corrigé afin d'empêcher qu'une autre condition d'alarme ne survienne de nouveau.

REMARQUE : Le retrait ou la défaillance du fusible ATO^{MD} de 7,5 A éteindra tous les voyants DEL du tableau. Le remplacement du fusible lancera l'autotest des voyants DEL.

Condition du voyant DEL	Première action	Deuxième action	Troisième action
Éteindre les voyants DEL d'alarme, d'avertissement ou d'entretien	appuyer sur la touche OFF (ARRÊT)	appuyer de nouveau sur la touche OFF (ARRÊT)	—
Éteindre un voyant DEL d'entretien lorsqu'un voyant DEL d'alarme ou d'avertissement est également allumé	appuyer sur la touche OFF (ARRÊT)	appuyer de nouveau sur la touche OFF (ARRÊT)	appuyer une troisième fois sur la touche OFF (ARRÊT)

3.5 — Fonctionnement automatique

Pour sélectionner le fonctionnement automatique :

1. Assurez-vous que les principaux contacts du commutateur de transfert sont réglés sur la position RÉSEAU PUBLIC (charges connectées à la source d'alimentation du réseau public).
2. Assurez-vous que la tension de la source d'alimentation du RÉSEAU PUBLIC est disponible aux cosses N1 et N2 de la borne du commutateur de transfert.
3. Appuyez sur la touche AUTO de l'interface du tableau de commande.
4. Réglez le disjoncteur du circuit principal (déconnexion du générateur) sur la position ON (fermé).

Une fois que vous aurez effectué toutes ces étapes, le générateur démarrera automatiquement lorsque la tension de la source d'alimentation du réseau public descend sous le niveau pré-réglé. Après le démarrage de l'appareil, les charges sont transférées à la source d'alimentation de secours.

3.5.1 — Séquence de fonctionnement automatique

3.5.1.1 — Panne du réseau public

Alors que le générateur est réglé sur AUTO, lorsque le réseau public tombe en panne (en-deçà de 65 % de la valeur nominale) un compteur de temps d'interruption de ligne de 5 secondes est lancé. Si le réseau public est toujours en panne lorsque le temps est écoulé, le moteur se lance et démarre. Une fois que le moteur a démarré, un compteur de temps de préchauffage de 30 secondes est lancé. Lorsque le temps de préchauffage est écoulé, le tableau de commande transférera la charge vers le générateur. Si l'alimentation du réseau public est rétablie (au-delà de 80 % de la valeur nominale) à un moment donné depuis le début du démarrage du moteur jusqu'à ce que le générateur soit prêt à accepter la charge (le temps de préchauffage de 30 secondes ne s'est pas écoulé), le tableau de commande terminera le cycle de démarrage et exécutera le cycle normal de refroidissement du générateur, et la charge sera maintenue sur la source du réseau public.

3.5.1.2 — Lancement du moteur

La plupart du temps, le générateur démarre au premier cycle de lancement, mais il est normal que plusieurs cycles soient nécessaires. Voici la séquence de lancement.

• 16 secondes de lancement du moteur * • 7 secondes de pause
• 16 secondes de lancement du moteur • 7 secondes de pause
• 7 secondes de lancement du moteur • 3 secondes de pause
• 7 secondes de lancement du moteur • 3 secondes de pause
• 7 secondes de lancement du moteur
Si l'appareil ne démarre pas pendant la séquence de lancement, le voyant DEL d'alarme d'emballement du tableau de commande s'allumera. REMARQUE : La première tentative de lancement de 16 secondes peut être répétée si elle ne semblait pas être adéquate. Vous pouvez donc effectuer 6 tentatives de lancement au total. *

3.5.1.3 — Transfert de la charge

Le transfert de la charge lorsque le générateur fonctionne dépend du mode de fonctionnement :

MANUEL	• Ne transfère pas la charge au générateur si le réseau public fonctionne. • Transfère la charge au générateur si le réseau public est en panne (en deçà de 65 % de la valeur nominale pendant 10 secondes consécutives). • Transfère la charge du générateur au réseau public lorsque le réseau public revient plus de 15 secondes consécutives. Le moteur continue de fonctionner jusqu'à ce que le mode MANUEL (MANUEL) soit changé pour un autre mode.
AUTO	• Démarre et fonctionne si le réseau public est en panne (en deçà de 65 % de la valeur nominale pendant 5 secondes consécutives). • Démarre un compteur de temps de préchauffage moteur de 30 secondes. • Ne transfère pas la charge si le réseau public revient par la suite. • Transfère la charge au générateur si le réseau public est en panne. • Transfère la charge du générateur au réseau public lorsque le réseau public revient pour plus de 15 secondes consécutives (au-delà de 80 % de la valeur nominale). • Ne transfère pas la charge au réseau public à moins que le réseau public revienne. Le générateur s'arrête si la touche OFF (ARRÊT) est actionnée ou si une alarme d'arrêt est déclenchée. • Une fois que le courant du réseau public est rétabli, le générateur s'éteint après 1 minute de temps de refroidissement.
EXERCICE	• L'exercice n'aura pas lieu si le générateur fonctionne déjà en mode AUTO ou MANUEL (MANUEL). • Pendant l'exercice, le tableau de commande n'effectuera le transfert que si le réseau public tombe en panne pendant 6 secondes au cours de l'exercice, et il se mettra alors en mode AUTO.

REMARQUE : Lorsque la température ambiante est extrêmement froide (sous -18 °C (0 °F)), il est possible que l'appareil nécessite un peu plus de temps de préchauffage. Le transfert de la charge complète dans cette condition peut causer l'arrêt de l'appareil et une alarme de sous-vitesse. Si cela se produit, mettez le disjoncteur de la ligne principale (MLCB) sur OFF (arrêt) ou sur la position OUVERT et supprimez le code d'erreur en appuyant deux fois sur la touche OFF (arrêt) de l'automate de contrôle. Mettez l'appareil en mode Attente à nouveau en appuyant sur la touche AUTO (automatique). Une fois que l'appareil redémarre, laissez-le se préchauffer pendant quelques minutes avant de transférer la charge vers celui-ci en mettant le MLCB sur ON (marche) ou sur la position FERMÉ. Le fait d'activer graduellement toutes les charges plus lourdes qui sont assurées par l'appareil vous aidera à le stabiliser dans une telle condition.

3.6 — Mise hors tension du générateur avec charge

REMARQUE : Important! Pour mettre le générateur hors tension pendant des pannes prolongées du réseau public afin d'effectuer un entretien ou d'économiser le carburant, suivez ces étapes simples, mais importantes :

Pour mettre le générateur hors tension (pendant qu'il tourne en mode AUTO et qu'il est en marche) :

1. Mettez sur OFF (ARRÊT) (ou sur la position OUVERT) l'interrupteur général du réseau public.
2. Mettez sur OFF (ARRÊT) ou OUVERT le disjoncteur de la ligne principale (DLP) sur le générateur.
3. Laissez le générateur refroidir pendant une minute. Mettez le générateur en position OFF (ARRÊT).

Pour remettre le générateur à ON (MARCHE) :

1. Remettez le générateur sur le mode AUTO et laissez-le démarrer et chauffer pendant quelques minutes.
2. Mettez sur ON (MARCHE) (ou en position FERMÉ) le DLP du générateur.

Le système fonctionnera alors en mode automatique. L'interrupteur général du réseau public peut être mis sur ON (MARCHE) (ou en position FERMÉ), mais pour éteindre l'appareil, le processus complet doit être répété.

3.7 — Opération de transfert manuel

⚠ DANGER



N'ESSAYEZ PAS d'actionner le commutateur de transfert manuellement avant la coupure totale de toutes les sources de tension d'alimentation du commutateur. Le défaut d'éteindre toutes les sources de tension d'alimentation risque d'entraîner une décharge électrique extrêmement dangereuse, voire mortelle.

Un levier de fonctionnement manuel est fourni avec le commutateur de transfert. Voir l'élément 1 de la figure 3-5. Le fonctionnement manuel doit être vérifié AVANT que le commutateur de transfert ne soit alimenté. Pour vérifier le fonctionnement manuel, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le générateur est à la position OFF (ARRÊT).
 2. Coupez l'alimentation du RÉSEAU PUBLIC (disjoncteur du réseau public) et celle du système DE SECOURS (disjoncteur du circuit principal du générateur) au commutateur de transfert.
 3. Notez la position des contacts du mécanisme de transfert en observant le déplacement du bras-support de contact. Vous pouvez l'observer le long de la mince fente à l'intérieur du couvercle du commutateur. La partie supérieure du bras est jaune et facilement repérable.
- Levier de fonctionnement manuel orienté vers le HAUT : les bornes de CHARGE (T1 et T2) sont reliées aux bornes du RÉSEAU PUBLIC (N1 et N2).
 - Levier de fonctionnement manuel orienté vers le BAS : les bornes de CHARGE (T1 et T2) sont reliées aux bornes du système DE SECOURS (E1 et E2).

3.7.1 — Fermeture du côté de la source d'alimentation du réseau public

Avant de procéder, vérifiez la position du commutateur en observant la position du levier de fonctionnement manuel (voir la figure 3-5). Si le levier est orienté vers le HAUT, les contacts sont fermés à la position NORMALE (RÉSEAU PUBLIC). Aucune autre action n'est requise. Si le levier est orienté vers le BAS, passez à l'étape 1.

1. Après avoir inséré le levier dans l'emplacement destiné à cet effet du bras-support (élément A de la figure 3-5), déplacez le levier vers le HAUT. Assurez-vous de bien tenir le levier, car il se déplacera rapidement après avoir parcouru la moitié de sa course.

2. Retirez le levier de fonctionnement manuel du bras-support. Replacez le levier sur le support de rangement (élément B de la figure 3-5).

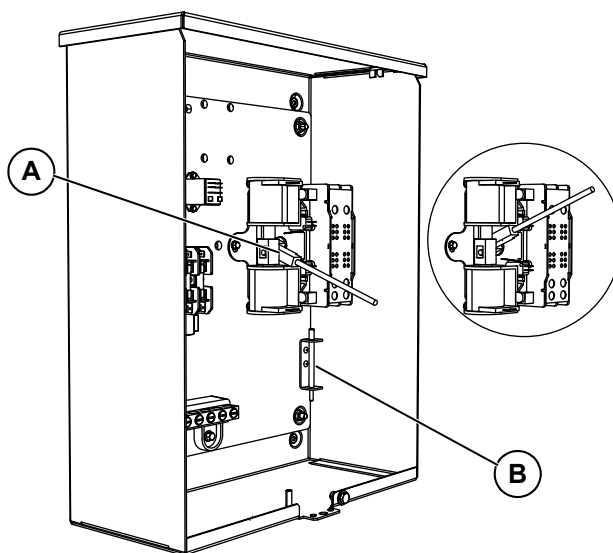


Figure 3-5 : Compartiment latéral ouvert

3.7.2 — Fermeture du côté de la source d'alimentation du générateur

Avant de procéder, vérifiez la position du commutateur en observant la position du levier de fonctionnement manuel (voir la figure 3-5). Si le levier est orienté vers le BAS, les contacts sont fermés à la position GÉNÉRATEUR (DE SECOURS). Aucune autre action n'est requise. Si le levier est orienté vers le HAUT, passez à l'étape 1.

1. Après avoir inséré le levier dans l'emplacement destiné à cet effet du bras-support, déplacez le levier vers le BAS. Assurez-vous de bien tenir le levier, car il se déplacera rapidement après avoir parcouru la moitié de sa course.
2. Retirez le levier de fonctionnement manuel du bras-support. Replacez le levier sur le support de rangement.

3.7.3 — Retour du côté de la source d'alimentation du réseau public

1. Actionnez manuellement le commutateur pour réorienter le levier de fonctionnement manuel vers le HAUT.
2. Retirez le levier de fonctionnement manuel du bras-support. Replacez le levier sur le support de rangement.

3.8 — Compartiment latéral

Les codes locaux peuvent exiger que ce compartiment soit verrouillé. Un morillon est fourni de façon à ce l'on puisse verrouiller le couvercle du compartiment latéral au moyen d'un cadenas. Vérifiez les codes locaux pour connaître les exigences concernant le verrouillage du compartiment latéral.

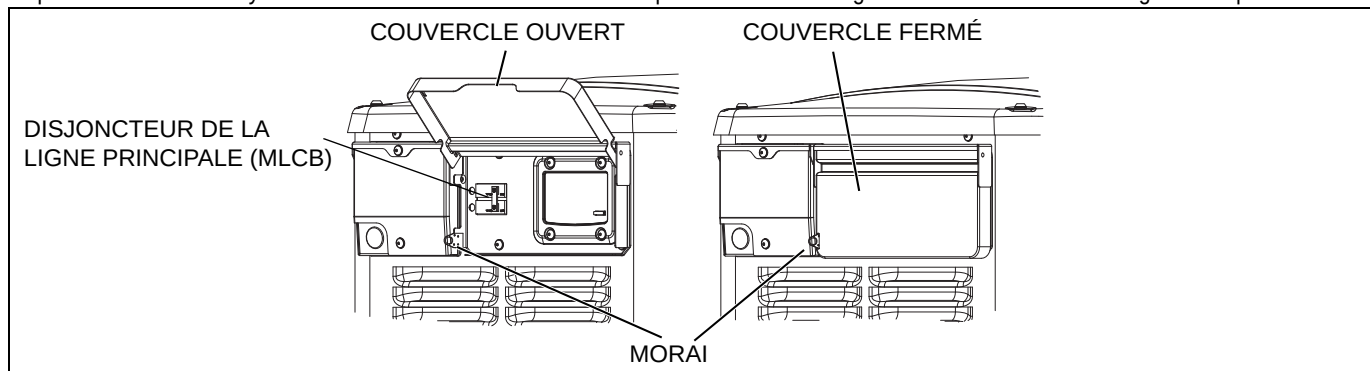


Figure 3-6 : Compartiment latéral ouvert

3.8.1 — Disjoncteur du circuit principal (déconnexion du générateur)

Il s'agit d'un disjoncteur à 2 pôles dont les valeurs nominales correspondent aux caractéristiques techniques de l'appareil.

3.9 — Chargeur de batterie

REMARQUE : Le chargeur de batterie est intégré au tableau de commande. Le voyant DEL relatif au problème de batterie s'allume lorsque l'entretien doit être effectué sur la batterie.

Le chargeur de batterie est un « chargeur intelligent » qui s'assure :

- que la sortie est continuellement optimisée afin de maximiser la durée de vie de la batterie;
- que les niveaux de charge sont sécuritaires.

3.10 — Réglage de la minuterie d'exercice

Ce générateur est muni d'une minuterie d'exercice. Une fois réglé, le générateur démarre et exécute un cycle d'exercice tous les sept jours, en fonction du jour, de la semaine et de l'heure précisés. Au cours de cette période d'exercice, l'appareil fonctionne pendant environ 12 minutes et s'arrête ensuite. Les charges ne sont pas transférées à la sortie du générateur au cours du cycle d'exercice à moins qu'une panne du réseau public ne survienne.

1. Mettez le générateur en mode AUTO.
2. Maintenez la touche SET EXERCISE (RÉGLER EXERCICE) enfoncée pendant 3 secondes. Le générateur démarrera, réalisera un cycle d'exercice, puis confirmera le réglage.
3. L'heure de l'exercice est maintenant établie. Le générateur effectuera un exercice à cette heure chaque semaine.

Pour MODIFIER l'heure de l'exercice après sa configuration, maintenez la touche SET EXERCISE (RÉGLER EXERCICE) enfoncée pendant trois (3) secondes au moment où vous désirez que le nouvel exercice ait lieu. La minuterie d'exercice ne tient pas compte de l'heure avancée.

REMARQUE : L'exerciceur fonctionnera uniquement en mode AUTO et il effectuera par défaut l'exercice une fois par semaine à l'heure à laquelle le tableau de commande a été allumé pour la dernière fois, sauf si cette procédure est réalisée. La fonction d'exercice doit être réinitialisée chaque fois que la batterie de 12 volts et que le fusible d'alimentation T1 ou T2 du générateur sont débranchés, puis branchés de nouveau ou que le fusible est retiré et que l'alimentation T1 ou T2 du générateur est coupée.

Section 4

Entretien

REMARQUE : Un bon entretien et un fonctionnement correct et sûr sont essentiels à la durée de vie du générateur. Des pièces d'origine Generac **DOIVENT** être utilisées pour assurer la couverture de la garantie.

REMARQUE : Toutes les tâches d'entretien sur ce générateur doivent être effectuées par un technicien qualifié uniquement.

4.1 — Effectuer l'entretien régulier

Pour un fonctionnement approprié du générateur, il est important d'effectuer l'entretien comme spécifié dans le Calendrier d'entretien et de veiller à ce que le générateur soit conforme aux normes d'émission applicables pour la durée de sa vie utile. L'entretien et les réparations peuvent être effectués par toute personne qualifiée ou par un atelier de réparation. En outre, les tâches d'entretien critiques en matière d'émissions doivent être effectuées comme prévu pour que la garantie couvrant les émissions demeure valide. Les tâches d'entretien critiques en matière d'émissions consistent à faire l'entretien du filtre à air et des bougies, conformément au Calendrier d'entretien. Le tableau de commande signalera que le premier entretien ou l'entretien régulier est nécessaire et doit être effectué. Le premier entretien consiste en la vidange de l'huile, le réglage du jeu des soupapes et la mise au point. L'entretien régulier comprend la vidange d'huile, la mise au point, le filtre à air, la bougie d'allumage et le jeu des soupapes.

REMARQUE : Le voyant d'entretien du tableau de commande clignotera une fois que l'intervalle de rodage de 20 heures est terminé. Le même voyant s'allumera lorsqu'un intervalle d'entretien régulier est terminé (après 1 an ou 100 heures de fonctionnement).

4.1.1 — Désactiver une condition d'entretien requis

Une fois que l'entretien est effectué, vous devez éteindre le voyant d'entretien. Pour réinitialiser ce voyant, le générateur doit être en mode OFF (ARRÊT). Réglez le générateur à OFF (ARRÊT), puis appuyez sur la touche OFF pour réinitialiser le voyant d'entretien requis. Si une condition d'alarme est activée, elle doit d'abord être éteinte avant de pouvoir réinitialiser le voyant d'entretien.

4.2 — Calendrier d'entretien

ATTENTION : Toutes les tâches d'entretien doivent être effectuées par un technicien qualifié uniquement.

Composant du système	Procédure			Fréquence
X = Mesure R = Remplacez au besoin * = Avertissez le fournisseur de services d'entretien si une réparation est nécessaire	Inspecter	Remplacer	Nettoyer	H = Hebdomadairement M = Mensuellement A = Annuellement
Carburant				
Conduites et raccords de carburant*	X			M
Lubrification				
Niveau d'huile	X			M ou après 24 heures de fonctionnement continu
Huile		X		6 M ou après 100 heures de fonctionnement**
Refroidissement				
Fentes de l'enceinte	X		X	L
Batterie				
Enlevez la corrosion, vérifiez que tout est sec	X		X	Y
Nettoyez et serrez les bornes de la batterie	X		X	Y
Vérifiez l'état de charge	X	X		Y
Niveau d'électrolyte (batteries non scellées seulement)*	X	X		Tous les 6 M
Moteur et montage				
Filtre à air	X	X	X	3 M ou après 50 heures de fonctionnement – nettoyage/1 A ou après 300 heures de fonctionnement – remplacement
Bougie d'allumage	X	X		6 M ou après 100 heures de fonctionnement – inspection/1 A ou après 300 heures de fonctionnement – remplacement
Jeu des soupapes	X			1 A ou 300 heures***
État général				
Vibration, Bruit, Fuite*	X			M
* Veuillez contacter le fournisseur de services d'entretien et de réparation le plus proche pour une assistance si nécessaire. ** Remplacez l'huile après les 20 premières heures de fonctionnement ou le premier mois. Continuez à faire la vérification à des intervalles de 100 heures ou tous les 6 mois, selon la première éventualité. Intervalles de vidange d'huile pour une utilisation rigoureuse : Dans des conditions de température froide (température ambiante inférieure à 4,4 °C/40 °F), changez l'huile du moteur et le filtre tous les 6 mois ou toutes les 50 heures de fonctionnement pour prévenir l'accumulation d'eau dans l'huile. Si vous prévoyez d'utiliser l'appareil de façon continue dans des températures chaudes (température ambiante supérieure à 29,4 °C [85 °F]) ou dans un environnement très sale ou poussiéreux, changez l'huile du moteur et le filtre tous les 3 mois ou toutes les 50 heures de fonctionnement pour éviter la dégradation de l'huile. *** Vérifiez le jeu des soupapes après les 20 premières heures de fonctionnement. Continuez de faire la vérification à des intervalles de 300 heures.				

4.2.1 — Journal d'entretien

1. Inspection de la batterie et vérification de la charge (recommandées chaque année (1) pour la durée de vie de la batterie)

REMARQUE : Vérifiez le niveau d'électrolyte (batteries non scellées seulement) tous les 6 mois.

Dates d'exécution :

2. Remplacement de l'huile, du filtre à huile et du filtre à air (recommandé après les 20 premières heures de fonctionnement suivant l'installation puis toutes les 100 heures de fonctionnement ou tous les 6 mois, selon la première éventualité)

REMARQUE : Remplacement de la bougie d'allumage (recommandé chaque année ou toutes les 300 heures de fonctionnement, selon la première éventualité).

Dates d'exécution :

3. Réglage de la soupape (recommandé après les 20 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 300 heures de fonctionnement)

Dates d'exécution :

4.3 — Vérifier le niveau d'huile du moteur

Le niveau d'huile doit être vérifié quotidiennement lorsqu'il est nécessaire de faire fonctionner le générateur pendant de longues périodes en raison de pannes d'électricité. Pour vérifier le niveau d'huile du moteur :

1. Si le générateur fonctionne pendant une panne du réseau public de distribution d'électricité, commencez par mettre HORS TENSION tous les appareils de la résidence par l'interrupteur principal du panneau électrique. Puis, placez le disjoncteur principal du générateur à la position d'arrêt et appuyez sur la touche OFF (ARRÊT) du tableau de commande. Retirez ensuite le fusible ATO^{MD} de 7,5 A et débranchez les câbles de la batterie.
2. Retirez le couvercle du boîtier en détachant les fixations et retirez le panneau avant.
3. Laissez refroidir le générateur pendant une minute.
4. Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage et la jauge, puis essuyez-les avec un chiffon propre.
5. Insérez la jauge et le bouchon, **sans visser**, dans le carter de moteur, puis retirez-les de nouveau.
6. Lisez le niveau d'huile. Le niveau doit se situer à la marque « Full » (plein) sur la jauge et le bouchon de l'orifice de remplissage. Consultez la figure 4-1.

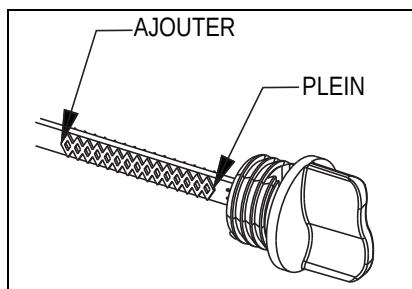


Figure 4-1 : Vérification du niveau d'huile

7. Si nécessaire, retirez le bouchon de l'orifice de remplissage et ajoutez de l'huile dans le moteur jusqu'à ce que le niveau atteigne la marque « Full » (plein), puis réinsérez la jauge et le bouchon de l'orifice de remplissage.
8. Si le générateur était en marche lors d'une panne du réseau public, placez d'abord le disjoncteur principal à la position ON (MARCHE) et branchez les câbles de la batterie. Installez ensuite le fusible ATO^{MD} de 7,5 A et appuyez sur le bouton AUTO sur le tableau de commande. Ensuite, mettez les appareils de la résidence dont vous avez besoin SOUS TENSION.

⚠ DANGER



Ne faites jamais fonctionner le moteur lorsque le niveau d'huile indiqué sur la jauge est sous la marque « Add » (ajouter). Cela pourrait endommager le moteur.



L'huile chaude peut causer des brûlures. Évitez les contacts prolongés ou répétés de la peau avec l'huile usagée. Nettoyez les zones exposées soigneusement avec du savon.

4.3.1 — Recommandations en matière d'huile du moteur

Pour maintenir la garantie, des pièces de rechange d'origine Generac DOIVENT être utilisées, y compris les trousse d'entretien Generac (qui comprennent un filtre à air). Les trousse d'huile Generac peuvent être obtenues auprès d'un fournisseur de services d'entretien agréé ou achetées en ligne. Pour l'achat en ligne, accédez à la page des trousse d'entretien par www.generac.com ou directement à l'adresse shop.generac.com. Suivez les instructions à l'écran pour saisir les informations de livraison et effectuer l'achat.

Toutes les trousse d'huile Generac répondent aux exigences minimales de l'American Petroleum Institute (API), classe de service SJ, SL ou supérieure. N'utilisez pas d'additifs spéciaux. Sélectionnez une huile dont la viscosité est appropriée pour la température de fonctionnement prévue. De l'huile synthétique avec un poids approprié peut aussi être utilisée en tant qu'huile standard.

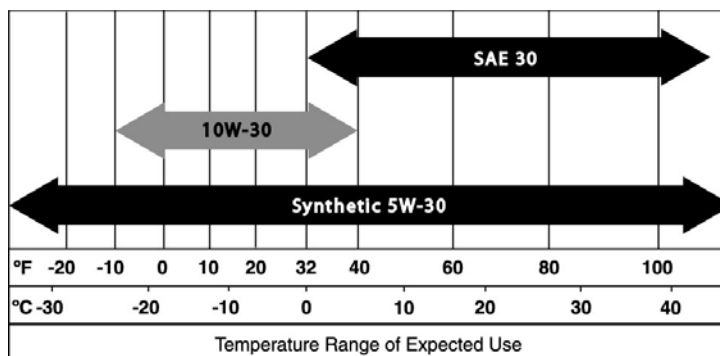


Figure 4-2 : Huile recommandée en fonction de la température

- SAE 30 au-dessus de 0 °C (32 °F)
- Huile 10W-30 entre 4 °C et -23 °C (40 °F et -10 °F)
- Huile 5W-30 synthétique pour toutes les plages de températures*

REMARQUE : * L'huile synthétique ne peut être utilisée qu'une fois que le générateur a fonctionné pendant 100 heures.

⚠ DANGER



Toute tentative de lancer ou de démarrer le moteur avant qu'il n'ait fait l'objet d'un entretien adéquat avec l'huile recommandée peut entraîner une panne de moteur.

4.3.2 — Changement d'huile

1. Démarrez le moteur en appuyant sur la touche MANUEL du tableau de commande, et laissez le moteur tourner jusqu'à ce qu'il soit bien réchauffé. Ensuite, appuyez sur la touche OFF (ARRÊT) du tableau de commande pour arrêter le moteur.
2. Après quelques minutes, une fois que le moteur a légèrement refroidi, retirez le couvercle du boîtier en détachant les fixations, puis retirez le panneau avant.
3. Retirez le panneau d'accès à la batterie en dévissant les deux vis à tête hexagonale. Débranchez ensuite la batterie et retirez le fusible.
4. Retirez le tuyau de vidange de la pince de retenue et orientez l'extrémité du tuyau dans un récipient approprié. Consultez la figure 4-3.
5. Dévissez le bouchon du tuyau de vidange et laissez l'huile du moteur s'écouler. Retirez la jauge et le bouchon de l'orifice de remplissage afin que l'huile s'écoule plus rapidement. Assurez-vous que l'huile s'écoule dans un récipient placé à un niveau inférieur à celui du moteur afin d'obtenir une vidange adéquate.

6. Une fois la vidange de l'huile terminée, remplacez le bouchon du tuyau de vidange.
7. Fixez le tuyau en position à l'aide de la pince de retenue.
8. Remplissez le moteur avec l'huile recommandée appropriée. Pour connaître l'huile recommandée, voir Figure 4-2.
9. Branchez la batterie et fixez le panneau d'accès à la batterie. Insérez ensuite le fusible et placez l'appareil en mode manuel avant de démarrer le générateur. Démarrez le moteur, laissez-le tourner pendant 1 minute et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
10. Arrêtez le générateur et vérifiez de nouveau le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile si nécessaire. **NE REMPLISSEZ PAS À RAS BORD.**
11. Insérez la jauge et le bouchon de remplissage.
12. Installez le panneau avant et le couvercle du boîtier. Serrez les fixations fermement.
13. Appuyez sur la touche AUTO du tableau de commande.
14. Éliminez l'huile usagée dans un centre de collecte approprié.

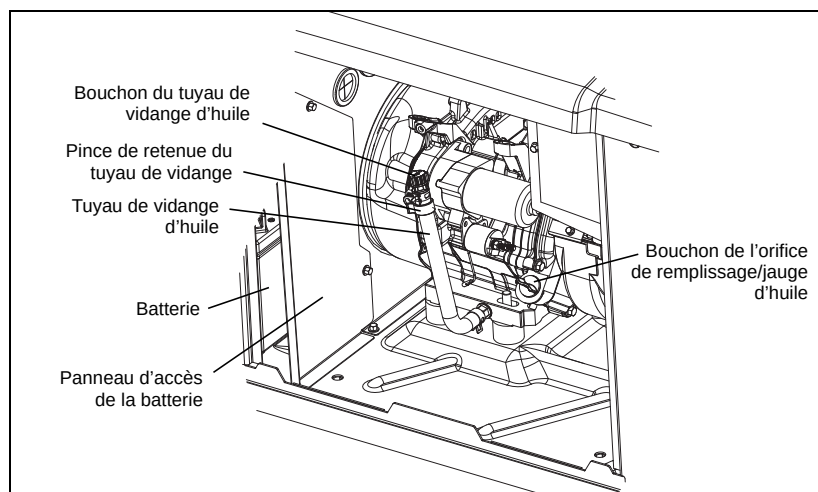


Figure 4-3 : Emplacement du retour d'huile

4.4 — Remplacer le filtre à air du moteur

1. Une fois que le générateur est éteint, retirez le couvercle.
2. Détachez la pince du couvercle et retirez le couvercle d'accès au filtre à air. Consultez la figure 4-4.
3. Retirez le filtre à air usagé, et jetez-le.
4. Nettoyez soigneusement le boîtier du filtre à air afin qu'il soit exempt de poussière et de débris tout en vous assurant qu'aucun débris ne tombe dans l'entrée d'air.
5. Installez un nouveau filtre à air.
6. Remplacez le couvercle du filtre à air et la pince du couvercle.
7. Installez le couvercle du boîtier. Serrez les fixations fermement.
8. Mettez le générateur en mode AUTO.

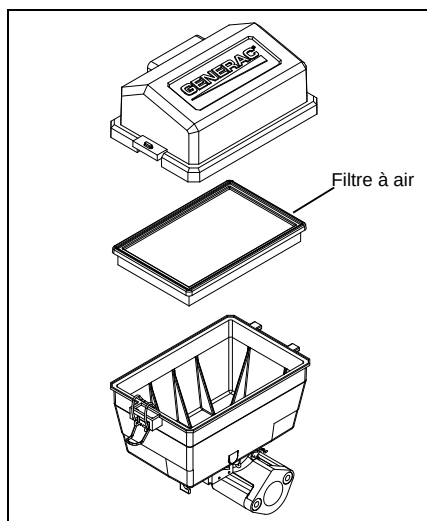


Figure 4-4 : Emplacement du filtre à air

4.5 — Bougie

Régalez l'écartement de la bougie d'allumage ou remplacez-la, le cas échéant :

1. Une fois que le générateur est éteint, retirez le couvercle.
2. Nettoyez la zone autour de la base de la bougie d'allumage pour empêcher la saleté et les débris d'entrer dans le moteur.
3. Retirez doucement la coiffe de la bougie d'allumage. Retirez la bougie d'allumage et vérifiez son état. Installez une nouvelle bougie d'allumage si l'ancienne est usée ou si sa réutilisation suscite des doutes.
4. Nettoyez la bougie en la grattant ou en la lavant avec une brosse métallique et un solvant commercial. Ne nettoyez pas la bougie au jet d'air.
5. Vérifiez l'écartement des électrodes à l'aide d'une jauge d'épaisseur à fils. Voir Figure 4-5. Ajustez l'écartement en pliant soigneusement le fil de mise à la terre aux dimensions suivantes :
 - Pour les appareils de 5,6 kVA – 0,76 mm (0,030 po)
6. Remplacez la bougie. Tournez selon un couple de 27-30 N.m (20-22 pi-lb). Installez la coiffe de la bougie.
7. Installez le couvercle. Serrez les fixations fermement.

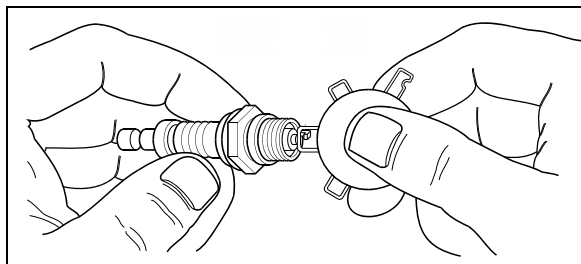


Figure 4-5 : Réglage de l'écartement des bougies d'allumage

4.6 — Réglage du jeu des soupapes

Après les 20 premières heures de fonctionnement et, ensuite, à chaque intervalle de 300 heures, vérifiez le jeu des soupapes. Ajustez-le si nécessaire.

Important : Veuillez communiquer avec votre fournisseur de services d'entretien pour obtenir de l'assistance à ce sujet. Il s'agit d'une étape très importante visant à optimiser la durée de vie du moteur.

Pour vérifier le jeu des soupapes :

1. Le moteur doit être froid avant la vérification. Assurez-vous que le moteur se trouve à une température entre 16 °C et 27 °C (60 °F et 80 °F).
2. Mettez le générateur en position OFF.
3. Retirez les fixations du couvercle du boîtier ainsi que le couvercle. Puis, retirez le panneau arrière en détachant les fixations.
4. Retirez les fils de la bougie d'allumage et placez-les loin de la bougie.
5. Retirez la bougie.
6. Assurez-vous que le piston est au point mort supérieur (PMS) de sa course de compression (les deux soupapes fermées). Pour mettre le piston au PMS, enlevez le bouchon en caoutchouc au centre du filtre d'admission à l'avant du moteur pour avoir accès à l'écrou du volant. Utilisez une prise de 24 mm et un cliquet pour faire tourner le moteur dans le sens des aiguilles d'une montre, tout en surveillant le piston à travers le trou de la bougie. Le piston devrait se déplacer de haut en bas. Observez la soupape d'admission s'ouvrir et se fermer. Le piston se trouve au PMS de sa course de compression lorsqu'il se trouve au point le plus élevé de celle-ci.
7. Vérifiez le jeu entre le culbuteur et la tige de soupape à l'aide d'une jauge d'épaisseur.
8. Aucun réglage n'est nécessaire si le jeu des soupapes est entre 0,05 et 0,1 mm (0,002 et 0,004 po).

Pour ajuster le jeu des soupapes (après la réalisation des étapes 1 à 8) (voir la figure 4-6) :

1. Assurez-vous que le moteur se trouve à une température entre 16 °C et 27 °C (60 °F et 80 °F).
2. Retirez les fixations du couvercle du boîtier ainsi que le couvercle. Puis, retirez les fixations du panneau arrière ainsi que le panneau en lui-même (s'il n'est pas déjà retiré).
3. Assurez-vous que le fil de la bougie est retiré de la bougie et qu'il est à l'écart.
4. Retirez les six vis de fixation du couvercle de soupape.
5. Desserrez le contre-écrou du culbuteur. Utilisez une clé de 10 mm pour faire tourner le goujon de rotule tout en vérifiant le jeu entre le culbuteur et la tige de soupape avec une jauge d'épaisseur. Le jeu correct est entre 0,05 et 0,1 mm (0,002 et 0,004 po).

REMARQUE : Maintenez le contre-écrou du culbuteur en place lorsque vous tournez le pivot à rotule.

6. Quand le jeu des soupapes est correct, maintenez le goujon de rotule en place avec la clé Allen et serrez le contre-écrou du culbuteur. Serrez le contre-écrou selon un couple de 19,68 Nm/m (174 po/lb). Après avoir serré le contre-écrou, vérifiez à nouveau le jeu des soupapes pour vous assurer qu'il n'a pas changé.
7. Installez un nouveau joint sur le couvercle des soupapes.

REMARQUE : Assurez-vous que le nouveau joint d'étanchéité du couvercle des soupapes est en place. Insérez et vissez légèrement les six vis avant de les serrer complètement, sinon il ne sera pas possible de toutes les fixer en place.

8. Installez le couvercle des soupapes. Serrez bien les fixations selon un couple de 4 à 7 N.m (de 35 à 62 pi-lb).
9. Installez le bouchon de caoutchouc dans le filtre d'admission du ventilateur.
10. Installez la bougie d'allumage et fixez-y les fils.
11. Installez le panneau arrière. Assurez-vous que le soufflet d'admission de l'alternateur est bien retenu par le cadre du panneau arrière et qu'il n'est pas plié. Installez le couvercle du boîtier. Serrez fermement toutes les fixations.
12. Placez le générateur en mode AUTO.

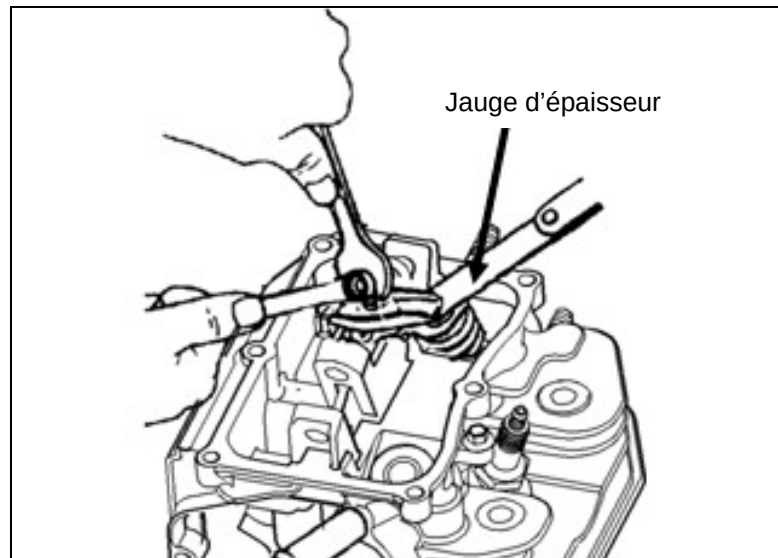


Figure 4-6 : Réglage du jeu des soupapes

4.7 — Entretien de la batterie

⚠ DANGER



Ne jetez pas la batterie au feu. La batterie peut exploser.



Une batterie peut présenter un risque de décharge électrique et de courant de court-circuit élevé. Respectez scrupuleusement les précautions suivantes lorsque vous manipulez des batteries :

- Retirez le fusible ATO^{MD} de 7,5 A du tableau de commande du générateur.
- Retirez tous vos bijoux : montres, bagues, objets métalliques, etc.
- Utilisez des outils avec poignées isolées.
- Portez des gants et des bottes de caoutchouc.
- Ne posez pas d'outils ni d'objets métalliques sur le dessus de la batterie.
- Débranchez la source de chargement (retirez le fusible T1-T2 du commutateur de transfert) avant de brancher ou de débrancher les bornes de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT



N'ouvrez pas et n'endommagez pas la batterie. L'électrolyte libéré est reconnu comme étant nocif pour la peau et les yeux, et comme étant toxique. L'électrolyte est un acide sulfurique dilué qui est nocif pour la peau et les yeux. Il est électriquement conducteur et corrosif. Respectez scrupuleusement les précautions suivantes :

- Portez une protection complète pour les yeux et des vêtements protecteurs.
- Si l'électrolyte entre en contact avec la peau, rincez-la immédiatement à l'eau.
- Si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, aspergez-les abondamment et immédiatement avec de l'eau et consultez un médecin.
- Lavez l'électrolyte déversé avec un agent neutralisant. Une pratique courante consiste à utiliser une solution de 500 grammes (1 livre) de bicarbonate de soude dilués dans 4 litres (1 gallon) d'eau. La solution de bicarbonate de soude doit être ajoutée jusqu'à ce qu'on ait la certitude que la réaction (formation de mousse) a cessé. Vous devez ensuite rincer le liquide résultant avec de l'eau et sécher la surface.

⚠ DANGER



Les batteries d'accumulateurs au plomb présentent un risque d'incendie, car elles génèrent de l'hydrogène gazeux. Respectez scrupuleusement les précautions suivantes :

- NE fumez PAS à proximité de la batterie.
- NE provoquez PAS de flammes ni d'étincelles dans la zone de la batterie.
- Déchargez l'électricité statique de votre corps avant tout contact avec la batterie en touchant d'abord une surface métallique mise à la terre.



Assurez-vous que l'alimentation du réseau public est coupée et que le fusible ATO^{MD} de 7,5 A est retiré du tableau de commande du générateur, sinon des étincelles peuvent se produire aux bornes de la batterie lorsque les câbles sont attachés et provoquer une explosion.

- NE provoquez PAS de flammes ni d'étincelles dans la zone de la batterie.
- Déchargez l'électricité statique de votre corps avant tout contact avec la batterie en touchant d'abord une surface métallique mise à la terre.

La batterie doit être inspectée régulièrement, conformément au Calendrier d'entretien :

1. Une fois le générateur éteint et le chargeur de batterie retiré, enlevez le couvercle, le panneau avant et le panneau d'accès à la batterie.

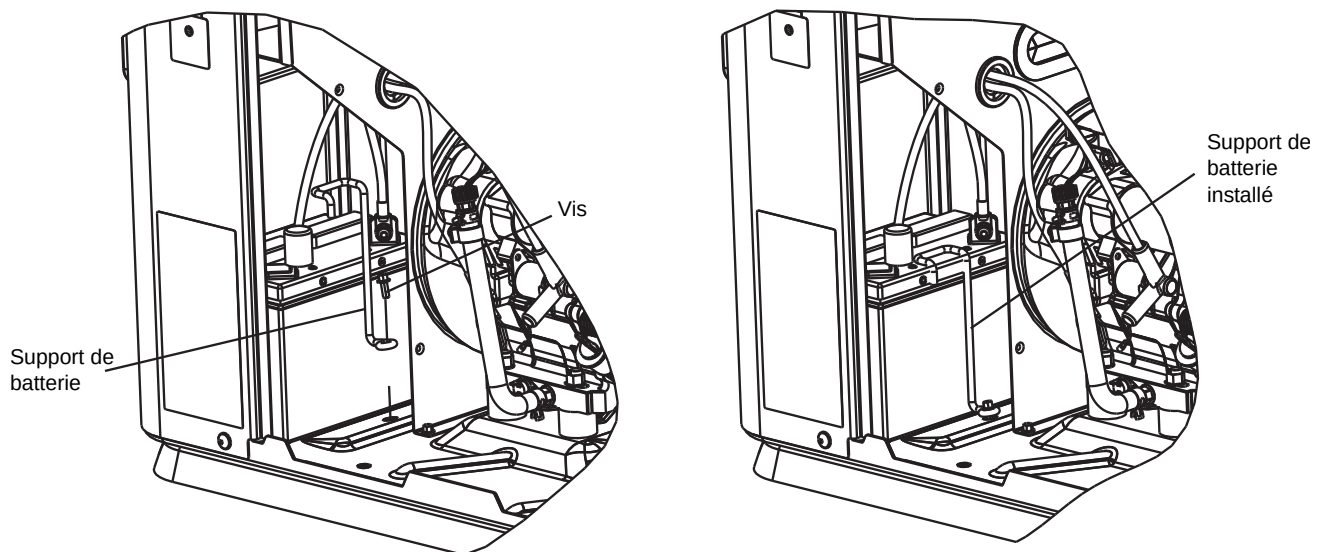


Figure 4-7 : Installation de la batterie

2. Retirez le support de la batterie, puis inclinez et retirez soigneusement la batterie par l'espace d'accès à la batterie. Les câbles, les bornes et autres composants de la batterie sont facilement accessibles à partir de cet endroit.
3. Inspectez les bornes et les câbles de la batterie pour vous assurer qu'ils sont bien serrés et qu'il n'y a pas de corrosion. Retirez les bornes de la batterie ainsi que les extrémités de câble et nettoyez-les au besoin à l'aide d'une brosse métallique. Installez et fixez les connexions de façon sécuritaire.

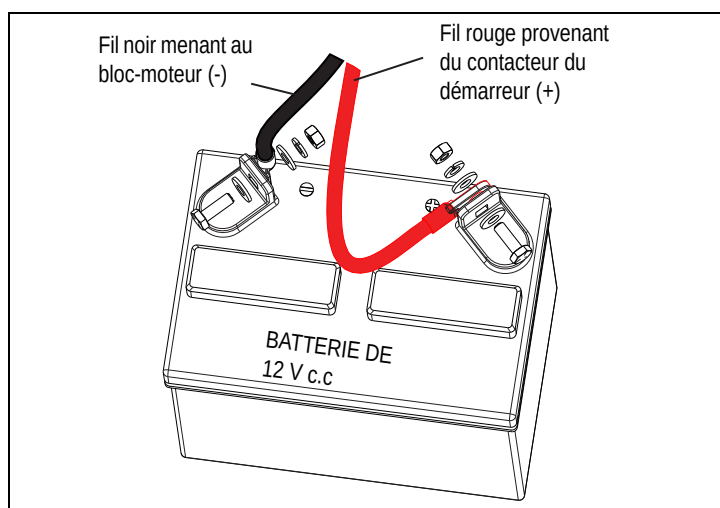


Figure 4-8 : Emplacement et bornes de la batterie

4. Vérifiez le niveau de liquide de batterie des batteries non scellées et, si nécessaire, ajoutez de l'eau distillée uniquement. N'utilisez PAS l'eau du robinet. En outre, demandez au fournisseur de services d'entretien ou à un technicien en entretien et réparation qualifié de vérifier l'état de chargement et l'état général de la batterie.
5. Placez la batterie dans son emplacement d'origine et branchez adéquatement les bornes, puis fixez fermement le support de la batterie.
6. Installez le panneau d'accès à la batterie, le panneau avant ainsi que le couvercle. Serrez fermement toutes les fixations.

4.8 — Précautions après une immersion

Le générateur NE DOIT PAS être démarré ni fonctionner s'il a été immergé dans l'eau. Après toute immersion du générateur dans l'eau, demandez à un fournisseur de services d'entretien de le nettoyer, de le sécher et de l'inspecter soigneusement. Si la structure (résidence) a été inondée, elle doit être inspectée par un électricien qualifié pour s'assurer qu'il n'y aura pas de problèmes électriques pendant le fonctionnement du générateur ou lorsque l'alimentation du réseau public sera rétablie.

REMARQUE : Si la batterie est déchargée ou si elle a été débranchée, l'heure de l'exercice doit être réinitialisée.

4.9 — Protection contre la corrosion

Lavez et cirez le boîtier périodiquement à l'aide de produits vendus pour les automobiles. Il est recommandé de laver le boîtier fréquemment dans les zones à proximité d'eau salée et les zones côtières. Pulvérisez la tringlerie du moteur avec une huile légère telle que du WD-40.

4.10 — Procédure de mise hors service

4.10.1 — Retrait du service

Lorsqu'il n'est pas possible d'effectuer un cycle d'exercice du générateur tous les sept jours et que celui-ci ne sera pas utilisé plus de 90 jours, préparez le générateur pour l'entreposage de la façon suivante :

1. Démarrez le moteur et laissez-le préchauffer.
2. Fermez la vanne d'arrêt de carburant dans la conduite d'alimentation en carburant et laissez l'appareil s'arrêter.
3. Une fois que l'appareil est arrêté, réglez le disjoncteur du circuit principal du générateur (déconnexion du générateur) sur la position OFF (OUVERT).
4. Coupez l'alimentation du réseau public au commutateur de transfert.
5. Retirez le fusible ATO^{MD} de 7,5 A du tableau de commande du générateur.
6. Débranchez les câbles de la batterie. Retirez le câble négatif en premier.
7. Retirez les câbles d'entrée c.a. T1 et T2 (avec connecteur à 4 broches) du chargeur de batterie sur le tableau de commande.
8. Alors que le moteur est encore chaud, vidangez complètement l'huile, puis remplissez le carter d'huile.
9. Apposez une étiquette sur le moteur indiquant la viscosité et la classification de la nouvelle huile dans le carter.
10. Retirez la bougie et pulvérisez de l'huile à brumiser dans les ouvertures filetées de la bougie. Installez et serrez la bougie d'allumage.
11. Retirez la batterie et entreposez-la dans un endroit frais et sec sur une planche de bois. N'entreposez jamais la batterie sur un sol de béton ou de terre.
12. Nettoyez et essuyez le générateur soigneusement.

4.10.2 — Remise en service

Pour remettre l'appareil en service après l'entreposage :

1. Vérifiez que l'alimentation du réseau public est coupée.
2. Vérifiez l'étiquette sur le moteur pour connaître la viscosité et la classification de l'huile. Si nécessaire, vidangez l'huile et remplissez le carter avec une huile appropriée.
3. Vérifiez l'état de la batterie. Remplissez tous les éléments des batteries non scellées au niveau approprié avec de l'eau distillée. N'utilisez PAS l'eau du robinet. Rechargez la batterie à 100 %. Remplacez la batterie si elle est défectueuse.
4. Nettoyez et essuyez le générateur soigneusement.
5. Assurez-vous que le fusible ATO^{MD} de 7,5 A est retiré du tableau de commande du générateur.
6. Rebranchez la batterie. Respectez la polarité de la batterie. Des dommages peuvent survenir si la batterie est branchée incorrectement. Installez le câble positif en premier.
7. Rebranchez les câbles d'entrée c.a. T1 et T2 (avec connecteur à 4 broches) du chargeur de batterie sur le tableau de commande.
8. Ouvrez la vanne d'arrêt de carburant.
9. Insérez le fusible ATO^{MD} de 7,5 A dans le tableau de commande du générateur.
10. Faites démarrer l'appareil en appuyant sur la touche MANUAL (MANUEL). Laissez l'appareil chauffer pendant quelques minutes.
11. Arrêtez l'appareil en appuyant sur la touche OFF (ARRÊT) du tableau de commande.
12. Mettez sous tension l'alimentation du réseau public au commutateur de transfert.
13. Réglez le tableau de commande sur le mode AUTO.

Le générateur est prêt à fonctionner.

REMARQUE : Si la batterie est déchargée ou si elle a été débranchée, l'heure de l'exercice doit être réinitialisée.

Page laissée en blanc intentionnellement.

Problème	Cause	Correction
Le moteur ne se lance pas.	1. Fusible sauté. 2. Câbles de batterie lâches, corrodés ou défectueux. 3. Contacts de démarreur défectueux. 4. Moteur de démarreur défectueux. 5. Batterie déchargée.	1. Corrigez l'état de court-circuit en remplaçant le fusible de 7,5 A dans le tableau de commande du générateur. 2. Serrez, nettoyez ou remplacez selon le cas*. 3. * Voir n° 2. 4. * Voir n° 2. 5. Chargez ou remplacez la batterie.
Le moteur se lance, mais ne démarre pas.	1. Il n'y a plus de carburant. 2. Solénoïde de carburant (SC) défectueux. 3. Bougies d'allumage défectueuses. 4. Jeu des soupapes déréglé. 5. Froide température.	1. Ajoutez du carburant ou ouvrez le robinet de carburant. 2. * 3. Nettoyez, recalibrez l'écartement ou remplacez les bougies. 4. Ajustez le jeu de la soupape. 5. Installez la trousse pour températures froides recommandée.
Le moteur démarre abruptement et tourne de manière saccadée.	1. Filtre à air obstrué ou endommagé. 2. Bougies d'allumage défectueuses. 3. Pression de carburant incorrecte. 4. Mauvais gicleur de carburant.	1. Vérifiez/remplacez le filtre à air. 2. Nettoyez, recalibrez l'écartement ou remplacez les bougies. 3. Vérifiez que la pression de carburant au régulateur se situe entre 19 et 22 mm Hg (10 et 12 po de colonne d'eau) dans le cas du propane liquide, ou entre 9 et 13 mm Hg (5 et 7 po de colonne d'eau) dans le cas du gaz naturel. 4. Assurez-vous d'utiliser le gicleur de carburant approprié.
Le générateur est réglé sur ARRÊT, mais le moteur continue de tourner.	1. Tableau de commande câblé incorrectement. 2. Tableau de commande défectueux.	1. Réparez le câblage*. 2. Remplacez le tableau de commande*.
Le générateur n'a pas de tension de sortie c.a.	1. Le disjoncteur du circuit principal est sur la position ARRÊT (ou OUVERT). 2. Panne interne du générateur.	1. Réinitialisez le disjoncteur sur la position MARCHE (ou FERMÉ). 2. *
Pas de transfert au générateur de secours lorsque le réseau public tombe en panne.	1. Le disjoncteur du circuit principal est sur la position ARRÊT (ou OUVERT). 2. Bobine du commutateur de transfert défectueuse. 3. Relais de transfert défectueux. 4. Le circuit du relais de transfert est ouvert. 5. Tableau de logique de commande défectueux.	1. Réinitialisez le disjoncteur du circuit principal à la position MARCHE (ou FERMÉ). 2. * 3. * 4. * 5. *
L'appareil consomme d'importantes quantités d'huile.	1. Trop d'huile dans le moteur. 2. Le reniflard du moteur est défectueux. 3. Type ou viscosité d'huile inapproprié(e). 4. Garniture, joint d'étanchéité ou tuyau endommagé.	1. Réduisez la quantité d'huile à un niveau acceptable. 2. * 3. Consultez la section « Recommandations en matière d'huile de moteur ». 4. Vérifiez si l'huile ne fuit pas.
* Veuillez communiquer avec un fournisseur de services d'entretien agréé indépendant pour de l'assistance.		

Page laissée en blanc intentionnellement.

Problème	Éléments à vérifier	Alarme active	Solution
L'appareil fonctionne en mode AUTO, mais il n'y a pas d'électricité dans la maison.	Vérifiez le disjoncteur principal.	AUCUNE	Vérifiez le disjoncteur principal. Communiquez avec le fournisseur de services d'entretien si le disjoncteur principal est en position ON (marche).
L'appareil s'arrête pendant le fonctionnement.	Vérifiez les alarmes.	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	Vérifiez la ventilation autour du générateur, de l'entrée et de la sortie d'air et de l'arrière du générateur. S'il n'y a aucune obstruction, communiquez avec un fournisseur d'entretien.
L'appareil s'est arrêté durant le fonctionnement. Des tentatives de redémarrage ont été effectuées.	Vérifiez les alarmes.	ÉCHEC DE DÉTECTION DU CAPTEUR DE TR/MIN	Supprimez l'alarme et retirez les charges domestiques du générateur. Revenez en mode AUTO et redémarrez. Si le problème se reproduit, communiquez avec le fournisseur de services d'entretien pour rechercher un problème éventuel lié au carburant.
L'appareil ne démarre pas en mode AUTO alors que le réseau public est défaillant.	Vérifiez les alarmes.	NIVEAU FAIBLE D'HUILE	Vérifiez le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile conformément au manuel de l'utilisateur. Communiquez avec le fournisseur de services d'entretien si le niveau d'huile est correct.
L'appareil ne démarre pas en mode AUTO alors que le réseau public est défaillant.	Vérifiez les alarmes.	ÉCHEC DE DÉTECTION DU CAPTEUR DE TR/MIN	Supprimez l'alarme. Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien si l'état de la batterie est BON. Remplacez la batterie si le problème de batterie est toujours affiché.
L'appareil ne démarre pas en mode AUTO alors que le réseau public est défaillant.	Vérifiez les alarmes.	EMBALLEMENT	Vérifiez que la vanne d'arrêt de conduite de carburant est en position MARCHE. Supprimez l'alarme. Essayez de démarrer l'appareil en mode MANUEL. S'il ne démarre pas ou s'il démarre et tourne de façon irrégulière, communiquez avec un fournisseur de services d'entretien.
L'appareil ne démarre pas en mode AUTO alors que le réseau public est défaillant.	Vérifiez les alarmes.	AUCUN VOYANT DEL ALLUMÉ	Vérifiez le fusible ATO ^{MD} de 7,5 A. Remplacez-le par un fusible de même type s'il est grillé. Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien si le fusible est bon.
L'appareil ne démarre pas en mode AUTO alors que le réseau public est défaillant.	Vérifiez les alarmes.	SURVITESSE SOUS-VITESSE	Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien.
L'appareil ne démarre pas en mode AUTO alors que le réseau public est défaillant.	Vérifiez les alarmes.	ERREUR CÂBLAGE	Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien.
Le tableau de commande indique un problème avec la batterie.	Effectuez une vérification pour en savoir plus	PROBLÈME DE BATTERIE	Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien.

Problème	Éléments à vérifier	Alarme active	Solution
Le tableau de commande indique un problème de chargement.	Effectuez une vérification pour en savoir plus	PROBLÈME RELATIF AU CHARGEUR	Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien.
Le tableau de commande indique que le premier entretien est requis.	Effectuez une vérification pour en savoir plus	Premier entretien requis	Effectuez le premier entretien. Éteignez le voyant d'entretien nécessaire.
Le tableau de commande indique que de l'entretien régulier est requis.	Effectuez une vérification pour en savoir plus	Entretien requis tous les ans ou après 100 heures de fonctionnement	Effectuer l'entretien prévu. Éteignez le voyant d'entretien nécessaire.
Le réseau public fonctionne. Le voyant DEL du mode utilisé (AUTO/MANUAL/OFF) clignote.	Vérifiez les fils de détection et les branchements du réseau public.	AUCUNE	Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien. Coupez l'alimentation du réseau public.

Pièce no 0K6021SPFRRU Rév. B 15-04-2015 Imprimé aux É.-U.
© Generac Power Systems, Inc. Tous droits réservés
Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans
préavis.
Aucune reproduction n'est autorisée sous quelque forme que ce
soit sans le consentement écrit préalable de
Generac Power Systems, Inc.



Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1 888 GENERAC (1 888 436-3722)
generac.com

Руководство пользователя автоматического генератора резервного питания

5,6 кВ·А PowerPact™

⚠ ОПАСНО



**НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ!**



**МОНТАЖ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО
КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРИКИ ИЛИ
ПОДРЯДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ!**



**ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНЫ!
УСТАНАВЛИВАТЬ ТОЛЬКО ВНЕ ПОМЕЩЕНИЯ!**

Настоящее руководство следует хранить рядом с устройством.

Данное руководство следует использовать вместе с соответствующим руководством по установке.

Para español, visita: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Pour le français, visiter : <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Найти версию на русском языке: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Используйте эту страницу, чтобы записывать важную информацию о генераторе.

МОДЕЛЬ	
СЕРИЙНЫЙ	
ВОЛЬТЫ	
АМПЕРЫ	
КАТАЛОЖНЫЙ № КОНТРОЛЛЕРА	

1 ФАЗА, 50 Гц, 3000 ОБ./МИН
НЕПРОМОКАЕМЫЙ КОЖУХ, ОСНАЩЕННЫЙ
ИЗОЛЯЦИЕЙ КЛАССА H, НОМИНАЛЬНАЯ
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ -25 °C

ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ
НЕЙТРАЛЬ ПЛАВАЮЩАЯ
МАКСИМАЛЬНАЯ НЕСБАЛАНСИРОВАННАЯ НАГРУЗКА 50 %
GENERAC POWER SYSTEMS, INC.
WHITEWATER, WI
53190 U.S.A. (США)
СТРАНА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Запишите на этой странице информацию, указанную на наклейке с данными устройства. Информацию о расположении наклейки с данными устройства см. в разделе Раздел 2 Общие сведения. Паспортная табличка устройства прикреплена к внутреннему отделению слева от консоли панели управления, как показано на рис. 2-1, 2-2 и 2-3. Инструкции по вскрытию верхней крышки и снятию передней панели см. в разделе 3 «Принцип работы». На идентификационной табличке устройства приведена указанная ниже информация.

- Номер модели
- Серийный номер
- Номер артикула панели управления
- Номинальное напряжение устройства
- Максимальный номинальный ток устройства (в амперах)

Обращаясь к официальному сервисному дилеру по обслуживанию по поводу запчастей и обслуживания, всегда указывайте полный номер модели и серийный номер устройства.

Эксплуатация и техническое обслуживание. Надлежащее техобслуживание генератора и уход за ним являются залогом его надежной работы и минимальной стоимости эксплуатации. За проведение всех проверок на безопасность, за своевременное техобслуживание (необходимое для безопасной работы), за регулярные проверки оборудования официальным дилером по обслуживанию ответственность несет оператор. За стандартное техобслуживание и замену деталей ответственность несут владелец и оператор. Поэтому неисправности, связанные с этими операциями, не считаются дефектом материала или изготовления и не оговариваются условиями гарантии. Потребности в уходе и техобслуживании конкретного устройства обуславливаются особенностями его эксплуатации и условиями использования.

При необходимости обслуживания или ремонта генератора обращайтесь к официальному дилеру по обслуживанию. Официальные специалисты по обслуживанию прошли заводское обучение и способны выполнять любые операции.

Поиск местного ОФИЦИАЛЬНОГО СЕРВИСНОГО ДИЛЕРА

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ БЛИЖАЙШЕГО СЕРВИСНОГО ДИЛЕРА

Чтобы найти ближайшего ОФИЦИАЛЬНОГО
СЕРВИСНОГО ДИЛЕРА, используйте инструмент
поиска дилеров по адресу:

www.generac.com/Service/DealerLocator/

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Законопроект 65 штата Калифорния. Выхлопные газы двигателя и некоторые компоненты этих газов считаются в штате Калифорния канцерогенными, мутагенными и иным образом вредными. (000004)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Законопроект 65 штата Калифорния. Данный продукт содержит или выделяет вещества, которые считаются в штате Калифорния канцерогенными, мутагенными и иным образом вредными. (000005)

Содержание

Раздел 1 Безопасность	1
1.1 Общие правила техники безопасности	2
1.2 Общие факторы риска	3
1.3 Факторы риска, связанные с выхлопными газами	3
1.4 Факторы риска, связанные с поражением электрическим током	3
1.5 Факторы риска, связанные с пожаром	4
1.6 Факторы риска, связанные со взрывом	4
Раздел 2 Общие сведения	5
2.1 Генератор	5
2.2 Системы защиты	5
2.3 Сведения о выбросах	6
2.4 Технические характеристики	6
2.5 Вспомогательные приспособления	7
Раздел 3 Принцип работы	9
3.1 Обслуживание крышки панели управления	9
3.2 главный выключатель	10
3.3 Панель управления	10
3.4 Процедуры реагирования на сигнал тревоги	12
3.5 Автоматический режим	12
3.6 Отключение генератора при работе под высоким напряжением	14
3.7 Ручное переключение	14
3.8 Боковой отсек	15
3.9 Зарядное устройство аккумулятора	16
3.10 Настройка таймера профилактической эксплуатации	16
Раздел 4 Техническое обслуживание	17
4.1 Проведение планового технического обслуживания по графику	17
4.2 График обслуживания	17
4.3 Проверка уровня масла в двигателе	18
4.4 Замена воздухоочистителя двигателя	21
4.5 Свеча зажигания	21
4.6 Регулировка клапанного зазора	22
4.7 Обслуживание аккумулятора	23
4.8 Уход после погружения в воду	25
4.9 Защита от коррозии	25
4.10 Процедура вывода из эксплуатации	25
Раздел 5 Устранение неполадок	27
Раздел 6 Краткое справочное руководство	29

Эта страница специально оставлена пустой.

ВВЕДЕНИЕ. Благодарим за приобретение компактного высокопроизводительного стационарного резервного генератора с воздушным охлаждением с приводом от двигателя. Мы приложили все усилия, чтобы инструкции и информация, включенные в это руководство, были точными и актуальными (на момент написания). Тем не менее, производитель оставляет за собой право в любой момент и без предварительного уведомления изменять, модифицировать и иным образом совершенствовать свое изделие или руководство.

Настоящий генератор предназначен для автоматического электропитания критически важных устройств во время перебоев в коммунальной электросети. На заводе устройство было установлено в непромокаемом цельнометаллическом кожухе и **рассчитано только на установку вне помещений**. Этот генератор может работать на парах сжиженного пропана или природном газе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Генератор правильного размера подходит для питания типовых бытовых нагрузок, например индукционных двигателей (сливных насосов, холодильных установок, кондиционеров, печей и т. д.), электронных приборов (компьютеров, мониторов, телевизоров и т. д.), осветительных приборов и микроволновых печей.

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО. За правильность и безопасность эксплуатации оборудования ответственность несет оператор. Производитель настоятельно рекомендует оператору ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и хорошо запомнить все инструкции, прежде чем приступить к работе. По всем вопросам касательного этого руководства и инструкций по запуску, эксплуатации и техобслуживанию обращайтесь к ближайшему официальному дилеру по обслуживанию.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ. Производитель рекомендует сделать копии руководства и приведенных в нем правил по технике безопасности и развесить в месте установки устройства. Важность безопасности необходимо доводить до сведения всех операторов (в том числе и потенциальных).

БЕЗОПАСНОСТЬ. Для того чтобы обратить внимание персонала на особые инструкции по обслуживанию, использованию или эксплуатации того или иного компонента и опасности, связанные с несоблюдением таковых инструкций, в данном руководстве, на этикетках и наклейках генератора используются текстовые блоки «ОПАСНО!», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», «ВНИМАНИЕ!» и «ПРИМЕЧАНИЕ». Строго соблюдайте эти инструкции. Их определения описаны ниже.

ОПАСНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести.

(000001)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести.

(000002)

ОСТОРОЖНО

Обозначает опасную ситуацию, которой следует избегать, поскольку она может привести к травмам легкой или средней тяжести.

(000003)

ПРИМЕЧАНИЕ. В примечаниях указывается дополнительная информация, которая важна для выполнения процедуры или операции.

Текстовые блоки «ОПАСНО!», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» и «ВНИМАНИЕ!» могут содержать любые из четырех общепринятых знаков безопасности. Ниже описано, какие типы информации они обозначают.



Этот символ указывает на важную информацию по технике безопасности, несоблюдение которой подвергает риску личную безопасность и/или имущество окружающих.



Этот символ указывает на потенциальную угрозу взрыва.



Этот символ указывает на опасность возникновения пожара.



Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током.

Наличие предупреждений по технике безопасности не является гарантией устранения обозначаемых ими ситуаций. Во избежание несчастных случаев во время эксплуатации и техобслуживания необходимо действовать здраво, строго соблюдая приведенные выше особые инструкции.

1.1 — Общие правила техники безопасности

Перед эксплуатацией или обслуживанием оборудования внимательно изучите правила техники безопасности. Ознакомьтесь со структурой руководства пользователя и элементами управления устройства. Безопасность, эффективность и надежность работы генератора возможны только при условии надлежащей установки, эксплуатации и обслуживания. Значительная доля несчастных случаев обусловлена несоблюдением простых и непреложных правил и мер предосторожности.

Производитель не может предусмотреть все возможные обстоятельства, которые могут представлять опасность. Поэтому предупреждения, размещенные в этом руководстве, на этикетках и наклейках устройства, не являются всеобъемлющими. Работая по процедуре, методу или технике, которые не были непосредственно рекомендованы производителем, следите за безопасностью персонала. Также убедитесь, что используемая процедура, метод или техника работы не нарушают требований к безопасности генератора.

ОПАСНО



Несмотря на безопасную конструкцию генератора, неосторожная эксплуатация оборудования, несоблюдение правил техобслуживания и халатность могут привести к травмам или смертельному исходу. Допускать к установке, эксплуатации и обслуживанию этого оборудования можно только ответственных и квалифицированных лиц.



Данные машины создают смертельно высокое напряжение. Перед работой с генератором обязательно следует принимать меры безопасности.



Во время работы некоторые компоненты генератора вращаются и/или нагреваются. Находясь вблизи работающих генераторов, будьте осторожны.



Установка настоящего генератора должна всегда выполняться в соответствии с применимыми правилами, стандартами, законами и нормами.



Работающий генератор выделяет **СМЕРТЕЛЬНО** опасный монооксид углерода, ядовитый газ без цвета и запаха. Вдыхание монооксида углерода может вызвать головокружение, стук в висках, тошноту, мышечное подергивание, головную боль, рвоту, слабость, сонливость, неспособность ясно мыслить, обморок, потерю сознания и даже смерть.

ОСТОРОЖНО



Панель управления настоящего устройства предназначена только для эксплуатации квалифицированным техническим персоналом.

1.2 — Общие факторы риска

- В целях безопасности рекомендуется проводить установку, обслуживание и ремонт настоящего оборудования, прибегая к помощи только дилера по обслуживанию или другого компетентного и квалифицированного электрика либо технического специалиста по установке, ознакомленного со всеми действующими нормами, стандартами, правилами и инструкциями в руководстве по установке продукта. Оператор должен выполнять все требования таких норм, стандартов, правил и руководства по установке продукта.
- Выхлопные газы двигателя содержат монооксид углерода, СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНЫЙ газ. Вдыхание определенного объема этого газа может привести к потере сознания и даже смерти. НЕ изменяйте и НЕ модифицируйте конструкцию выхлопной системы и не выполняйте никаких действий, которые могут нарушить безопасность системы или соответствие действующим нормам и стандартам.
- Устанавливайте внутри помещений устройства сигнализации для обнаружения монооксида углерода в соответствии с инструкциями/рекомендациями производителя.
- Для правильной работы генератора необходимы достаточные и беспрепятственные охлаждение и вентиляция воздуха. Не вносите изменения в установку и не допускайте даже частичного перекрытия вентиляционных отверстий, поскольку это может серьезно повлиять на безопасную эксплуатацию генератора. Генератор НЕОБХОДИМО устанавливать и эксплуатировать исключительно вне помещения.
- Следите, чтобы руки, ноги, одежда и т. д. не попали под приводные ремни, вентиляторы и другие движущиеся и разогретые компоненты. Никогда не снимайте ограждение приводного ремня или вентилятора в работающем устройстве.
- При эксплуатации оборудования всегда сохраняйте бдительность. Ни в коем случае не работайте с оборудованием в состоянии физической или психологической усталости.
- Регулярно проводите осмотр генератора. Для выполнения необходимого ремонта или замены деталей свяжитесь с ближайшим дилером.
- Перед любой операцией по техобслуживанию генератора извлеките предохранитель панели управления и отсоедините отрицательный провод (–) аккумулятора, чтобы избежать случайного запуска. При отсоединении кабелей аккумулятора сначала всегда отсоединяйте кабель ОТРИЦАТЕЛЬНОГО заряда (NEG или «–»), затем отсоединяйте кабель ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО заряда (POS или «+»). При повторном подсоединении кабелей подключайте сначала кабель ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО заряда, а затем кабель ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО заряда.
- Запрещается становиться на генератор или любую его часть. Под вашей тяжестью детали устройства могут сломаться. В результате может возникнуть опасность утечки выхлопных газов, топлива, масла и т. п.

1.3 — Факторы риска, связанные с выхлопными газами

- Выхлопные газы двигателя генератора содержат СМЕРТЕЛЬНО опасный монооксид углерода, ядовитый газ без цвета и запаха. Вдыхание монооксида углерода может вызвать головокружение, стук в висках, тошноту, мышечное подергивание, головную боль, рвоту, слабость, сонливость, неспособность ясно мыслить, обморок, потерю сознания и даже смерть. При возникновении любого симптома отравления монооксидом углерода, выйдите на свежий воздух и немедленно обратитесь за помощью к врачу.
- Настоящий генератор предназначен ТОЛЬКО для установки ВНЕ ПОМЕЩЕНИЙ. Ни в коем случае не используйте генератор внутри гаража или другого замкнутого помещения.

1.4 — Факторы риска, связанные с поражением электрическим током

- Все генераторы, упоминаемые в настоящем руководстве, создают электрическое напряжение опасного уровня и могут привести к смерти от поражения электрическим током. От электросети и генератора в рабочем состоянии на безобрывный переключатель подается очень высокое и опасное напряжение. Во время работы устройства нельзя прикасаться к оголенным проводам, клеммам, контактам и др. Перед началом эксплуатации генератора убедитесь в том, что все соответствующие защитные приспособления, крышки и экраны находятся на своих местах, закреплены и зафиксированы. Для снижения риска поражения током при работе рядом с функционирующим устройством следует находиться на изолированной сухой поверхности.
- Не работайте с электрическими приборами, стоя в воде, с босыми ногами, мокрыми руками или ногами. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОПАСНОМУ ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
- Это устройство представляет собой автоматический резервный генератор, который может неожиданно завестись в любое время. В этом случае цепи нагрузки переводятся на РЕЗЕРВНЫЙ источник питания (генератор). Во избежание ранения перед обслуживанием генератора (обслуживание, осмотр или уход) всегда ВЫКЛЮЧАЙТЕ его и извлекайте предохранитель АТО® 7,5 А из панели управления генератора.

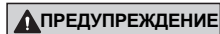
- В случае поражения электрическим током следует как можно быстрее отключить источник электропитания. Если это невозможно, необходимо попытаться разорвать контакт пострадавшего и находящегося под напряжением проводника. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ПОСТРАДАВШЕМУ НАПРЯМУЮ. Чтобы разорвать контакт между пострадавшим и находящимся под напряжением проводником, воспользуйтесь каким-либо непроводящим предметом, например сухой веревкой или доской. Если пострадавший потерял сознание, окажите ему первую помощь и как можно быстрее вызовите врача.
- Перед тем как приступить к работе с оборудованием, всегда снимайте украшения. Ювелирные украшения могут проводить электричество и стать причиной поражения электрическим током. Кроме того, они могут попасть в движущиеся компоненты и привести к травме.

1.5 — Факторы риска, связанные с пожаром

- Залогом пожарной безопасности генератора являются надлежащие установка и техническое обслуживание. Установка В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ должна соответствовать всем применимым правилам, стандартам, законам, нормам и инструкциям руководства по установке продукта. Строго соблюдайте местные, региональные и государственные нормы и правила по электротехнике и строительству. Устройство соответствует требованиям Управления по технике безопасности и гигиене труда (OSHA). Также проследите, чтобы установка генератора проводилась строго по инструкциям и рекомендациям производителя. После правильной установки следует следить за сохранением безопасности системы и ее соответствием упомянутым нормам, стандартам, законам и правилам.
- Рядом с генератором всегда должен находиться огнетушитель. Для работы с резервным генератором подходят огнетушители ABC в соответствии с классификацией Национальной ассоциации пожарной безопасности США. Огнетушитель всегда должен быть заряжен. Необходимо уметь им пользоваться. Проконсультируйтесь в местном пожарном депо относительно огнетушителей.

1.6 — Факторы риска, связанные со взрывом

- Не курите вблизи генератора. Сразу же убирайте пролитое топливо или масло. Убедитесь в том, что никакие горючие материалы не находятся в генераторном отсеке или поблизости от него, поскольку это может вызвать ПОЖАР или ВЗРЫВ. Не допускайте скопления пыли и грязи вокруг генератора.
- Газовые флюиды, такие как природный газ и сжиженный пропан, чрезвычайно ВЗРЫВООПАСНЫ. Устанавливайте систему подачи топлива, придерживаясь действующих правил безопасности при работе с газообразным топливом. Перед вводом в эксплуатацию домашней электрической системы резервного питания необходимо должным образом прочистить и проверить на герметичность трубопроводы топливной системы (в соответствии с действующими нормами). После установки периодически проверяйте топливную систему, чтобы убедиться в отсутствии утечек. Утечки не допускаются.



Если генератор используется для питания нагрузок электрических цепей, которые обычно работают от сетевого электричества, в соответствии с нормами необходимо устанавливать безобрывный переключатель. При работе генератора безобрывный переключатель должен эффективно изолировать электрическую систему от системы распределения энергоснабжения общего пользования (NEC 702). Если электрическая система не изолирована с помощью соответствующего оборудования, образование обратных токов может привести к повреждению генератора, травме или смерти работников, обслуживающих систему энергоснабжения.

2.1 — Генератор

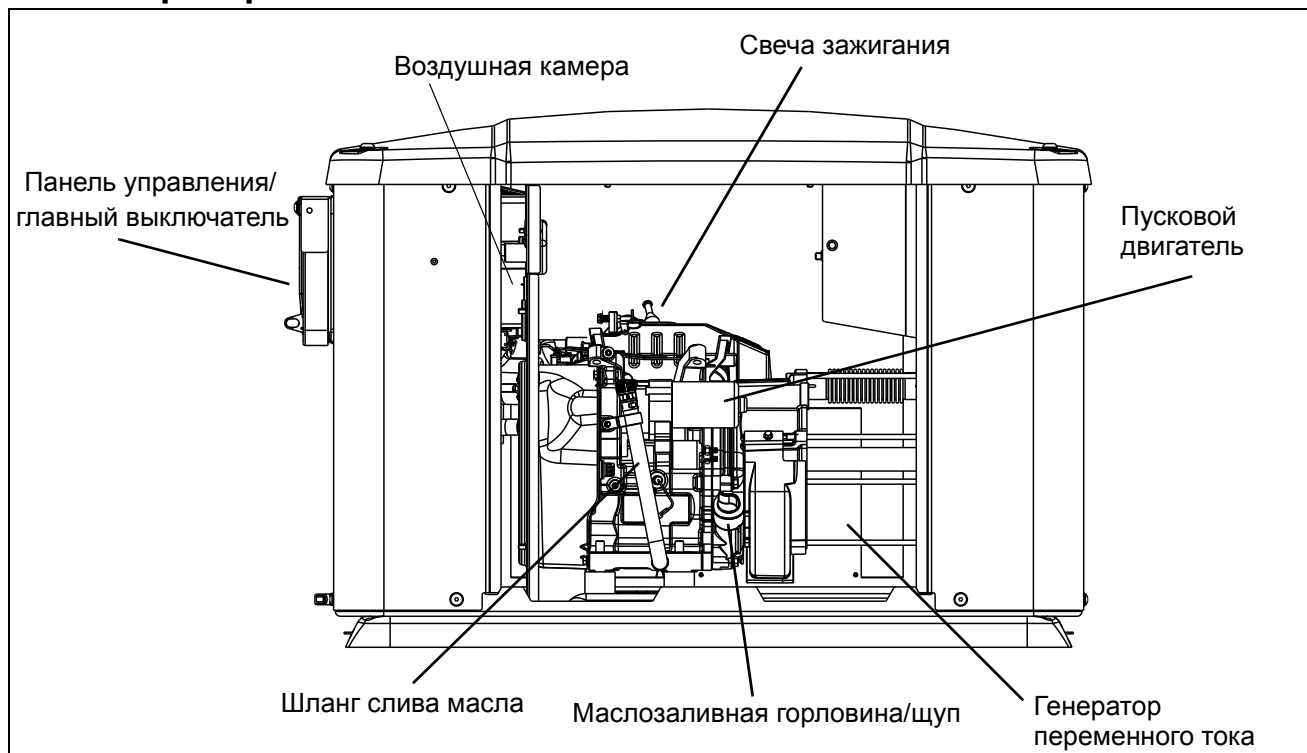


Рис. 2-1. Двигатель GA-420 генератора мощностью 5,6 кВт·А

2.2 — Системы защиты

Иногда приходится эксплуатировать генератор в течение длительного времени без присутствия оператора, следящего за состоянием двигателя и генератора. Поэтому генератор оснащен рядом систем автоматического выключения устройства для защиты от ситуаций, которые могут привести к повреждениям. Ниже перечислены некоторые из этих систем.

- Датчик низкого уровня охлаждающей жидкости
- Датчик высокой температуры
- Датчик превышения времени запуска
- Обнаружение превышения скорости
- Датчик оборотов
- Обнаружение понижения скорости
- Обнаружение неполадок зарядного устройства
- Обнаружение неполадок аккумулятора
- Обнаружение неполадок предохранителя (отсутствие или поломка)
- Обнаружение ошибки проводки

На панели управления находятся светодиодные индикаторы, которые оповещают оператора о сбоях в работе. Подробную информацию об сигналах тревоги и работе панели управления см. в разделе 3 «Принцип работы».

2.3 — Сведения о выбросах

Двигатель, используемый в настоящем генераторе, не сертифицирован по стандартам контроля выбросов, установленным Управлением по охране окружающей среды США, или по любым другим стандартам контроля выбросов. Продажа или использование этого генератора запрещены законодательством США и других стран, в которых действуют стандарты контроля выбросов, применимые к настоящему продукту.

2.4 — Технические характеристики

2.4.1 — Генератор

Мощность	5,6 кВт·А
Номинальное напряжение	220
Номинальный максимальный ток нагрузки (А) при 220 В (жидкий пропан)*	25.45
Главный выключатель	32 А
Фаза	1
Номинальная частота переменного тока	50 Гц
Требования к аккумулятору	Группа U1, 12 В, 300 CCA (минимум) (арт. Generac № OD4575)
Масса (только в фунтах или кг)	280/127.3
Кожух	Гальванил
Нормальный рабочий диапазон	Это устройство прошло тестирование в соответствии со стандартами UL 2200 при рабочей температуре от –29 °C (–20 °F) до 50 °C (122 °F). Для районов, где температура опускается ниже 0 °C (32 °F), рекомендуется использовать комплект для холодного климата. Эксплуатация при температурах выше 25 °C (77 °F) может сопровождаться снижением мощности двигателя. См. раздел с характеристиками двигателя.
Настоящие генераторы отвечают требованиям UL 2200, стандарта безопасности стационарных блоков генераторов с двигателем, и требованиям CSA-C22.2, № 100-04, стандарта двигателей и генераторов. *Номинальные величины при использовании природного газа зависят от теплотворной способности топлива (в БТЕ или джоулях). Как правило, они на 10–20 % ниже величин для сжиженного пропана. **Цепи, которые планируется переносить, следует защитить главным выключателем того же номинала. Например, цепь на 15 А в главной панели должна быть цепью на 15 А в безобрывном переключателе.	

2.4.2 — Двигатель

Тип двигателя	GA-420
Количество цилиндров	1
Объем	420 куб. см
Блок цилиндров	Алюминий с литым железным рукавом
Рекомендуемая свеча зажигания	F7TC/Champion N9YC
Зазор свечи зажигания	0,76 мм (0,030 дюйма)
Стартер	12 В постоянного тока
Запас масла, включая фильтр	Приблизительно 1,1 л (1,2 кварты)
Рекомендуемый воздушный фильтр	Арт. Generac № 0E9371A
Мощность двигателя определяется и ограничивается такими факторами, как теплотворная способность топлива (в БТЕ или джоулях), окружающая температура и высота над уровнем моря. Мощность двигателя понижается примерно на 3,5 % с подъемом над уровнем моря на каждые 304,8 м (1000 футов) и понижается примерно на 1 % с повышением окружающей температуры на каждые 6 °C (10 °F) выше 15 °C (60 °F).	

Лист технических характеристик генератора входит в документацию, предоставляемую вместе с устройством на момент покупки. Для получения дополнительных копий характеристик конкретной модели генератора обратитесь к местному официальному дилеру по обслуживанию.

2.4.3 — Требования к топливу

Двигатель оборудован карбюраторной системой, рассчитанной на два вида топлива. Устройство может работать на природном газе и жидком пропане, но заводские настройки предусматривают использование природного газа. Топливная система будет настроена на доступное топливо во время установки.

Рекомендуется использовать топливо с теплотворной способностью не менее 37,26 МДж на куб. м (1000 БТЕ на куб. фут) для природного газа или не менее 93,15 МДж на куб. м (2500 БТЕ на куб. фут) для сжиженного пропана.

ПРИМЕЧАНИЕ. При переходе с природного газа на жидкий пропан рекомендуется использовать баллоны жидкого пропана с минимальным размером 946 л (250 галлонов). Полное описание процедур и деталей см. в руководстве по установке.

ОПАСНО



Газообразное топливо, например природный газ и жидкий пропан, чрезвычайно взрывоопасны. Такое топливо может воспламениться и взорваться от малейшей искры. Не допускайте утечки топлива. Природный газ легче воздуха и обычно скапливается вверх. Сжиженный пропан тяжелее воздуха и обычно оседает вниз.

2.4.4 — Требования к аккумулятору

Группа U1, 12 В, минимум 300 А для холодного запуска двигателя (арт. Generac № OD4575).

Описание надлежащих процедур обслуживания аккумуляторов см. в разделе Раздел 4 Техническое обслуживание.

2.4.5 — Зарядное устройство аккумулятора

Зарядное устройство аккумулятора встроено в модуль панели управления во всех моделях. Оно работает как «интеллектуальное зарядное устройство» и обеспечивает непрерывную оптимизацию уровней заряда и безопасную работу для продления срока службы.

2.5 — Вспомогательные приспособления

Для улучшения рабочих характеристик генераторов с воздушным охлаждением существуют вспомогательные приспособления.

Вспомогательное приспособление	Описание
Комплект для холодного климата	Требуется использовать в зонах, где температура регулярно опускается ниже 0 °C (32 °F).
Комплект для планового технического обслуживания	В комплект входят все детали, необходимые для технического обслуживания генератора, и рекомендации по использованию масла.
Комплект краски для подкрашивания	Очень важно поддерживать внешний вид и целостность кожуха генератора. В состав данного комплекта входят краска для подкрашивания и инструкции.

Для получения дополнительных сведений о вспомогательных приспособлениях обращайтесь к дилеру.

Эта страница специально оставлена пустой.

3.1 — Обслуживание крышки панели управления

- Поднимите крышку за нижний край, чтобы открыть ее. Крышка зафиксировается в открытом положении.

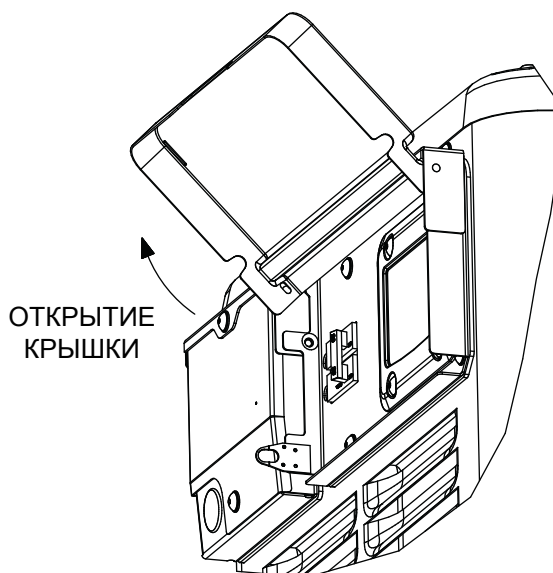


Рис. 3-1. Открытие крышки панели управления

- Слегка потяните крышку, чтобы закрыть ее.

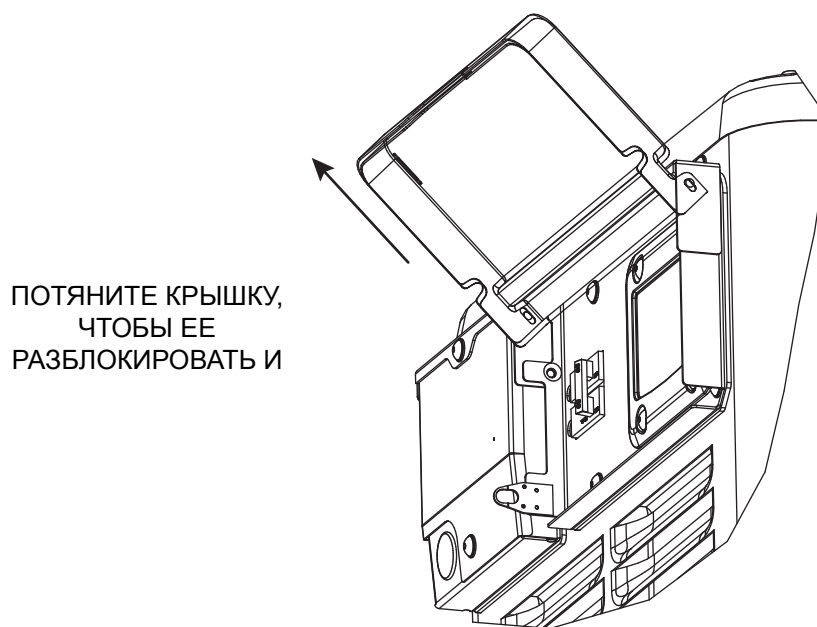


Рис. 3-2. Закрытие крышки панели управления

3.2 — главный выключатель

Главный выключатель и панель управления находятся под крышкой панели управления. Поднимите крышку панели управления, чтобы получить доступ к самой панели и главному выключателю.

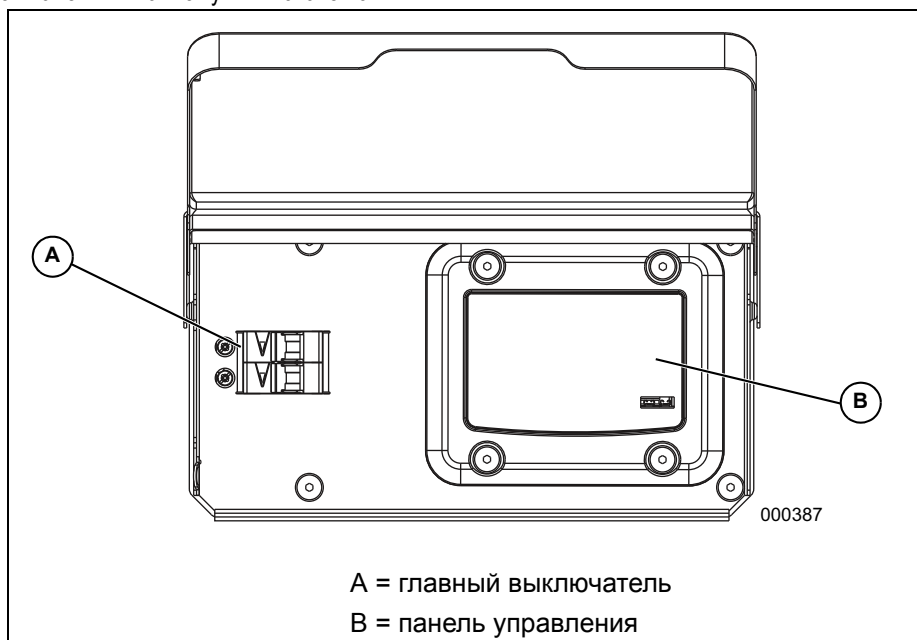


Рис. 3-3. Расположение панели управления и главного выключателя

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Если установлен режим AUTO («АВТО»), двигатель может запуститься и начать движение в любое время без предупреждения. Такой автоматический запуск происходит, когда напряжение сетевого источника падает ниже предварительно заданного уровня либо во время обычного цикла профилактической эксплуатации. Во избежание возможного травмирования, вызванного таким неожиданным запуском двигателя, всегда устанавливайте режим OFF («ВЫКЛ») извлекайте предохранители, отсоединяйте отрицательный кабель аккумулятора и отключайте подачу питания на главный выключатель перед обслуживанием генератора или выполнением работ на или рядом с ним или безобрывным переключателем. Затем устанавливайте табличку « НЕ ЗАПУСКАТЬ» на панели управления генератора и на безобрывном переключателе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Генератор должен работать со всеми соответствующими установленными панелями (даже при техническом обслуживании и устранении неисправностей квалифицированным специалистом).

3.3 — Панель управления

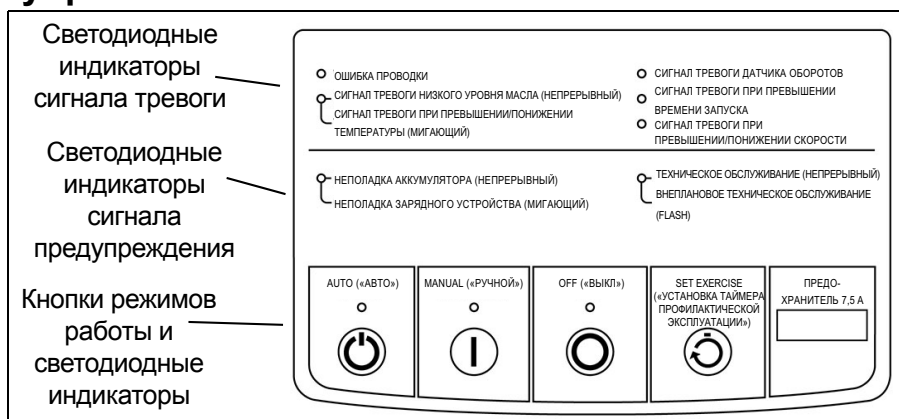


Рис. 3-4. Панель управления генератора и светодиодные индикаторы

ПРИМЕЧАНИЕ. Панель управления этого устройства предназначена только для эксплуатации квалифицированным техническим персоналом.

3.3.1 — Использование кнопок AUTO («АВТО»), MANUAL («РУЧНОЙ») или OFF («ВЫКЛ»)

Кнопка	Описание функции
AUTO («АВТО») (ЗЕЛЕНАЯ КНОПКА)	При нажатии этой кнопки активируется полностью автоматический режим работы системы. Кроме того, в этом режиме устройство еженедельно может автоматически запускать двигатель и выполнять цикл профилактики при выборе соответствующих настроек таймера профилактики (см. раздел «Настройка профилактики»).
OFF («ВЫКЛ») (КРАСНАЯ КНОПКА)	Эта кнопка выключает двигатель и предотвращает автоматический запуск устройства.
MANUAL («РУЧНОЙ») (СИНЯЯ КНОПКА)	Эта кнопка активирует проворачивание двигателя и запуск генератора. Перевод на резервное питание произойдет только при сбое сети.
УСТАНОВКА ТАЙМЕРА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (СЕРАЯ)	Эта кнопка используется для установки времени запуска цикла профилактики генератора. Нажмите эту и удерживайте кнопку желаемого времени запуска цикла профилактики в течение 3 секунд. ПРИМЕЧАНИЕ. Время профилактической эксплуатации устанавливается непосредственно в тот момент, когда профилактика должна проводиться.

ПРИМЕЧАНИЕ. Поломки, вызванные неправильным подключением соединительных проводов, не покрываются гарантией.

ПРИМЕЧАНИЕ. При сбое сети будет мигать одна из кнопок AUTO («АВТО»), MANUAL («РУЧНОЙ») или OFF («ВЫКЛ») (в зависимости от того, в каком режиме работал генератор в момент сбоя сети).

3.3.2 — Использование светодиодного интерфейса

Пользовательский интерфейс включает в себя семь (7) светодиодных индикаторов, которые сигнализируют об аварийных состояниях, тревогах и необходимости проведения технического обслуживания. Более подробную информацию о значениях светодиодных индикаторов см. рис. 3-2 и представленную ниже таблицу.

Пользовательский интерфейс также включает светодиодные индикаторы трех режимов, сигнализирующих о текущем режиме работы генератора: AUTO («АВТО»), MANUAL («РУЧНОЙ») или OFF («ВЫКЛ»). Активный светодиодный индикатор также указывает на присутствие сетевого напряжения. Активный, но не мигающий индикатор указывает на присутствие питания. Он будет мигать, указывая на сбой в электропитании. Например, если генератор работает в режиме AUTO («АВТО») и подключен к сетевому питанию, то зеленый индикатор AUTO («АВТО») будет ГОРЕТЬ непрерывно. Если генератор работает в режиме AUTO («АВТО») и подключение к сетевому питанию отсутствует, то зеленый индикатор AUTO («АВТО») будет мигать.

Светодиодный индикатор сигнала тревоги	Описание (мигающий индикатор)	Описание (непрерывный индикатор)
Сигнал тревоги при превышении/понижении температуры (мигающий) Сигнал тревоги низкого уровня масла (непрерывный) *	Чрезмерно высокая температура —	— Недостаточный уровень масла в двигателе
Предупреждение о неполадке зарядного устройства (мигающий) Предупреждение о проблемах с аккумулятором (непрерывный) *	Неполадка с зарядным устройством —	— Неполадка с аккумулятором
Сигнал тревоги датчика оборотов	—	Неполадка с датчиком оборотов
Сигнал тревоги при превышении времени запуска	—	Превышение времени запуска
Сигнал тревоги при превышении/понижении скорости	Чрезмерное возрастание скорости	Чрезмерное понижение скорости
Внеплановое техническое обслуживание (мигающий) Плановое техническое обслуживание (непрерывный) *	Внеплановое техническое обслуживание через 20 часов после запуска —	— Техническое обслуживание через 1 год или 100 часов
* Эти светодиодные индикаторы могут сигнализировать о двух состояниях тревоги. Непрерывно горящий индикатор сигнализирует об одном состоянии тревоги. Мигающий индикатор указывает на другое состояние тревоги.		

3.4 — Процедуры реагирования на сигнал тревоги

Генератор защищен серией датчиков, которые выявляют состояния, вызывающие подачу предупреждений и сигналов тревоги, и оповещают владельца или оператора об этих состояниях через дисплей панели управления. При возникновении некоторых состояний тревоги генератор выключается.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не прошли надлежащее обучение по устранению и разрешению состояний, связанных с сигналами тревоги и предупреждениями, обратитесь к ближайшему официальному дилеру или обученному технику.

3.4.1 — Устранение состояний, связанных с сигналами тревоги и предупреждениями

Чтобы отключить сигнал тревоги или предупреждение на панели управления, нажмите кнопку OFF («ВЫКЛ»). Снова нажмите кнопку OFF («ВЫКЛ»). Мигающий или непрерывно горящий светодиодный индикатор будет отключен.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сброс программы не устранил неполадку. Это позволит только отключить светодиодный индикатор, указавший на возникновение проблемы. Чтобы состояние тревоги не возникло повторно, следует провести диагностику и устранить обнаруженную проблему.

ПРИМЕЧАНИЕ. Извлечение или поломка предохранителя АТО® 7,5 А приведет к отключению всех светодиодных индикаторов на панели. Замена предохранителя запустит программу самотестирования светодиодных индикаторов.

Состояние светодиодного индикатора	Первое действие	Второе действие	Третье действие
Сброс сигналов тревоги, предупреждений и напоминаний о проведении технического обслуживания	нажмите OFF («ВЫКЛ»)	повторно нажмите OFF («ВЫКЛ»)	—
Сброс напоминания о проведении технического обслуживания при активном светодиодном индикаторе сигнала тревоги или предупреждения	нажмите OFF («ВЫКЛ»)	повторно нажмите OFF («ВЫКЛ»)	третий раз нажмите OFF («ВЫКЛ»)

3.5 — Автоматический режим

Для выбора автоматического режима выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь в том, что контакты безобрывного переключателя установлены в положение UTILITY («ЭЛЕКТРОСЕТЬ») (нагрузки подключены к сети электроснабжения).
2. Убедитесь в том, что СЕТЕВОЙ источник питания подает обычное напряжение на концевые клеммы N1 и N2 безобрывного переключателя.
3. Нажмите кнопку AUTO («АВТО») на интерфейсе панели управления.
4. Установите главный выключатель генератора в положение ВКЛЮЧЕНИЯ (замкнутое положение).

После выполнения этих действий генератор автоматически запускается после падения напряжения в сети электропитания ниже предварительно установленного уровня. После запуска устройства нагрузки переводятся на резервный источник питания.

3.5.1 — Автоматическая последовательность работы

3.5.1.1 — Сбой сети

Если генератор установлен на режим AUTO («АВТО»), при сбое напряжения в электросети (падение ниже 65 % от номинального) запускается 5-секундный период задержки при разрыве линии. Если отсчет времени на таймере завершился и в электросети все еще отсутствует напряжение, будет выполнен запуск двигателя. После запуска включится 30-секундный таймер прогрева двигателя. По истечении времени прогрева панель управления переключит нагрузку на генератор. Если сетевое питание восстанавливается (напряжение выше 80 % от номинального) в любое время после запуска двигателя до тех пор, пока генератор готов принять нагрузку (время 30-секундного прогрева не истекло), панель управления будет продолжать цикл запуска и в генераторе будет протекать цикл нормального охлаждения, однако нагрузка будет подключена к питанию от электросети.

3.5.1.2 — Запуск

В большинстве случаев генератор запускается на первом цикле, однако это нормально, если для запуска требуется несколько циклов прокрутки. Ниже представлен порядок циклического запуска.

• 16 секунд — запуск двигателя* • 7 секунд — пауза
• 16 секунд — запуск двигателя • 7 секунд — пауза
• 7 секунд — запуск двигателя • 3 секунды — пауза
• 7 секунд — запуск двигателя • 3 секунды — пауза
• 7 секунд — запуск двигателя
Если установка не запускается во время цикла запуска, на панели управления загорится светодиодный индикатор сигнала тревоги превышения времени запуска. ПРИМЕЧАНИЕ. Если с первой попытки запустить генератор не удастся, следует повторить первичную 16-секундную попытку запуска. Для запуска генератора может потребоваться до 6 попыток. *

3.5.1.3 — Переключение нагрузки

Переключение нагрузок во время работы генератора зависит от выбранного режима.

MANUAL («РУЧНОЙ»)	• Переключение на генератор не осуществляется, если присутствует сетевое питание. • Переключение на генератор при сбое сети (напряжение ниже 65 % от номинального в течение 10 секунд подряд). • Переключение обратно на питание от сети происходит, если сетевое напряжение присутствует в течение 15 секунд подряд. Двигатель продолжит работу, пока режим MANUAL («РУЧНОЙ») не будет отключен.
AUTO («АВТО»)	• Запуск и работа при сбое сети (напряжение ниже 65 % от номинального в течение 5 секунд подряд). • Включится 30-секундный таймер прогрева двигателя. • Переключение на генератор не осуществляется, если сетевое питание возобновляется. • Переключение на генератор осуществляется, если отсутствует сетевое питание. • Переключение обратно на питание от сети происходит, если сетевое питание восстанавливается (напряжение выше 80 % от номинального) на срок более 15 секунд. • Переключение обратно на сетевое питание не осуществляется, пока оно не будет возобновлено. Генератор отключается при нажатии кнопки OFF («ВЫКЛ») или при наличии сигнала тревоги, сопровождаемого отключением. • После восстановления сетевого питания генератор будет выключен через 1 минуту остывания.
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	• Профилактическая эксплуатация не будет осуществляться, если генератор уже работает в режиме AUTO («АВТО») или MANUAL («РУЧНОЙ»). • Во время профилактической эксплуатации панель управления будет переключать нагрузку на генератор только в том случае, если во время профилактики в течение 6 секунд напряжение в сети будет ниже нормы. При этом генератор будет работать в режиме AUTO («АВТО»).

ПРИМЕЧАНИЕ. В условиях экстремально низкой температуры окружающей среды (ниже 0 °F (-18 °C)) устройство может нуждаться в большем времени на прогрев. Подача полной нагрузки в таких условиях может вызвать аварийный сигнал пониженной скорости и выключение. В таком случае поверните главный линейный размыкатель (MLCB) в положение OFF («ВЫКЛ») или OPEN («РАЗОМКН») и очистите код ошибки, дважды нажав кнопку OFF («ВЫКЛ») на контроллере. Снова переведите устройство в режим ожидания, нажав кнопку AUTO («АВТО»). После перезапуска устройства дайте ему прогреться несколько минут, затем подайте нагрузку на устройство, повернув MLCB в положение ON («ВКЛ») или CLOSE («ЗАМКН»). В таких условиях его работу также поможет стабилизировать постепенное подключение все больших нагрузок к устройству.

3.6 — Отключение генератора при работе под высоким напряжением

ПРИМЕЧАНИЕ. Важно! Чтобы выключить генератор во время длительного перерыва в работе для проведения технического обслуживания или экономии топлива, выполните следующие простые, но важные действия.

Для ВЫКЛЮЧЕНИЯ генератора (во время работы в режиме «АВТО» и на линии) выполните указанные ниже действия.

1. ВЫКЛЮЧИТЕ (или РАЗОМКНИТЕ) главный выключатель сетевого питания.
2. ВЫКЛЮЧИТЕ (или РАЗОМКНИТЕ) главный выключатель на генераторе.
3. Подождите 1 минуту, чтобы генератор остыл. ВЫКЛЮЧИТЕ генератор.

Чтобы снова ВКЛЮЧИТЬ генератор, выполните указанные ниже действия.

1. Переведите генератор обратно в режим AUTO («АВТО»). Подождите несколько минут, пока он запустится и прогреется.
2. ВКЛЮЧИТЕ (или ЗАМКНИТЕ) главный выключатель на генераторе.

Теперь система будет работать в автоматическом режиме. Главный сетевой выключатель можно перевести в положение ON («ВКЛ») или CLOSED («ЗАМКНУТО»), но для выключения устройства необходимо полностью повторить эту процедуру.

3.7 — Ручное переключение

⚠ ОПАСНО



НЕ пытайтесь активировать безобрывный переключатель вручную, прежде чем от него будут отключены все источники питающего напряжения. Если не отключить все источники питающего напряжения, это может привести к опасному и даже смертельному поражению электрическим током.

В комплект поставки безобрывного переключателя входит рукоятка для ручного переключения. См. рис. 3-5 (шаг 1). ПРЕЖДЕ чем эксплуатировать безобрывный переключатель в режиме электропитания, следует проверить ручное переключение. Чтобы проверить ручное переключение, выполните указанные далее действия.

1. Убедитесь, что генератор отключен.
2. ОТКЛЮЧИТЕ от безобрывного переключателя источники питания: сетевой (выключатель сетевого питания) и аварийный (главный выключатель генератора).
3. Посмотрите на несущий рычаг подвижных контактов и обратите внимание на положение главных контактов переключающего механизма. Рычаг можно увидеть через длинную узкую щель во внутренней крышке автоматического переключателя. Верх несущего рычага подвижных контактов желтый, и его легко увидеть.
 - Рукоятка для ручного переключения в положении ВВЕРХ: клеммы НАГРУЗКИ (T1, T2) соединены с клеммами сетевого питания (N1, N2).
 - Рукоятка для ручного переключения в положении ВНИЗ: клеммы НАГРУЗКИ (T1, T2) соединены с клеммами аварийного питания (E1, E2).

3.7.1 — Замыкание на стороне сетевого источника

Перед тем как продолжить, проверьте положение переключателя, посмотрев на положение рукоятки для ручного переключения на рис. 3-5. Если рукоятка направлена ВВЕРХ и контакты замкнуты в положении NORMAL («НОРМА»), то никакие дальнейшие действия не требуются. Если рукоятка направлена ВНИЗ, перейдите к шагу 1.

1. ПОДНИМИТЕ рукоятку, вставив ее в несущий рычаг подвижных контактов (см. рис. 3-5, А). Обязательно придерживайте рукоятку, поскольку она начнет быстро двигаться после прохождения центрального положения.

2. Снимите рукоятку для ручного переключения с несущего рычага подвижных контактов. Верните рукоятку на кронштейн для хранения (см. рис. 3-5, В).

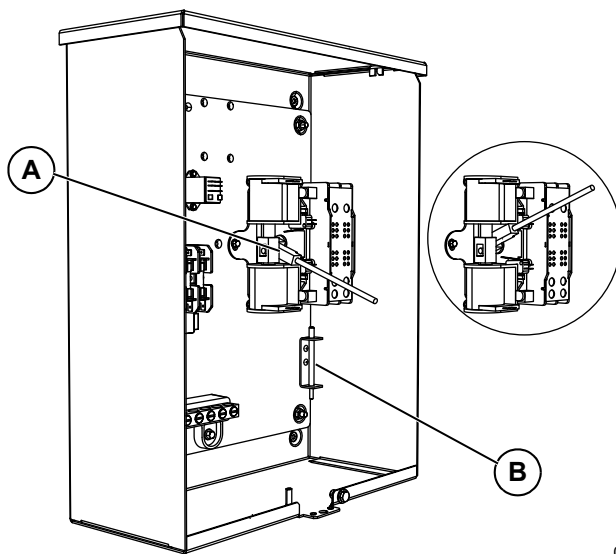


Рис. 3-5. Открытый боковой отсек

3.7.2 — Замыкание на стороне генераторного источника

Перед тем как продолжить, проверьте положение переключателя, посмотрев на положение рукоятки для ручного переключения на рис. 3-5. Если рукоятка направлена ВНИЗ, то контакты замкнуты в положении GENERATOR («РЕЗЕРВ»). Дальнейшие действия не требуются. Если рукоятка направлена ВВЕРХ, перейдите к шагу 1.

1. Вставив рукоятку в несущий рычаг подвижных контактов, опустите ее ВНИЗ. Обязательно придерживайте рукоятку, поскольку она начнет быстро двигаться после прохождения центрального положения.
2. Снимите рукоятку для ручного переключения с несущего рычага подвижных контактов. Верните рукоятку на кронштейн для хранения.

3.7.3 — Возврат на сторону сетевого источника

1. Вручную переведите переключатель, чтобы вернуть рукоятку для ручного переключения в положение ВВЕРХ.
2. Снимите рукоятку для ручного переключения с несущего рычага подвижных контактов. Верните рукоятку на кронштейн для хранения.

3.8 — Боковой отсек

Местные нормы могут требовать блокировки этого отсека. Устройство оборудовано засовом. Таким образом крышка бокового отсека может быть закрыта на замок. Информация о необходимости блокировки бокового отсека указана в местных нормах.

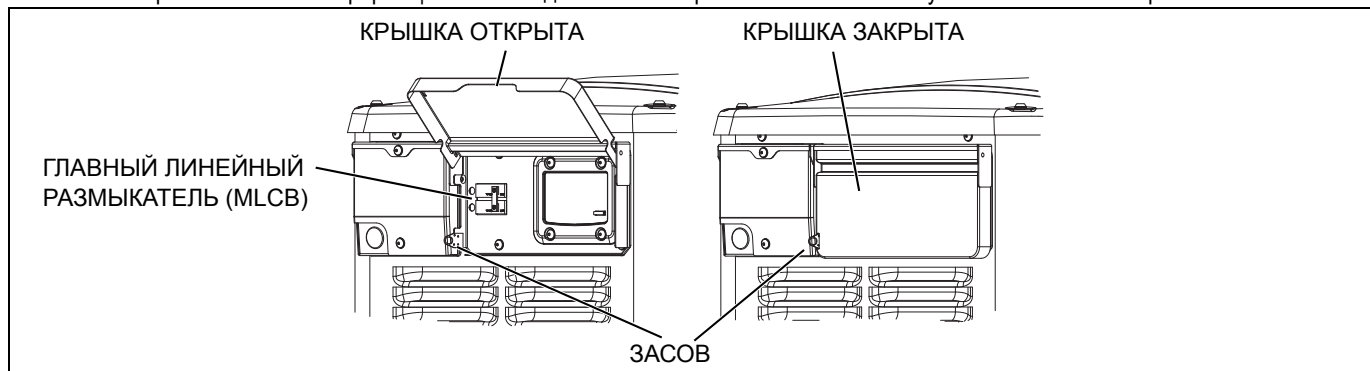


Рис. 3-6. Открытый боковой отсек

3.8.1 — Главный выключатель генератора

Это двухполюсный выключатель с номиналом, соответствующим применимым требованиям.

3.9 — Зарядное устройство аккумулятора

ПРИМЕЧАНИЕ. Зарядное устройство аккумулятора встроено в панель управления. Индикатор неисправности аккумулятора загорается в случае необходимости технического обслуживания аккумулятора.

Оно работает как «интеллектуальное зарядное устройство» аккумулятора и обеспечивает:

- непрерывную оптимизацию выходной мощности для продления срока службы;
- безопасность уровней зарядки.

3.10 — Настройка таймера профилактической эксплуатации

Этот генератор оснащен таймером профилактики. После настройки таймера генератор будет запускаться и выполнять профилактику каждые 7 дней в указанный день недели и в указанное время дня. Во время этого профилактического цикла устройство работает около 12 минут и затем отключается. Во время цикла профилактики переключение нагрузок на выход генератора не происходит.

Переключение выполняется только в случае потери сетевого питания.

1. Переключите генератор в режим AUTO («АВТО»).
2. Нажмите и удерживайте кнопку SET EXERCISE («УСТАНОВКА ТАЙМЕРА ПРОФИЛАКТИКИ») в течение 3 секунд. В результате генератор запустится, начнет цикл профилактики и подтвердит параметры настройки таймера.
3. Время запуска цикла профилактики установлено. Генератор будет выполнять профилактику еженедельно в это же время.

Чтобы ИЗМЕНИТЬ время запуска цикла профилактики после его задания, нажмите и удерживайте кнопку SET EXERCISE («ЗАДАТЬ ЦИКЛ ПРОФИЛАКТИКИ») на генераторе в течение 3 (трех) секунд. Сделать это нужно тогда, когда вы желаете провести новый цикл профилактики. Таймер профилактики не делает поправку на летнее время.

ПРИМЕЧАНИЕ. Таймер профилактики активен только в режиме AUTO («АВТО») и каждую неделю автоматически выполняет цикл тестирования в то время, когда в последний раз была активирована панель управления (при условии проведения этой процедуры). Повторно устанавливать таймер профилактической эксплуатации нужно каждый раз, когда происходит отключение и 12 повторное подключение к генератору 12-вольтового аккумулятора и T1 или T2 или жев случае извлечения предохранителя и T1 или T2.

ПРИМЕЧАНИЕ. Надлежащее техническое обслуживание и правильная безопасная эксплуатация оказывают огромное влияние на срок службы генератора. Для сохранения действительности гарантии необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** использовать оригинальные запчасти Genepac.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все работы по техническому обслуживанию генератора должны проводиться только квалифицированным специалистом.

4.1 — Проведение планового технического обслуживания по графику

Важно проводить техническое обслуживание в соответствии с графиком обслуживания. Это обеспечит надлежащую работу генератора и его соответствие применимым стандартам контроля выбросов на протяжении всего срока эксплуатации. Ремонт и обслуживание могут выполняться любым квалифицированным техническим специалистом или ремонтной мастерской. Кроме того, для сохранения гарантии на токсичность выхлопов необходимо проводить соответствующее обслуживание. Обслуживание, сохраняющее действительность гарантии на токсичность выхлопов, включает обслуживание воздушного фильтра и свечей зажигания в соответствии с установленным графиком. На панели управления будет отображаться сообщение о необходимости проведения внепланового или планового технического обслуживания. Внеплановое техническое обслуживание предполагает замену масла, регулировку клапанного зазора и наладку устройства. Плановое техническое обслуживание предполагает замену масла, наладку устройства, обслуживание воздухоочистителя и свечей зажигания, а также регулировку клапанного зазора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Светодиодный индикатор технического обслуживания будет мигать по истечении 20-часового интервала между процедурами внепланового технического обслуживания. Этот же светодиодный индикатор будет гореть непрерывно по истечении интервалов (1 год или 100 часов) планового технического обслуживания.

4.1.1 — Сброс состояния технического обслуживания

После проведения технического обслуживания следует выключить соответствующий светодиодный индикатор. Для сброса светодиодного индикатора технического обслуживания генератор должен быть **ВЫКЛЮЧЕН**. Для того чтобы сбросить индикатор технического обслуживания, установите режим OFF («ВЫКЛ») и нажмите кнопку OFF («ВЫКЛ»). Если сигнал состояния тревоги все еще активен, следует устранить причину данного состояния и только тогда проводить процедуру сброса светодиодного индикатора технического обслуживания.

4.2 — График обслуживания

ВНИМАНИЕ! Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться только квалифицированным специалистом.

Компонент системы	Процедура			Частота
X = действие R = замена по мере надобности * = при необходимости ремонта обратитесь к дилеру	Осмотр	Замена	Очистка	W = еженедельно M = ежемесячно Y = ежегодно
Топливо				
Топливные линии и соединения*	X			M
Смазывание				
Уровень масла	X			M или через 24 часа непрерывной работы
Масло		X		6 M или через 6 часов работы**
Охлаждение				
Жалюзи кожуха	X		X	W
Аккумулятор				
Удалите коррозию, вытрите насухо	X		X	Y
Очистите и затяните клеммы аккумулятора	X		X	Y
Проверьте состояние заряда	X	X		Y
Уровень электролита (только для аккумуляторов без герметизации)*	X	X		Каждые 6 M
Двигатель и монтаж				

Компонент системы	Процедура			Частота
Воздухоочиститель	X	X	X	3 месяца/50 часов — очистка; 1 год/300 часов — замена
Свеча зажигания	X	X		6 M/100 часов — осмотр; 1 Y/300 часов — замена
Клапанный зазор	X			1 год/300 часов***
Общее состояние				
Вибрация, шум, утечки*	X			M
*При необходимости обратитесь за помощью к ближайшему дилеру по обслуживанию. **Замена масла должна производиться через 20 часов после первого запуска устройства или же через 1 месяц. Дальнейшие проверки осуществляются через 100 часов или через 6 месяцев эксплуатации в зависимости от того, что наступит раньше. Слив масла в сложных условиях эксплуатации: в условиях низких температур, если температура окружающей среды составляет 4,4 °C (40 °F), а также чтобы предотвратить накопление воды, замена масла должна осуществляться каждые 6 месяцев или через 50 часов эксплуатации. Если эксплуатация осуществляется при высоких температурах (температура окружающей среды — 29,4 °C [85 °F]) или же в условиях повышенной загрязненности или запыленности, то замена масла двигателя должна проводиться каждые 3 месяца или через 50 часов работы с целью предотвращения изменения свойств масла. ***Проверка клапанного зазора осуществляется после первых 20 часов эксплуатации. Дальнейшие проверки выполняются через каждые 300 часов работы.				

4.2.1 — Журнал обслуживания

- Осмотр аккумулятора и проверка заряда (рекомендуется проводить ежегодно для обеспечения продолжительного срока службы аккумулятора).

ПРИМЕЧАНИЕ. Проверка уровня электролита (только для аккумуляторов без герметизации) производится каждые 6 месяцев.

Даты выполнения.

- Замена масла, масляного и воздушного фильтра (рекомендуется проводить по истечении первых 20 часов после установки или же каждые 6 месяцев в зависимости от того, что наступит раньше).

ПРИМЕЧАНИЕ. Замена свечей зажигания (рекомендуется проводить ежегодно или же каждые 300 часов, в зависимости от того, что наступит раньше).

Даты выполнения.

- Регулировка клапана (рекомендуется проводить через 20 часов и затем через каждые 300 часов работы).

Даты выполнения.

4.3 — Проверка уровня масла в двигателе

Если перебои в электроснабжении приводят к необходимости использования генератора в течение продолжительного времени, уровень масла необходимо проверять ежедневно. Для проверки уровня масла в двигателе выполните указанные ниже действия.

- Если во время работы генератора происходит сбой сети электроснабжения, сначала ОТКЛЮЧИТЕ все подключенные в доме нагрузки с помощью главного выключателя на электрошите. Затем переведите главный выключатель в положение OFF («ВЫКЛ»), нажмите кнопку OFF («ВЫКЛ») на панели управления, извлеките предохранитель АТО® 7,5 А и отсоедините выводы аккумулятора.
- Снимите верхнюю крышку кожуха, открутив винты крепления, и поднимите переднюю панель.

3. Подождите 1 минуту, чтобы генератор остыл.
4. Извлеките щуп или крышку отверстия наполнения и протрите их насухо чистой тканью.
5. Установите щуп или крышку отверстия наполнения (**но не заворачивайте по резьбе**), а затем снова извлеките их.
6. Посмотрите на уровень масла. Уровень масла должен находиться на отметке FULL («ПОЛНЫЙ») шкалы, нанесенной на щуп. См. рис. 4-1.

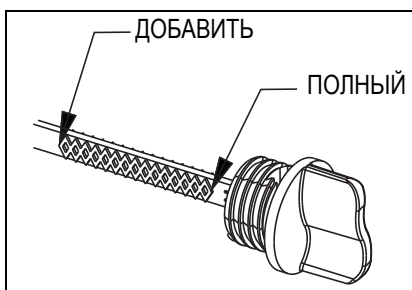


Рис. 4-1. Проверка уровня масла

7. При необходимости извлеките щуп или крышку отверстия наполнения и долейте масло в двигатель, пока его уровень не достигнет отметки FULL («ПОЛНЫЙ»), затем повторно вставьте щуп и установите крышку на место.
8. Если во время работы генератора происходит сбой сети электроснабжения, сначала переведите выключатель в положение ON («ВКЛ»), подсоедините выводы аккумулятора, установите предохранитель АТО® 7,5 А и нажмите кнопку AUTO («АВТО») на панели управления. Затем ВКЛЮЧИТЕ требуемые нагрузки в помещении.

⚠ ОПАСНО



Ни в коем случае не запускайте двигатель, если уровень масла находится ниже отметки ADD («ДОБАВИТЬ») на щупе. В противном случае возможно повреждение двигателя.



Горячее масло может вызвать ожоги. Не допускайте продолжительного или частого контакта кожи с отработанным маслом. Тщательно вымойте с мылом подвергшиеся воздействию участки кожи.

4.3.1 — Рекомендации по выбору машинного масла

Для сохранения действительности гарантии НЕОБХОДИМО использовать оригинальные запасные части Generac, включая комплекты профилактического обслуживания Generac (куда входит воздушный фильтр). Комплекты масла можно получить у официального дилера компании Generac или приобрести через Интернет. Чтобы сделать заказ через Интернет, посетите страницу комплектов для технического обслуживания на веб-сайте www.generac.com или же напрямую через shop.generac.com. Следуйте указаниям, чтобы узнать об условиях доставки и завершить покупку.

Все комплекты масла Generac соответствуют минимальным требованиям Американского нефтяного института (API) для масел категорий обслуживания SJ, SL или выше. Не используйте специальные присадки. Вязкость масла должна соответствовать предполагаемой температуре работы. Также можно использовать синтетические масла подходящей плотности в соответствии со стандартными требованиями.

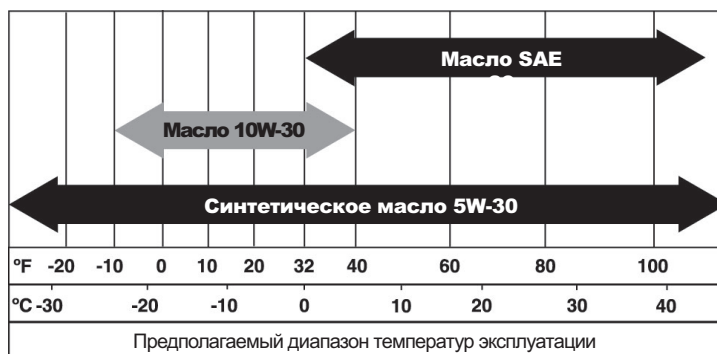


Рис. 4-2. Рекомендации по использованию масел в зависимости от температуры

- Масло SAE 30 для температур выше 0 °C (32 °F).

- Масло 10W-30 для температур 4...–23 °C (40...–10 °F).
- Синтетическое масло 5W-30 для любого температурного диапазона.*

ПРИМЕЧАНИЕ. *Синтетическое масло следует использовать только после 100 часов работы.

⚠ ОПАСНО



Любая попытка прокрутить или запустить двигатель прежде, чем он был надлежащим образом заправлен рекомендуемым маслом, может привести к поломке двигателя.

4.3.2 — Замена масла

1. Запустите двигатель, нажав кнопку MANUAL («РУЧНОЙ») на панели управления, и дайте двигателю поработать, пока он не прогреется полностью. Затем нажмите на панели управления кнопку OFF («ВЫКЛ»), чтобы выключить двигатель.
2. Через несколько минут двигатель ВЫКЛЮЧИТСЯ, и когда он слегка остынет, поднимите верхнюю крышку кожуха, открутив винты крепления, и снимите переднюю панель.
3. Снимите панель доступа к аккумулятору, ослабив два винта с шестигранной головкой, отсоедините аккумулятор и извлеките предохранитель.
4. Извлеките шланг слива из фиксирующего зажима и направьте конец шланга в подходящую емкость. См. рис. 4-3.
5. Извлеките заглушку шланга и слейте масло из двигателя. Извлеките щуп или крышку сливного отверстия, чтобы масло быстрее стекало. Для обеспечения надлежащего дренирования убедитесь, чтобы масло стекало в поддон, размещенный ниже уровня двигателя.
6. После слива масла установите заглушку шланга.
7. Установите шланг и закрепите его фиксирующим зажимом.
8. Заново наполните двигатель рекомендуемым маслом. Рекомендуемое масло см. на Рис. 4-2.
9. Перед запуском генератора подключите аккумулятор, установите панель доступа к аккумулятору и предохранитель и переключите устройство в ручной режим. Запустите двигатель, дайте ему поработать в течение 1 минуты, убедитесь в отсутствии утечек.
10. Выключите двигатель и заново проверьте уровень масла. Добавьте масло при необходимости. ИЗБЕГАЙТЕ ПЕРЕПОЛНЕНИЯ.
11. Снова вставьте щуп или установите крышку отверстия слива.
12. Установите переднюю панель и верхнюю крышку кожуха. Надежно затяните винты крепления.
13. Нажмите кнопку AUTO («АВТО») на панели управления.
14. Утилизируйте отработанное масло в специализированном месте сбора отходов.

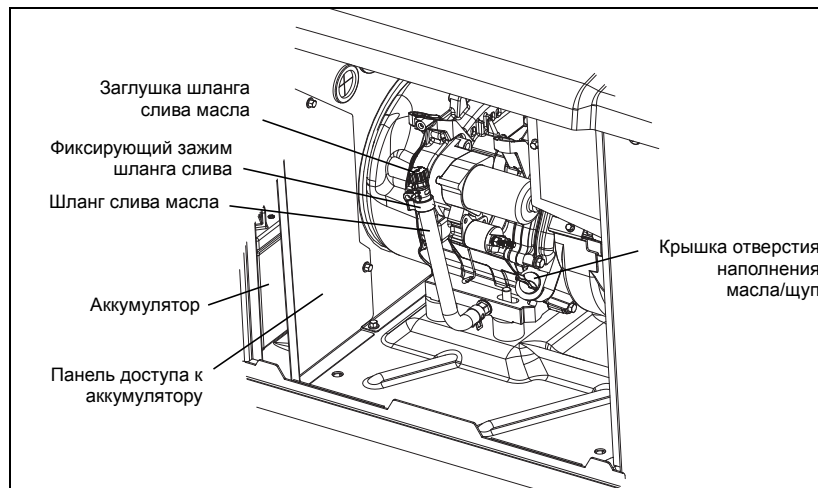


Рис. 4-3. Расположение масляного слива

4.4 — Замена воздухоочистителя двигателя

1. Выключите генератор и снимите верхнюю крышку.
2. Отсоедините скобу крепления проводки и снимите крышку воздухоочистителя. См. рис. 4-4.
3. Извлеките старый воздушный фильтр и утилизируйте его.
4. Тщательно очистите кожух воздухоочистителя от пыли и грязи. Следите, чтобы частицы грязи не попали во впускное отверстие двигателя.
5. Установите новый воздухоочиститель.
6. Установите крышку воздухоочистителя и скобу крепления проводки.
7. Установите верхнюю крышку кожуха. Надежно затяните винты крепления.
8. Переведите генератор в режим AUTO («АВТО»).

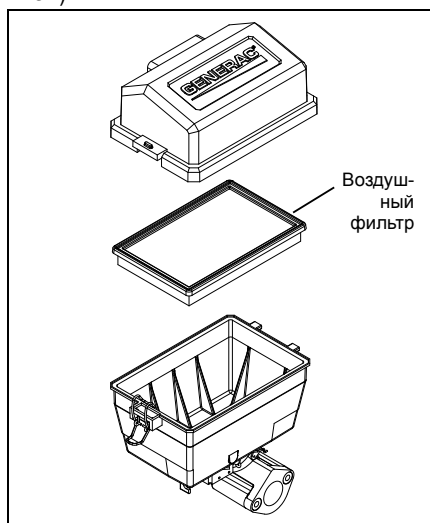


Рис. 4-4. Расположение воздушного фильтра

4.5 — Свеча зажигания

Регулируйте зазор между свечами зажигания или заменяйте свечи по мере надобности.

1. Выключите генератор и снимите верхнюю крышку.
2. Очистите поверхность вокруг основания свечи зажигания, чтобы в двигатель не попала грязь и посторонние частицы.
3. Аккуратно снимите колпачок клеммы свечи зажигания. Извлеките свечу зажигания и проверьте ее состояние. Установите новую свечу зажигания, если старая изношена или если целесообразность повторного использования находится под вопросом.
4. Промойте свечу техническим растворителем или очистите ее металлической щеткой. Не подвергайте свечу пескоструйной очистке.
5. Проверьте зазор между свечами зажигания с помощью проволочного калибра толщины. См. Рис. 4-5. Отрегулируйте зазор, аккуратно отогнув заземляющий электрод на указанную величину.
 - Для устройств мощностью 5,6 кВт — 0,76 мм (0,030 дюйма).
6. Установите свечу зажигания. Усилие — до 27–30 Н·м (20–22 дюймофунта). Установите колпачок клеммы свечи зажигания.
7. Установите верхнюю крышку. Надежно затяните винты крепления.

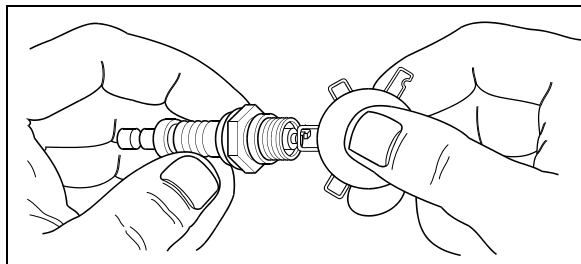


Рис. 4-5. Регулировка зазора свечей зажигания

4.6 — Регулировка клапанного зазора

Проверка клапанного зазора проводится по истечении первых 20 часов эксплуатации, а затем каждые 300 часов. Осуществляйте регулировку в соответствии с потребностями.

Важно! Обратитесь к дилеру за помощью в обслуживании. Эта процедура очень важна, поскольку она позволяет продлить срок службы двигателя.

Для проверки клапанного зазора выполните указанные ниже действия.

1. Перед проверкой двигатель должен остыть. Убедитесь в том, чтобы температура двигателя составляла 16–27 °C (60–80 °F).
2. **ВЫКЛЮЧИТЕ** генератор.
3. Извлеките винты крепления и снимите крышку кожуха. Затем снимите заднюю панель, открутив винты крепления.
4. Извлеките провод свечи зажигания и расположите его подальше от нее.
5. Извлеките свечу зажигания.
6. Убедитесь в том, чтобы поршень находился в верхней мертвой точке хода сжатия (оба клапана закрыты). Для того чтобы установить поршень в верхней мертвой точке, извлеките резиновую заглушку приемного сетчатого фильтра в передней части двигателя, чтобы получить доступ к гайке маховика. Используйте патрон и динамометрический гаечный ключ 24 мм, чтобы поворачивать двигатель по часовой стрелке. Наблюдайте за поршнем через отверстие свечи зажигания. Поршень должен перемещаться вверх и вниз. Понаблюдайте, как открывается и закрывается впускной клапан. Верхняя мертвая точка хода сжатия поршня — это наивысшая точка его перемещения.
7. Проверьте зазор между коромыслом и штоком клапана с помощью калибра толщины.
8. Если клапанный зазор составляет 0,05–0,1 мм (0,002–0,004 дюйма), регулировка не требуется.

Для регулировки клапанного зазора после шагов 1–8 выполните указанные ниже действия (см. рис. 4-6).

1. Убедитесь в том, чтобы температура двигателя составляла 16–27 °C (60–80 °F).
2. Извлеките винты крепления и снимите крышку кожуха. Удалите винты крепления и снимите заднюю панель (если они еще не сняты).
3. Убедитесь в том, что провод свечи зажигания отсоединен от свечи и находится в стороне.
4. Извлеките шесть винтов, фиксирующих крышку клапана.
5. Ослабьте контргайку клапанного коромысла. С помощью ключа 10 мм поверните шаровую поворотную шпильку и проверьте зазор между коромыслом и штоком клапана с помощью калибра толщины. Зазор должен составлять 0,05–0,1 мм (0,002–0,004 дюйма).

ПРИМЕЧАНИЕ. Удерживайте контргайку клапанного коромысла на месте, когда шаровая поворотная шпилька поворачивается.

6. Если зазор между клапанами соответствует требованиям, удерживайте шаровую поворотную шпильку с помощью универсального ключа и затяните контргайку клапанного коромысла. Затяните контргайку с усилием 19,68 Н·м (174 **дюймофунта**). После затяжки контргайки повторно проверьте зазор между клапанами, чтобы убедиться в том, что он не изменился.
7. Установите новую прокладку крышки клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь в том, что новая прокладка крышки клапана установлена на месте. Перед затяжкой вставьте все шесть винтов или же установить все винты на место будет невозможно.

8. Установите клапанную крышку. Затяните винты крепления с усилием 4–7 Н·м (35–62 **дюймофунта**).
9. Установите резиновую заглушку на защитную решетку вентилятора.
10. Установите свечу зажигания и прикрепите к ней провод.
11. Установите заднюю панель. Убедитесь, что гофрированный воздухозаборник генератора переменного тока надежно и без узлов закреплен на раме задней панели. Установите верхнюю крышку кожуха. Надежно затяните все винты крепления.
12. Переведите генератор в режим AUTO («АВТО»).

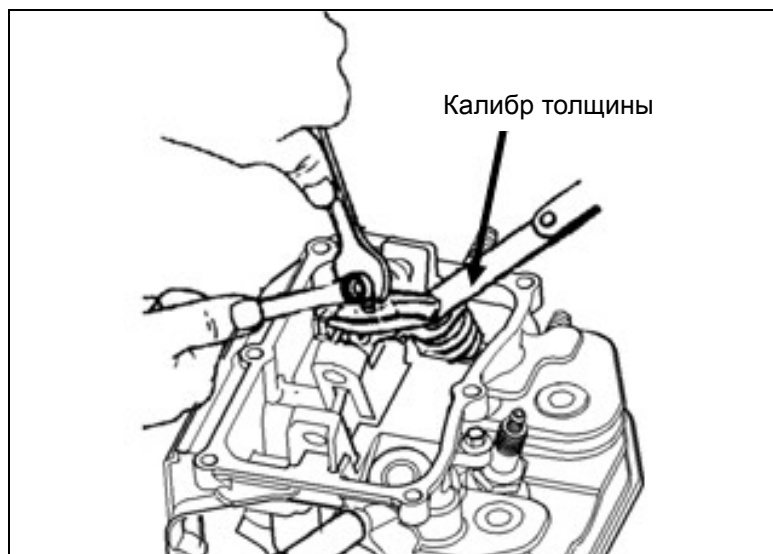


Рис. 4-6. Регулировка клапанного зазора

4.7 — Обслуживание аккумулятора

⚠ ОПАСНО



Запрещается утилизировать аккумулятор путем сжигания. Аккумулятор может взорваться.



Аккумулятор представляет риск поражения электрическим током и высоким током короткого замыкания. При работе с аккумуляторами строго соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Извлеките предохранитель АТО® 7,5 А из панели управления генератора.
- Снимите все украшения: часы, кольца, металлические предметы и т. д.
- Используйте инструменты с изолированными ручками.
- Наденьте резиновые перчатки и ботинки.
- Не кладите инструменты и металлические объекты на аккумулятор.
- Прежде чем подсоединять или отсоединять клеммы аккумулятора, отсоедините зарядное устройство (удалите предохранитель T1-T2 из безобрывного переключателя).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ЗАПРЕЩАЕТСЯ вскрывать и нарушать оболочку аккумулятора. Вытекший электролит токсичен и опасен для кожи и глаз. Электролит представляет собой раствор серной кислоты. Это вещество опасно для кожи и глаз. Кроме того, оно проводит электрический ток и вызывает коррозию. Всегда строго соблюдайте указанные ниже правила.

- Носите средства комплексной защиты глаз и защитную одежду.
- Если электролит попал на кожу, немедленно смойте его водой.
- Если электролит попал в глаза, сразу же тщательно промойте их водой, после чего обратитесь к врачу.
- Смывайте разлитый электролит нейтрализующим агентом. Обычной практикой является использование раствора 500 г (1 фунт) пищевой соды в 4 л (1 галлон) воды. Раствор пищевой соды необходимо добавлять до тех пор, пока не перестанут проявляться признаки реакции (пенообразование). Жидкость с продуктами реакции следует смыть водой и высушить участок разлива.

⚠ ОПАСНО



Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи представляют риск возникновения пожара, поскольку генерируют газообразный водород. Всегда строго соблюдайте указанные ниже правила.

- НЕ курите вблизи аккумулятора.
- НЕ разжигайте огонь и НЕ допускайте образования искр вблизи аккумулятора.

- Прежде чем дотрагиваться до аккумулятора, разрядите статическое электричество с тела, прикоснувшись к заземленной металлической поверхности.



Убедитесь в том, что сетевой источник питания выключен, а предохранитель АТО® 7,5 А извлечен из панели управления генератора. В противном случае при присоединении кабелей может возникнуть искрение на штырях аккумулятора, в результате чего может произойти взрыв.

- НЕ разжигайте огонь и НЕ допускайте образования искр вблизи аккумулятора.
- Прежде чем дотрагиваться до аккумулятора, разрядите статическое электричество с тела, прикоснувшись к заземленной металлической поверхности.

Аккумулятор необходимо регулярно осматривать в соответствии с графиком обслуживания. Для этого выполните указанные ниже действия.

1. После выключения генератора и извлечения аккумулятора снимите верхнюю крышку, переднюю панель и панель доступа к аккумулятору.

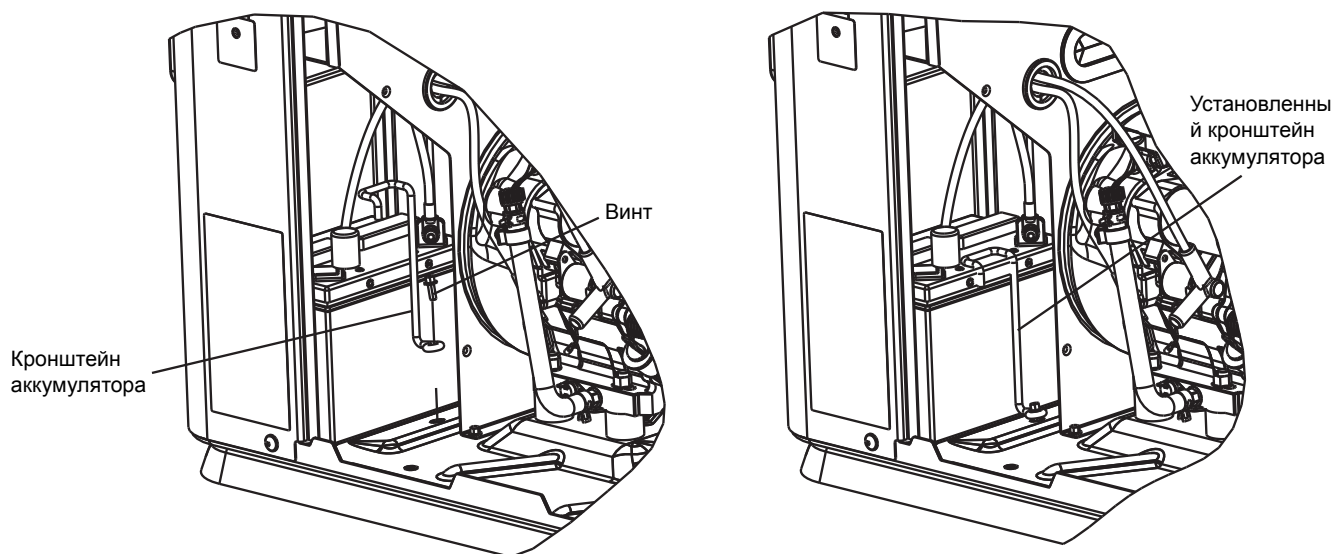


Рис. 4-7. Установка аккумулятора

2. Извлеките кронштейн аккумулятора, осторожно наклоните и вытяните аккумулятор через отверстие доступа к аккумулятору. В таком положении провода аккумулятора, клеммы и другие компоненты легкодоступны.
3. Осмотрите штыри аккумулятора и кабели, убедитесь в плотности соединений и отсутствии коррозии. Извлеките и при необходимости очистите с помощью металлической щетки клеммы аккумулятора и концы кабеля. Установите и надежно затяните винты клемм.

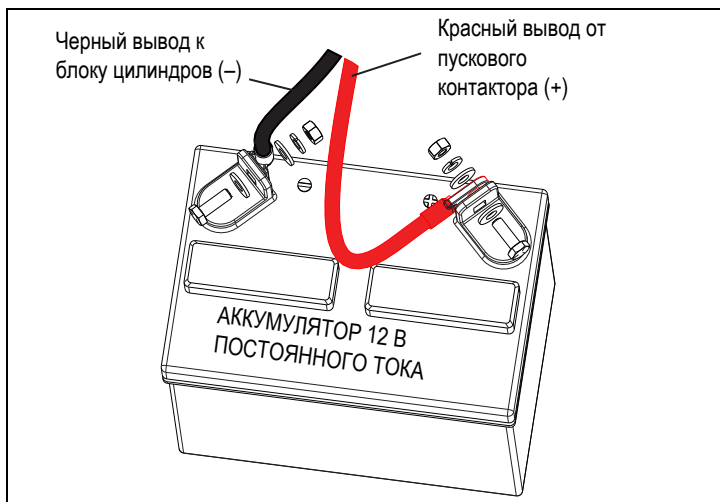


Рис. 4-8. Расположение аккумулятора и клемм

-
4. Проверьте уровень жидкости в негерметизированных аккумуляторах. При необходимости доливайте только дистиллированную воду. НЕ используйте водопроводную воду. Кроме того, проверять заряд и состояние аккумулятора должен квалифицированный технический специалист или дилер.
 5. Установите аккумулятор на его исходное место, подключите клеммы и закрепите кронштейн аккумулятора.
 6. Установите панель доступа к аккумулятору, переднюю панель и верхнюю крышку. Надежно затяните все винты крепления.

4.8 — Уход после погружения в воду

Если генератор подвергся погружению в воду, запуск и эксплуатация генератора ЗАПРЕЩЕНЫ. После погружения генератора в воду обратитесь к дилеру для его очистки, осмотра и сушки. Если сооружение было затоплено, его должен осмотреть сертифицированный электрик, который должен убедиться в том, что в здании не возникнет связанных с электропроводкой проблем во время работы генератора или после восстановления работы сети электроснабжения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если аккумулятор полностью разряжен или отсоединен, необходимо повторно установить таймер профилактической эксплуатации.

4.9 — Защита от коррозии

Регулярно мойте и смазывайте кожух, используя средства для автомобилей. Если генератор подвергается воздействию морской воды или расположен вблизи от моря, его рекомендуется мыть чаще. Нанесите на тяги двигателя масло низкой вязкости, например WD-40.

4.10 — Процедура вывода из эксплуатации

4.10.1 — Вывод из эксплуатации

Если генератор не будет запускаться каждые 7 дней или если он не будет эксплуатироваться дольше 90 дней, подготовьте его к хранению, выполнив приведенные ниже действия.

1. Запустите двигатель и дайте ему разогреться.
2. Закройте запорный топливный клапан в линии подачи топлива и дайте устройству выключиться.
3. После выключения устройства установите главный выключатель генератора в положение ВЫКЛЮЧЕНИЯ или РАЗОМКНУТОЕ положение.
4. Отключите подачу сетевого напряжения на безобрывный переключатель.
5. Извлеките предохранитель АТО® 7,5 А из панели управления генератора.
6. Отключите кабели аккумулятора. Сначала отсоедините кабель отрицательного заряда.
7. Извлеките входные кабели Т1–Т2 переменного тока зарядного устройства аккумулятора (четырёхконтактный разъем) из панели управления.
8. Пока двигатель еще теплый, полностью слейте масло и заново заполните картер маслом.
9. Прикрепите на двигатель бирку с указанием вязкости и класса нового масла в картере.
10. Извлеките свечу зажигания и нанесите вуалирующий агент на резьбовое отверстие свечи. Установите и затяните свечу зажигания.
11. Извлеките аккумулятор и храните его в сухом прохладном месте на деревянной поверхности. Ни в коем случае не храните аккумулятор на бетонном или земляном полу.
12. Очистите и вытрите весь генератор.

4.10.2 — Повторный ввод в эксплуатацию

Для повторного ввода устройства в эксплуатацию после хранения выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь в том, что сетевое питание выключено.
2. Проверьте, какие вязкость и класс масла указаны на бирке на двигателе. При необходимости слейте и заново наполните двигатель подходящим маслом.
3. Проверьте состояние аккумулятора. Наполните все ячейки негерметизированного аккумулятора дистиллированной водой до нужного уровня. НЕ используйте водопроводную воду. Зарядите аккумулятор до 100 %. В случае повреждения замените аккумулятор.
4. Очистите и вытрите весь генератор.

-
5. Убедитесь в том, что предохранитель АТО[®] 7,5 А извлечен из панели управления генератора.
 6. Подключите аккумулятор. Проверьте полярность аккумулятора. При неправильной установке аккумулятора возможно повреждение оборудования. Сначала подключайте кабель положительного заряда.
 7. Подключите входные кабели Т1–Т2 переменного тока зарядного устройства аккумулятора (четырёхконтактный разъем) на панели управления.
 8. Откройте запорный топливный клапан.
 9. Установите предохранитель АТО[®] 7,5 А в панель управления генератора.
 10. Запустите устройство, нажав кнопку режима MANUAL («РУЧНОЙ»). Подождите несколько минут, пока устройство нагреется.
 11. Остановите устройство, нажав кнопку OFF («ВЫКЛ») на панели управления.
 12. Включите подачу сетевого напряжения на безобрывный переключатель.
 13. Установите режим AUTO («АВТО») на панели управления.

Генератор готов к эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если аккумулятор полностью разряжен или отсоединен, необходимо повторно установить таймер профилактической эксплуатации.

Неполадка	Причина	Метод устранения
Двигатель не проворачивается.	1. Предохранитель перегорел. 2. Кабели аккумулятора неисправны, ослаблены или испорчены коррозией. 3. Неисправен контакт стартера. 4. Неисправен двигатель стартера. 5. Разряжен аккумулятор.	1. Устраните короткое замыкание, заменив предохранитель 7,5 А в панели управления генератора. 2. При необходимости осуществите затяжку, очистку или замену.* 3. *См. № 2. 4. *См. № 2. 5. Зарядите или замените аккумулятор.
Двигатель проворачивается, но не запускается.	1. Закончилось топливо. 2. Электромагнитный клапан подачи топлива неисправен. 3. Свечи зажигания неисправны. 4. Неверно отрегулирован клапанный зазор. 5. В условиях низких температур.	1. Пополните запасы топлива или откройте клапан подачи топлива. 2. * 3. При необходимости осуществите очистку, повторную установку зазора или замену свечей. 4. Отрегулируйте клапанный зазор. 5. Установите рекомендуемый комплект для холодного климата.
Двигатель тяжело запускается и работает нестабильно.	1. Воздухоочиститель засорен или поврежден. 2. Свечи зажигания неисправны. 3. Неправильное давление топлива. 4. Ненадлежащие топливные жиклеры.	1. Осуществите очистку или замену воздухоочистителя. 2. При необходимости осуществите очистку, повторную установку зазора или замену свечей. 3. Убедитесь в том, что давление топлива на регуляторе составляет 19–22 мм рт. ст. (10–12 дюймов вод. ст.) для сжиженного пропана и 9–13 мм рт. ст. (5–7 дюймов вод. ст.) для природного газа. 4. Убедитесь, чтобы был установлен подходящий для устройства топливный инжектор.
Генератор установлен в положение OFF (ВЫКЛ), но двигатель продолжает работать.	1. Панель управления подключена неправильно. 2. Панель управления неисправна.	1. Исправьте проводку.* 2. Замените панель управления.*
Отсутствует подача переменного тока из генератора.	1. Главный выключатель установлен в положение OFF («ВЫКЛ») (положение РАЗОМКНУТОЕ). 2. Внутренний сбой генератора.	1. Установите выключатель обратно в положение ON («ВКЛ») (положение ЗАМКНУТОЕ). 2. *

Невозможно переключение на резервное питание после сбоя сетевого питания.	1. Главный выключатель установлен в положение OFF («ВЫКЛ») (положение РАЗОМКНУТОЕ). 2. Катушка безобрывного переключателя неисправна. 3. Реле переключения неисправно. 4. Цепь реле переключения разомкнута. 5. Панель логики управления неисправна.	1. Установите выключатель обратно в положение ON («ВКЛ») или замкнутое положение. 2. * 3. * 4. * 5. *
Устройство потребляет большое количество масла.	1. Двигатель переполнен маслом. 2. Вентиляционный клапан двигателя неисправен. 3. Неправильный тип или ненадлежащая вязкость масла. 4. Прокладка, уплотнение или шланг повреждены.	1. Установите надлежащий уровень масла. 2. * 3. См. раздел «Рекомендации по выбору машинного масла». 4. Проверьте наличие утечек масла.
* Обратитесь за помощью к независимому официальному дилеру по обслуживанию.		

Неполадка	Компоненты, которые необходимо проверить	Активный сигнал тревоги	Решение
Устройство работает в режиме AUTO («АВТО»), но в здании нет электричества.	Проверьте главный выключатель.	NONE («НЕТ»)	Проверьте главный выключатель. Если главный выключатель находится в положении ON («ВКЛ»), обратитесь к дилеру по обслуживанию.
Устройство отключается во время работы.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	HIGH TEMPERATURE («ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА»)	Проверьте вентиляцию вокруг генератора, впускного и выпускного отверстия, а также с задней стороны устройства. Если засорений нет, обратитесь к дилеру по обслуживанию.
Отключение устройства во время работы. Попытки повторного запуска.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	RPM SENSE LOSS («ПОТЕРЯ СИГНАЛА ДАТЧИКА ОБОРОТОВ»)	Сбросьте сигнал тревоги и отключите бытовые нагрузки от генератора. Переведите устройство обратно в режим AUTO («АВТО»), после чего перезапустите. Если проблема возникает снова, обратитесь к дилеру по обслуживанию для изучения возможных проблем с используемым топливом.
Устройство не запускается в режиме AUTO («АВТО») при падении сетевого напряжения.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	LOW OIL LEVEL («НИЗКИЙ УРОВЕНЬ МАСЛА»)	Проверьте уровень масла. Добавьте масло в соответствии с инструкциями в руководстве пользователя. Если уровень масла правильный, обратитесь к дилеру по обслуживанию.
Устройство не запускается в режиме AUTO («АВТО») при падении сетевого напряжения.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	RPM SENSE LOSS («ПОТЕРЯ СИГНАЛА ДАТЧИКА ОБОРОТОВ»)	Сбросьте сигнал тревоги. Если неполадки с аккумулятором ОТСУТСТВУЮТ, обратитесь к дилеру по обслуживанию. Если отображается сообщение о неполадке аккумулятора, замените аккумулятор.
Устройство не запускается в режиме AUTO («АВТО») при падении сетевого напряжения.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	OVERCRANK («ПРЕВЫШЕНИЕ ВРЕМЕНИ ЗАПУСКА»)	Убедитесь в том, что запорный клапан топливопровода установлен в положение ON («ВКЛ»). Сбросьте сигнал тревоги. Попробуйте запустить устройство в режиме MANUAL («РУЧНОЙ»). Если запуск не происходит или устройство запускается и работает нестабильно, обратитесь к дилеру по обслуживанию.
Устройство не запускается в режиме AUTO («АВТО») при падении сетевого напряжения.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	NO LEDS LIT («НЕ ГОРЯТ СВЕТОДИОДЫ»)	Проверьте предохранитель АТО [®] 7,5 А. В случае неисправности замените его предохранителем того же типа. Если предохранитель в порядке, обратитесь к дилеру по обслуживанию.
Устройство не запускается в режиме AUTO («АВТО») при падении сетевого напряжения.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	OVERSPEED UNDERSPEED («ПРЕВЫШЕНИЕ/СНИЖЕНИЕ СКОРОСТИ»)	Обратитесь к дилеру по обслуживанию.

Неполадка	Компоненты, которые необходимо проверить	Активный сигнал тревоги	Решение
Устройство не запускается в режиме AUTO («АВТО») при падении сетевого напряжения.	Проверьте наличие сигналов тревоги.	ОШИБКА ПРОВОДКИ	Обратитесь к дилеру по обслуживанию.
На панели управления отображается сообщение о неполадке аккумулятора.	Проверьте наличие дополнительной информации.	BATTERY PROBLEM («НЕПОЛАДКА АККУМУЛЯТОРА»)	Обратитесь к дилеру по обслуживанию.
На панели управления отображается сообщение о неполадке зарядного устройства.	Проверьте наличие дополнительной информации.	CHARGER PROBLEM («НЕПОЛАДКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА»)	Обратитесь к дилеру по обслуживанию.
На панели управления отображается сообщение о необходимости провести внеплановое техническое обслуживание.	Проверьте наличие дополнительной информации.	Break in Maintenance Due («Внеплановое техническое обслуживание»)	Проведите внеплановое техническое обслуживание. Выключите световой индикатор, сигнализирующий о необходимости провести техническое обслуживание.
На панели управления отображается сообщение о необходимости провести техническое обслуживание.	Проверьте наличие дополнительной информации.	1 Year/100 Hour Maintenance Due («Техническое обслуживание через 1 год или 100 часов»)	Проведите плановое техническое обслуживание. Выключите световой индикатор, сигнализирующий о необходимости провести техническое обслуживание.
Имеется подключение к сети электропитания. Мигает светодиодный индикатор активного режима AUTO («АВТО»), MANUAL («РУЧНОЙ») или OFF («ВЫКЛ»).	Проверьте измерительные провода сети электропитания и сетевой выключатель.	NONE («НЕТ»)	Обратитесь к дилеру по обслуживанию. Замкните сетевой выключатель.



Арт. № 0K6021RU Ред. В, 15.04.15 Отпечатано в США
© Generac Power Systems, Inc. Все права защищены.
Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.
Копирование в любой форме без предварительного письменного
согласия компании Generac Power Systems, Inc. запрещено.

Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-888-GENERAC (1-888-436-3722)
generac.com