

# GENERAC®

Protector™ Series

## *Installation Guidelines For Stationary Diesel Generators*

*Residential and Commercial*

Model		
RD015 -	15 kW	60 Hz
RD020 -	20 kW	60 Hz
RD030 -	30 kW	60 Hz
RD048 -	48 kW	60 Hz (Single Phase Only)
RD050 -	50 kW	60 Hz (Three Phase Only)
0066781 -	30 kW	60 Hz

### **⚠ 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 owner's manual.**

---

## Forward

### ***Purpose and Scope of This Manual***

READ THIS MANUAL THOROUGHLY. This manual has been prepared to familiarize personnel involved with the installation of generator sets with the manufacturer's installation requirements. Information and instructions contained herein are not intended to replace or supersede, local, state, or national safety, electrical, and building codes pertaining to such installations. Applicable laws, codes, and standards must always take precedence over the recommendations contained herein. Always check with the local Authority Having Jurisdiction (AHJ) for the codes or standards that apply.

Only authorized dealers or qualified, competent installation contractors or electricians thoroughly familiar with applicable codes, standards, and regulations should install this standby electric power system. The installation must be in strict compliance with all codes, standards, and regulations. Start-up procedures must be performed by an Authorized Generac Service Dealer.

It is not intended that this manual be used by any unqualified person for the purpose of installing a generator set. Installation, inspection, and testing of the system should be attempted only by competent, qualified electricians or installation contractors who are familiar with the equipment and with all installation codes and requirements.

It would be impossible to provide detailed coverage of every installation configuration. For this reason, much of the information contained in this manual is general in nature. Illustrations of typical installations are not intended to serve as detailed installation plans. Always have the drawings and manuals for the specific unit being installed before beginning the installation.

The information in this manual can be used in the planning and design process phase of selecting and purchasing a generator set for a standby power application.

### ***Sources of Information***

Installation information and recommendations contained herein are derived from the following sources:

- Knowledgeable engineers, service technicians, and service representatives.
- The National Electric Code (NEC).
- National Fire Protection Association (NFPA) codes and standards.
- Other sources as listed in Subsection 1.7.
- Various manufacturing standards and best practices.

### **▲ CAUTION!**



**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 electric system from the utility distribution system when the generator is operating. Failure to isolate an electrical system by such means may result in damage to the generator and may also result in injury or even death to utility power workers due to backfeed of electrical energy.**



**If an open bottom is used, the engine-generator is to be installed over non-combustible materials and should be located such that combustible materials are not capable of accumulating under the generator set.**



**After the system has been installed, do nothing that might render the installation in non-compliance with such codes, standards, and regulations.**

Every effort was made to ensure the information in this manual was both accurate and current at the time it was released. However, the manufacturer reserves the right to change, alter, or otherwise improve this product at any time and without prior notice.

# Table of Contents

---

## ***Section 1 Safety***

1.1 Introduction .....	1
1.2 Safety Rules .....	1
1.3 General Hazards .....	2
1.4 Electrical Hazards .....	3
1.5 Fire Hazards .....	3
1.6 Explosion Hazards .....	3
1.7 Standards Index .....	4

## ***Section 2 Installation Planning***

2.1 Protector Diesel Pre-Order Checklist .....	5
2.2 Unit Drawings .....	7
2.2.1 Installation Drawings .....	7
2.2.2 Wiring Diagrams .....	7
2.3 Receiving .....	7
2.3.1 Receiving and Unpacking .....	7
2.3.2 Inspection .....	7
2.4 Storage Before Installation .....	8
2.4.1 Long Term Storage .....	8
2.4.2 Short Term Storage .....	8
2.5 Lifting .....	8
2.6 Generator Location .....	9
2.6.1 General Location Guidelines .....	9
2.6.2 Weather Considerations .....	9
2.7 Accessories .....	9

## ***Section 3 Foundations & Mounting***

3.1 Generator Foundations .....	11
3.1.1 Concrete Pad .....	11
3.1.2 Dimensions .....	11
3.1.3 Unit Clearance .....	11
3.1.4 Stub Up Area .....	11
3.2 Mounting .....	12
3.2.1 Fixed Foundation .....	12
3.2.2 Connections .....	12

**Section 4 Ventilation System**

<b>4.1 General</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2 Outdoor Installation Only</b> .....	<b>13</b>
4.2.1 Clearance .....	13

**Section 5 Diesel Fuel Systems**

<b>5.1 General Information</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2 Diesel Fuel Base Tank</b> .....	<b>15</b>
<b>5.3 Diesel Fuel Recommendations</b> .....	<b>16</b>
5.3.1 Fuel Maintenance .....	16

**Section 6 Electrical System**

<b>6.1 General Information</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2 Remove Rear Panel and Stub Up Cover</b> .....	<b>17</b>
<b>6.3 Wiring Installation Safety</b> .....	<b>17</b>
<b>6.4 General Wiring Requirements</b> .....	<b>17</b>
<b>6.5 High Voltage Connections</b> .....	<b>17</b>
<b>6.6 Control Wiring Connections</b> .....	<b>20</b>
6.6.1 RTS Series Transfer Switch With T1 Fuse/Connection .....	20
6.6.2 RTS Series Transfer Switch Without T1 Fuse/Connection .....	21
6.6.3 Two-Wire Start .....	21
<b>6.7 Optional Accessory Power</b> .....	<b>22</b>
<b>6.8 Install Stub Up Cover and Rear Panel</b> .....	<b>22</b>
<b>6.9 Transfer Switch Location</b> .....	<b>22</b>
<b>6.10 Battery</b> .....	<b>23</b>
6.10.1 General Cautions .....	23
6.10.2 Battery Size .....	23
6.10.3 Battery Replacement .....	23
<b>6.11 Operational Checks</b> .....	<b>25</b>
6.11.1 Self Test .....	25
6.11.2 Check Manual Transfer Switch Operation .....	26
6.11.3 Electrical Checks .....	26
6.11.4 Test Generator Under Load .....	27
6.11.5 Check Automatic Operation .....	27
<b>6.12 Installation Summary</b> .....	<b>28</b>

## **Section 7 Installation Checklists**

<b>7.1 Safety Checklist .....</b>	<b>29</b>
<b>7.2 Installation Planning Checklist .....</b>	<b>29</b>
<b>7.3 Foundations &amp; Mounting Checklist .....</b>	<b>30</b>
<b>7.4 Ventilation System Checklist .....</b>	<b>30</b>
<b>7.5 Diesel Fuel System Checklist .....</b>	<b>31</b>
<b>7.6 Electrical System Checklist .....</b>	<b>31</b>

## **Section 8 Installation Drawings**

<b>8.1 RD015- 15 kW, RD020- 20 kW (2.3 L) .....</b>	<b>33</b>
<b>8.2 RD030- 30 kW (2.4 L) .....</b>	<b>35</b>
<b>8.3 RD048- 48 kW, RD050- 50 kW (3.4 L) .....</b>	<b>37</b>
<b>8.4 0066780- 30 kW (2.4 L) .....</b>	<b>39</b>

### **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.

### **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.

**This page intentionally left blank.**

# Section 1 Safety

---

## 1.1 — Introduction

**Read this manual thoroughly.** If any portion is not understood, contact the nearest Authorized Generac Service Dealer for clarification. The manufacturer also requires having an Authorized Service Dealer oversee the installation of any standby generator set. Trained/qualified service technicians familiar with the control systems and available options have full access to drawings, publications, and other information required for a successful installation.

## 1.2 — Safety Rules

Throughout this publication, and on tags and decals affixed to the generator, DANGER, WARNING, CAUTION, and NOTE boxes are used to alert personnel to special instructions about a particular operation that may be hazardous if performed incorrectly or carelessly. Observe them carefully. They indicate:

### **DANGER!**

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

### **WARNING!**

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

### **CAUTION!**

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

**NOTE:** Notes provide additional information important to a procedure or component.

These safety warnings cannot eliminate the hazards they indicate. Observing safety precautions and strict compliance with the special instructions while performing the action or service are essential to preventing accidents.

Four commonly used safety symbols accompany DANGER, WARNING, and CAUTION boxes and the type of information each indicates:



This symbol points out important safety information that, if not followed, could endanger personnel and/or property.



This symbol represents the potential for an Explosion Hazard.



This symbol represents the potential for a Fire Hazard.



This symbol represents the potential for an Electrical Shock Hazard.



**SAVE THESE INSTRUCTIONS.** This manual contains important instructions that should be followed during installation of the generator set and batteries. The manufacturer suggests that these safety rules be copied and posted in potential hazard areas. Safety should be stressed to all installers, operators, potential operators, and service and repair technicians for this equipment.

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 not all-inclusive. If using a procedure, work method, or operating technique the manufacturer does not specifically recommend, ensure that it is safe for others. Also make sure the procedure, work method, or operating technique used does not render the generator unsafe.

- 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.
- Parts of the generator are rotating and/or hot during operation. Exercise care near running generators.
- If this generator is used to power electrical load circuits normally powered by a utility power source, install a transfer switch. The transfer switch must effectively isolate the electrical system from the utility distribution system when the generator is operating. 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.

**⚠ DANGER!**



**Generators produce potentially lethal voltages. Ensure all steps are taken to make the generator safe before operation or service.**

### 1.3 — General Hazards

- For safety reasons, the manufacturer recommends that this equipment be installed, serviced, and repaired by an Authorized Service Dealer or other competent, qualified electrician or installation technician who is familiar with all applicable codes, standards, and regulations.
- Ensure that the generator is installed, operated, and serviced in accordance with the manufacturer's instructions and recommendations. Following installation, do nothing that might render the unit unsafe or in noncompliance.
- The engine exhaust fumes contain carbon monoxide, which can be DEADLY. If breathed in sufficient concentrations, carbon monoxide can cause unconsciousness or even death. For this reason, adequate ventilation must be provided. Exhaust gases must be piped safely away from any building or enclosure that houses the generator to an area where people, animals, etc. will not be harmed.
- 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. Ensure that all guards, covers, and protective devices removed during maintenance or service are reinstalled.
- Adequate, unobstructed flow of cooling and ventilating air is critical to prevent buildup of explosive gases and to ensure correct generator operation. Do not alter the installation or permit even partial blockage of ventilation provisions, as this can affect safe operation of the generator.
- Keep the area around the generator clean and uncluttered. Remove any materials that could become hazardous.
- 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 promptly repair or replace any worn or damaged components using only factory approved parts and procedures.
- Before performing any maintenance on the generator, always disconnect the battery cables to prevent accidental startup. Disconnect the cable from the battery post indicated by a NEGATIVE, NEG, or (–) first, then remove the POSITIVE, POS, or (+) cable. When reconnecting the cables, connect the POSITIVE cable first, 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 exhaust, fuel, oil or coolant leaks.

---

## 1.4 — Electrical Hazards

- All generators produce dangerous electrical voltages and can cause fatal electrical shock. Utility power delivers extremely high and dangerous voltages to the transfer switch as well as the generator when it is in operation. Avoid contact with bare wires, terminals and other connections. Ensure all covers, guards, and barriers are in place, and that they are properly secured and/or locked before operation. 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.**
- If it is necessary to stand on metal or concrete while installing, operating, servicing, or repairing this equipment, lay down a dry wooden platform and cover with insulated mats before beginning.
- Verify that the generator is properly grounded.
- Wire gauge sizes of electrical wiring, cables, and cord sets must be adequate to handle the maximum electrical current (ampacity) to which it will be subjected.
- Before installing or servicing equipment, verify that all power voltage supplies are positively turned off at their sources. Failure to do so can result in hazardous and possibly fatal electrical shock.
- Connecting this unit to an electrical system normally supplied by an electric utility is by means of a transfer switch so as to isolate the generator electric system from the electric utility distribution system when the generator is operating. Failure to isolate the two electric system power sources from each other by such means will result in damage to the generator and may also result in injury or death to utility power workers due to backfeed of electrical energy.
- Generators installed with an automatic transfer switch will crank and start automatically when NORMAL (UTILITY) source voltage is removed or is below an acceptable preset level. To prevent automatic startup and possible injury, disable the automatic start circuit (battery cables, etc.) before working on or around the unit. Place a “DO NOT OPERATE” tag on the generator control panel and on the transfer switch.
- 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.
- Do not wear jewelry when working on this equipment. Jewelry can conduct electricity resulting in electric shock, or may get caught in moving parts resulting in injury.

## 1.5 — Fire Hazards

- Keep a fire extinguisher near the generator at all times. Keep the extinguisher properly charged and be familiar with its use. Direct any questions to the local fire department.

**NOTE: DO NOT use any carbon tetra-chloride type fire extinguishers. These fire extinguishers emit toxic fumes and the liquid can damage wiring insulation.**

## 1.6 — Explosion Hazards

- Properly ventilate the room or building housing the generator to prevent buildup of explosive gas.
- Do not smoke around the generator. Immediately wipe up any fuel or oil spills. 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 of debris.
- All types of fuels are potentially FLAMMABLE and/or EXPLOSIVE and must be handled with care. Inspect the fuel system frequently and correct any leaks immediately. Be sure fuel supply lines are properly installed, purged, and leak tested before placing the generator set into service.

## 1.7 — Standards Index

Be sure the generator set is in strict compliance with all applicable local, state, and federal laws, codes, and regulations pertaining to such installations. Always use the current version or edition of the applicable law, code, and regulation as it applies to the local jurisdiction. In the absence of pertinent local laws and standards, use the following published materials as a guide.

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70: The National Electric Code (NEC)\*
2. NFPA10: Standard for Portable Fire Extinguishers\*
3. NFPA 30: Flammable and Combustible Liquids Code\*
4. NFPA 37: Standard for Stationary Combustion Engines and Gas Turbines\*
5. NFPA 54: National Fuel Gas Code\*
6. NFPA 58: Standard for Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gases\*
7. NFPA 68: Standard on Explosion Protection by Deflagration Venting\*
8. NFPA 70E: Standard for Electrical Safety in the Workplace\*
9. NFPA 99: Health Care Facilities Code\*
10. NFPA 101: Life Safety Code\*
11. NFPA 110: Standard for Emergency and Standby Power Systems\*
12. NFPA 211: Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel Burning Appliances\*
13. NFPA 220: Standard on Types of Building Construction\*
14. NFPA 5000: Building Code\*
15. International Building Code\*\*
16. Agricultural Wiring Handbook\*\*\*
17. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power\*\*\*\*

This list is not all inclusive. Check with the Authority Having Local Jurisdiction (AHJ) for any local codes or standards which may be applicable to the jurisdiction where the generator is installed. The above listed standards are available from the following internet sources:

\* [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)

\*\* [www.iccsafe.org](http://www.iccsafe.org)



\*\*\* [www.rerc.org](http://www.rerc.org) Rural Electricity Resource Council; P.O. Box 309; Wilmington, OH 45177-0309






\*\*\*\* [www.asabe.org](http://www.asabe.org) American Society of Agricultural & Biological Engineers; 2950 Niles Road; St. Joseph, MI 49085

# Section 2 Installation Planning

## 2.1 — Protector Diesel Pre-Order Checklist

- The local fire marshal has confirmed that the generator must be located a minimum of \_\_\_\_\_ feet from a house or other structure.  
**NOTE: Generac recommends a minimum clearance of five feet.**
- The local AHJ has advised me regarding the requirements for electrical and/or building permits, as well as those regulations relating to emissions and fuel storage.
- I have been advised of the local requirements for construction of a concrete base pad, and whether anchoring requirements are needed for installation on a flood plain.
- I have confirmed with the appropriate authorities that the generator must be located a minimum of \_\_\_\_\_ feet from a property line.
- I have been advised whether the local fire marshal (or other third party) is required to be present at start up.
- I have confirmed that the installation site is applicable to optional standby only and does not require an NFPA 110 capable generator.
- The local fire marshal has confirmed that I am required to extend the fuel tank vents \_\_\_\_\_ feet above the surrounding grade.
- The local fire marshal has confirmed that local codes require installation of the diesel product safety accessories designated below.

Item	Description	Part Number	Required
	Emergency Stop Switch	006510-0	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	90% Fuel Fill Level Alarm	006504-0	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO

Item	Description	Part Number	Required
	Five Gallon Spill Box	006502-0	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Spill Box Drain Back	006511-0	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Fuel Fill Drop Tube	006507-0	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Fuel Tank Support Risers	006505-0 (15 & 20 kW) 006506-0 (30 & 50 kW)	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
	Stainless Steel Fuel Lines	006513-0 (15 & 20 kW) 006517-0 (30 kW) 006516-0 (50 kW)	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO

## 2.2 — Unit Drawings

### 2.2.1— Installation Drawings

Installation drawings show weights, dimensions, clearances, exhaust details, connection locations, wiring stub-ups, lifting locations, and other information. Use the unit specific installation drawings when designing a site installation plan. Thoroughly read the NOTES section of each drawing for important details.

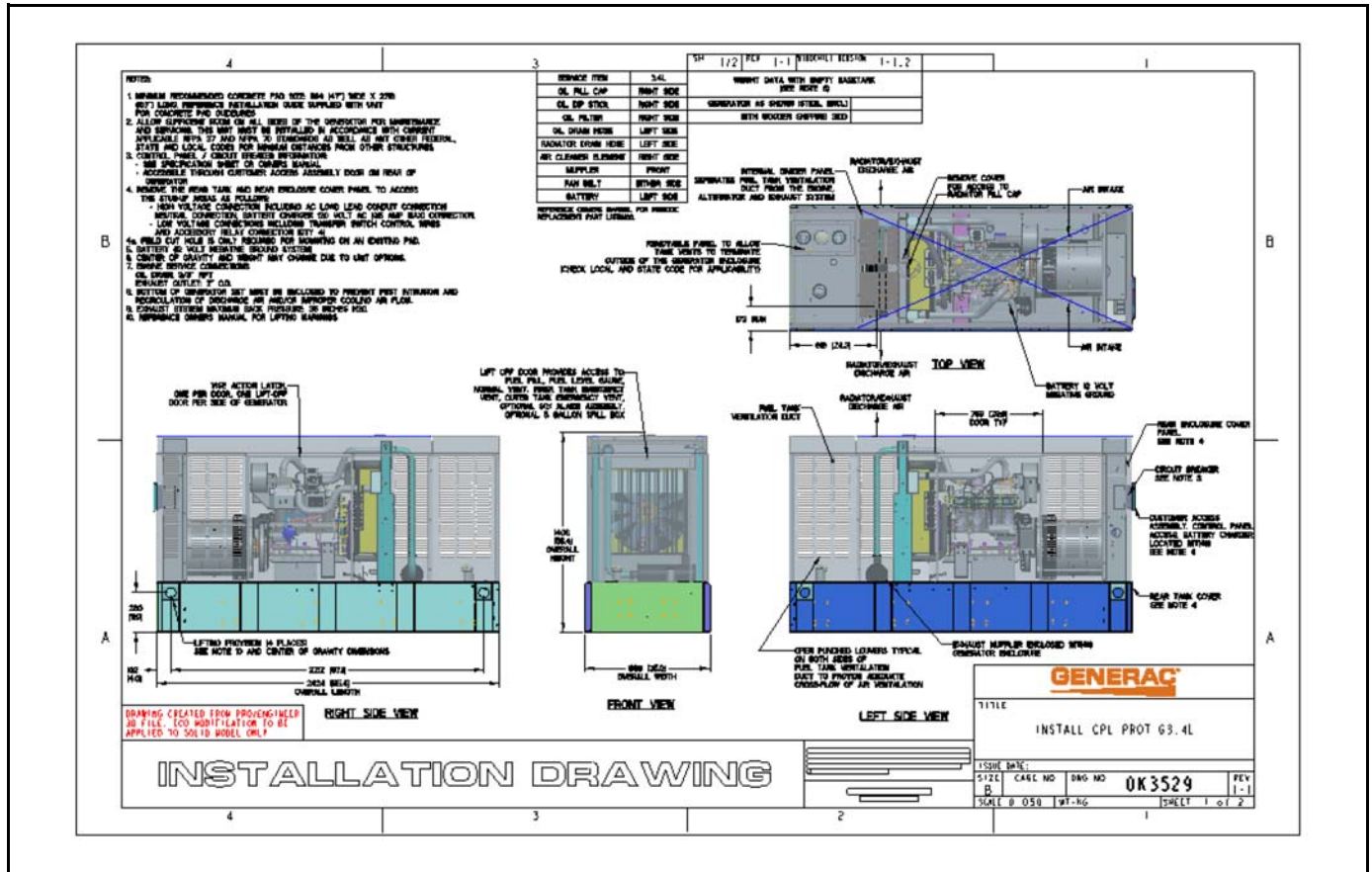


Figure 2-1. Typical Installation Drawing

### 2.2.2— Wiring Diagrams

Wiring and schematic diagrams show the connection points for control wiring, load wiring, and any service power supply required for battery chargers, block heaters, etc. Always use the unit specific wiring diagrams during planning and installation.

## 2.3 — Receiving

### 2.3.1— Receiving and Unpacking

Handle shipping cartons and crates with care to avoid damage. Store and unpack cartons with the correct side up, as noted by the label on the shipping carton.

### 2.3.2— Inspection

Carefully inspect the generator set and all contents of cartons for any damage that may have occurred during shipment. See the shipping documentation for any provisions or guidance when damage is incurred. Correct all damage or deficiencies before installation of the generator set.

## 2.4 — Storage Before Installation

### 2.4.1— Long Term Storage

If the unit is to be stored (or installed and not started-up) for six months or more, preserve in accordance with the manufacturer's instructions. Contact the local Authorized Service Dealer to obtain the Long Term Preservation and Storage Manual (Part No. 0G4018) and the Preservation Checklist (Part No. 0G4018A).

### 2.4.2— Short Term Storage

If the unit is to be stored (or installed and not started-up) for less than six months, proceed as follows:

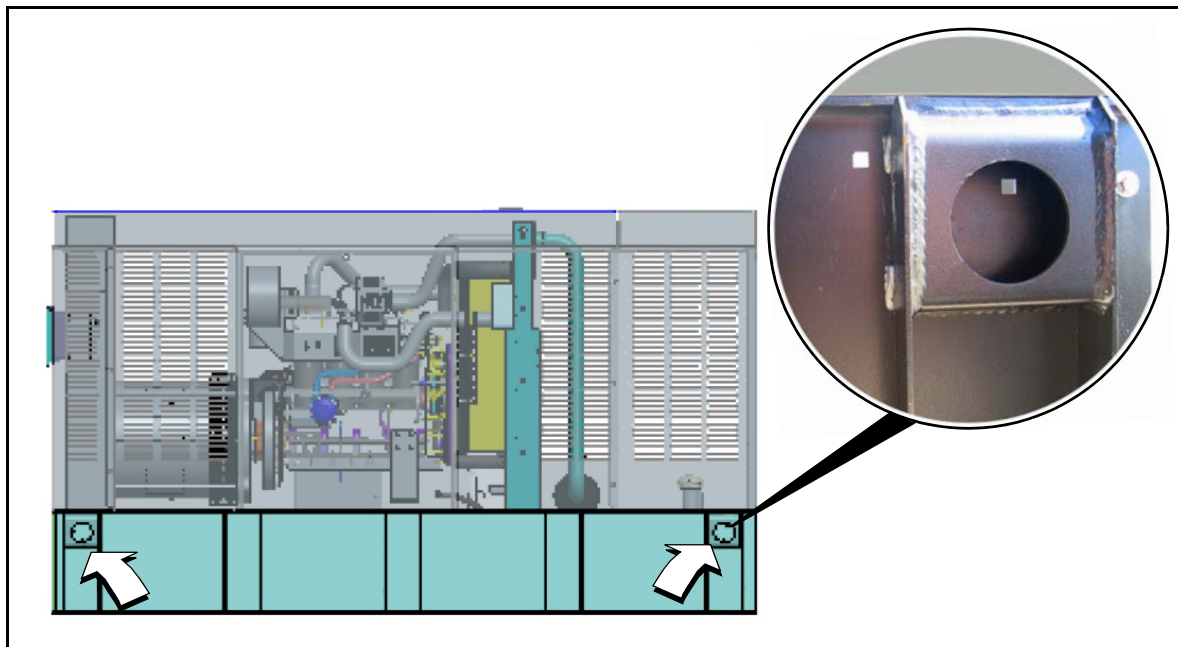
- All units are provided with an enclosure.
- Place the unit on a smooth flat surface. Do not leave unit on the shipping pallet, as it leaves the bottom open for entry of dirt, debris, insects, rodents, etc.
- Leave exhaust system openings covered.
- Leave plastic plugs in fuel connection points.
- Use anti-rodent plugs and other enclosure features to prevent entry of birds, small animals, and foreign objects.

## 2.5 — Lifting

To ensure personal safety and prevent damage to the unit, use only properly sized equipment intended for safe rigging, lifting and moving of heavy machinery.

Use a spreader bar to prevent damage to the unit. **Failure to use a spreader bar will result in scratches and damage to painted surfaces.**

Installation drawings show the lifting points for rigging and lifting purposes. Always attach lifting and rigging devices at the designated points only. Do not use the lifting points of the engine or alternator to move the generator set. See Figure 2-2.



**Figure 2-2. Lifting Points (Four Places)**

## 2.6 — Generator Location

Locate the generator set so that it is readily accessible for maintenance, repair, and firefighting purposes. Comply with code requirements for minimum distance from combustible walls and building openings.

### 2.6.1— General Location Guidelines

Consider the following:

- The supporting structure must be adequate for the generator set and its accessories.
- Be sure the site is clean, dry, not subject to flooding, and provided with adequate drainage in the event of heavy rains.
- Be sure the location permits noise and vibration to be effectively isolated.
- Verify that the site provides easy access to the generator set for maintenance, repair, and firefighting purposes.
- Keep a minimum of five feet of clearance around each side of the generator set to facilitate service or maintenance.
- Be sure the location permits engine exhaust gases to be safely evacuated from inhabited or occupied areas. Consider the direction of prevailing winds to prevent exhaust gases from being carried back to the engine area or to the fresh air intake vents of nearby buildings.
- The site must allow for the provision of an adequate fuel supply. Consider the ease of accessibility for refueling purposes.
- Be sure the location permits sufficient air flow for cooling and ventilation. Consider the proximity of any walls, fences, or other noise abatement or security barriers. Do NOT face the radiator discharge end of the enclosure into the prevailing wind.
- Consider cold weather kit options and accessories for the generator in cold weather locations.
- Verify that the unit is securely fastened to the mounting pad to prevent movement caused by vibration.
- Verify that all electrical connections have flexible sections to isolate vibration.

**NOTE: Failure to comply with the location guidelines can result in damage to the generator or surrounding area and may cause the warranty to be suspended or voided. Extra repair labor or equipment may not be covered under the warranty if service access is difficult or restricted.**

### 2.6.2— Weather Considerations

Consider local weather conditions during installation. There are various accessories available to ensure fast, reliable starting and operation regardless of local climatic conditions. Optional cold weather kits make starting of the engine more dependable and reliable.

## 2.7 — Accessories

The following product accessories are available. Contact a Dealer for additional information.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Scheduled Maintenance Kit (Part No. 006572-0; 15/20 kW)  | 8. Emergency Stop Switch (Part No. 006510-0)   |
| 2. Scheduled Maintenance Kit (Part No. 006571-0; 30 kW)   | 9. Touch-Up Paint Kit (Part No. 005704-0)  |
| 3. Scheduled Maintenance Kit (Part No. 006570-0; 50 kW)   | 10. Five Gallon Spill Box (Part No. 006502-0)  |
| 4. Cold Weather Kit (Part No. 006560-0: 15/20 kW; Part No. 006559-0: 30 kW; Part No. 006558-0: 50 kW) | 11. Fuel Tank Risers (Part No. 006505-0: 15/20 kW; Part No. 006506-0: 30/50 kW)                                  |
| 5. Vent Extension Support Kit (Part No. 006588-1)   | 12. 90% Fuel Fill Level Alarm (Part No. 006504-0)  |
| 6. Fuel Fill Drop Tube (Part No. 006507-0)  | 13. Spill Box Drain Back (Part No. 006511-0)   |
| 7. Lockable Fuel Fill Cap (Part No. 006512-0)   | 14. Stainless Steel Fuel Lines (Part No. 006513-0: 15/20 kW; Part No. 006517-0: 30 kW; Part No. 006516-0: 50 kW) |



**Figure 2-3. Product Accessories**

## Section 3 *Foundations & Mounting*

---

### 3.1 — Generator Foundations

Install the generator set on a concrete pad or base slab able to support its weight and accessories. A proper foundation is needed to resist dynamic loading and reduce transmitted noise and vibration. The exact composition of the mounting pad must follow standard engineering practices for the required loading and application. **Securely fasten the generator set to the foundation using suitable grade, size and style fasteners.** Holes are provided in the base tank frame for this purpose.

#### 3.1.1— Concrete Pad

Seat the concrete pad or base slab on a prepared solid subsurface and use appropriate reinforcing bar or expanded wire mesh. A common specification calls for 2500 psi concrete reinforced with 8 gauge wire mesh or number 6 reinforcing bars on 12 inch centers.

#### 3.1.2— Dimensions

Extend the concrete pad beyond the frame of the unit at least 12 inches and above the surrounding surface by 6 inches. This provides a mounting surface for fuel line support, as well as space for maintenance and repair.

The base pad must be:

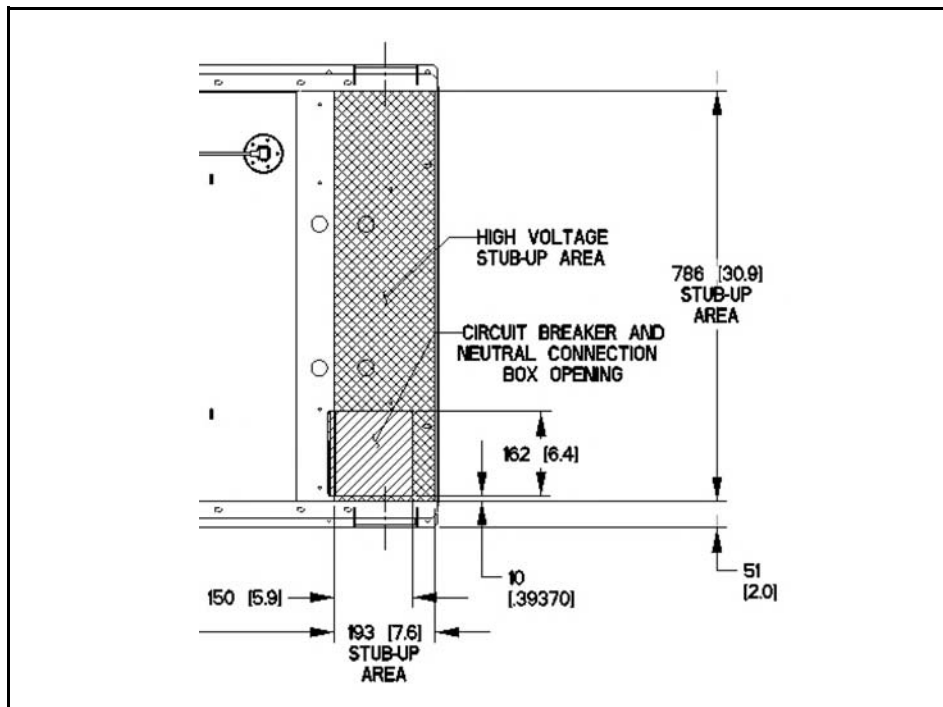
- Capable of supporting 125% of the unit wet weight for single unit applications. Wet weight is the dry weight plus the weight of the fuel in the base tank.
- Flat and level to within 1/2 inch.
- Capable of withstanding severe torque reactions.

#### 3.1.3— Unit Clearance

Verify that the site provides easy access to the generator set for maintenance, repair, and firefighting purposes. Keep a minimum of five feet of clearance around each side of the generator set to facilitate service or maintenance.

#### 3.1.4— Stub Up Area

For load conduit, auxiliary power conduit (high voltage), and control wiring conduit (low voltage), see the installation drawings for the location and dimensions of the stub up areas. See Figure 3-1.



**Figure 3-1. Typical Installation Drawing Stub Up Detail**

## 3.2 — Mounting

### 3.2.1— Fixed Foundation

Use mounting holes in the base frame to fasten the unit to the foundation. Always use hardware of a suitable grade, size and style.

### 3.2.2— Connections

All electrical connections must have flexible sections where they connect to the unit to isolate vibration. Properly support and secure all piping before installing the flexible connection.

## **Section 4** *Ventilation System*

---

### **4.1 — General**

Adequate and unobstructed flow of cooling and ventilating air is critical to prevent buildup of explosive gases and to ensure safe generator operation. Do not alter the installation or permit even partial blockage of ventilation provisions. Keep area around the generator clean and uncluttered, and remove any materials that may pose a hazard.

### **4.2 — Outdoor Installation Only**

The installation design must ensure that there are no obstructions at any of the air intakes that may impede intake air-flow. The unit is for outdoor installation only.

#### **4.2.1— Clearance**

Keep a minimum of five feet of clearance around the unit to facilitate service and maintenance, and to ensure adequate air circulation for air intakes and cooling of exhaust discharges.

**This page intentionally left blank.**

# Section 5 Diesel Fuel Systems

## 5.1 — General Information

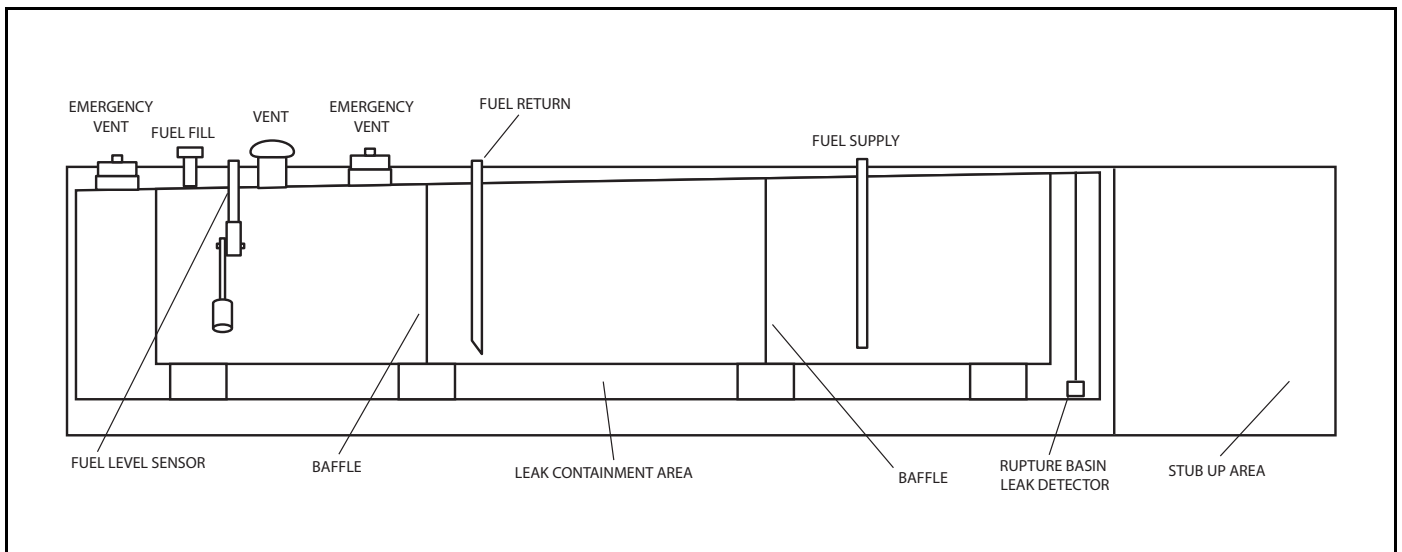
Since diesel fuels are less volatile than gasoline or gaseous fuels, they are sometimes considered safer. Due to this perception, careless installation practices can occur, which may lead to serious problems with generator set performance and reliability.

Periodically inspect and test the system to ensure all components remain in good working order.

## 5.2 — Diesel Fuel Base Tank

Units provided are typically mounted on their own base/fuel tank. See Figure 5-1. These are plumbed at the factory. The base tank is the main fuel tank and incorporates the following items:

- Fill Line – some are equipped with overflow containment.
- Vent Line – some applications require extending the vent line outside of an enclosure or to outside air along with adequate spill containment.
- Fuel supply line to engine pump with in-line check valve.
- Fuel return line from engine, sometimes supplied with a check valve.
- Fuel level indication (electrical, mechanical or both).
- Double wall construction with rupture basin and level indicator switch.
- Emergency vent on main tank and rupture basin.



**Figure 5-1. Typical Integrated Diesel Fuel Base Tank**

## 5.3 — Diesel Fuel Recommendations

**IMPORTANT! DO NOT use Home Heating Oil or Bio-Diesel Fuel.**

Use **No. 2D** diesel fuel when temperatures are above freezing. When temperatures are below freezing, blend **No.1D** diesel fuel and **No. 2D** diesel fuel together for a climate adjusted fuel ratio.

Starting October 1, 2010, diesel fuel must also meet the following requirements:

- Sulfur content of 15 parts per million (ppm) maximum.
- Minimum Cetane index of 40.

**NOTE: Low ambient temperatures as well as engine operation at high altitudes may require the use of fuels with higher Cetane ratings.**

Allow at least 5 percent of the tank capacity for fuel expansion. **DO NOT OVERFILL!**

### 5.3.1— Fuel Maintenance

Diesel fuel must be treated for long term storage. Use approved fuel additive and water abatement material. Test stored fuel every 90 days and add treatment as required. Periodically check and dry abatement as needed.

## Section 6 *Electrical System*

---

### 6.1 — General Information

All wiring must be properly sized, routed, supported, and connected. All wiring must comply with NEC and local codes. The generator uses Customer Connection Interface (CCI) panels to separate the high voltage and customer control wiring connections. These two panels are clearly labeled. The wiring diagrams for each specific unit show the connection points in their corresponding sections. Terminal boards are clearly labeled and correspond to the same terminal connections shown in the wiring diagrams. Always use the unit specific wiring diagrams when making wiring connections.

### 6.2 — Remove Rear Panel and Stub Up Cover

1. See Figure 6-1. Remove six screws with nylon washers to release rear panel from enclosure. For best results, rotate left side of panel outward away from enclosure before disengaging the right side.
2. Remove four screws with nylon washers to release fascia from control panel.
3. Remove six screws with flat washers to release stub up cover.

### 6.3 — Wiring Installation Safety

Review the safety rules at the beginning of this manual for specific dangers, cautions, and hazards associated with the installation of industrial products.

When installing the generator set and connecting wiring, keep the generator and system de-energized and disabled. It is common electrical safety practice to verify that wires are de-energized using appropriate safety gear and a meter before handling. Disable the generator by placing the AUTO/OFF/MANUAL switch in the OFF position, de-energize the battery charger, and disconnect the negative cable from the negative battery terminal. Also, make sure the 120/240, 120/208 auxiliary power circuit to the unit is de-energized.

### 6.4 — General Wiring Requirements

Consider the following general wiring requirements:

- Load Wiring - Properly size and select wiring.
- Control Wiring - Typically low DC voltage wiring (12-24Vdc) that includes the 2-wire start and signal wiring. Use multi-strand wire appropriately sized for the length of run. Do not exceed #12 AWG when connecting to the customer connection terminals.
- Accessory Power Wiring - Provides power for optional user accessories (battery warmer and block heater). Size and select wiring using the appropriate tables in the NEC and per the connection requirements in the individual control panel wiring diagram.



**Figure 6-1. Remove Rear Panel and Stub Up Cover**

### 6.5 — High Voltage Connections

The customer connection area on the left side of the control panel contains the terminals to connect all high voltage wiring. These connections are as follows:

- MLCB - E1, E2, E3 (if three-phase), and Neutral for customer load wiring. These wires run from the main line circuit breaker to the transfer switch. They supply generator power to the transfer switch and are marked for easy identification.

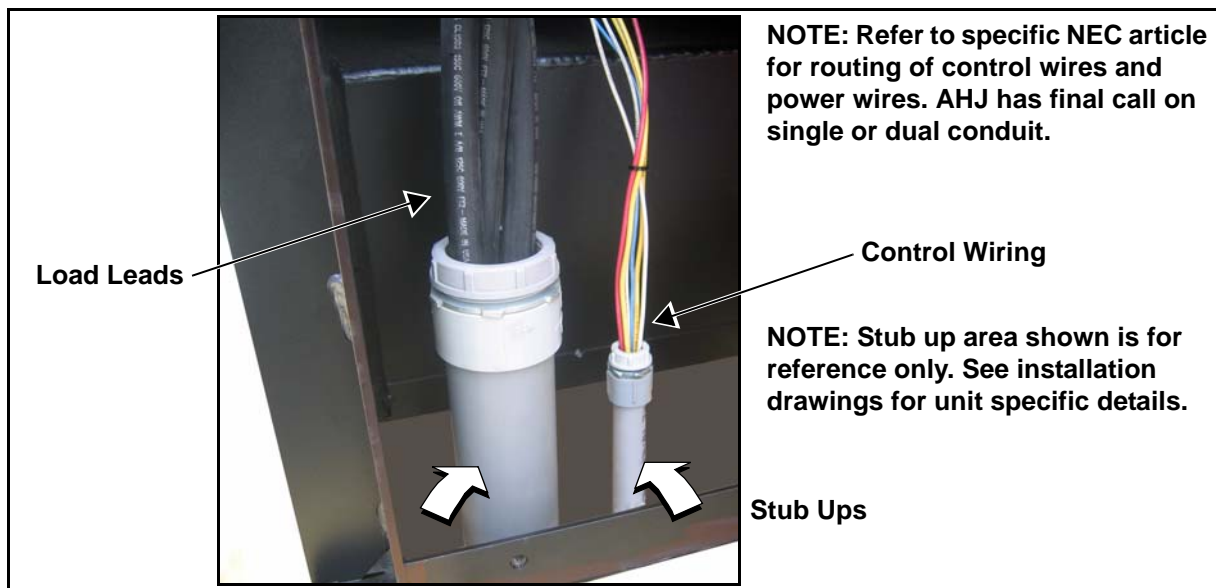
**NOTE: The following tables are provided for references purposes only. Refer to the latest NEC, state and local AHJ requirements for proper sizing of power and control wires.**

**Table 6-1. Frame Breakers**

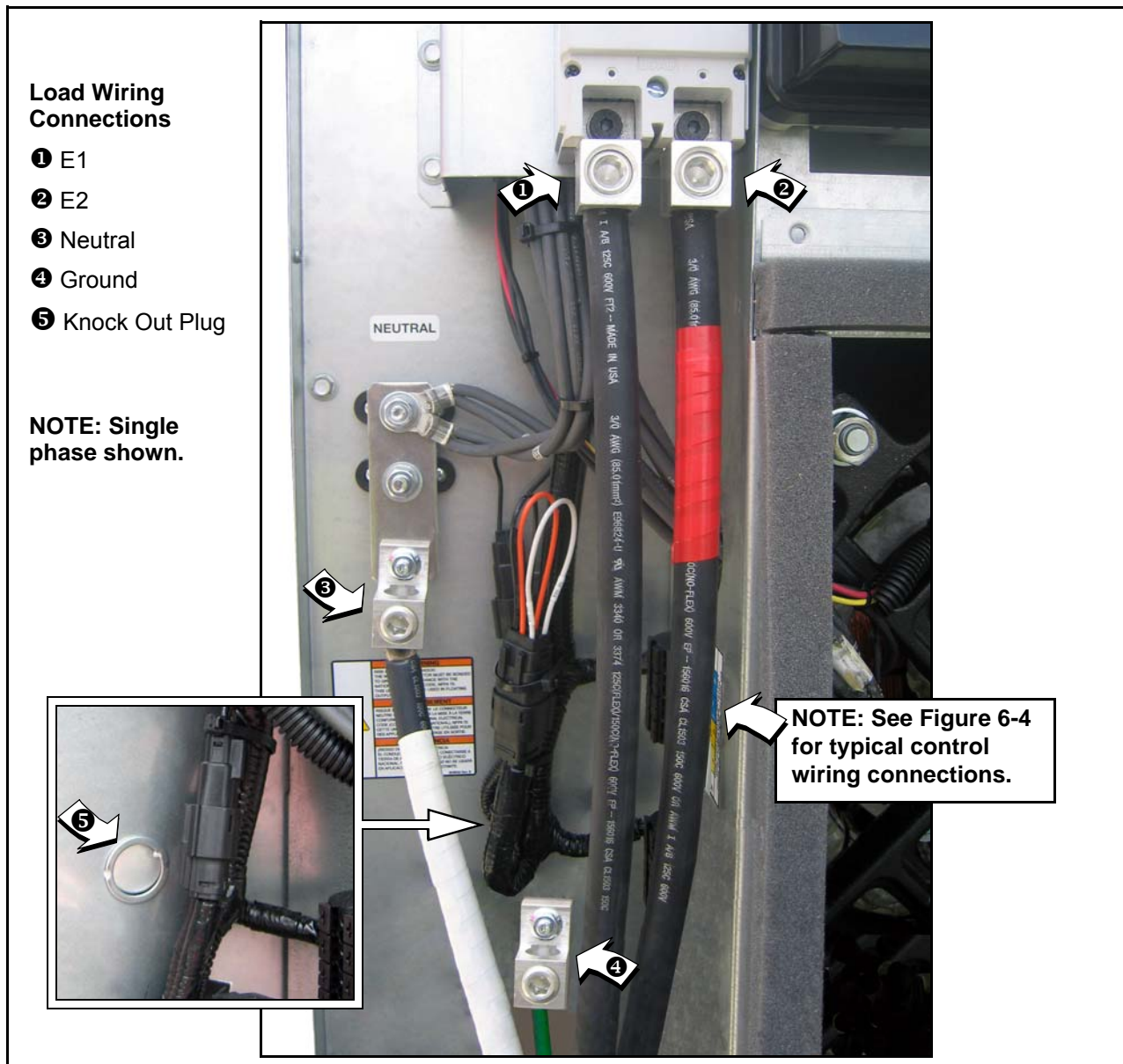
Frame Breaker	Range	Wire Type	Wire Temperature Rating	Lug AWG Range (Number of Conductors)	Torque to Wire
Generac 225 AF 2 Pole	125A-200A	Cu/Al	167° F (75° C)	6-350 kcmil (1)	375 in-lb
Generac 225 AF 3 Pole	50A-200A	Cu/Al	167° F (75° C)	6-350 kcmil (1)	375 in-lb
Generac 400 AF 2 Pole	225A-400A	Cu/Al	167° F (75° C)	1/0-250 kcmil (2) or 4-600 kcmil (1)	375 in-lb
Generac 400 AF 3 Pole	225A-400A	Cu/Al	167° F (75° C)	1/0-250 kcmil (2) or 4-600 kcmil (1)	375 in-lb

**Table 6-2. Terminal Tightening Torques**

Amperage Rating	Description	Cable Screw Torque	Wire Size Range
15-20 A	Load Side, Aluminum Body Lug	32 in-lb	#14 - #8 AWG Cu #12 - #8 AWG Al
25-35 A	Load Side, Aluminum Body Lug	36 in-lb	#8 - #6 AWG Cu #8 - #6 AWG Al
40-50 A	Load Side, Aluminum Body Lug	45 in-lb	#8 - #6 AWG Cu #8 - #4 AWG Al
55-70 A	Load Side, Aluminum Body Lug	50 in-lb	#8 - #4 AWG Cu #8 - #2 AWG Al
80-100 A	Load Side, Aluminum Body Lug	60 in-lb	#4 - #1/0 AWG Cu #2 - #1/0 AWG Al
10-130 A	Line Side, Threaded Contact With Ring Lugs	72 in-lb	#14 - #2 AWG



**Figure 6-2. Typical Load Leads and Control Wiring in Stub Up**



**Figure 6-3. Typical High Voltage Connections**

Customer load wiring consists of single-phase or three-phase connections between the generator Main Line Circuit Breaker (MLCB) and the transfer switch. The wiring connects to lugs E1, E2, E3 (if three phase on MLCB), neutral, and equipment ground at the generator and runs to the corresponding lugs in the transfer switch. All load wires, neutral and ground should be marked and terminated in the correct lugs in the transfer switch. Ensure all wiring is properly mounted and terminated at the appropriate connection points in both the generator and transfer switch. For general information regarding wire type, temperature rating, size range, and wire lug torque specifications, see Tables 6-1 and 6-2. Always refer to NEC tables for specific requirements.

**NOTE: For three phase applications, use phase rotation meter to verify that the generator phase rotation matches the rotation of the utility.**

## 6.6 — Control Wiring Connections

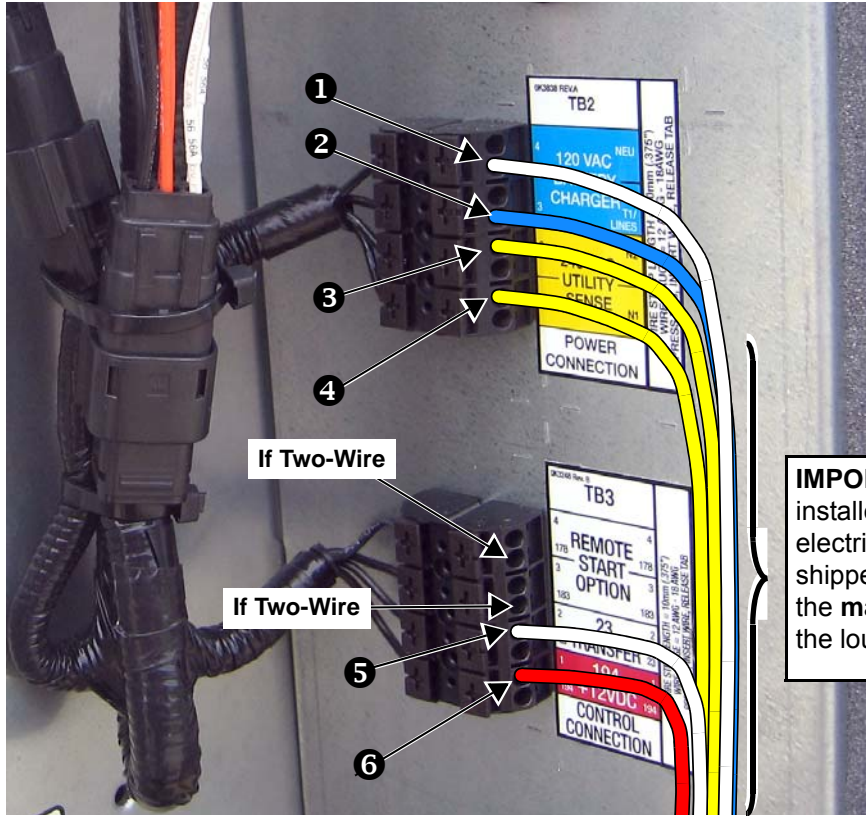
The Control Wire Customer Connection block is where all of the control wiring is connected. Depending on the type of system, this wiring includes the following:

### 6.6.1— RTS Series Transfer Switch With T1 Fuse/Connection

**NOTE:** The control wire customer connections typically use Class 1 Wiring Methods (verify with AHJ). Always follow the standards and methods appropriate to the circuits being wired.

**NOTE:** Observe the maximum wire size for the terminal strip connections shown in the unit wiring diagram.

- ❶ For battery charging, connect neutral in TB2 to neutral in the transfer switch. See **NOTE** below for transfer switches without T1.
- ❷ Connect T1 in TB2 to T1 in the transfer switch. This is 120 volt supply to the unit's battery charger (normal RTS transfer switch).
- ❸ ❹ Connect N1, N2 sensing wires in TB2 to N1 and N2 in the transfer switch. These two wires are utility sensing wires.
- ❺ ❻ Connect 23 in TB3 to 23 in the transfer switch. Connect 194 in TB3 to 194 in the transfer switch. These are the transfer switch control wires.



**Control Wiring Connections**

**NOTE:** All wiring must comply with NEC, state and local AHJ requirements.

**IMPORTANT:** Control wiring must be installed in the provided 600V rated electrical sleeving. The sleeving is shipped loose and can be found in the **manual bag** attached to one of the louvered panels of the enclosure.

**NOTE:** Wire colors are shown for illustration purposes only.

TB2 Terminal Block		
Terminal	Function	Voltages
❶	Neutral	Neutral for T1 Battery Charger
❷	T1	Power for T1 Battery Charger
❸	N2	Utility Sensing from Transfer Switch
❹	N1	Utility Sensing from Transfer Switch

TB3 Terminal Block		
Terminal	Function	Voltages
	178	Two Wire Start Control [GTS]
	183	Two Wire Start Control [GTS]
❺	23	Transfer Relay Control Wire
❻	194	Power for Transfer Relay

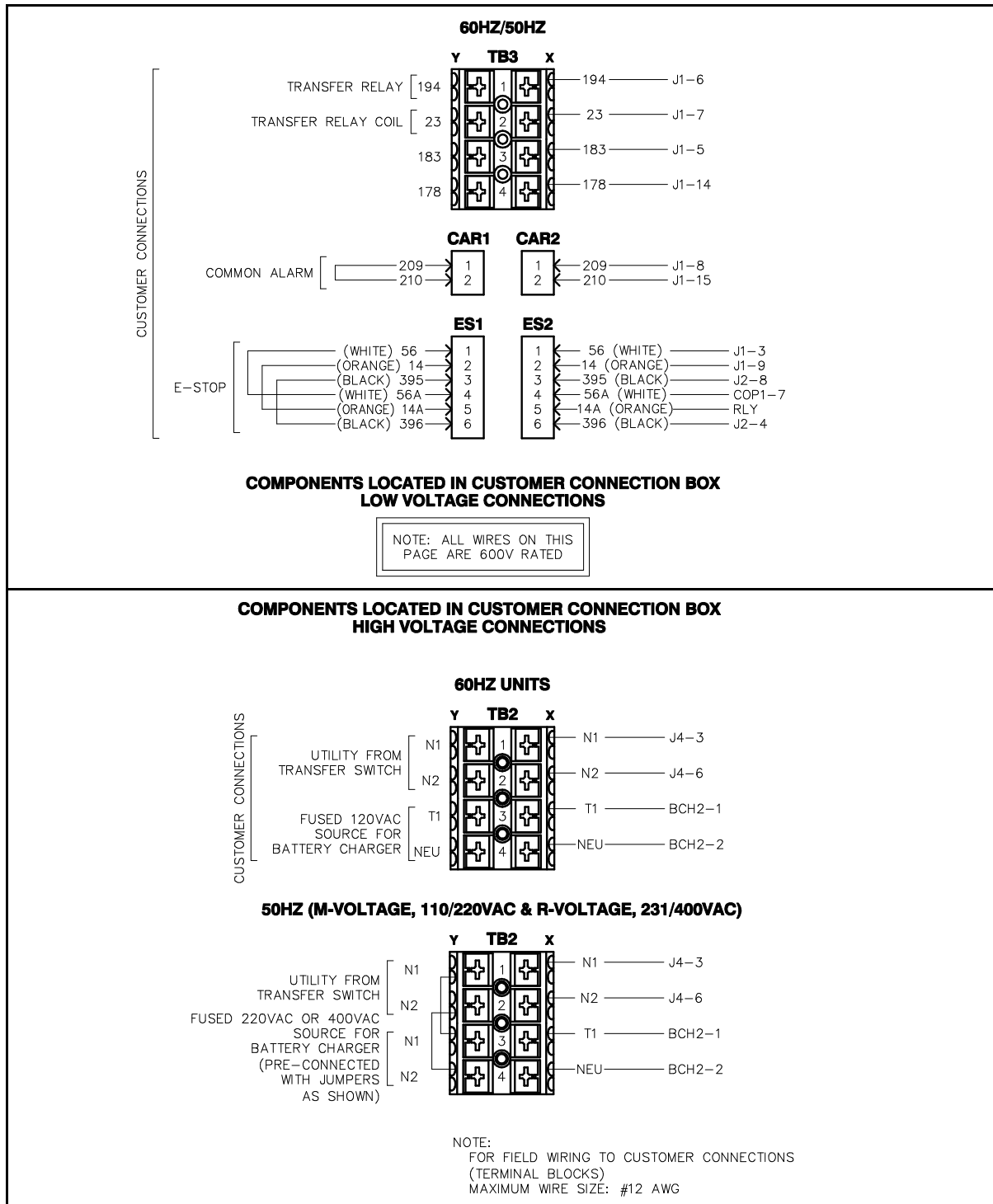
**Figure 6-4. Typical Control Wiring Connections**

### 6.6.2— RTS Series Transfer Switch Without T1 Fuse/Connection

Use a 120 volt generator protected circuit from the panel board to power the battery charger circuit (dedicated 15/20 amp circuit).

### 6.6.3— Two-Wire Start

To convert transfer switches to 2 wire start mode of operation, see dealer for panel conversion and connection of terminals 178 and 183 in TB3. Use a 120 volt generator protected circuit from the panel board to power the battery charger circuit (dedicated 15/20 amp circuit).



**Figure 6-5. Typical Control Wiring Schematic**

**NOTE:** The following table is provided for references purposes only. Refer to the latest NEC, state and local AHJ requirements for proper sizing.

**Table 6-3. Control Wire Length/Size**

Maximum Wire Length	Recommended Wire Size
1-115 ft (1-35m)	No. 18 AWG
116-185 ft (36-56m)	No. 16 AWG
186-295 ft (57-89m)	No. 14 AWG
296-460 ft (90-140m)	No. 12 AWG

## 6.7 — Optional Accessory Power

- Accessory power for optional items (battery warmer and block heater) should come from a customer utility supply source (with appropriate sized breaker), which is also powered by emergency power during an outage.
- Optional user installed GFCI receptacles. Provides a place to plug in optional battery warmer and block heater.

**NOTE:** Remove knock out plug and route accessory wiring to customer supplied weather-proof junction box. See Figure 6-3. Verify that wires do not contact moving or vibrating engine parts, as abraded wires can result in electrical problems.

## 6.8 — Install Stub Up Cover and Rear Panel

1. Install six screws with flat washers to secure stub up cover.
2. Install four screws with nylon washers to fasten fascia over control panel.
3. Install rear panel. For best results, first engage right side of panel and then rotate left side inward toward enclosure. Alternately work left and right sides in until slots are aligned with screw holes on both sides. Install six screws with nylon washers and tighten until snug.

## 6.9 — Transfer Switch Location

The location of the transfer switch is important. Consider the following:

1. Locate the transfer switch as close to the emergency load as practical to avoid interruptions of the emergency power system due to natural disasters or equipment failures.
2. Locate the transfer switch in a clean, dry, well ventilated location, away from excessive heat. When the ambient air is above 104° F (40° C), fuses and circuit breakers must be derated. Allow adequate working space around the transfer switch. Refer to the latest NEC, state and local AHJ requirements for details.
3. Install a circuit breaker (or fuses) in the line between the generator and the transfer switch. Generator sets are available with properly sized circuit breaker built into the generator control. The circuit breaker can be separately mounted. In the case of very large circuit breakers, a separate floor mounted circuit breaker is easier to wire up than a wall mounted breaker.
4. Install power and control wires as per NEC requirements with flexible sections at the generator set. The flexible sections prevent vibration from damaging the conduit. All power conduits from the generator set must contain all three phases.
5. Conduit, wire, circuit protective device sizes, insulation etc. must conform to applicable local and national codes and regulations.
6. Be certain to seal around conduits that penetrate the walls of the generator set room to reduce the amount of noise that is transmitted to the surrounding areas of the building and maintain site fire code rating.

## 6.10 — Battery

### 6.10.1— General Cautions

#### **⚠ DANGER!**



Stationary emergency generators installed with automatic transfer switches will crank and start automatically when NORMAL (UTILITY) source voltage is removed or is below an acceptable preset level. To prevent automatic startup and possible injury to personnel, do not connect battery cables until NORMAL source voltage at the transfer switch is correct and the system is ready to be placed into operation.



Storage batteries give off EXPLOSIVE hydrogen gas. This gas can form an explosive mixture around the battery for several hours after charging. The slightest spark can ignite the gas and cause an explosion. An explosion can shatter the battery and cause blindness or other injury. Any area that houses a storage battery must be properly ventilated. Do not allow smoking, open flame, sparks, or any spark producing tools or equipment near the battery.



When working on the battery, always remove watches, rings, or other metal objects, and only use tools that have insulated handles. Do not lay tools or metal parts on top of the battery.



Discharge static electricity from the body before touching the battery by first touching a grounded metal surface.



Wear full eye protection, protective clothing, and gloves when handling a battery.



Battery electrolyte fluid is an extremely caustic sulfuric acid solution that can cause severe burns. Do not permit fluid to contact eyes, skin, clothing, painted surfaces, etc. Where electrolyte contacts the skin, wash it off immediately with water. If contact is with eyes, flush thoroughly and immediately with water and seek medical attention.

**NOTE:** Immediately wash down spilled electrolyte with an acid neutralizing agent. Use a solution of 1 pound (500 grams) bicarbonate of soda to 1 gallon (4 liters) of water. Add the bicarbonate of soda solution until evidence of reaction (foaming) has ceased. Flush the resulting liquid with water.

### 6.10.2— Battery Size

The ability to start the engine depends upon battery capacity, ambient temperatures and coolant and oil temperatures. The engine/generator set Data Sheet lists minimum recommended battery capacity at various ambient temperatures. The recommended battery capacities are listed under cold cranking amps (CCA) at 0 °F (–18 °C). Battery capacities decrease as ambient temperatures decrease, so it is important to specify batteries with the appropriate CCA rating at a temperature no higher than the minimum ambient temperature for the application.

### 6.10.3— Battery Replacement

For battery replacement, consult the unit specification sheet for battery size. Battery cables are factory connected at the generator connection points. Fill the battery with the proper electrolyte fluid if necessary and have the battery fully charged before installing.

#### 6.10.3.1— Preliminary Instructions

1. Open the viewing window.
2. Press OFF on the control panel keypad. A red LED illuminates to confirm that the system is in the OFF mode.
3. Move the Main Circuit Breaker switch down to the OFF (Open) position.
4. Pull up rubber flap covering fuse holder and remove 7.5 amp fuse.
5. Turn off utility power supply to the battery charger circuit.

**6.10.3.2— Check Condition and Clean**

1. Verify that top of battery is clean and dry.
2. Clean cable connectors and battery terminals using a wire brush, if necessary.
3. Inspect battery screws, clamps and cables for breakage, loose connections and corrosion. Tighten and clean as necessary.
4. Inspect battery for discoloration, raised top or a warped or distorted case, which might indicate that the battery has been frozen, overheated or overcharged.
5. Inspect the battery case for cracks or leaks.
6. Check the battery fluid level of unsealed batteries. See Subsection 6.10.3.3—Check Fluid Level.
7. Check the battery state of charge. See Subsection 6.10.3.4—Check State of Charge.

**6.10.3.3— Check Fluid Level**

Check the fluid level of unsealed batteries. If necessary, fill with distilled water only. DO NOT use tap water.

**6.10.3.4— Check State of Charge**

Check the state of charge using a Digital Multimeter. If below the manufacturer's recommendations, recharge battery and retest. Replace battery if necessary.

**6.10.3.5— Removal/Installation****Removal****⚠ DANGER!**

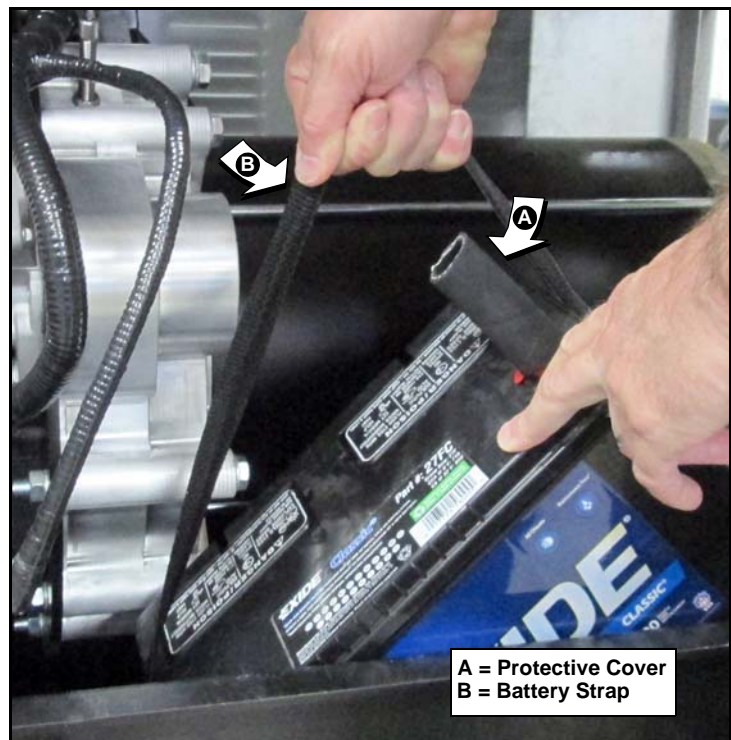
**Always disconnect the negative battery cable first. If the positive cable should contact ground with the negative cable installed, the resulting sparks may cause a battery explosion which could result in serious injury.**

**2.3L Models**

1. Remove battery negative cable (black) from battery negative (-) terminal.
2. Remove battery positive cable (red) from battery positive (+) terminal.
3. Install rubber protective cover over battery positive (+) terminal. See A of Figure 6-6.
4. Loosen two screws with nylon washers to release battery hold-down clamp from battery tray.
5. Grasp battery strap next to battery positive (+) terminal, and lift battery. See B of Figure 6-6.
6. When battery tilts sideways, remove from opening.
7. Remove rubber protective cover from battery positive (+) terminal.

**2.4L/3.4L Models**

1. Remove battery negative cable (black) from battery negative (-) terminal.
2. Remove battery positive cable (red) from battery positive (+) terminal.
3. Loosen two screws with nylon washers to release battery hold-down clamp.
4. Remove battery from tray.



**Figure 6-6. Install Battery (2.3L Models)**

## Installation

### **⚠ DANGER!**



**Always connect the positive battery cable first. If the positive cable should contact ground with the negative cable installed, the resulting sparks may cause a battery explosion which could result in serious injury.**

### 2.3L Models

1. Install rubber protective cover over battery positive (+) terminal.
2. Grasp battery strap next to battery positive (+) terminal, and lift battery.
3. When battery tilts sideways, insert into opening.
4. Return battery to the horizontal position while sliding it onto battery tray.
5. Tighten two screws with nylon washers to secure hold-down clamp to battery tray.
6. Remove rubber protective cover from battery positive (+) terminal.
7. Install battery positive cable (red) to battery positive (+) terminal.
8. Install battery negative cable (black) to battery negative (-) terminal.

### 2.4L/3.4L Models

#### Installation

1. Install battery onto tray.
2. Tighten two screws with nylon washers to secure hold-down clamp to battery tray.
3. Install battery positive cable (red) to battery positive (+) terminal.
4. Install battery negative cable (black) to battery negative (-) terminal.

#### 6.10.3.6— Final Instructions

1. Pull up rubber flap covering fuse holder and install 7.5 amp fuse.
2. Move the Main Circuit Breaker switch up to the ON (Closed) position.
3. Turn on the utility power supply to the battery charger circuit.
4. If the unit was previously operational, press AUTO on the control panel keypad. A green LED illuminates to confirm that the system is in the AUTO mode.
5. Close the viewing window.

## 6.11 — Operational Checks

**NOTE: The following procedures require special tools and skills. Contact a Generac Dealer or an authorized service provider to perform these tasks.**

### 6.11.1— Self Test

Upon power up, the controller goes through a system self test which checks for the presence of utility voltage on the DC circuits. This is done to prevent damage if the installer mistakenly connects AC utility power sense wires into the DC terminal block. If utility voltage is detected, the controller displays a warning message and locks out the generator, thereby preventing damage to the controller. Remove power to the controller to clear this warning.

Utility voltage must be turned on and present at the N1 and N2 terminals inside the generator control panel for this test to be performed and pass.

Before starting, complete the following:

1. Verify that the generator is OFF. A red LED above OFF on the control panel keypad illuminates to confirm that the system is in the OFF mode.
2. Verify that the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel is in the OFF (Open) position.
3. Turn off all circuit breakers/electrical loads that will be powered by the generator.
4. Check the engine crankcase oil level, coolant level, and fuel level, if necessary.

During initial start up only, the generator may exceed the normal number of start attempts and experience an “over crank” fault. This is due to accumulated air in the fuel system during installation. Reset the control board and restart up to two more times, if necessary. If unit fails to start, contact the local dealer for assistance.

### 6.11.2— Check Manual Transfer Switch Operation

Refer to the “Manual Transfer Operation” section of the owner’s manual for procedures.

**NOTE: Also use the appropriate transfer switch owner’s manual for manual and automatic system test.**

#### **⚠ DANGER!**



**Do not attempt manual transfer switch operation until all power voltage supplies to the transfer switch have been positively turned off. Failure to turn off all power voltage supplies will result in extremely hazardous and possibly fatal electrical shock.**

### 6.11.3— Electrical Checks

Complete electrical checks as follows:

1. Verify that the generator is OFF. A red LED above OFF on the control panel keypad illuminates to confirm that the system is in the OFF mode.
2. Verify that the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel is in the OFF (Open) position.
3. Turn OFF all circuit breakers/electrical loads that will be powered by the generator.
4. Turn on the utility power supply to the transfer switch using the means provided (such as a utility main line circuit breaker).

#### **⚠ DANGER!**



**The transfer switch is now electrically “hot.” Contact with “hot” parts will result in extremely hazardous and possibly fatal electrical shock.**

5. Use an accurate AC voltmeter to check utility power source voltage across transfer switch terminals N1, N2, and N3 (if three phase). Normal line-to-line voltage should be equivalent to rated unit voltage.
6. Check utility power source voltage across terminals N1, N2, and N3 (if three phase) and the transfer switch neutral lug.
7. When certain that utility supply voltage is compatible with transfer switch and load circuit ratings, turn OFF the utility power supply to the transfer switch.
8. Press MANUAL on the control panel keypad to crank and start the engine.
9. Allow the engine to warm up for about five minutes. Move the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel up to the ON (Closed) position.

#### **⚠ DANGER!**



**Generator power voltage is now supplied to the transfer switch. Contact with live transfer switch parts will result in dangerous and possibly fatal electrical shock.**

10. Connect an accurate AC voltmeter and a frequency meter across transfer switch terminal lugs E1, E2, and E3 (if three phase).
11. Successively connect the AC voltmeter test leads across terminal lugs E1, E2, and E3 (if three phase) and neutral; then across E2 and neutral. Voltage reading in each case should match utility voltage reading. If system is three phase, verify that generator phase rotation matches utility phase rotation.
12. Move the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel down to the OFF (Open) position.
13. Press OFF on the control panel keypad to shut the engine down.

#### **⚠ DANGER!**



**Do not proceed unless certain that generator AC voltage and frequency are correct and within the stated limits.**

### 6.11.4— Test Generator Under Load

To test the generator set with electrical loads applied, proceed as follows:

1. Verify that the generator is OFF. A red LED above OFF on the control panel keypad illuminates to confirm that the system is in the OFF mode.
2. Turn OFF all breakers/electrical loads that will be powered by the generator.
3. Turn OFF the utility power supply to the transfer switch, using the means provided (such as a utility main line circuit breaker).

#### **⚠ DANGER!**



**Do not attempt manual transfer switch operation until all power voltage supplies to the transfer switch have been positively turned off. Failure to turn off all power voltage supplies will result in extremely hazardous and possibly fatal electrical shock.**

4. Manually set the transfer switch to the STANDBY position, i.e., load terminals connected to the generator's E1, E2, and E3 (if three phase) terminals. The transfer switch operating lever should be down.
5. Press MANUAL on the control panel keypad. The engine should crank and start immediately.
6. Allow the engine to warm up for a few minutes.
7. Move the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel up to the ON (Closed) position. Loads are now powered by the standby generator.
8. Turn ON the circuit breaker/electrical loads powered by the generator.
9. Connect a calibrated AC voltmeter and a frequency meter across terminal lugs E1, E2, and E3 (if three phase). Voltage should be approximately unit rated voltage.
10. Let the generator run at full rated load for 20-30 minutes. Listen for unusual noises, vibration or other indications of abnormal operation. Check for oil leaks, evidence of overheating, etc.
11. When testing under load is complete, turn OFF electrical loads.
12. Move the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel down to the OFF (Open) position.
13. Allow the engine to run at no-load for 2-5 minutes.
14. Press OFF on the control panel keypad to shut the engine down.

### 6.11.5— Check Automatic Operation

To check the system for proper automatic operation, proceed as follows:

1. Verify that the generator is OFF. A red LED above OFF on the control panel keypad illuminates to confirm that the system is in the OFF mode.
2. Install front cover over the transfer switch.
3. Turn ON the utility power supply to the transfer switch, using the means provided (such as a utility main line circuit breaker).

**NOTE: Transfer Switch will transfer back to utility position.**

4. Move the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel up to the ON (Closed) position.
5. Press AUTO on the control panel keypad. The system is now ready for automatic operation.
6. Turn OFF the utility power supply to the transfer switch.

With the generator ready for automatic operation, the engine will crank and start when the utility source power is turned OFF after a 10 second delay (factory default setting). After starting, the transfer switch connects load circuits to the standby side. Let the system operate through its entire automatic sequence of operation.

With the generator running and loads powered by generator AC output, turn ON the utility power supply to the transfer switch. The system transfers back to the utility position and then runs through the cool down cycle and shuts down.

## 6.12 — Installation Summary

1. Ensure that the installation has been properly performed as outlined by the manufacturer and that it meets all applicable laws and codes.
2. Test and confirm proper operation of the system as outlined in the appropriate installation and owner's manuals.
3. Educate the customer on the proper operation, maintenance and service call procedures.

**IMPORTANT! If the customer ever finds it necessary to turn the generator off during prolonged utility outages to conserve fuel or perform maintenance, alert them to these important steps:**

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

1. Turn OFF (or open) the main Utility disconnect.
2. Move the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel down to the OFF (Open) position.
3. Press OFF on the control panel keypad. A red LED illuminates to confirm that the system is in the OFF mode.

To turn the generator back ON:

1. Press AUTO on the control panel keypad. Allow the unit to start and warm up for a few minutes.
2. Move the Main Circuit Breaker switch on the generator control panel up to the ON (Closed) position.

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

## Section 7 *Installation Checklists*

---

### 7.1 — Safety Checklist

**NOTE:** See Section 1 for more information.

- Are manuals, wiring diagrams and other documentation readily available?
- Is there any evidence of freight damage?
- Does the enclosure have scratches or damage to painted surfaces (which would indicate lifting without a spreader bar)?
- Are all guards, covers, insulation blankets and other protective devices in place?
- Are any parts or components worn, damaged or missing?
- Is the generator properly grounded?
- Is a fire extinguisher kept near the generator?
- Is there any evidence of fuel, oil or coolant leaks?
- Are any combustible materials left in the generator compartment?
- Is the area surrounding the generator clean and free of debris?
- Do these parameters meet all applicable codes and local jurisdiction?

### 7.2 — Installation Planning Checklist

**NOTE:** See Section 2 for more information.

- Is the generator set readily accessible for maintenance, repair, and firefighting purposes?
- Is the site clean and dry? Is the site provided with adequate drainage?
- Is there a minimum of five feet of clearance around the generator set to facilitate the repair or replacement of major components?
- Have adequate provisions been made for delivery of a fuel supply?
- Do these parameters meet all applicable codes and local jurisdiction?

## 7.3 — Foundations & Mounting Checklist

**NOTE: See Section 3 for more information.**

- Is the generator set installed on a concrete pad capable of supporting its weight and accessories?
- Is the generator securely fastened to the concrete pad using suitable grade, size and style fasteners?
- Is the concrete pad seated on a prepared solid subsurface using appropriate reinforcing bar or expanded wire mesh?
- Does the concrete pad extend beyond the frame rails at least 18 inches and above the surrounding surface by 3-8 inches?
- Is the concrete pad flat and level to within 1/2 inch?
- Is a containment dike provided for fuel and oil spillage?
- Is the bottom of the generator set enclosed?
- Do all fuel, coolant, exhaust, and electrical lines have flexible sections where they connect to the generator?
- Is all piping properly supported and secured?
- Do these parameters meet all applicable codes and local jurisdiction?

## 7.4 — Ventilation System Checklist

**NOTE: See Section 4 for more information.**

- Is there sufficient air flow for cooling and ventilation?
- Does the air inlet face the direction of prevailing winds?
- Has system been properly protected from freeze up and corrosion?
- Have standby equipment heaters been specified?
- Have all electrically driven devices been connected to load side of EPS connection points?
- Does the air outlet face noise sensitive areas without noise attenuating devices?
- Does the installation appear to have the necessary accessories to enable fast, reliable starting and operation in adverse weather conditions (such as engine jacket water heaters, battery warmers, etc.)?
- Do these parameters meet all applicable codes and local jurisdiction?

---

## 7.5 — Diesel Fuel System Checklist

**NOTE: See Section 5 for more information.**

- Is black iron or steel piping used from the fuel source to the flexible connection at the generator?
- Is any galvanized pipe used for diesel fuel applications?
- Are any pipe or fittings constructed of cast iron or aluminum?
- Is there evidence of leakage or damage at any hoses, clamps or fittings?
- Has the fuel system been primed (bled of air)?
- Do these parameters meet all applicable codes and local jurisdiction?

## 7.6 — Electrical System Checklist

**NOTE: See Section 6 for more information.**

- Is all wiring correctly sized for load and length of run?
- Is all wiring correctly routed?
- Is all wiring correctly supported?
- Is all wiring correctly connected?
- Are wire lugs fastened to buss bars using appropriate hardware? Is hardware properly tightened to specified torque?
- Are all other terminals correctly tightened using the specified torque?
- Are batteries correctly sized?
- Are batteries correctly installed?
- Are the battery fluid levels correct?
- Are battery cables and connections clean and free of corrosion?
- Are the battery cables correctly connected? Are the terminal lugs correctly tightened?
- Is the battery condition and state of charge acceptable?
- Is area housing storage battery properly ventilated?
- Are batteries located near a source of flame or spark?
- Are AC wire sizes and connections correct?
- Are DC and communication wire sizes and connections correct?
- Are DC and communication wires routed separately from AC wires?

- Are block heaters, battery charger, etc. properly matched with utility supply voltage?
- Are battery charger and block heater properly connected?
- If used, are remote start Wires 0 & 183 pulled and connected inside lower control panel of generator and inside transfer switch?
- Is the AUTO/OFF/MANUAL switch in the "OFF" position?
- Is the grounding rod installed?
- Is the block heater operational?
- Is the battery charger operational?
- Are all AC electrical connections tight at the circuit breaker and transfer switch?
- Are all electrical connections (wiring, wire ties, clamps, terminal ends, connectors) on the generator tight?
- Are all electrical plugs throughout the generator seated correctly and fully inserted into their receptacles?
- Is there proper voltage and phase rotation at the transfer switch?
- Is manual operation of the transfer switch smooth and non-binding?
- Are dip switch settings in transfer switch OK?
- Do these parameters meet all applicable codes and local jurisdiction?

# Section 8 Installation Drawings

## 8.1 — RD015- 15 kW, RD020- 20 kW (2.3 L)

SH	1/2	REV	A	WINDCHILL VERSION	A.1
----	-----	-----	---	-------------------	-----

**NOTES:**

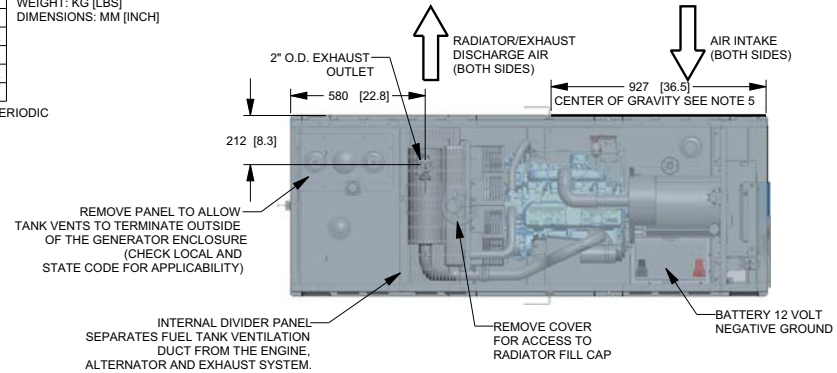
1. MINIMUM RECOMMENDED CONCRETE PAD SIZE: 1092 (43") WIDE X 2355 (93") LONG. REFERENCE INSTALLATION GUIDE SUPPLIED WITH UNIT FOR CONCRETE PAD GUIDELINES.
2. ALLOW SUFFICIENT ROOM ON ALL SIDES OF THE GENERATOR FOR MAINTENANCE AND SERVICING. THIS UNIT MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH CURRENT APPLICABLE NFPA 37 AND NFPA 70 STANDARDS AS WELL AS ANY OTHER FEDERAL, STATE, AND LOCAL CODES.
3. CONTROL PANEL / CIRCUIT BREAKER INFORMATION:
  - SEE SPECIFICATION SHEET OR OWNERS MANUAL
  - ACCESSIBLE THROUGH CUSTOMER ACCESS ASSEMBLY DOOR ON REAR OF GENERATOR.
4. REMOVE THE REAR TANK AND REAR ENCLOSURE COVER PANEL TO ACCESS THE STUB-UP AREAS AS FOLLOWS:
  - HIGH VOLTAGE CONNECTION INCLUDING AC LOAD LEAD CONDUIT CONNECTION NEUTRAL CONNECTION, BATTERY CHARGER 120 VOLT AC (0.5 AMP MAX) CONNECTION.
  - LOW VOLTAGE CONNECTION INCLUDING TRANSFER SWITCH CONTROL WIRES AND ACCESSORY RELAY CONNECTION (QTY 4)
5. CENTER OF GRAVITY AND WEIGHT MAY CHANGE DUE TO UNIT OPTIONS.
6. BOTTOM OF GENERATOR SET MUST BE ENCLOSED TO PREVENT PEST INTRUSION AND RECIRCULATION OF DISCHARGE AIR AND/OR IMPROPER COOLING AIR FLOW.
7. EXHAUST SYSTEM MAXIMUM BACK PRESSURE: 24 INCHES H2O.
8. REFERENCE OWNERS MANUAL FOR LIFTING WARNINGS.
9. MOUNTING BOLTS OR STUDS TO MOUNTING SURFACE SHALL BE 5/8-11 GRADE 5 (USE STANDARD SAE TORQUE SPECS)

SERVICE ITEM	2.3L
OIL FILL CAP	RIGHT SIDE
OIL DIP STICK	RIGHT SIDE
OIL FILTER	RIGHT SIDE
OIL DRAIN HOSE	RIGHT SIDE
RADIATOR DRAIN HOSE	LEFT SIDE
AIR CLEANER ELEMENT	EITHER SIDE
MUFFLER	FRONT
FAN BELT	EITHER SIDE
BATTERY	LEFT SIDE

WEIGHT DATA WITH EMPTY BASKETANK (SEE NOTE 5)	
GENERATOR AS SHOWN (STEEL ENCL)	667 [1470]
WITH WODDEN SHIPPING SKID	707 [1555]

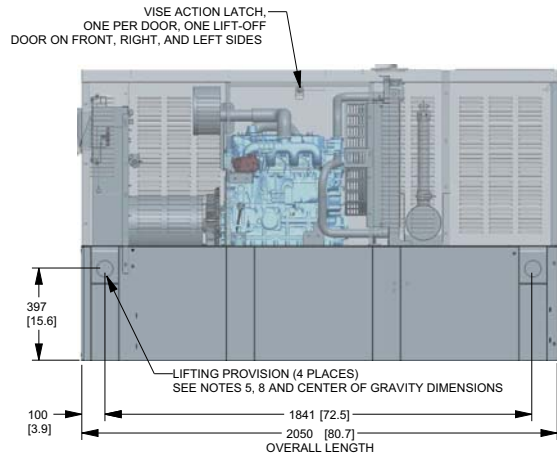
WEIGHT: KG [LBS]  
DIMENSIONS: MM [INCH]

REFERENCE OWNERS MANUAL FOR PERIODIC REPLACEMENT PART LISTINGS.

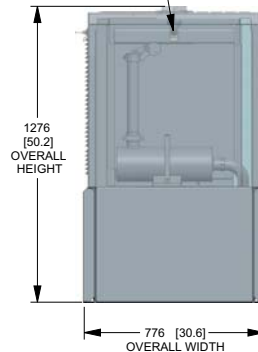


TOP VIEW

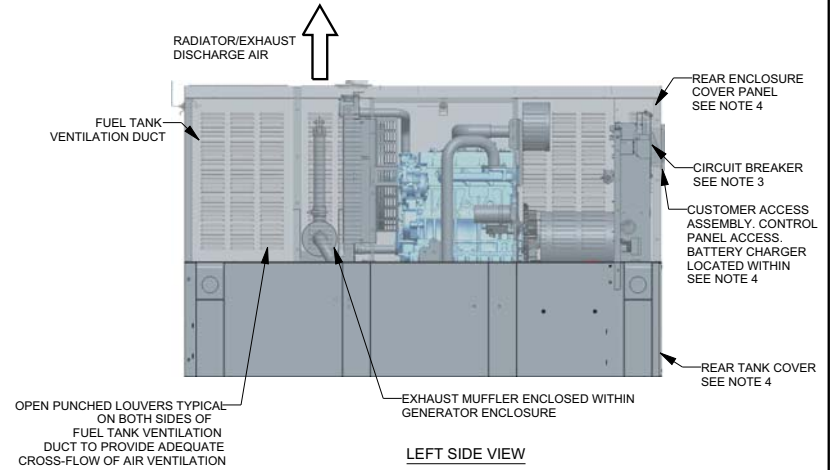
LIFT OFF DOOR PROVIDES ACCESS TO:  
FUEL FILL, FUEL LEVEL GAUGE,  
NORMAL VENT, INNER TANK EMERGENCY  
VENT, OUTER TANK EMERGENCY VENT,  
OPTIONAL 90% ALARM ASSEMBLY,  
OPTIONAL 5 GALLON SPILL BOX



RIGHT SIDE VIEW



FRONT VIEW



LEFT SIDE VIEW

DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

# INSTALLATION DRAWING

GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013

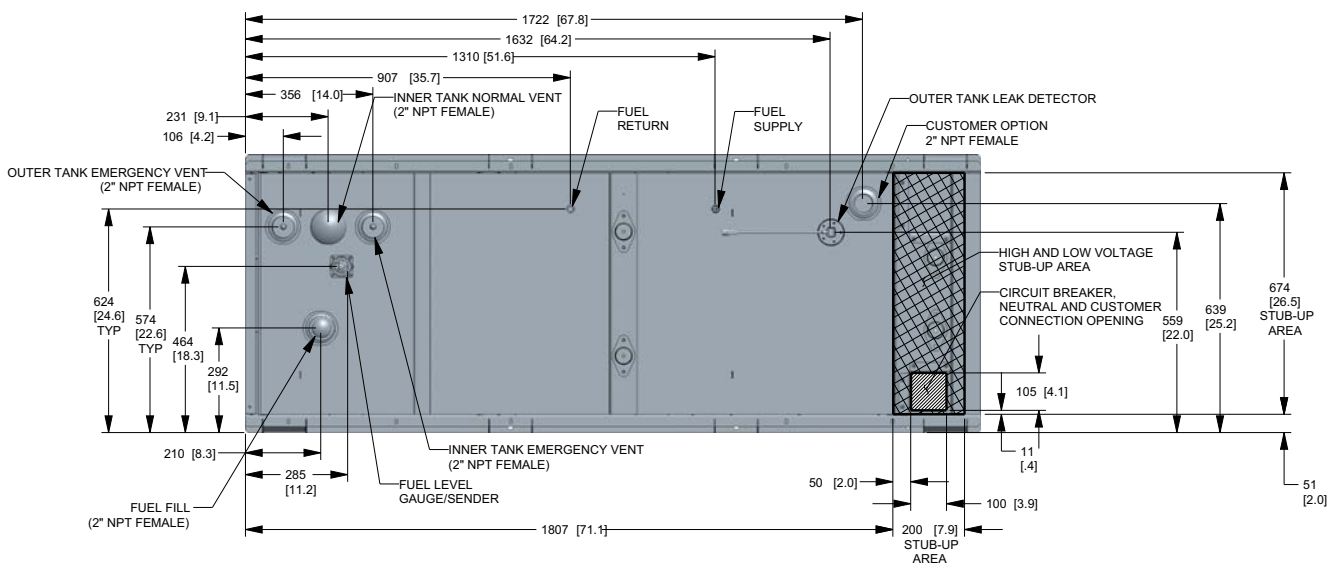
ELECTRONICALLY APPROVED INSIDE WINDCHILL



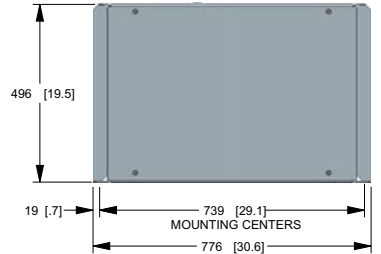
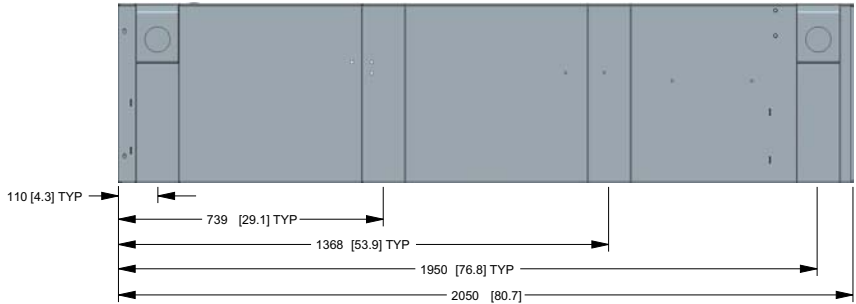
TITLE  
INSTALL PROTECTOR D2.3L G16  
EXT TANK

ISSUE DATE:		10/2013	
SIZE	CAGE NO	DWG NO	REV
B	N/A	0K4894	A
SCALE	0.050	WT-KG	SHEET 1 of 2

SH	2/2	REV	A	WINDCHILL VERSION	A.1
----	-----	-----	---	-------------------	-----



FUEL TANK	
TOTAL CAPACITY	127 [33.5]
USABLE CAPACITY	121 [32]
CAPACITY: LITER [GALLON]	
DIMENSIONS: MM [INCH]	
TANK IS LISTED TO UL142 AND UL/ORD-C142.18	



DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

# INSTALLATION DRAWING

GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ELECTRONICALLY APPROVED  
INSIDE WINDCHILL

<b>GENERAC</b>			
TITLE INSTALL STUB-UP VIEW PROTECTOR D2.3L EXT TANK			
ISSUE DATE:			
SIZE <b>B</b>	CAGE NO	DWG NO <b>OK4894</b>	REV <b>A</b>
SCALE 0.075	WT-KG	SHEET	2 of 2

## 8.2 — RD030- 30 kW (2.4 L)

SH	1/2	REV	B	WINDCHILL VERSION	B.3
----	-----	-----	---	-------------------	-----

**NOTES:**

- MINIMUM RECOMMENDED CONCRETE PAD SIZE: 1194 (47") WIDE X 2718 (107") LONG. REFERENCE INSTALLATION GUIDE SUPPLIED WITH UNIT FOR CONCRETE PAD GUIDELINES
- ALLOW SUFFICIENT ROOM ON ALL SIDES OF THE GENERATOR FOR MAINTENANCE AND SERVICING. THIS UNIT MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH CURRENT APPLICABLE NFPA 37 AND NFPA 70 STANDARDS AS WELL AS ANY OTHER FEDERAL, STATE, AND LOCAL CODES.
- CONTROL PANEL / CIRCUIT BREAKER INFORMATION:  
- SEE SPECIFICATION SHEET OR OWNERS MANUAL  
- ACCESSIBLE THROUGH CUSTOMER ACCESS ASSEMBLY DOOR ON REAR OF GENERATOR
- REMOVE THE REAR TANK AND REAR ENCLOSURE COVER PANEL TO ACCESS THE STUB-UP AREAS AS FOLLOWS:  
- HIGH VOLTAGE CONNECTION INCLUDING AC LOAD LEAD CONDUIT CONNECTION NEUTRAL CONNECTION, BATTERY CHARGER 120 VOLT AC (0.5 AMP MAX) CONNECTION  
- LOW VOLTAGE CONNECTIONS INCLUDING TRANSFER SWITCH CONTROL WIRES AND ACCESSORY RELAY CONNECTION (QTY 4)
- CENTER OF GRAVITY AND WEIGHT MAY CHANGE DUE TO UNIT OPTIONS.
- ENGINE SERVICE CONNECTIONS  
OIL DRAIN: 3/8" NPT  
EXHAUST OUTLET: 2" O.D.
- BOTTOM OF GENERATOR SET MUST BE ENCLOSED TO PREVENT PEST INTRUSION AND AND RECIRCULATION OF DISCHARGE AIR AND/OR IMPROPER COOLING AIR FLOW.
- EXHAUST SYSTEM MAXIMUM BACK PRESSURE: 35 INCHES H2O.
- REFERENCE OWNERS MANUAL FOR LIFTING WARNINGS.
- MOUNTING BOLTS OR STUDS TO CONCRETE PAD SHALL BE 5/8-11 GRADE 5 (USE STANDARD SAE TORQUE SPECS)

SERVICE ITEM	2.4L
OIL FILL CAP	LEFT SIDE
OIL DIP STICK	RIGHT SIDE
OIL FILTER	RIGHT SIDE
OIL DRAIN HOSE	RIGHT SIDE
RADIATOR DRAIN HOSE	LEFT SIDE
AIR CLEANER ELEMENT	LEFT SIDE
MUFFLER	FRONT
FAN BELT	EITHER SIDE
BATTERY	LEFT SIDE

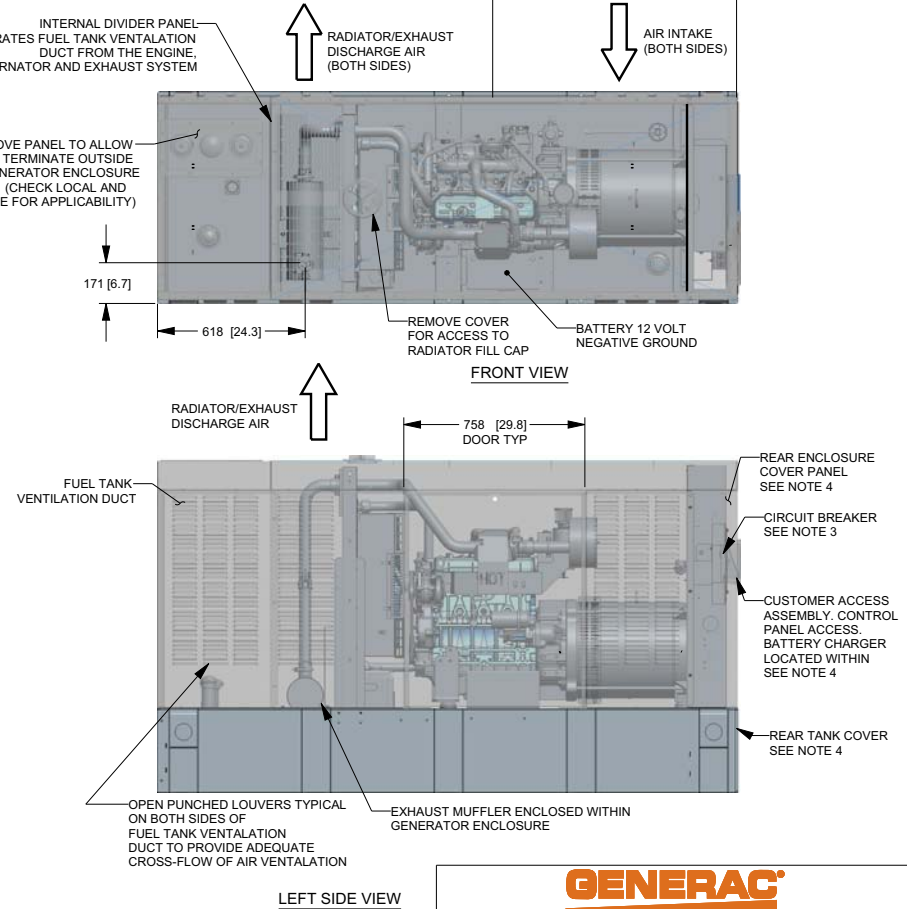
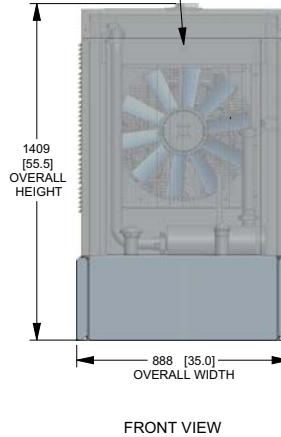
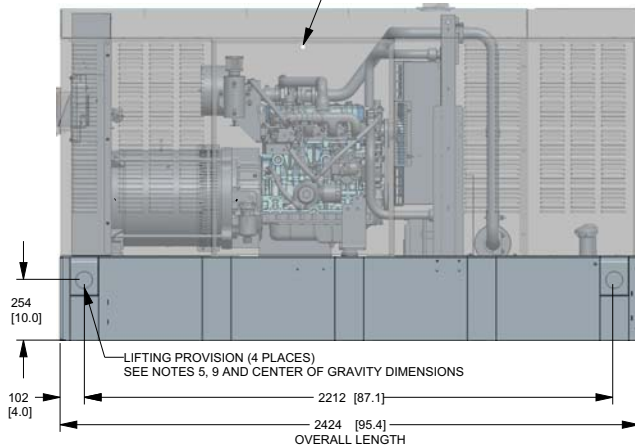
WEIGHT DATA WITH EMPTY BASKETANK (SEE NOTE 5)	
GENERATOR AS SHOWN (STEEL ENCL)	860 [1895]
WITH WOODEN SHIPPING SKID	905 [1995]

REFERENCE OWNERS MANUAL FOR PERIODIC REPLACEMENT PART LISTINGS.

REMOVE PANEL TO ALLOW TANK VENTS TO TERMINATE OUTSIDE OF THE GENERATOR ENCLOSURE (CHECK LOCAL AND STATE CODE FOR APPLICABILITY)

LIFT OFF DOOR PROVIDES ACCESS TO:  
FUEL FILL, FUEL LEVEL GAUGE, NORMAL VENT, INNER TANK EMERGENCY VENT, OUTER TANK EMERGENCY VENT, OPTIONAL 90% ALARM ASSEMBLY, OPTIONAL 5 GALLON SPILL BOX

WISE ACTION LATCH, ONE PER DOOR, LIFT-OFF DOORS ON FRONT, RIGHT, AND LEFT SIDES



DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

# INSTALLATION DRAWING

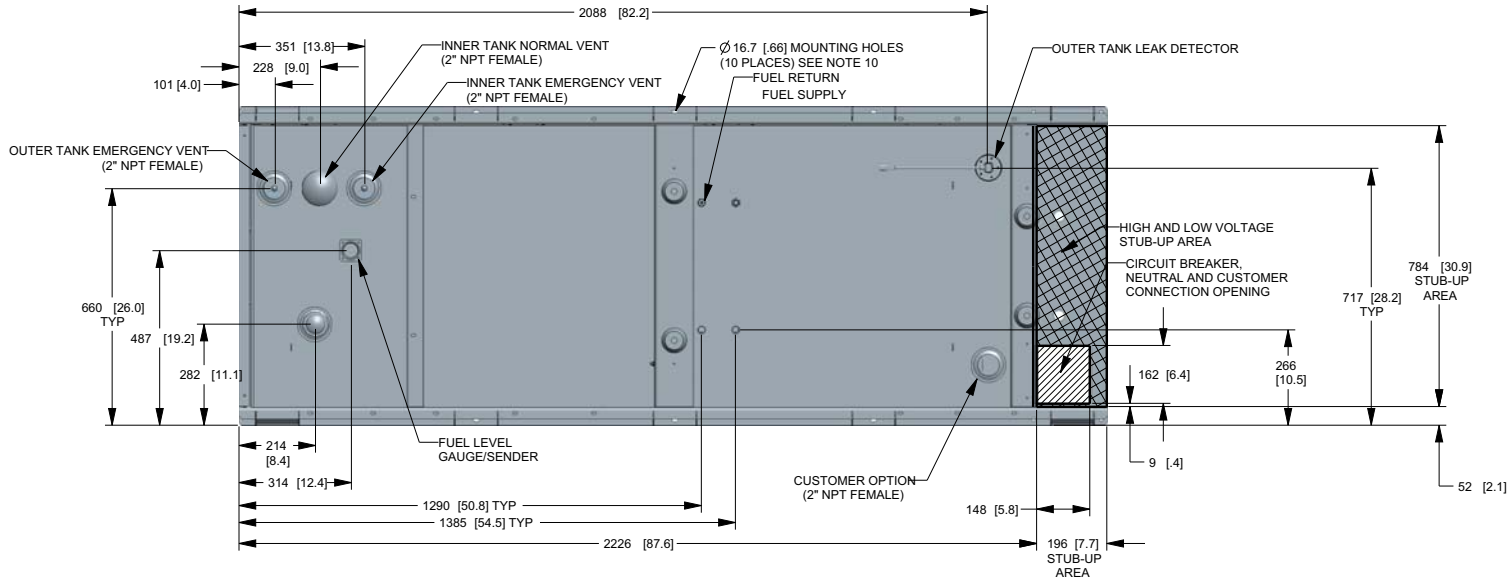
GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ELECTRONICALLY APPROVED INSIDE WINDCHILL



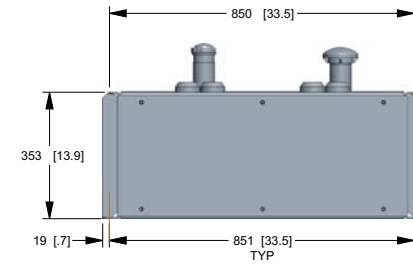
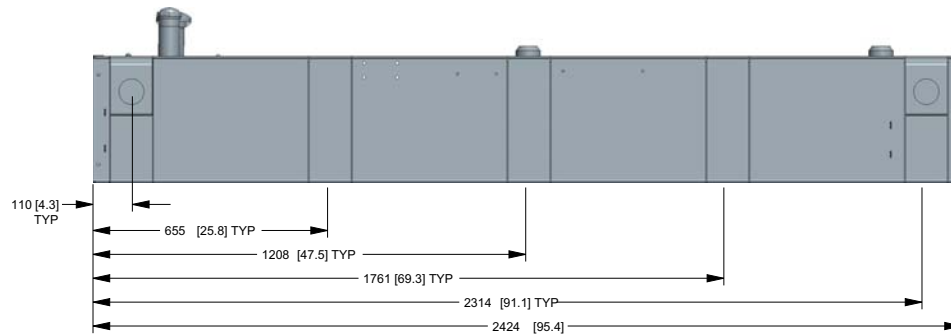
TITLE				
INSTALL PROTECTOR D2.4L EXT				
ISSUE DATE:				
SIZE	CAGE NO	DWG NO	0K4893	REV
B				B
SCALE	0.050	WT-KG	SHEET	1 of 2

SH	2/2	REV	B	WINDCHILL VERSION	B.3
----	-----	-----	---	-------------------	-----



FUEL TANK	
TOTAL CAPACITY	233 [61]
USABLE CAPACITY	203 [55]

CAPACITY: LITER [GALLON]  
 DIMENSIONS: MM [INCH]  
 TANK IS LISTED TO UL142 AND  
 ULC/ORD C142.18



DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER  
 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE  
 APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

# INSTALLATION DRAWING

GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ELECTRONICALLY APPROVED  
 INSIDE WINDCHILL



TITLE  
**INSTALL STUB-UP VIEW PROTECTOR D2.4L  
 EXTENDED TANK**

ISSUE DATE:

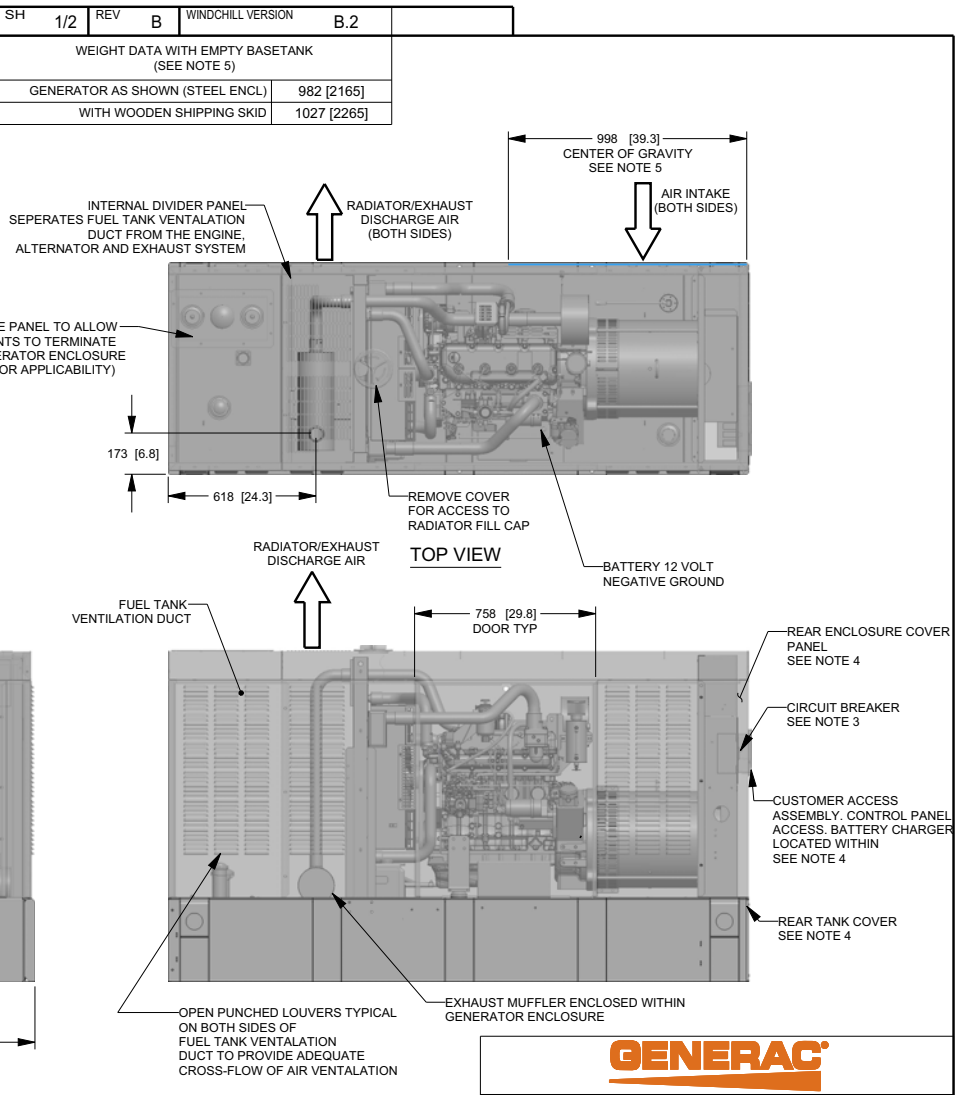
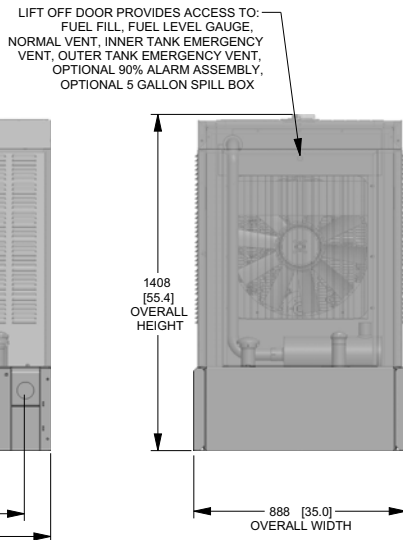
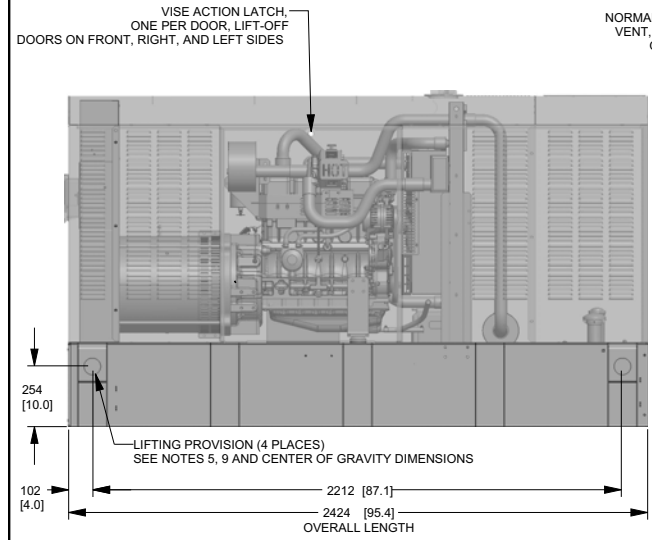
SIZE	CAGE NO	DWG NO	REV
<b>B</b>		<b>0K4893</b>	<b>B</b>
SCALE	0.075	WT-KG	SHEET 2 of 2

### 8.3 — RD048- 48 kW, RD050- 50 kW (3.4 L)

- NOTES:
1. MINIMUM RECOMMENDED CONCRETE PAD SIZE: 1194 (47") WIDE X 2718 (107") LONG. REFERENCE INSTALLATION GUIDE SUPPLIED WITH UNIT FOR CONCRETE PAD GUIDELINES
  2. ALLOW SUFFICIENT ROOM ON ALL SIDES OF THE GENERATOR FOR MAINTENANCE AND SERVICING. THIS UNIT MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH CURRENT APPLICABLE NFPA 37 AND NFPA 70 STANDARDS AS WELL AS ANY OTHER FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES.
  3. CONTROL PANEL / CIRCUIT BREAKER INFORMATION:
    - SEE SPECIFICATION SHEET OR OWNERS MANUAL
    - ACCESSIBLE THROUGH CUSTOMER ACCESS ASSEMBLY DOOR ON REAR OF GENERATOR
  4. REMOVE THE REAR TANK AND REAR ENCLOSURE COVER PANEL TO ACCESS THE STUB-UP AREAS AS FOLLOWS:
    - HIGH VOLTAGE CONNECTION INCLUDING AC LOAD LEAD CONDUIT CONNECTION NEUTRAL CONNECTION, BATTERY CHARGER 120 VOLT AC (0.5 AMP MAX) CONNECTION.
    - LOW VOLTAGE CONNECTIONS INCLUDING TRANSFER SWITCH CONTROL WIRES AND ACCESSORY RELAY CONNECTION (QTY 4)
  5. CENTER OF GRAVITY AND WEIGHT MAY CHANGE DUE TO UNIT OPTIONS.
  6. ENGINE SERVICE CONNECTIONS  
OIL DRAIN: 3/8" NPT  
EXHAUST OUTLET: 2" O.D.
  7. BOTTOM OF GENERATOR SET MUST BE ENCLOSED TO PREVENT PEST INTRUSION AND RECIRCULATION OF DISCHARGE AIR AND/OR IMPROPER COOLING AIR FLOW.
  8. EXHAUST SYSTEM MAXIMUM BACK PRESSURE: 35 INCHES H2O.
  9. REFERENCE OWNERS MANUAL FOR LIFTING WARNINGS.
  10. MOUNTING BOLTS OR STUDS TO CONCRETE PAD SHALL BE 5/8-11 GRADE 5 (USE STANDARD SAE TORQUE SPECS)

SERVICE ITEM	3.4L	WEIGHT DATA WITH EMPTY BASKETANK (SEE NOTE 5)	
OIL FILL CAP	RIGHT SIDE	GENERATOR AS SHOWN (STEEL ENCL)	982 [2165]
OIL DIP STICK	RIGHT SIDE	WITH WOODEN SHIPPING SKID	1027 [2265]
OIL FILTER	RIGHT SIDE		
OIL DRAIN HOSE	RIGHT SIDE		
RADIATOR DRAIN HOSE	LEFT SIDE		
AIR CLEANER ELEMENT	RIGHT SIDE		
MUFFLER	FRONT		
FAN BELT	EITHER SIDE		
BATTERY	LEFT SIDE		

REFERENCE OWNERS MANUAL FOR PERIODIC REPLACEMENT PART LISTINGS.



DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

**GENERAC**

TITLE  
INSTALL CPL PROT D3.4L EXT

ISSUE DATE:

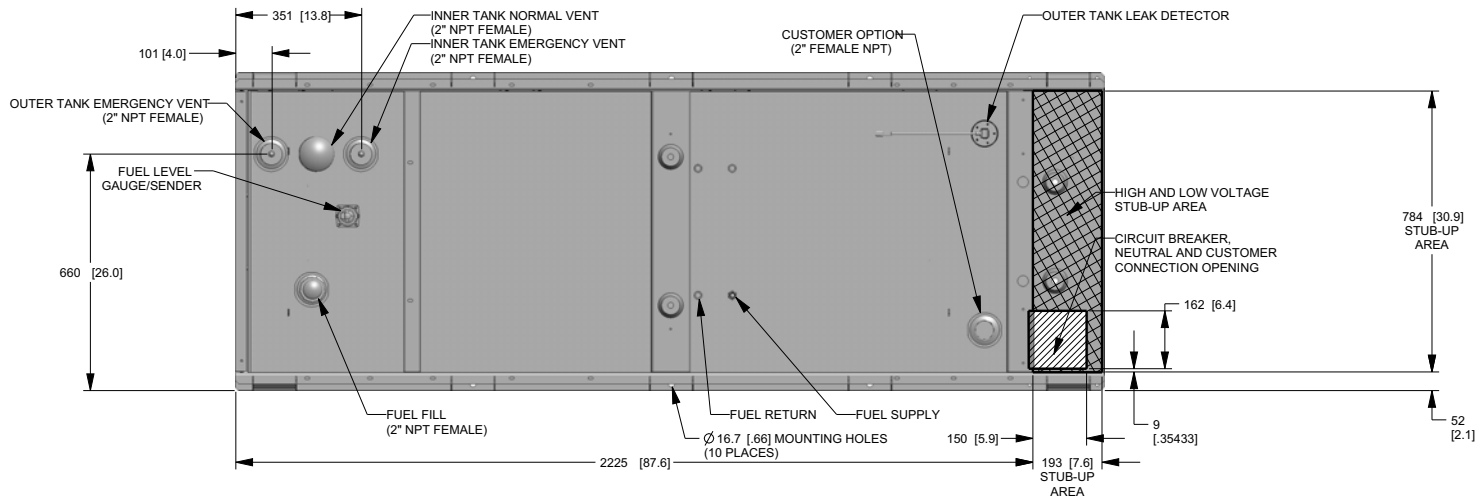
SIZE B	CAGE NO	DWG NO 0K3529	REV B
SCALE 0.050	WT-KG SEE ABOVE	SHEET 1 of 2	

# INSTALLATION DRAWING

GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013

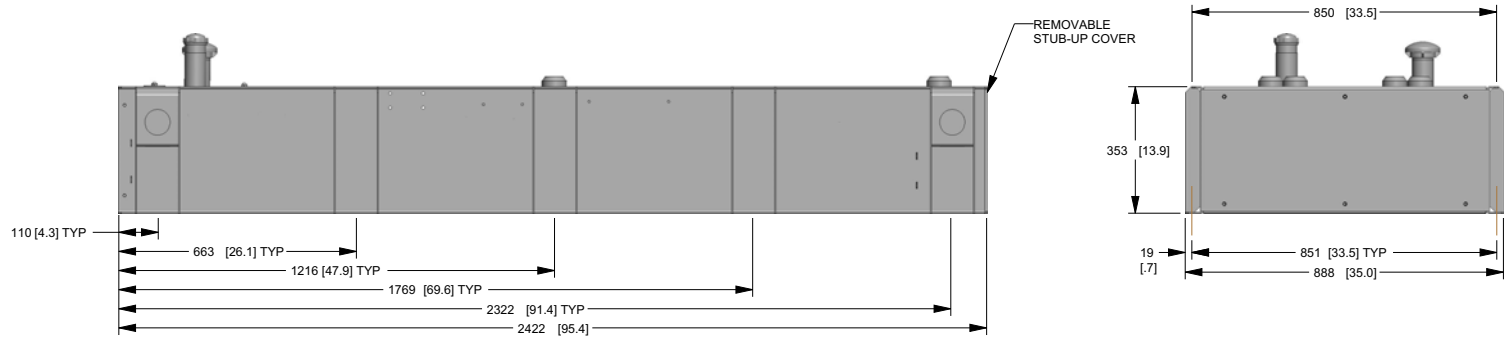
ELECTRONICALLY APPROVED  
INSIDE WINDCHILL

SH	2/2	REV	B	WINDCHILL VERSION	B.2
----	-----	-----	---	-------------------	-----



FUEL TANK	
TOTAL CAPACITY	233 [61]
USABLE CAPACITY	209 [55]

CAPACITY: LITER (GALLONS)  
 DIMENSIONS: MM (INCH)  
 THIS TANK IS LISTED TO UL142 AND ULC/ORD C142.18



DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

# INSTALLATION DRAWING

GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ELECTRONICALLY APPROVED  
 INSIDE WINDCHILL



TITLE  
 INSTALL STUB-UP VIEW CPL PROT D3.4L  
 EXTENDED TANK

ISSUE DATE:

SIZE	CAGE NO	DWG NO	REV
B	N/A	0K3529	B
SCALE	0.075	WT-KG	SEE SHEET 1   SHEET 2 of 2

# 8.4 — 0066780- 30 kW (2.4 L)

SH	1/2	REV	1	WINDCHILL VERSION	1.8
----	-----	-----	---	-------------------	-----

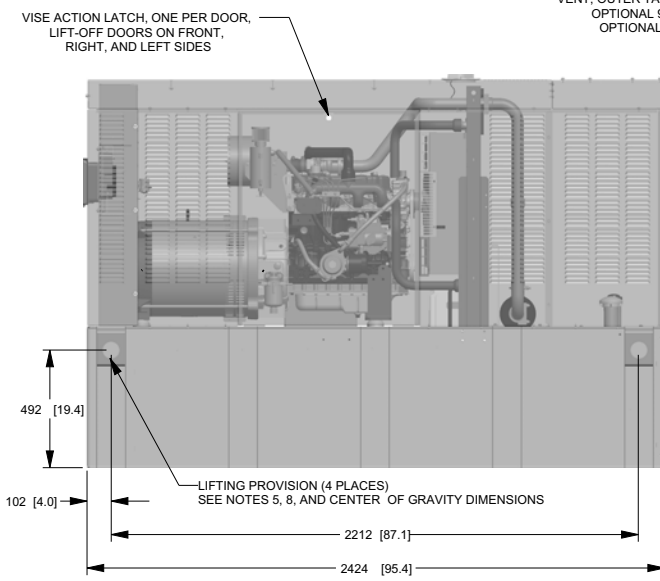
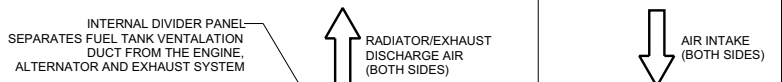
**NOTES:**

- MINIMUM RECOMMENDED CONCRETE PAD SIZE: 1194 (47") WIDE X 2718 (107") LONG. REFERENCE INSTALLATION GUIDE SUPPLIED WITH UNIT FOR CONCRETE PAD GUIDELINES
- ALLOW SUFFICIENT ROOM ON ALL SIDES OF THE GENERATOR FOR MAINTENANCE AND SERVICING. THIS UNIT MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH CURRENT APPLICABLE NFPA 37 AND NFPA 70 STANDARDS AS WELL AS ANY OTHER FEDERAL, STATE, AND LOCAL CODES.
- CONTROL PANEL / CIRCUIT BREAKER INFORMATION:  
 - SEE SPECIFICATION SHEET OR OWNERS MANUAL  
 - ACCESSIBLE THROUGH CUSTOMER ACCESS ASSEMBLY DOOR ON REAR OF GENERATOR
- REMOVE THE REAR TANK AND REAR ENCLOSURE COVER PANEL TO ACCESS THE STUB-UP AREAS AS FOLLOWS:  
 - HIGH VOLTAGE CONNECTION INCLUDING AC LOAD LEAD CONDUIT CONNECTION NEUTRAL CONNECTION, BATTERY CHARGER 120 VOLT AC (0.5 AMP MAX) CONNECTION.  
 - LOW VOLTAGE CONNECTIONS INCLUDING TRANSFER SWITCH CONTROL WIRES AND ACCESSORY RELAY CONNECTION (QTY 4)
- CENTER OF GRAVITY AND WEIGHT MAY CHANGE DUE TO UNIT OPTIONS.
- BOTTOM OF GENERATOR SET MUST BE ENCLOSED TO PREVENT PEST INTRUSION AND AND RECIRCULATION OF DISCHARGE AIR AND/OR IMPROPER COOLING AIR FLOW.
- EXHAUST SYSTEM MAXIMUM BACK PRESSURE: 35 INCHES H2O.
- REFERENCE OWNERS MANUAL FOR LIFTING WARNINGS.
- MOUNTING BOLTS OR STUDS TO CONCRETE PAD SHALL BE 5/8-11 GRADE 5 (USE STANDARD SAE TORQUE SPECS)

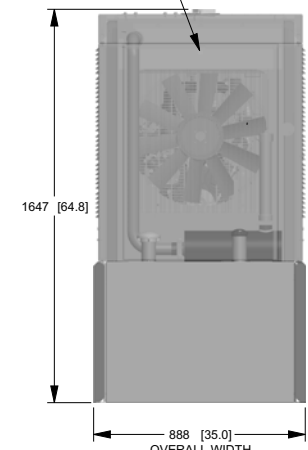
SERVICE ITEM	2.4L
OIL FILL CAP	LEFT SIDE
OIL DIP STICK	RIGHT SIDE
OIL FILTER	RIGHT SIDE
OIL DRAIN HOSE	RIGHT SIDE
RADIATOR DRAIN HOSE	LEFT SIDE
AIR CLEANER ELEMENT	LEFT SIDE
MUFFLER	FRONT
FAN BELT	EITHER SIDE
BATTERY	LEFT SIDE

REFERENCE OWNERS MANUAL FOR PERIODIC REPLACEMENT PART LISTINGS.

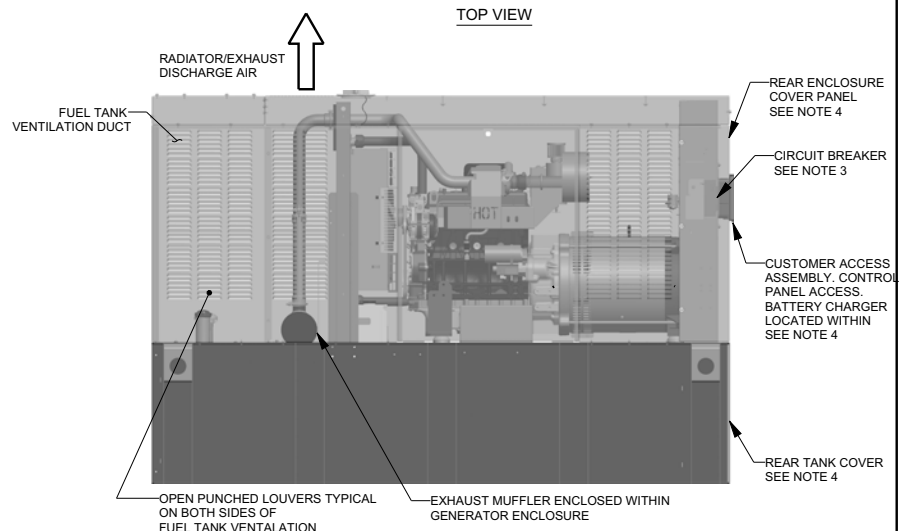
WEIGHT DATA WITH EMPTY BASETANK (SEE NOTE 5)	WEIGHT: KG [LBS]
GENERATOR AS SHOWN (STEEL ENCL)	960 [2115]
WITH WOODEN SHIPPING SKID	1005 [2215]



LEFT SIDE VIEW



FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW

DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

# INSTALLATION DRAWING

GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ELECTRONICALLY APPROVED INSIDE WINDCHILL

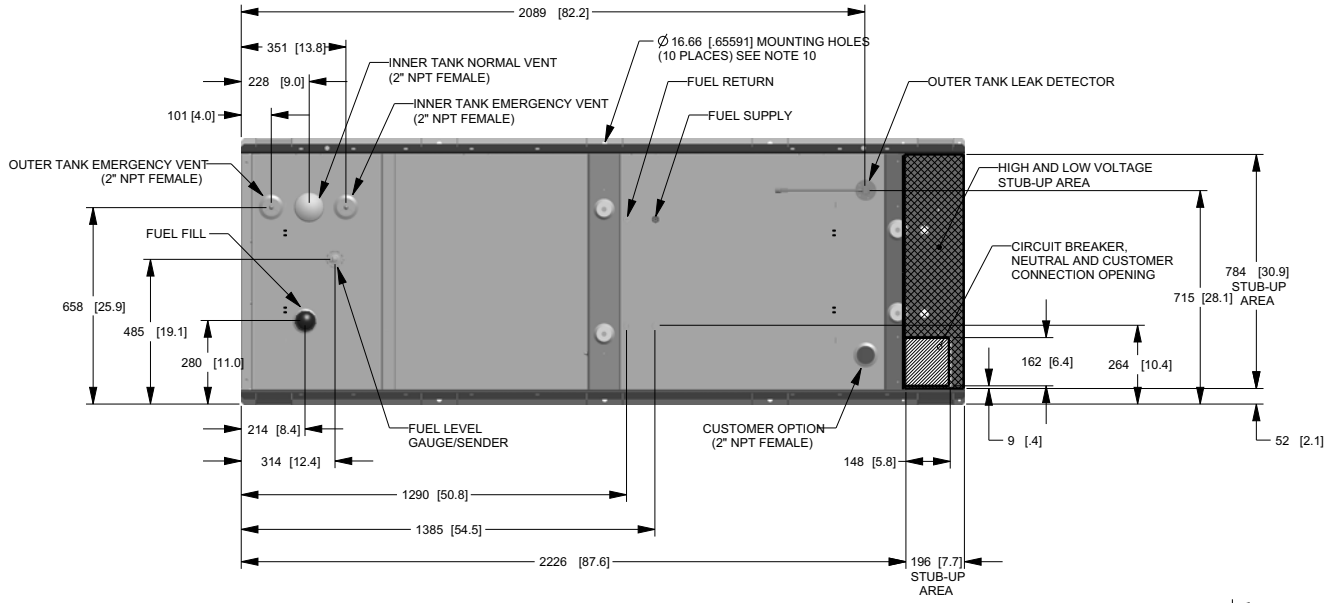
**GENERAC**

TITLE

**INSTALL SPRINT D2.4L 132GAL. TNK**

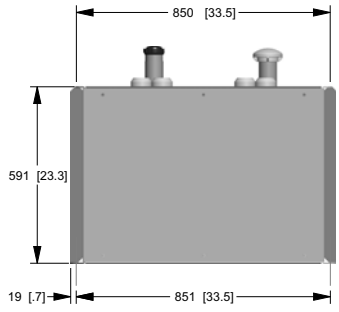
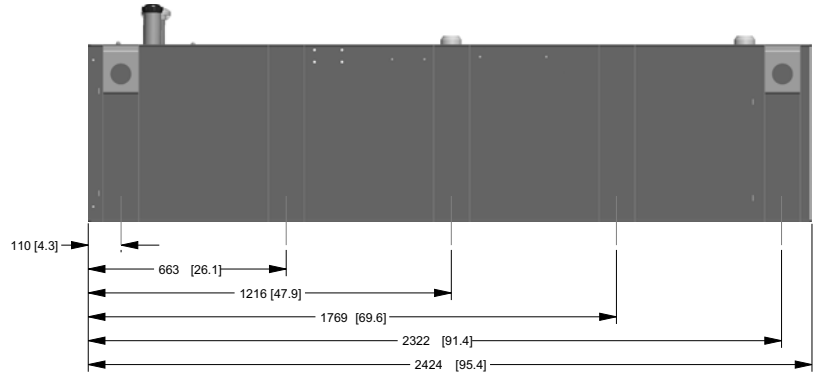
ISSUE DATE:			
SIZE	CAGE NO	DWG NO	REV
B		0K2691	A
SCALE	0.050	WT-KG	SHEET 1 of 2

SH	2/2	REV	1	WINDCHILL VERSION	1.8
----	-----	-----	---	-------------------	-----



FUEL TANK	
TOTAL CAPACITY	524 [138.5]
USABLE CAPACITY	500 [132]

CAPACITY: LITER [GALLON]  
 DIMENSIONS: MM [INCH]  
 TANK IS LISTED TO UL142 AND  
 ULC/ORD C142.18



DRAWING CREATED FROM PRO/ENGINEER  
 3D FILE. ECO MODIFICATION TO BE  
 APPLIED TO SOLID MODEL ONLY.

# INSTALLATION DRAWING

GENERAC POWER SYSTEMS OWNS THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING WHICH IS SUPPLIED IN CONFIDENCE AND MUST NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS SUPPLIED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF GENERAC POWER SYSTEMS. ©GENERAC POWER SYSTEMS 2013.

ELECTRONICALLY APPROVED  
 INSIDE WINDCHILL

<b>GENERAC</b>			
TITLE INSTALL STUB-UP VIEW SPRINT D2.4L 132GAL. TANK			
ISSUE DATE:			
SIZE <b>B</b>	CAGE NO	DWG NO <b>0K2691</b>	REV <b>A</b>
SCALE 0.075	WT-KG	SHEET 2 of 2	



Part No. 0K4465 Rev. H 06/23/2014 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<sup>®</sup>**  


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

## *Directrices de instalación para generadores diésel estacionarios residenciales y comerciales*

Modelo		
RD015 -	15 kW	60 Hz
RD020 -	20 kW	60 Hz
RD030 -	30 kW	60 Hz
RD048 -	48 kW	60 Hz (solo monofásico)
RD050 -	50 kW	60 Hz (solo trifásico)
0066781 -	30 kW	60 Hz

### **⚠ ¡PELIGRO!**



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



**¡SOLO ELECTRICISTAS O CONTRATISTAS CUALIFICADOS DEBEN INTENTAR 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 del propietario apropiado.**

---

# Prólogo

## Propósito y alcance de este manual

LEA ESTE MANUAL MINUCIOSAMENTE. Este manual se redactó con la idea de que el personal dedicado a la instalación de grupos electrógenos se familiarice con los requisitos de instalación del fabricante. La información y las instrucciones del presente no tienen la intención de sustituir o reemplazar los códigos locales, estatales o nacionales de seguridad, electricidad y construcción relativos a dichas instalaciones. Las leyes, códigos y normas correspondientes siempre deben tener precedencia sobre las recomendaciones dadas en el presente. Siempre compruebe con la Autoridad que tiene jurisdicción local (AHJ) los códigos y normas que correspondan.

Este sistema de alimentación eléctrica de reserva solo debe ser instalado por concesionarios autorizados, contratistas de instalación o electricistas competentes y cualificados que estén familiarizados con los códigos, normas y reglamentos aplicables. La instalación debe ser con estricto cumplimiento de todos los códigos, normas y reglamentos. Los procedimientos de puesta en marcha inicial deben ser llevados a cabo por un Concesionario de servicio autorizado de Generac.

No se tiene la intención de que este material se utilice como guía para la instalación de un grupo electrógeno por parte de una persona no cualificada para tal fin. La instalación, inspección y prueba del sistema solo debe ser intentada por electricistas o contratistas de instalación competentes y cualificados, que estén familiarizados con los equipos y con todos los códigos y requisitos de la instalación.

Sería imposible proporcionar una cobertura detallada para cada configuración de instalación. Por esta razón, gran parte de la información de este manual es de naturaleza genérica. Las ilustraciones de las instalaciones típicas no están destinadas a servir como planes de instalación detallados. Siempre tenga los planos y manuales para la unidad específica que se instalará antes de comenzar la instalación.


La información de este manual se puede usar en la fase de planificación y diseño para la selección y compra de un grupo electrógeno para una aplicación de alimentación de reserva.


## Fuentes de información

La información y las recomendaciones sobre instalación aquí detalladas provienen de las siguientes fuentes:

- Técnicos de mantenimiento, representantes de servicio e ingenieros especializados.
- The National Electric Code (Código Eléctrico Nacional) de EE. UU. (NEC).
- Códigos y normas de la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios) de EE. UU. (NFPA).
- Se enumeran otras fuentes en la Subsección 1.7.
- Diversas normas y mejores prácticas de fabricación.

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

 **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 el generador está funcionando. No aislar un sistema eléctrico mediante tales medios puede ocasionar 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.**

 **Si se utiliza una base abierta, el generador/motor debe instalarse sobre materiales no combustibles y debe colocarse de manera tal que no se puedan acumular materiales combustibles debajo del grupo electrógeno.**

 **Luego de haber instalado el sistema, no realice ninguna acción que pudiera causar que la instalación incumpla tales códigos, normas y regulaciones.**

Hemos hecho todos los esfuerzos para asegurar que la información de este manual fuere precisa y completa en el momento de emitir este manual. Sin embargo, el fabricante se reserva el derecho de cambiar, alterar o de alguna otra manera mejorar este producto en cualquier momento y sin aviso previo.

# Índice

---

## **Sección 1 Seguridad**

1.1 Introducción .....	1
1.2 Reglas de seguridad .....	1
1.3 Generalidades sobre peligro .....	2
1.4 Peligros eléctricos .....	3
1.5 Peligros de incendio .....	3
1.6 Peligro de explosión .....	3
1.7 Índice de normas .....	4

## **Sección 2 Planificación de la instalación**

2.1 Lista de verificación previa al pedido de unidades diésel Protector .....	5
2.2 Planos de la unidad .....	7
2.2.1 Planos de instalación .....	7
2.2.2 Diagramas de cableado .....	7
2.3 Recepción .....	7
2.3.1 Recepción y desempaque .....	7
2.3.2 Inspección .....	7
2.4 Almacenamiento previo a la instalación .....	8
2.4.1 Almacenamiento a largo plazo .....	8
2.4.2 Almacenamiento a corto plazo .....	8
2.5 Elevación .....	8
2.6 Ubicación del generador .....	8
2.6.1 Directrices generales de ubicación .....	9
2.6.2 Consideraciones climáticas .....	9
2.7 Accesorios .....	9

## **Sección 3 Cimientos y montaje**

3.1 Cimientos del generador .....	11
3.1.1 Placa de hormigón .....	11
3.1.2 Dimensiones .....	11
3.1.3 Espacio libre en la unidad .....	11
3.1.4 Zona vertical de conductos terminales .....	11
3.2 Montaje .....	12
3.2.1 Cimiento fijo .....	12
3.2.2 Conexiones .....	12

## **Sección 4 Sistema de ventilación**

4.1 Generales .....	13
4.2 Instalación en exteriores solamente .....	13
4.2.1 Espacio libre .....	13

**Sección 5 Sistemas de combustible diésel**

<b>5.1 Información general</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2 Tanque base de combustible diésel</b> .....	<b>15</b>
<b>5.3 Recomendaciones para el combustible diésel</b> .....	<b>16</b>
5.3.1 Mantenimiento de combustible .....	16

**Sección 6 Sistema eléctrico**

<b>6.1 Información general</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2 Retiro del panel trasero y la cubierta de conductos terminales</b> .....	<b>17</b>
<b>6.3 Seguridad para la instalación del cableado</b> .....	<b>17</b>
<b>6.4 Requisitos generales relacionados con el cableado</b> .....	<b>17</b>
<b>6.5 Conexiones de alto voltaje</b> .....	<b>17</b>
<b>6.6 Conexiones del cableado de control</b> .....	<b>20</b>
6.6.1 Interruptor de transferencia serie RTS con fusible/conexión T1. ....	20
6.6.2 Interruptor de transferencia serie RTS sin fusible/conexión T1. ....	21
6.6.3 Arranque de dos cables .....	21
<b>6.7 Alimentación opcional para accesorios</b> .....	<b>22</b>
<b>6.8 Instalación de la cubierta de conductos terminales y el panel trasero</b> .....	<b>22</b>
<b>6.9 Ubicación del interruptor de transferencia</b> .....	<b>22</b>
<b>6.10 Batería</b> .....	<b>23</b>
6.10.1 Precauciones generales .....	23
6.10.2 Tamaño de la batería .....	23
6.10.3 Sustitución de la batería .....	23
<b>6.11 Comprobaciones de funcionamiento</b> .....	<b>25</b>
6.11.1 Autoprueba .....	25
6.11.2 Comprobación de la operación manual del interruptor de transferencia .....	26
6.11.3 Comprobaciones eléctricas .....	26
6.11.4 Prueba del generador bajo carga .....	27
6.11.5 Comprobación del funcionamiento automático .....	27
<b>6.12 Resumen de la instalación</b> .....	<b>28</b>

**Sección 7 Listas de verificación para la instalación**

<b>7.1 Lista de verificación de seguridad</b> .....	<b>29</b>
<b>7.2 Lista de verificación para planificar la instalación</b> .....	<b>29</b>
<b>7.3 Lista de verificación de cimientos y montaje</b> .....	<b>30</b>
<b>7.4 Lista de verificación del sistema de ventilación</b> .....	<b>30</b>
<b>7.5 Lista de verificación del sistema de combustible diésel</b> .....	<b>31</b>
<b>7.6 Lista de verificación del sistema eléctrico</b> .....	<b>31</b>

**Sección 8 Planos de instalación**

8.1 RD015- 15 kW, RD020- 20 kW (2.3 L) .....	33
8.2 RD030- 30 kW (2.4 L) .....	35
8.3 RD048- 48 kW, RD050- 50 kW (3.4 L) .....	37
8.4 0066780- 30 kW (2.4 L) .....	39

**¡ADVERTENCIA!****California proposición 65**

El escape del motor y algunos de sus componentes son conocidos por el Estado de California como causa de cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos.

**¡ADVERTENCIA!****California proposición 65**

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

**Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.**

# Sección 1 Seguridad

---

## 1.1 — Introducción

**Lea este manual minuciosamente.** Si alguna parte no se comprende, comuníquese con el Concesionario de servicio autorizado de Generac más cercano para clarificarla. El fabricante también requiere que un Concesionario de servicio autorizado supervise la instalación de todos los generadores de reserva. Los técnicos de servicio capacitados y cualificados familiarizados con los sistemas de control y las opciones disponibles tienen acceso total a los planos, publicaciones y otra información requerida para una instalación exitosa.

## 1.2 — Reglas de seguridad

En toda esta publicación, en los rótulos y en las etiquetas adhesivas fijadas en el generador, los cuadros de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA se usan para alertar al personal sobre instrucciones especiales acerca de una operación en particular que puede ser peligrosa si se efectúa de manera incorrecta o imprudente. Obsérvelos cuidadosamente. Indican:

### ¡PELIGRO!

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

### ¡ADVERTENCIA!

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

### ¡PRECAUCIÓN!

Indica una situación o acción peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.

**NOTA:** Las notas proporcionan información adicional importante para un procedimiento o componente.

Estas advertencias de seguridad no pueden eliminar los peligros que indican. La observación de las precauciones de seguridad y el cumplimiento estricto de las instrucciones especiales mientras se desarrolla la acción o el servicio son esenciales para la prevención de accidentes.

Cuatro símbolos de seguridad de uso común que acompañan a las casillas de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN y el tipo de información que indica cada uno:



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



Este símbolo representa la posibilidad de peligro de explosión.



Este símbolo representa la posibilidad de peligro de incendio.



Este símbolo representa la posibilidad de peligro de choque eléctrico.



**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.** Este manual contiene instrucciones importantes que deben respetarse durante la instalación del generador y de las baterías. El fabricante sugiere que estas reglas de seguridad sean copiadas y expuestas en zonas potenciales de peligro. Se debe hacer hincapié en la seguridad con todos los instaladores, operadores, posibles operadores y técnicos de servicio y reparación de este equipo.

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, no son exhaustivas. Si usa un procedimiento, método de trabajo o técnica de funcionamiento que el fabricante no recomienda específicamente, asegúrese de que sea seguro para otras personas. Asegúrese también de que el procedimiento, método de trabajo o técnica de operación utilizados no vuelvan inseguro al generador.

- 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.
- Las piezas del generador giran y/o se calientan durante el funcionamiento. Sea cuidadoso cerca de los generadores en funcionamiento.
- Si se usa este generador para alimentar circuitos de carga eléctrica normalmente alimentados por una fuente de alimentación del servicio público, instale 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. 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.

### **⚠ ¡PELIGRO!**



**Los generadores producen voltajes potencialmente mortales. Asegúrese de que se tomen todas las medidas para que el generador sea seguro antes de la operación o el servicio.**

## **1.3 — Generalidades sobre peligro**

- Por razones de seguridad, el fabricante recomienda que este equipo sea instalado, mantenido y reparado por un concesionario de servicio autorizado u otro electricista o técnico en instalaciones competente y cualificado que esté familiarizado con todos los códigos, normas, leyes y reglamentos correspondientes.
- Asegúrese de que el generador sea instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante. Después de la instalación, no haga nada que pueda colocar a la unidad en condiciones inseguras o de incumplimiento.
- Las emanaciones de escape del motor contienen monóxido de carbono, que puede ser MORTAL. Si se respira en concentraciones suficientes, el monóxido de carbono puede causar inconciencia o incluso la muerte. Por esta razón, debe proporcionarse ventilación adecuada. Los gases de escape deben ser entubados con seguridad, alejándolos del edificio o gabinete que aloje el generador hacia una zona donde no causen daño a personas, animales, etc.
- 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. Asegúrese de que todas las protecciones, cubiertas y dispositivos protectores retirados durante el mantenimiento o servicio se vuelvan a instalar.
- Un flujo adecuado y sin obstrucciones de aire de enfriamiento y ventilación es crítico para evitar la acumulación de gases explosivos y para asegurar el funcionamiento correcto del generador. No altere la instalación ni permita el bloqueo, ni siquiera parcial, del suministro de ventilación, dado que esto puede afectar el funcionamiento seguro del generador.
- Mantenga la zona alrededor del generador limpia y ordenada. Retire todos los materiales que pudieran convertirse en peligrosos.
- Cuando trabaje en este equipo, manténgase alerta en todo momento. Nunca trabaje en el equipo cuando esté fatigado física o mentalmente.
- Inspeccione el generador con regularidad y repare o sustituya sin demora cualquier componente desgastado, dañado o defectuoso usando solo piezas y procedimientos aprobados por la fábrica.
- Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el generador, siempre desconecte los cables de las baterías para evitar un arranque accidental. Desconecte primero el cable del terminal de batería indicado por NEGATIVO, NEG o (–), luego retire el cable POSITIVO, POS o (+). Al volver a conectar los cables, conecte primero el cable POSITIVO y por 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 fugas de gases de escape, combustible, aceite o refrigerante.

## 1.4 — Peligros eléctricos

- Todos los generadores producen voltajes eléctricos peligrosos y pueden causar choque eléctrico mortal. La alimentación de servicio público entrega voltajes extremadamente altos y peligrosos al interruptor de transferencia así como al generador cuando está funcionando. Evite el contacto con cables, terminales y otras conexiones desnudas. Asegúrese de que todas las cubiertas, protecciones y barreras estén en su lugar, y que ellas estén adecuadamente fijadas y/o bloqueadas antes de la operación. 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.
- Si es necesario pararse sobre metal u hormigón mientras instala, opera, mantiene, ajusta o repara este equipo, coloque una plataforma de madera seca y cúbrala con esteras aislantes antes de comenzar.
- Verifique que el generador esté conectado a tierra correctamente.
- Los tamaños de calibre del cableado eléctrico, cables y conjuntos de cordones de alimentación deben ser adecuados para soportar la corriente eléctrica máxima (capacidad de amperaje) a la que estarán sometidos.
- Antes de instalar o efectuar el mantenimiento de este equipo, verifique que todos los suministros de voltaje de alimentación eléctrica hayan sido desconectados completamente en sus fuentes. En caso contrario, puede producirse choque eléctrico peligroso y posiblemente mortal.
- La conexión de esta unidad a un sistema eléctrico normalmente alimentado por electricidad del servicio público es por medio de un interruptor de transferencia de manera de aislar el sistema eléctrico del generador del sistema de distribución de electricidad del servicio público cuando el generador está funcionando. No aislar entre sí las dos fuentes del sistema de alimentación eléctrica mediante tal medio 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.
- Los generadores instalados con un interruptor de transferencia automático efectuarán giros de arranque y arrancarán automáticamente cuando el voltaje de la fuente de alimentación NORMAL (SERVICIO PÚBLICO) se quite o esté debajo de un nivel aceptable preconfigurado. Para evitar el arranque automático y posibles lesiones, inhabilite el circuito de arranque automático (cables de batería, etc.) antes de trabajar en la unidad o alrededor de esta. Coloque un rótulo "NO ACCIONAR" en el tablero de control del generador y en el interruptor de transferencia.
- 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.
- No use alhajas cuando trabaje en este equipo. Las alhajas pueden conducir electricidad y producir choque eléctrico o pueden ser atrapadas por piezas en movimiento y producir lesiones.

## 1.5 — Peligros de incendio

- Mantenga un extintor de incendio cerca del generador en todo momento. Mantenga el extintor cargado correctamente y familiarícese con su empleo. Dirija todas las consultas al departamento de bomberos local.

**NOTA: NO use ningún extintor de incendio tipo tetracloruro de carbono. Estos extintores de incendio emiten emanaciones tóxicas y el líquido puede dañar el aislamiento del cableado.**

## 1.6 — Peligro de explosión

- Ventile apropiadamente los locales o edificios que alojen al generador para evitar la acumulación de gas explosivo.
- No fume alrededor del generador. 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.
- Todos los tipos de combustible son potencialmente INFLAMABLES y/o EXPLOSIVOS y se deben manejar con cuidado. Inspeccione frecuentemente el sistema de combustible y corrija de inmediato todas las fugas. Asegúrese de que las tuberías de suministro de combustible sean correctamente instaladas, purgadas y probadas en busca de fugas antes de poner el grupo electrógeno en servicio.

## 1.7 — Índice de normas

Asegúrese de que el generador esté en total conformidad con todas las leyes, los códigos y las regulaciones aplicables a nivel local, federal y estatal para este tipo de instalaciones. Siempre use la versión o edición actualizada de la ley, código y reglamento en tanto corresponda a la jurisdicción local. Si no existiera ninguna ley o norma local pertinente, utilice el siguiente material publicado como referencia.

1. National Fire Protection Association (Asociación nacional de protección contra incendios [NFPA]) de EE. UU. 70: The National Electric Code (Código eléctrico nacional [NEC] de EE. UU.)\*
2. NFPA10: Standard for Portable Fire Extinguishers (Norma para los extintores de incendio portátiles)\*
3. NFPA 30: Flammable and Combustible Liquids Code (Código para líquidos inflamables y combustibles)\*
4. NFPA 37: Standard for Stationary Combustion Engines and Gas Turbines (Norma para motores de combustión y turbinas de gas estacionarias)\*
5. NFPA 54: National Fuel Gas Code (Código nacional para gas combustible)\*
6. NFPA 58: Standard for Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gases (Norma para el almacenamiento y manejo de gases licuados de petróleo)\*
7. NFPA 68: Standard on Explosion Protection by Deflagration Venting (Norma sobre protección contra explosiones por venteo de la deflagración)\*
8. NFPA 70E: Standard for Electrical Safety in the Workplace (Norma para la seguridad eléctrica en el lugar de trabajo)\*
9. NFPA 99: Health Care Facilities Code (Código para instalaciones de cuidado de la salud)\*
10. NFPA 101: Life Safety Code (Código para seguridad de la vida humana)\*
11. NFPA 110: Standard for Emergency and Standby Power Systems (Norma para los sistemas de alimentación eléctrica de emergencia y de reserva)\*
12. NFPA 211: Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel Burning Appliances (Norma para chimeneas, hogares, ventilaciones y artefactos de combustión de combustibles sólidos)\*
13. NFPA 220: Standard on Types of Building Construction (Norma sobre tipos de construcción de edificios)\*
14. NFPA 5000: Building Code (Código de construcción)\*
15. International Building Code (Código de construcción internacional)\*\*
16. Agricultural Wiring Handbook (Manual de cableado agrícola)\*\*\*
17. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power (Instalación y mantenimiento de alimentación eléctrica rural de reserva)\*\*\*\*

Esta lista no es exhaustiva. Compruebe con la Autoridad que tiene jurisdicción local (AHJ, por sus siglas en inglés) todos los códigos o normas que podrían corresponder a la jurisdicción donde está instalado el generador. Las normas mencionadas precedentemente están disponibles en las siguientes fuentes de Internet:

\* [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)

\*\* [www.iccsafe.org](http://www.iccsafe.org)



\*\*\* [www.rerc.org](http://www.rerc.org) Rural Electricity Resource Council (Consejo de Recursos Eléctricos Rurales); P.O. Box 309; Wilmington, OH 45177-0309, EE. UU.






\*\*\*\* [www.asabe.org](http://www.asabe.org) American Society of Agricultural & Biological Engineers (Sociedad Americana de Ingenieros Agrícolas y Biológicos); 2950 Niles Road; St. Joseph, MI 49085

## Sección 2 *Planificación de la instalación*

### 2.1 — Lista de verificación previa al pedido de unidades diésel Protector

- El inspector local de incendios ha confirmado que el generador debe estar situado a una distancia mínima de \_\_\_\_\_ pies de una casa u otra estructura.  
**NOTA: Generac recomienda un espacio libre mínimo de 5 ft (1.52 m).**
- La Autoridad que tiene jurisdicción (AHJ) local me ha asesorado acerca de los requisitos para los permisos de electricidad y/o de construcción así como acerca de aquellos reglamentos que se relacionan con las emisiones y el almacenamiento de combustible.
- Se me ha asesorado acerca de los requisitos locales para la construcción de una base de concreto y si se requieren anclajes para la instalación en un terreno inundable.
- He confirmado con las autoridades apropiadas que el generador debe estar situado a una distancia mínima de \_\_\_\_\_ de la línea de construcción de una propiedad.
- Se me ha asesorado acerca de si el inspector de incendios local (u otro tercero) debe estar presente en la puesta en marcha inicial.
- He confirmado que el sitio de instalación se aplica a reserva opcional solamente y que no requiere un generador con capacidad para NFPA 110.
- El inspector de incendios local ha confirmado que se requiere que extienda las ventilaciones del tanque de combustible \_\_\_\_\_ pies por encima del plano circundante.
- El inspector de incendios local ha confirmado que los códigos locales requieren la instalación de los accesorios para seguridad de productos diésel que se indican a continuación.

Ítem	Descripción	Núm. de pieza	Requerido
	Interruptor de parada de emergencia	006510-0	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
	Alarma de 90 % de nivel de combustible	006504-0	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO

Ítem	Descripción	Núm. de pieza	Requerido
	Caja para derrames de cinco galones	006502-0	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
	Drenaje de retorno para caja de derrames	006511-0	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
	Tubo antigoteo para llenado de combustible	006507-0	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
	Elevadores de apoyo del tanque de combustible	006505-0 (15 y 20 kW) 006506-0 (30 y 50 kW)	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
	Tuberías de combustible de acero inoxidable	006513-0 (15 y 20 kW) 006517-0 (30 kW) 006516-0 (50 kW)	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO



## 2.4 — Almacenamiento previo a la instalación

### 2.4.1— Almacenamiento a largo plazo

Si la unidad se almacenará (o se instalará, pero no se pondrá en funcionamiento) por seis meses o más, debe conservarla conforme a las instrucciones del fabricante. Comuníquese con el concesionario de servicio autorizado local para obtener el Manual de almacenamiento y conservación a largo plazo (Núm. de pieza 0G4018) y la Lista de verificación de conservación (Núm. de pieza 0G4018A).

### 2.4.2— Almacenamiento a corto plazo

Si la unidad se almacenará (o se instalará, pero no se pondrá en funcionamiento) por menos de seis meses, proceda de la siguiente manera:

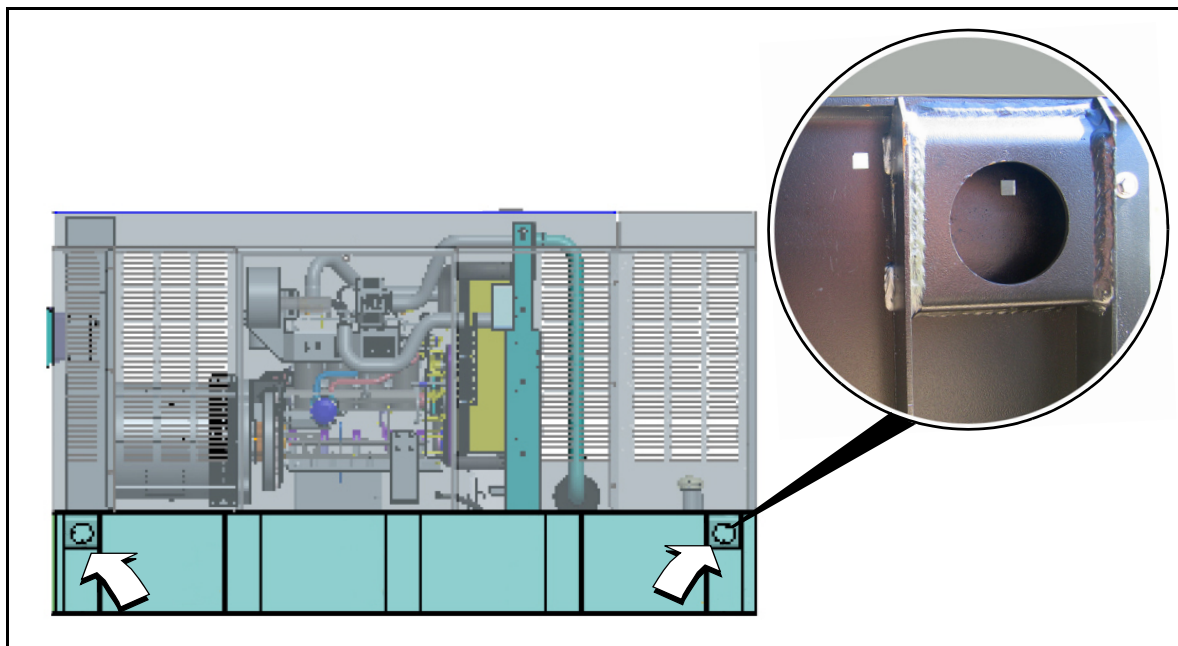
- Todas las unidades se suministran con un gabinete.
- Coloque la unidad sobre una superficie lisa y plana. No deje la unidad sobre la paleta en la que fue transportada, ya que la parte inferior quedará descubierta y podrían ingresar desechos, insectos, roedores, polvo, etcétera.
- Mantenga cubiertas las aberturas del sistema de escape.
- No quite los tapones plásticos de los puntos de conexión de combustible.
- Utilice los tapones de protección contra roedores y otros accesorios del gabinete para prevenir el ingreso de pájaros, animales pequeños y objetos extraños.

## 2.5 — Elevación

Para proteger la seguridad personal y evitar daños a la unidad, use solamente equipos de dimensiones adecuadas diseñados para el izado y movimiento seguros de maquinaria pesada.

Utilice una viga de izado para prevenir que la unidad se dañe. **En el caso de que no se use una viga de izado se producirán rayaduras y daños a las superficies pintadas.**

Los planos de instalación muestran los puntos de izado para fines de izado. Instale los dispositivos de izado y aparejos solamente en los puntos designados. No utilice los puntos de izado del motor o del alternador para mover el grupo electrógeno. Vea la Figura 2-2.



**Figura 2-2. Puntos de izado (cuatro lugares)**

## 2.6 — Ubicación del generador

Ubique el grupo electrógeno en un lugar de fácil acceso para realizar tareas de mantenimiento, extinción de incendios y reparaciones. Cumpla los requisitos de los códigos en cuanto a distancia mínima de paredes combustibles y aberturas de edificios.

## 2.6.1— Directrices generales de ubicación

Tenga en cuenta lo siguiente:

- La estructura de soporte debe ser adecuada para el grupo electrógeno y los accesorios.
- Asegúrese de que el sitio esté limpio, seco, no corra riesgo de inundaciones y de que posea el drenaje adecuado en caso de lluvias torrenciales.
- Asegúrese de que la ubicación permita aislar en forma efectiva el ruido y las vibraciones.
- Verifique que el sitio permita un fácil acceso al grupo electrógeno para realizar tareas de mantenimiento, extinción de incendios o reparaciones.
- Mantenga un espacio libre mínimo de 5 ft (1.52 m) alrededor de cada costado del grupo electrógeno para facilitar el servicio o mantenimiento.
- Asegúrese de que la ubicación permita que los gases de escape del motor se eliminen, en forma segura, dentro de tuberías y lejos de áreas habitadas u ocupadas. Tenga en cuenta la dirección de los vientos predominantes para evitar que los gases de escape regresen al área del motor o a la ventilación de entrada de aire fresco de edificios cercanos.
- El sitio debe permitir que se tomen las medidas necesarias para el suministro adecuado de combustible. Considere la facilidad de acceso para recargar combustible.
- Asegúrese de que la ubicación posea suficiente flujo de aire de enfriamiento y ventilación. Considere la proximidad de paredes, cercas y otras barreras de reducción de ruido o seguridad. NO oriente el extremo de la descarga del radiador del gabinete hacia los vientos predominantes.
- Considere las opciones y accesorios para clima frío para el generador en lugares de clima frío.
- Verifique que la unidad se haya sujetado en forma segura a la placa de montaje para evitar el movimiento que pueda causar la vibración.
- Verifique que todas las conexiones eléctricas tengan secciones flexibles para aislar las vibraciones.

**NOTA: Si no se respetan las directrices relacionadas con la ubicación, podría dañarse el generador o el área circundante y provocar la suspensión o anulación de la garantía. Si el acceso fuera dificultoso o restringido, es posible que la garantía no cubra la mano de obra o los equipos adicionales para la reparación.**

## 2.6.2— Consideraciones climáticas

Durante la instalación, considere las condiciones climáticas locales. Existe una variedad de accesorios disponibles para garantizar que la unidad pueda ponerse en marcha y operar en forma rápida y fiable sin verse afectada por las condiciones climáticas locales. Con los kits para clima frío opcionales, el arranque del motor resulta más sencillo y fiable.

## 2.7 — Accesorios

Están disponibles los siguientes accesorios para productos. Vea las Figuras 2-3 y 2-4. Comuníquese con un concesionario para información adicional.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Kit de mantenimiento programado (Núm. de pieza 006571-0; 15 y 20 kW)  | 8. Interruptor de parada de emergencia (Núm. de pieza 006510-0)   |
| 2. Kit de mantenimiento programado (Núm. de pieza 006572-0; 30 kW)   | 9. Kit de retoque de pintura (Núm. de pieza 005704-0)   |
| 3. Kit de mantenimiento programado (Núm. de pieza 006570-0; 50 kW)   | 10. Caja para derrames de cinco galones (Núm. de pieza 006502-0)  |
| 4. Kit para clima frío (Núm. de pieza 006558-0): 15/20 kW; Núm. de pieza 006559-0: 30 kW; Núm. de pieza 006560-0: 50 kW) | 11. Elevadores del tanque de combustible (Núm. de pieza 006505-0: 15/20 kW; Núm. de pieza 006506-0: 30/50 kW)                                   |
| 5. Kit de soporte de extensión de ventilación (Núm. de pieza 006588-1)   | 12. Alarma de nivel de llenado de combustible 90 % (Núm. de pieza 006504-0)   |
| 6. Tubo antigoteo de llenado de combustible (Núm. de pieza 006507-0)   | 13. Vaciado de retorno para la caja de derrames (Núm. de pieza 006511-0)  |
| 7. Tapa de llenado de combustible con llave (Núm. de pieza 006512-0)   | 14. Tubería de combustible de acero inoxidable (Núm. de pieza 006513-0: 15/20 kW; Núm. de pieza 006517-0: 30 kW; Núm. de pieza 006516-0: 50 kW) |



**Figura 2-3. Accesorios para el producto**

## Sección 3 *Cimientos y montaje*

---

### 3.1 — Cimientos del generador

Instale el generador sobre una placa de hormigón o una losa base capaz de soportar el peso de este y de sus accesorios. Se necesita un buen cimiento que resista la carga dinámica y que reduzca la transmisión del ruido y de la vibración. La composición exacta de la placa de montaje debe respetar las prácticas de ingeniería estándares que se exigen para la carga y para la aplicación. **Sujete correctamente el grupo electrógeno al cimiento con sujetadores del grado, tamaño y estilo adecuados.** El bastidor del tanque de base tiene agujeros para este fin.

#### 3.1.1— Placa de hormigón

Coloque la placa de hormigón o la losa base sobre una superficie inferior sólida preparada y utilice una barra de refuerzo o una malla metálica extendida adecuada. Una especificación normal sería de hormigón de 2500 psi reforzado con una malla metálica de calibre 8 o barras de refuerzo número 6 con una distancia de 12 in (30 cm) entre ellas.

#### 3.1.2— Dimensiones

Extienda la placa de hormigón de manera tal que sobresalga, al menos, 12 in (30 cm) del bastidor de la unidad y 6 in (15.3 cm) por encima de la superficie circundante. De esta forma, se proporciona una superficie de montaje para el soporte de la tubería de combustible y también espacio para el mantenimiento y la reparación.

La placa base debe tener las siguientes características:

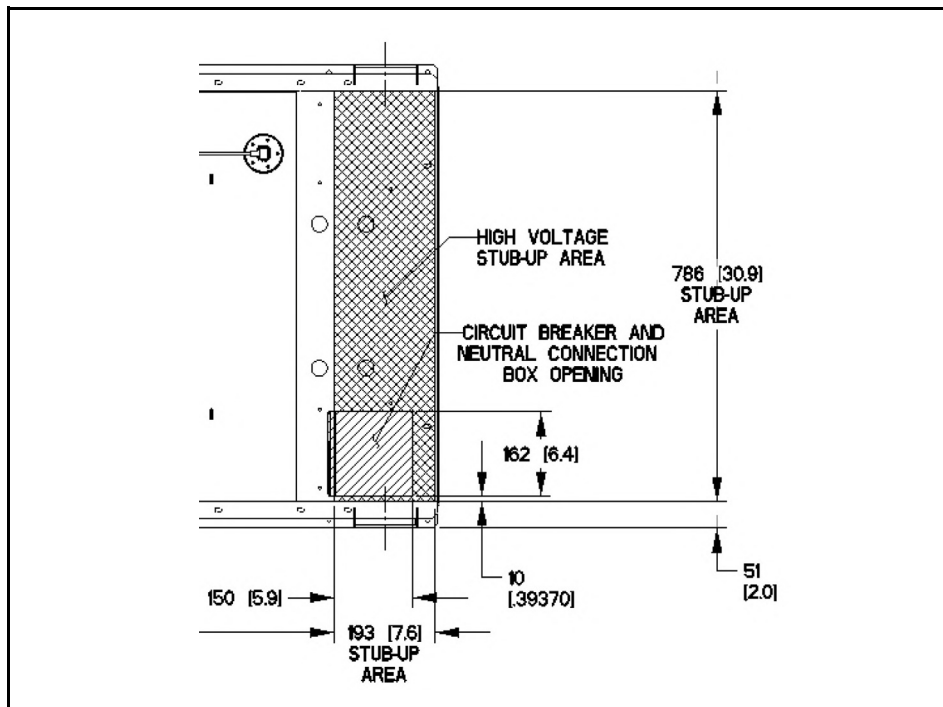
- Ser capaz de soportar el 125 % del peso húmedo de la unidad en el caso de unidades únicas. El peso húmedo es el peso seco más el peso del combustible en el tanque base.
- Ser plana y estar nivelada a un máximo de 0.5 in (1.3 cm).
- Tener capacidad para soportar reacciones de par de torsión fuertes.

#### 3.1.3— Espacio libre en la unidad

Verifique que el sitio permita un fácil acceso al grupo electrógeno para realizar tareas de mantenimiento, extinción de incendios o reparaciones. Mantenga un espacio libre mínimo de 5 ft (1.52 m) alrededor de cada costado del grupo electrógeno para facilitar el servicio o mantenimiento.

#### 3.1.4— Zona vertical de conductos terminales

Para el conducto de carga, el conducto de alimentación auxiliar (alto voltaje) y el conducto del cableado de control (bajo voltaje), vea los planos de instalación para saber la ubicación y las dimensiones de las zonas verticales de conductos terminales. Vea la Figura 3-1.



**Figura 3-1. Detalle de los conductos terminales en un plano de instalación típico**

## 3.2 — Montaje

### 3.2.1— Cimiento fijo

Utilice los orificios de montaje del bastidor de base para ajustar la unidad al cimiento. Siempre utilice artículos de ferretería de un grado, tamaño y estilo apropiados.

### 3.2.2— Conexiones

Todas las conexiones eléctricas deben tener secciones flexibles donde se conectan con la unidad para aislar las vibraciones. Sujete y asegure todas las tuberías como corresponde antes de instalar la conexión flexible.

## **Sección 4 Sistema de ventilación**

---

### **4.1 — Generales**

Para evitar la acumulación de gases explosivos y para garantizar que el generador opere en forma segura, es fundamental que el aire de enfriamiento y ventilación circule correctamente y sin obstrucciones. No modifique la instalación ni obstruya las ventilaciones suministradas, aun si solo fuera una obstrucción parcial. Asegúrese de que el área en torno del generador esté siempre limpia y ordenada y quite cualquier material que pueda generar un riesgo.

### **4.2 — Instalación en exteriores solamente**

El diseño de la instalación debe asegurar que no haya obstrucciones en ninguna de las admisiones de aire que puedan evitar el flujo de aire de admisión. La unidad es para instalación en exteriores solamente.

#### **4.2.1— Espacio libre**

Asegúrese de dejar un espacio libre de, como mínimo, 5 ft (1.52 m) alrededor de la unidad para facilitar tanto el servicio como el mantenimiento y garantizar que circule correctamente el aire necesario para las entradas de aire y el enfriamiento de la liberación de gases de escape.

**Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.**

## Sección 5 *Sistemas de combustible diésel*

### 5.1 — Información general

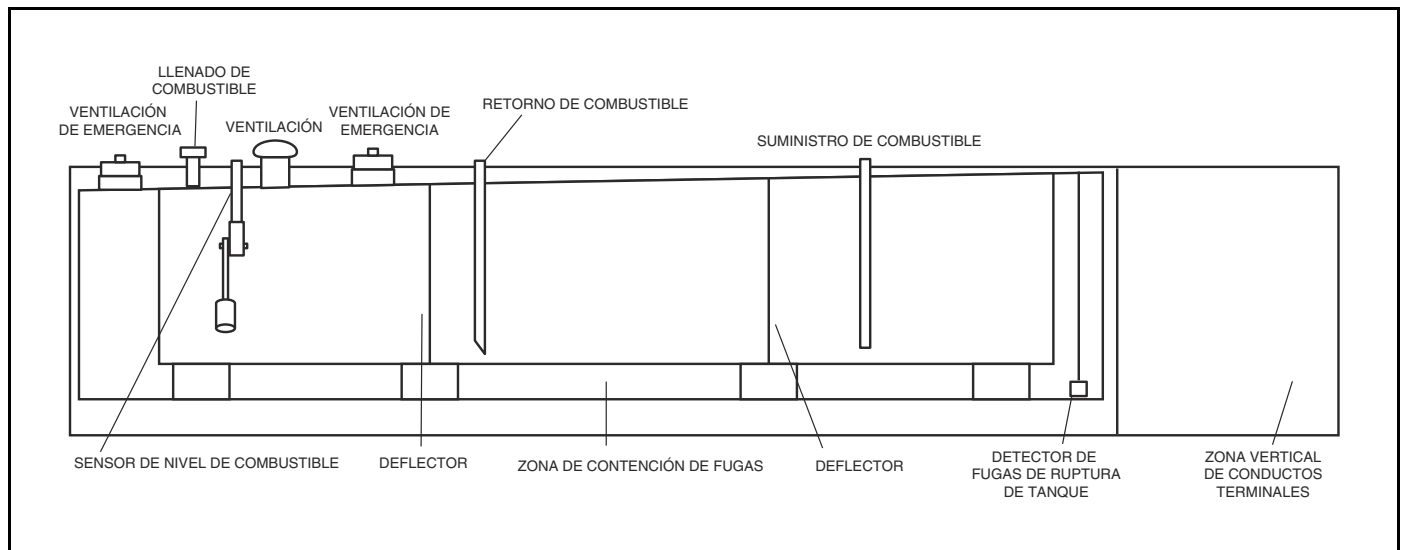
Los combustibles diésel son menos volátiles que los gaseosos o que la gasolina, por lo que, a veces, se los considera más seguros. Debido a este razonamiento, es probable que ocurran prácticas de instalación negligentes, que pueden desencadenar serios problemas en el desempeño y la confiabilidad del grupo electrógeno.

Inspeccione y pruebe el sistema periódicamente para asegurarse de que todos los componentes funcionen como corresponde.

### 5.2 — Tanque base de combustible diésel

Por lo general, las unidades provistas vienen montadas en su propio tanque de combustible/base. Vea la Figura 5-1. Estas vienen conectadas de fábrica. El tanque base es el tanque de combustible principal e incluye los siguientes elementos:

- Línea de llenado: algunos están equipados con un contenedor de desbordamiento.
- Conducto de ventilación: en ciertos casos se necesita prolongar el conducto de ventilación hacia el exterior del gabinete o hacia el aire exterior, junto con un contenedor de derrames adecuado.
- Tubería de suministro de combustible hacia la bomba del motor con válvula de retención en línea.
- Tubería de retorno de combustible desde el motor, a veces suministrada con una válvula de retención.
- Indicador del nivel de combustible (eléctrico, mecánico o ambos).
- Estructura de doble pared con recipiente para fisuras e interruptor de indicador de nivel.
- Ventilación de emergencia en el tanque principal y en el recipiente para fisuras.



**Figura 5-1. Tanque de base de combustible diésel integrado típico**

## 5.3 — Recomendaciones para el combustible diésel

**¡IMPORTANTE! NO use kerosene o combustible bio-diésel.**

Use combustible diésel **núm. 2D** cuando las temperaturas estén por encima del congelamiento. Cuando las temperaturas están por debajo del congelamiento, mezcle juntos combustible diésel **núm. 1D** y combustible diésel **núm. 2D** para una relación de combustible ajustada por el clima.

El combustible diésel debe satisfacer los siguientes requisitos a partir del 1 de octubre, 2010:

- Contenido máximo de azufre: 15 partes por millón (ppm).
- Índice cetánico mínimo: 40.

**NOTA: La temperatura ambiente baja así como la operación del motor a gran altitud pueden requerir el uso de combustible con índice cetánico más altos.**

Permita al menos 5% de la capacidad del tanque para expansión del combustible. **¡NO LLENE EN EXCESO!**

### 5.3.1 — Mantenimiento de combustible

El combustible diésel se debe tratar para el para almacenamiento a largo plazo. Use aditivo de combustible y material reductor de agua aprobados. Compruebe el combustible almacenado cada 90 días y añada tratamiento adicional según se requiera. Compruebe periódicamente y seque el material de reducción seco según se requiera.

## Sección 6 Sistema eléctrico

### 6.1 — Información general

Todo el cableado debe ser del calibre correcto y estar correctamente colocado, sujetado y conectado. Todo el cableado debe cumplir los códigos NEC y locales.

El generador usa tableros de Interfaz de conexiones del cliente (CCI) para separar las conexiones de cableado de control de alto voltaje y del cliente. Estos dos tableros están claramente etiquetados. Los diagramas de cableado para cada unidad específica muestran los puntos de conexión en sus secciones correspondientes. Los tableros de terminales están claramente etiquetados y corresponden a las mismas conexiones terminales indicadas en los diagramas de cableado. Siempre utilice los diagramas de cableado específicos de las unidades al realizar conexiones de cableado.

### 6.2 — Retiro del panel trasero y la cubierta de conductos terminales

1. Vea Figura 6-1. Retire los seis tornillos con arandelas de nylon para soltar el panel trasero del gabinete. Para obtener mejores resultados, gire el lado izquierdo del tablero hacia afuera, alejándolo del gabinete, antes de desenganchar el lado derecho.
2. Retire los cuatro tornillos con arandelas de nylon para soltar el frente del tablero del control.
3. Retire los seis tornillos con arandelas planas para soltar la cubierta de los conductos terminales.

### 6.3 — Seguridad para la instalación del cableado

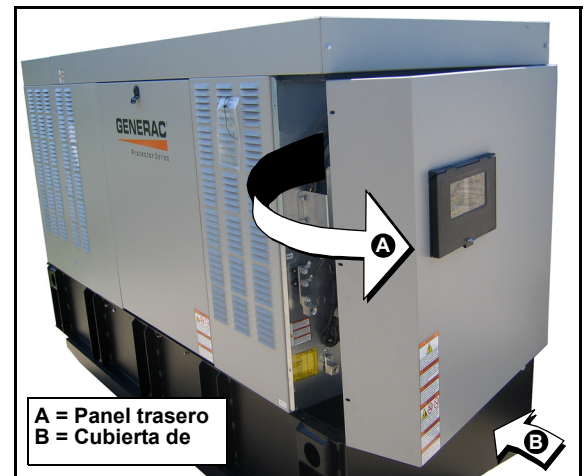
Revise las normas de seguridad indicadas al principio de este manual para conocer los peligros, precauciones y riesgos relacionados con la instalación de productos industriales.

Cuando instale el generador y conecte el cableado, mantenga el generador y el sistema desenergizado y deshabilitado. Es una práctica de seguridad eléctrica habitual verificar que los cables se encuentren desenergizados utilizando equipos de seguridad y un medidor adecuados previamente a la manipulación. Deshabilite el generador colocando el conmutador AUTO/OFF/MANUAL en la posición OFF, desenergice el cargador de baterías y desconecte el cable negativo del terminal negativo de la batería. También, asegúrese de que el circuito de alimentación auxiliar 120/240, 120/208 que llega a la unidad se encuentre desenergizado.

### 6.4 — Requisitos generales relacionados con el cableado

Considere los siguientes requisitos generales de cableado:

- Cableado de carga: medir y seleccionar correctamente el cableado.
- Cableado de control: generalmente, cableado de bajo voltaje de CC (12-24 VCC) que incluye el arranque de 2 cables y el cableado de señalización. Use cable de conductores múltiples del calibre adecuado para el largo del tramo. No excederse de núm. 12 AWG al conectar a los terminales de conexión del cliente.
- Cableado de alimentación para accesorios: proporciona alimentación para accesorios opcionales del usuario (calentador de baterías y calentador de bloque). Dimensione y seleccione el cableado usando las tablas apropiadas del código NEC y según los requisitos de conexión del diagrama de cableado de cada tablero de control.



**Figura 6-1. Retiro del panel trasero y la cubierta de los conductos terminales**

### 6.5 — Conexiones de alto voltaje

La zona de conexión del cliente del lado izquierdo del tablero de control contiene los terminales para conectar todo el cableado de alto voltaje. Estas conexiones son las siguientes:

- MLCB - E1, E2, E3 (si es trifásico), y neutro para el cableado de carga del cliente. Estos cables van desde el disyuntor de línea principal hasta el interruptor de transferencia. Proporcionan alimentación del generador al interruptor de transferencia y están marcados para identificarlos fácilmente.

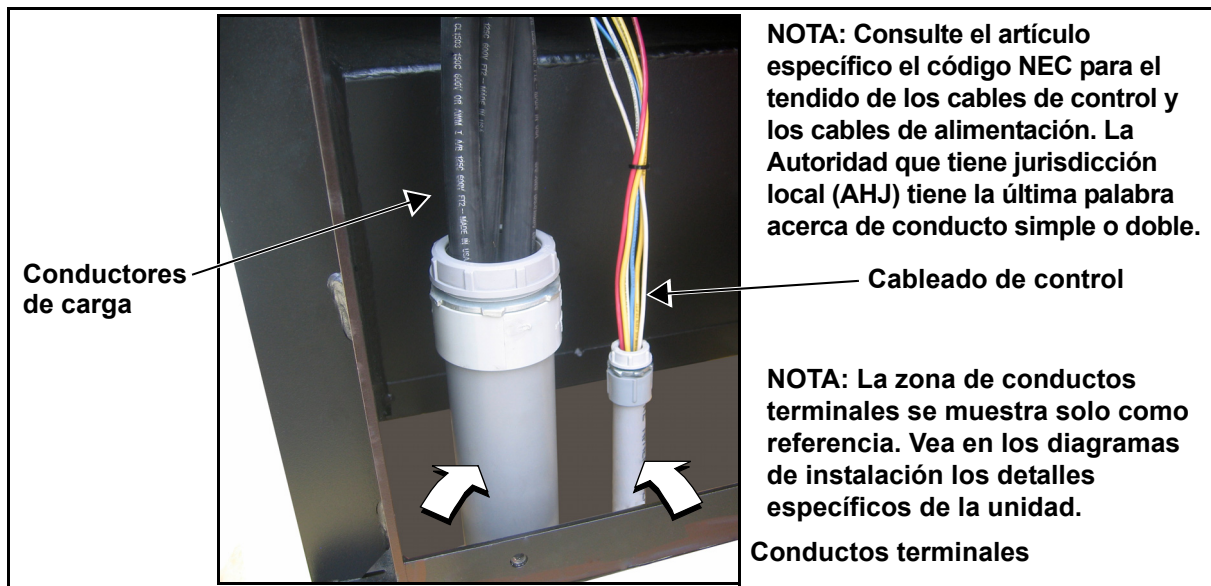
**NOTA:** Las tablas siguientes se proporcionan solo a modo de referencia. Consulte los requisitos más recientes del NEC, estatales y locales de la Autoridad con jurisdicción local (AHJ) para la dimensión adecuada de los cables de alimentación y control.

**Tabla 6-1. Disyuntores de bastidor**

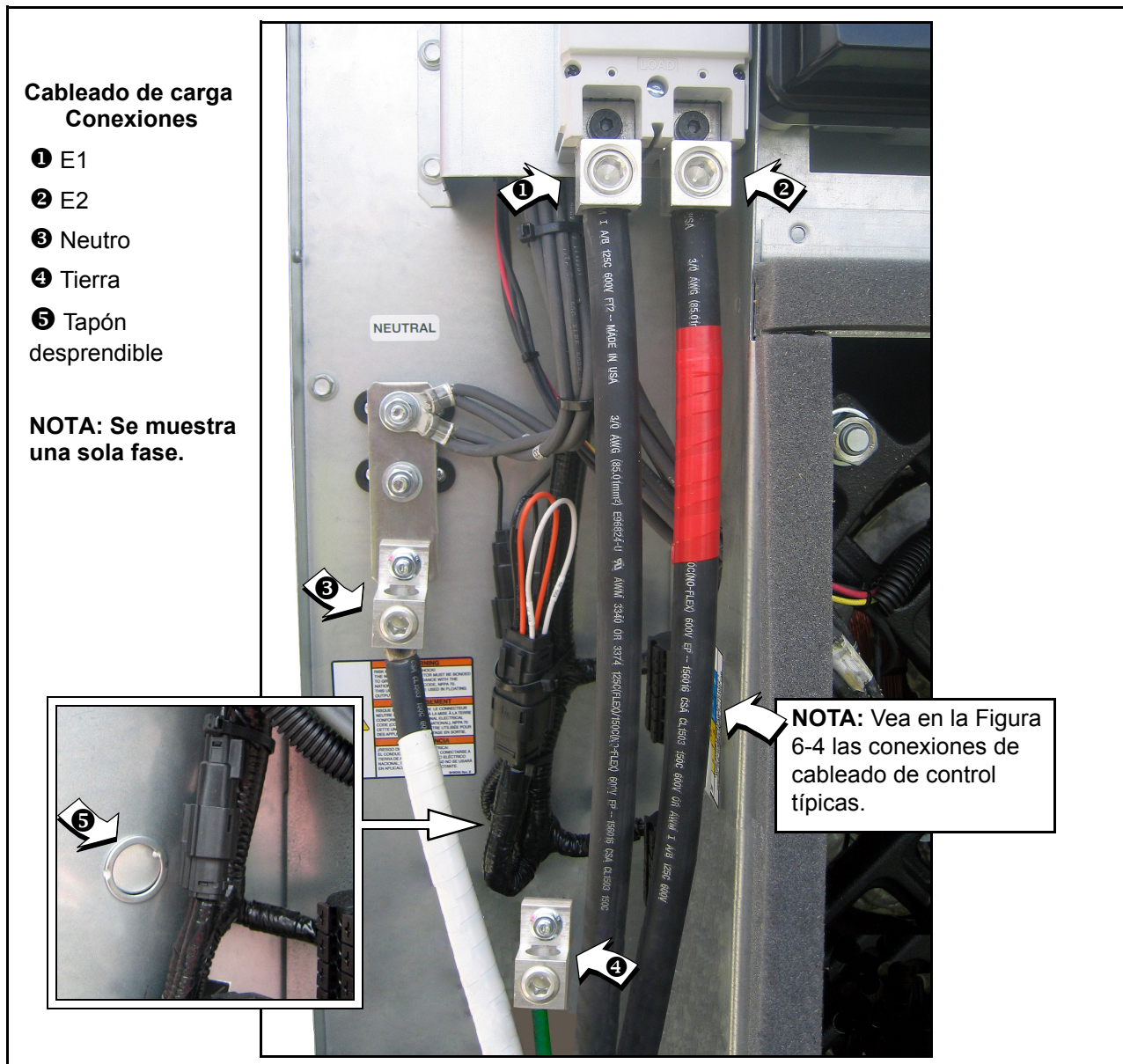
Disyuntor de bastidor	Intervalo	Tipo de cable	Clasificación de temperatura del cable	Intervalo AWG de terminales (Número de conductores)	Par de apriete para el cable
Generac 225 AF de 2 polos	125 A -200 A	Cu/Al	167 °F (75 °C)	6-350 kcmil (1)	375 in-lb
Generac 225 AF de 3 polos	50 A -200 A	Cu/Al	167 °F (75 °C)	6-350 kcmil (1)	375 in-lb
Generac 400 AF de 2 polos	225 A-400 A	Cu/Al	167 °F (75 °C)	1/0-250 kcmil (2) o 4-600 kcmil (1)	375 in-lb
Generac 400 AF de 3 polos	225 A-400 A	Cu/Al	167 °F (75 °C)	1/0-250 kcmil (2) o 4-600 kcmil (1)	375 in-lb

**Tabla 6-2. Pares de apriete de terminales**

Amperaje nominal	Descripción	Par de apriete de tornillo de cable	Intervalo de calibre de cable
15-20 A	Lado de carga, terminal con cuerpo de aluminio	32 in-lb	Núm. 14 - Núm. 8 AWG Cu Núm. 12 - Núm. 8 AWG Al
25-35 A	Lado de carga, terminal con cuerpo de aluminio	36 in-lb	Núm. 8 - Núm. 6 AWG Cu Núm. 8 - Núm. 6 AWG Al
40-50 A	Lado de carga, terminal con cuerpo de aluminio	45 in-lb	Núm. 8 - Núm. 6 AWG Cu Núm. 8 - Núm. 4 AWG Al
55-70 A	Lado de carga, terminal con cuerpo de aluminio	50 in-lb	Núm. 8 - Núm. 4 AWG Cu Núm. 8 - Núm. 2 AWG Al
80-100 A	Lado de carga, terminal con cuerpo de aluminio	60 in-lb	Núm. 4 - Núm. 1/0 AWG Cu Núm. 2 - Núm. 1 AWG Al
10-130 A	Lado de línea, contacto roscado con terminales de anillo	72 in-lb	Núm. 14 - Núm. 2 AWG.



**Figura 6-2. Conductores de carga y cableado de control típicos en zona vertical de conductos terminales**



**Figura 6-3. Conexiones de alto voltaje típicas**

El cableado de carga del cliente consta de conexiones monofásicas o trifásicas entre el disyuntor principal de línea (MLCB) del generador y el interruptor de transferencia. El cableado conecta los terminales E1, E2, E3 (si hay tres fases en el MLCB), neutro y conexión a tierra del equipo en el generador y se tiende hasta los terminales correspondientes en el interruptor de transferencia. Todos los cables de carga, neutro y conexión a tierra deben estar marcados y terminar en los terminales correctos del interruptor de transferencia, Asegúrese de que todo el cableado esté correctamente montado y terminado en los puntos de conexión apropiados tanto en el generador como en el interruptor de transferencia. Para obtener información general respecto del tipo de cable, la temperatura nominal, el intervalo de calibres y las especificaciones de apriete de terminales, vea las Tablas 6-1 y 6-2. Siempre consulte las tablas del código NEC para conocer los requisitos específicos.

**NOTA: Para instalaciones trifásicas, use el medidor de rotación de fases para verificar que la rotación de fases del generador coincida con la rotación del servicio público.**

## 6.6 — Conexiones del cableado de control

Todo el cableado de control se conecta al bloque de conexiones de cables de control del cliente. Según el tipo de sistema, este cableado incluye lo siguiente:

### 6.6.1 — Interruptor de transferencia serie RTS con fusible/conexión T1.

**NOTA:** Las conexiones de cables de control del cliente generalmente usan Métodos de cableado Clase 1 (verifique con la Autoridad que tiene jurisdicción local). Siempre se deben seguir las normas y los métodos adecuados correspondientes a los circuitos que se están cableando.

**NOTA:** Observe el calibre de cable máximo para las conexiones de la tira de terminales que se muestra en el diagrama de cableado de la unidad.

- ❶ Para la carga de la batería, conecte el neutro en TB2 con el neutro del interruptor de transferencia. Vea la **NOTA** a continuación para los interruptores de transferencia sin T1.
- ❷ Conecte T1 de TB2 a T1 en el interruptor de transferencia. Esto suministra 120 V al cargador de baterías de la unidad (interruptor de transferencia RTS normal).
- ❸ ❹ Conecte los cables de detección N1, N2 de TB2 a N1 y N2 en el interruptor de transferencia. Estos dos cables son cables de detección de servicio público.
- ❺ ❻ Conecte 23 de TB3 a 23 en el interruptor de transferencia. Conecte 194 de TB3 a 194 en el interruptor de transferencia. Estos son cables de control del interruptor de transferencia.

**Cableado de control  
Conexiones**

**NOTA:** Todo el cableado debe cumplir todos los requisitos del código NEC, estatales y de la Autoridad que tiene jurisdicción local.

**IMPORTANTE:** El cableado de control se debe instalar en el protector eléctrico de 600 V nominales provisto. El protector se envía suelto y se encuentra en la **bolsa del manual** fijada en uno de los paneles con persianas del gabinete.

**NOTA:** Se muestran los colores de los cables solo con propósito de ilustración.

Bloque de terminales TB2		
Terminal	Función	Voltajes
❶	Neutro	Neutro para cargador de baterías de T1
❷	T1	Alimentación para cargador de baterías de T1
❸	N2	Detección de servicio público del interruptor de transferencia
❹	N1	Detección de servicio público del interruptor de transferencia

Bloque de terminales TB3		
Terminal	Función	Voltajes
	178	Control de arranque con dos cables [GTS]
	183	Control de arranque con dos cables [GTS]
❺	23	Cable de control de relé de transferencia
❻	194	Alimentación para el relé de transferencia

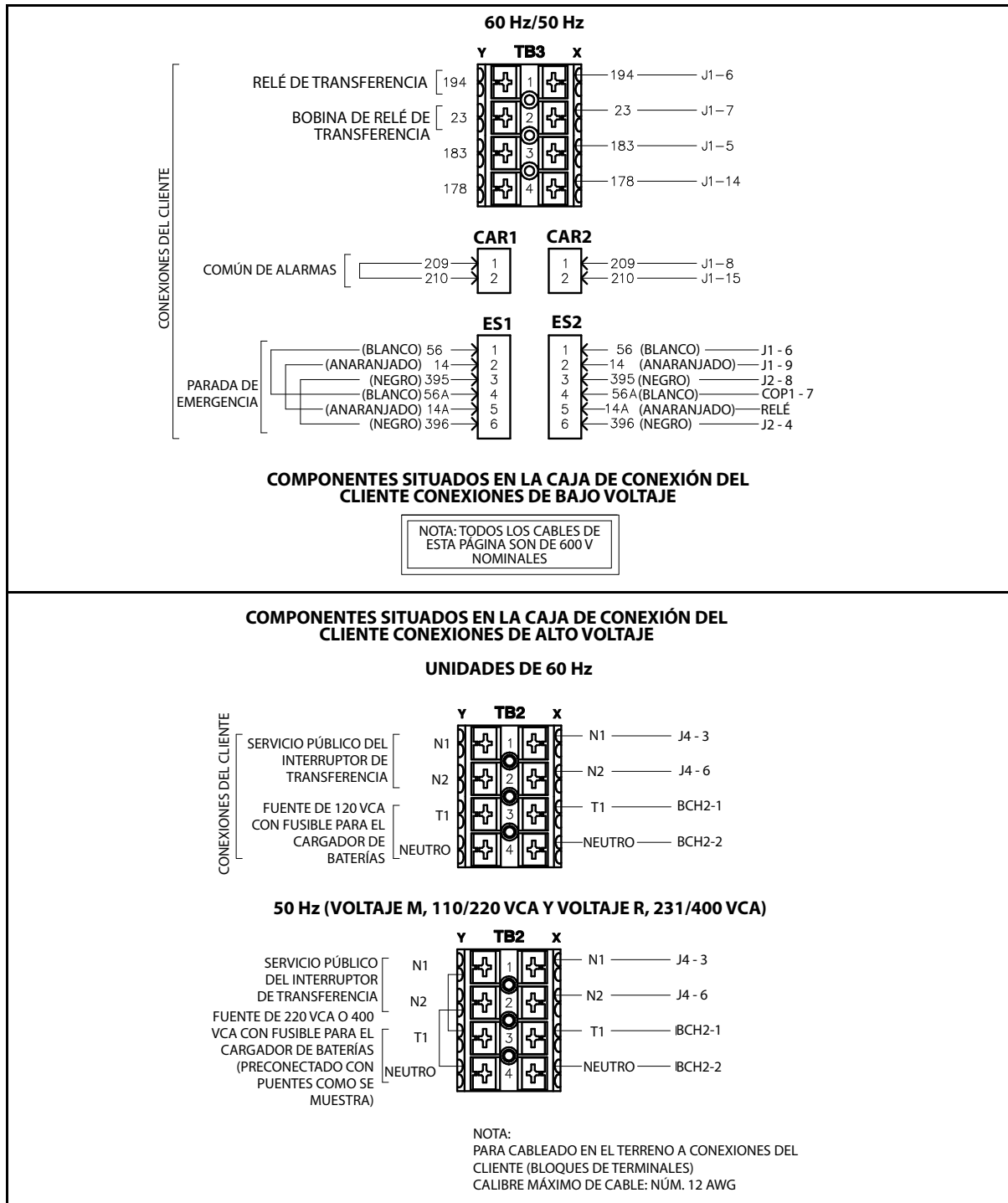
**Figura 6-4. Conexiones típicas de cableado de control**

### 6.6.2 — Interruptor de transferencia serie RTS sin fusible/conexión T1.

Use un circuito protegido del generador de 120 V desde la tarjeta de circuito para alimentar el circuito del cargador de baterías (circuito dedicado de 15/20 A).

### 6.6.3 — Arranque de dos cables

Para convertir los interruptores de transferencia al modo de funcionamiento de arranque de 2 cables, vea al concesionario para la conversión del tablero y la conexión de los terminales 178 y 183 en TB3. Use un circuito protegido del generador de 120 V desde la tarjeta de circuito para alimentar el circuito del cargador de baterías (circuito dedicado de 120 A).



**Figura 6-5. Diagrama de cableado de control típico**

**NOTA:** La tabla siguiente se proporciona solo a modo de referencia. Consulte los requisitos más recientes del código NEC, estatales y locales de la Autoridad que tiene jurisdicción local (AHJ) para la dimensión adecuada.

**Tabla 6-3. Largo/calibre de cable de control**

Largo máximo del cable	Calibre de cable recomendado
1-115 ft (1-35 m)	AWG Núm. 18
116-185 ft (36-56 m)	AWG Núm. 16
186-295 ft (57-89 m)	AWG Núm. 14
296-460 ft (90-140 m)	AWG Núm. 12

## 6.7 — Alimentación opcional para accesorios

- La alimentación para accesorios para ítems opcionales (calentador de baterías y calentador de bloque) debería llegar de una fuente de alimentación de servicio público del cliente (con un disyuntor apropiado) que también reciba alimentación de emergencia durante un apagón.
- Tomacorrientes GFCI opcionales instalados por el usuario. Proporcionan un lugar para conectar el calentador de baterías y calentador de bloque opcional.

**NOTA:** Retire el tapón desprendible y tienda el cableado para accesorios hasta la caja de conexión a prueba de intemperie provista por el cliente. Vea la Figura 6-3. Verifique que los cables no hagan contacto con piezas del motor que se muevan o vibren, dado que los cables desgastados pueden ocasionar problemas eléctricos.

## 6.8 — Instalación de la cubierta de conductos terminales y el panel trasero

1. Coloque los seis tornillos con arandelas planas para sujetar la cubierta de los conductos terminales.
2. Coloque los cuatro tornillos con arandelas de nylon para sujetar el frente sobre el tablero de control.
3. Instale el panel trasero. Para lograr resultados óptimos, enganche primero el lado derecho del panel y luego gire el lado izquierdo hacia adentro, acercándolo al gabinete. Como alternativa, mueva los lados derecho e izquierdo hasta que las ranuras estén alineadas con los agujeros para tornillos a ambos lados. Coloque los seis tornillos con arandelas de nylon y apriete hasta que queden firmes.

## 6.9 — Ubicación del interruptor de transferencia

La ubicación del interruptor de transferencia es importante. Tenga en cuenta lo siguiente:

1. Coloque el interruptor de transferencia tan cerca de la carga de emergencia como sea posible, para evitar interrupciones en el sistema de alimentación de emergencia debido a desastres naturales o a fallas en los equipos.
2. Coloque el interruptor de transferencia en un lugar limpio, seco y bien ventilado, alejado del calor excesivo. Cuando la temperatura ambiente es superior a 104 °F (40 °C), la capacidad normal de los fusibles y de los disyuntores debe reducirse. Disponga de un espacio de trabajo adecuado alrededor del interruptor de transferencia. Consulte los requisitos más recientes del código NEC, estatales y locales de la Autoridad que tiene jurisdicción local (AHJ) para los detalles.
3. Instale un disyuntor (o fusibles) en la línea que se encuentra entre el generador y el interruptor de transferencia. Los grupos electrógenos están disponibles con un disyuntor del tamaño apropiado, incorporado en el control del generador. El disyuntor puede montarse por separado. En caso de disyuntores muy grandes, es más sencillo cablear un disyuntor separado montado en el piso que un disyuntor colocado en un muro.
4. Coloque los cables de alimentación y control conforme a los requisitos del código NEC con secciones flexibles en el generador. Las secciones flexibles evitan que las vibraciones dañen el conducto. Todos los conductos de alimentación del grupo electrógeno deben contener la totalidad de las tres fases.
5. Los conductos, los cables, el tamaño de los dispositivos protectores del circuito, el aislamiento, etc. deben cumplir con los códigos y las regulaciones nacionales y locales aplicables.
6. Asegúrese de sellar los conductos que penetran los muros de la sala donde se encuentra el grupo electrógeno, de modo de reducir la cantidad de ruido que se transmite hacia las áreas circundantes del edificio y de modo de mantener la calificación del código de incendios del sitio.

## 6.10 — Batería

### 6.10.1 — Precauciones generales

#### ⚠ ¡PELIGRO!



Los generadores de emergencia estacionarios instalados con interruptores de transferencia automáticos efectuarán giros de arranque y arrancarán automáticamente cuando el voltaje de la fuente de alimentación NORMAL (SERVICIO PÚBLICO) se quite o esté debajo de un nivel aceptable preconfigurado. Para evitar arranques automáticos y posibles lesiones en el personal, no conecte los cables de la batería hasta que el voltaje de la fuente de alimentación NORMAL del interruptor de transferencia sea el correcto y el sistema esté listo para ponerse en funcionamiento.



Las baterías almacenadas despiden hidrógeno gaseoso EXPLOSIVO. Este gas puede formar una mezcla explosiva alrededor de la batería hasta varias horas después de la carga. La chispa más pequeña puede encender el gas y causar una explosión. Una explosión puede destruir la batería y causar ceguera u otras lesiones. Cualquier zona que aloje una batería de almacenamiento debe ser ventilada apropiadamente. No permita fumar, llamas abiertas, chispas o cualquier herramienta o equipo que produzca chispas cerca de la batería.



Al trabajar en la batería, siempre quítese los relojes, anillos u otros objetos metálicos y use únicamente herramientas que tengan asas aisladas. No coloque herramientas o piezas metálicas en la parte superior de la batería.



Descargue la electricidad estática del cuerpo antes de tocar la batería tocando primero una superficie metálica conectada a tierra.



Use protección ocular completa, ropa protectora y guantes cuando maneje una batería.



El fluido del electrolito de batería es una solución de ácido sulfúrico extremadamente cáustico que puede causar lesiones graves. No permita que el fluido entre en contacto con los ojos, piel, ropa, superficies pintadas, etc. Cuando el electrolito haga contacto con la piel, quítelo de inmediato lavando con agua. Si entra en contacto con los ojos, lave meticulosa e inmediatamente con agua y busque atención médica.

**NOTA:** Inmediatamente elimine por lavado el electrolito derramado con la ayuda de un agente neutralizador de ácido. Use una solución de 1 lb (500 g) de bicarbonato de sodio en 1 gal. (4 l) de agua. Añada la solución de bicarbonato de hasta que haya cesado la evidencia de reacción (espumación). Enjuague con agua el líquido resultante.

### 6.10.2 — Tamaño de la batería

La capacidad de arranque del motor depende de la capacidad de la batería, de la temperatura ambiente y de las temperaturas del aceite y del refrigerante. La hoja de datos del motor/grupo electrógeno indica la capacidad mínima recomendada de la batería a diversas temperaturas ambiente. Las capacidades recomendadas de la batería están indicadas en amperios de arranque en frío (CCA) a 0 °F (-18 °C). Las capacidades de la batería disminuyen a medida que disminuye la temperatura ambiente. Por eso, es importante especificar las baterías con el valor nominal de CCA adecuado a una temperatura que no sea superior a la temperatura ambiente mínima para la aplicación.

### 6.10.3 — Sustitución de la batería

Para la sustitución de la batería, consulte la hoja de especificaciones de la unidad para conocer el tamaño de la batería. Los cables de batería se conectan en la fábrica en los puntos de conexión del generador. De ser necesario, llene la batería con el fluido de electrolito apropiado y tenga la batería completamente cargada antes de instalarla.

#### 6.10.3.1— Instrucciones preliminares

1. Abra la mirilla de visualización.
2. Pulse OFF en el teclado del tablero de control. Un LED rojo se ilumina para confirmar que el sistema está en el modo OFF.
3. Mueva el interruptor del disyuntor principal hacia abajo a la posición OFF (Abierto).
4. Tire hacia arriba de la protección de caucho que cubre el portafusibles y retire el fusible de 7.5 A.
5. Desconecte el suministro de alimentación eléctrica del servicio público al circuito del cargador de batería.

### 6.10.3.2— Comprobación de la condición y limpieza

1. Verifique que la parte superior de la batería esté limpia y seca.
2. Limpie los conectores de cable y los terminales de la batería usando un cepillo de alambre, si es necesario.
3. Inspeccione los tornillos, las abrazaderas y los cables de la batería en busca de roturas, conexiones sueltas y corrosión. Apriete y limpie como sea necesario.
4. Inspeccione la batería para observar si hay decoloración, si la parte superior está levantada o si la carcasa está torcida o deformada, lo que podría indicar que la batería se ha congelado, sobrecalentado o sobrecargado.
5. Inspeccione la carcasa de la batería en busca de rajaduras o fugas.
6. Compruebe el nivel de fluido de batería en las baterías no selladas. Vea la Subsección 6.10.3.3—Comprobación del nivel de fluido.
7. Compruebe el estado de carga de la batería. Vea la Subsección 6.10.3.4—Comprobación del estado de carga.

### 6.10.3.3— Comprobación del nivel de fluido

Compruebe el nivel de fluido en las baterías no selladas. Si es necesario, llene solamente con agua destilada. NO use agua corriente.

### 6.10.3.4— Comprobación del estado de carga

Compruebe el estado de carga usando un multímetro digital. Si es más bajo que lo recomendado por el fabricante, vuelva a cargar la batería y pruébela nuevamente. Sustituya la batería si es necesario.

### 6.10.3.5— Retiro/instalación

#### Retiro

**⚠ ¡PELIGRO!**



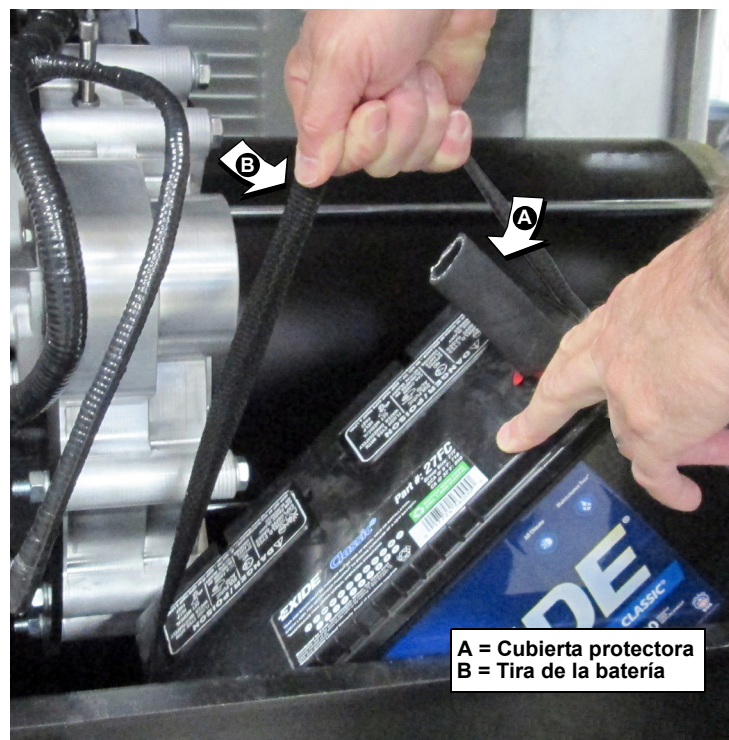
**Siempre desconecte primero el cable negativo de la batería. Si el cable positivo hiciera contacto a tierra con el cable negativo instalado, las chispas resultantes podrían causar una explosión de la batería que podría ocasionar lesiones graves.**

#### Modelos de 2.3 I

1. Desconecte el cable negativo de la batería (negro) del terminal negativo de la batería (-).
2. Desconecte el cable positivo de la batería (rojo) del terminal positivo de la batería (+).
3. Instale la cubierta protectora de caucho sobre el terminal positivo (+) de la batería. Vea A en la Figura 6-6.
4. Afloje los dos tornillos con arandelas de nylon para soltar la abrazadera de sujeción de la batería de la bandeja de la batería.
5. Sujete la tira de la batería junto al terminal positivo (+) de la batería y levante la batería. Vea B en la Figura 6-6.
6. Cuando la batería se incline hacia un lado, retírela de la abertura.
7. Retire la cubierta protectora de caucho del terminal positivo (+) de la batería.

#### Modelos de 2.4 I/3.4 I

1. Desconecte el cable negativo de la batería (negro) del terminal negativo de la batería (-).
2. Desconecte el cable positivo de la batería (rojo) del terminal positivo de la batería (+).
3. Afloje los dos tornillos con arandelas de nylon para soltar la abrazadera de sujeción de la batería.
4. Retire la batería de la bandeja.



**A = Cubierta protectora  
B = Tira de la batería**

**Figura 6-6. Instalación de la batería (modelos de 2.3 I)**

## Instalación

### ⚠ ¡PELIGRO!



**Siempre conecte primero el cable positivo de la batería. Si el cable positivo hiciera contacto a tierra con el cable negativo instalado, las chispas resultantes podrían causar una explosión de la batería que podría ocasionar lesiones graves.**

### Modelos de 2.3 I

1. Instale la cubierta protectora de caucho sobre el terminal positivo (+) de la batería.
2. Sujete la tira de la batería junto al terminal positivo (+) de la batería y levante la batería.
3. Cuando la batería se incline hacia un lado, insértela en la abertura.
4. Vuelva a colocar la batería en posición horizontal mientras la desliza en la bandeja de la batería.
5. Apriete los dos tornillos con arandelas de nylon para sujetar la abrazadera de sujeción de la batería en la bandeja de la batería.
6. Retire la cubierta protectora de caucho del terminal positivo (+) de la batería.
7. Conecte el cable positivo de la batería (rojo) en el terminal positivo de la batería (+).
8. Conecte el cable negativo de la batería (negro) en el terminal negativo de la batería (-).

### Modelos de 2.4 I/3.4 I

#### Instalación

1. Instale la batería en la bandeja.
2. Apriete los dos tornillos con arandelas de nylon para sujetar la abrazadera de sujeción de la batería en la bandeja de la batería.
3. Conecte el cable positivo de la batería (rojo) en el terminal positivo de la batería (+).
4. Conecte el cable negativo de la batería (negro) en el terminal negativo de la batería (-).

#### 6.10.3.6— Instrucciones finales

1. Tire hacia arriba de la protección de caucho que cubre el portafusibles e instale el fusible de 7.5 A.
2. Mueva el interruptor del disyuntor principal hacia arriba a la posición ON (Cerrado).
3. Encienda el suministro de alimentación eléctrica del servicio público al circuito del cargador de batería.
4. Verifique que el generador esté en OFF. Un LED rojo situado arriba de OFF del teclado del tablero de control se ilumina para confirmar que el sistema está en el modo OFF.
5. Cierre la mirilla de visualización.

## 6.11 — Comprobaciones de funcionamiento

**NOTA: Los procedimientos siguientes requieren herramientas y habilidades especiales. Comuníquese con un concesionario de Generac o un proveedor de servicio autorizado para efectuar estas tareas.**

### 6.11.1 — Autoprueba

Al encenderse, el controlador efectúa una autoprueba del sistema que busca la presencia de voltaje del servicio público en los circuitos de CC. Esto se hace para evitar daños si el instalador conectó erróneamente los cables de detección de alimentación eléctrica de CA del servicio público en el bloque de terminales de CC. Si se detecta voltaje del servicio público, el controlador muestra un mensaje de advertencia y bloquea eléctricamente al generador, evitando de ese modo daños al controlador. Desconecte la alimentación al controlador para borrar esta advertencia.

Se debe conectar el voltaje del servicio público para que esté presente en los terminales N1 y N2 dentro del tablero de control del generador para efectuar y pasar esta prueba.

Antes de arrancar, complete lo siguiente:

1. Verifique que el generador esté en OFF. Un LED rojo situado arriba de OFF del teclado del tablero de control se ilumina para confirmar que el sistema está en el modo OFF.
2. Verifique que el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador esté en la posición OFF (Abierto).
3. Coloque en OFF todos los disyuntores y cargas eléctricas que serán alimentados por el generador.
4. Compruebe el nivel de aceite del cárter del motor, el nivel de refrigerante y el nivel de combustible si es necesario.

Solo durante la puesta en marcha inicial el generador puede exceder la cantidad normal de intentos de arranque y experimentar un fallo de "arranque fallido". Esto se debe al aire acumulado en el sistema de combustible durante la instalación. Restablezca el tablero de control y reinicie hasta dos veces más si es necesario. Si la unidad no arranca, comuníquese con el concesionario local para obtener ayuda.

### 6.11.2 — Comprobación de la operación manual del interruptor de transferencia

Consulte los procedimientos en la sección "Operación de transferencia manual" del manual del propietario.

**NOTA: También use el manual del propietario del interruptor de transferencia apropiado para la prueba manual y automática del sistema.**

#### **⚠ ¡PELIGRO!**



**No intente la operación manual del interruptor de transferencia hasta que todos los suministros de voltaje de alimentación al interruptor de transferencia hayan sido colocados en OFF en forma positiva. No desconectar todos los suministros de voltaje de alimentación puede provocar choque eléctrico extremadamente peligroso y posiblemente mortal.**

### 6.11.3 — Comprobaciones eléctricas

Complete las comprobaciones eléctricas como sigue:

1. Verifique que el generador esté en OFF. Un LED rojo situado arriba de OFF del teclado del tablero de control se ilumina para confirmar que el sistema está en el modo OFF.
2. Verifique que el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador esté en la posición OFF (Abierto).
3. Coloque en OFF todos los disyuntores y cargas eléctricas que serán alimentados por el generador.
4. Coloque en ON el suministro de alimentación del servicio público al interruptor de transferencia usando los medios provistos (como un disyuntor principal de línea del servicio público).

#### **⚠ ¡PELIGRO!**



**El interruptor de transferencia está ahora eléctricamente "vivo". El contacto con piezas "vivas" producirá choque eléctrico extremadamente peligroso y posiblemente mortal.**

5. Use un voltímetro de CA preciso para comprobar la fuente de alimentación del servicio público entre los terminales N1, N2 y N3 (si es trifásico). El voltaje normal de línea a línea debe ser equivalente al voltaje nominal de la unidad.
6. Compruebe el voltaje de fuente de alimentación de servicio público entre los terminales N1, N2 y N3 (si es trifásico) y el terminal neutro del interruptor de transferencia.
7. Cuando tenga la certeza de que la fuente de voltaje de servicio público es compatible con el interruptor de transferencia y los valores nominales del circuito de carga, coloque en OFF la alimentación del servicio público al interruptor de transferencia.
8. Oprima la tecla MANUAL del teclado del tablero de control para hacer girar y arrancar el motor.
9. Permita que el motor se caliente por alrededor de cinco minutos. Mueva el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador hacia arriba a la posición ON (Cerrado).

#### **⚠ ¡PELIGRO!**



**El voltaje del generador ahora se suministra al interruptor de transferencia. El contacto con piezas vivas del interruptor de transferencia producirá choque eléctrico peligroso y posiblemente mortal.**

10. Conecte un voltímetro de CA y un frecuencímetro precisos entre los terminales E1, E2 y E3 del interruptor de transferencia (si es trifásico).
11. Conecte sucesivamente las puntas del voltímetro de CA a las tuercas terminales E1, E2 y E3 (si es trifásico) y a neutro; luego entre E2 y neutro. La indicación de voltaje en cada caso debe ser igual a la indicación del voltaje de servicio público. Si el sistema es de tres fases, verifique que la rotación de fase del generador sea igual a la rotación de fase del servicio público.
12. Mueva el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador hacia abajo a la posición OFF (Abierto).
13. Oprima la tecla OFF del teclado del tablero de control para parar el motor.

#### **⚠ ¡PELIGRO!**



**No continúe hasta que esté seguro de que el voltaje de salida y la frecuencia de CA del generador sean correctos y estén dentro de los límites establecidos.**

### 6.11.4 — Prueba del generador bajo carga

Para probar el grupo electrógeno con cargas eléctricas aplicadas, efectúe lo siguiente:

1. Verifique que el generador esté en OFF. Un LED rojo situado arriba de OFF del teclado del tablero de control se ilumina para confirmar que el sistema está en el modo OFF.
2. Coloque en OFF todos los disyuntores y cargas eléctricas que serán alimentados por el generador.
3. Coloque en OFF el suministro de alimentación del servicio público al interruptor de transferencia usando los medios provistos (como un disyuntor principal de línea del servicio público).

#### **⚠ ¡PELIGRO!**



**No intente la operación manual del interruptor de transferencia hasta que todos los suministros de voltaje de alimentación al interruptor de transferencia hayan sido colocados en OFF en forma positiva. No desconectar todos los suministros de voltaje de alimentación puede provocar choque eléctrico extremadamente peligroso y posiblemente mortal.**

4. Coloque manualmente el interruptor de transferencia en la posición de RESERVA, esto es, los terminales de carga conectados a los terminales E1, E2 y E3 (si es trifásico) del generador. La palanca de accionamiento del interruptor de transferencia debe estar hacia abajo.
5. Oprima la tecla MANUAL del teclado del tablero de control. El motor debe efectuar efectúan giros de arranque y arrancar de inmediato.
6. Permita que el motor se caliente por algunos minutos.
7. Mueva el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador hacia arriba a la posición ON (Cerrado). Las cargas ahora están alimentadas por el generador de reserva.
8. Ponga en ON el disyuntor/las cargas eléctricas alimentadas por el generador.
9. Conecte un voltímetro de CA y un frecuencímetro calibrados entre los terminales E1, E2 y E3 (si es trifásico). El voltaje debe ser aproximadamente el voltaje nominal de la unidad.
10. Deje funcionar el generador con carga nominal plena durante 20 a 30 minutos. Escuche en busca de ruidos inusuales, vibraciones y otras indicaciones de funcionamiento anormal. Compruebe en busca de fugas de aceite, evidencia de sobrecalentamiento, etc.
11. Cuando finalice la prueba bajo carga, coloque en OFF las cargas eléctricas.
12. Mueva el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador hacia abajo a la posición OFF (Abierto).
13. Deje funcionar el generador con carga nominal plena durante 2 a 5 minutos.
14. Oprima la tecla OFF del teclado del tablero de control para parar el motor.

### 6.11.5 — Comprobación del funcionamiento automático

Para comprobar si el sistema funciona correctamente en forma automática, efectúe lo siguiente:

1. Verifique que el generador esté en OFF. Un LED rojo situado arriba de OFF del teclado del tablero de control se ilumina para confirmar que el sistema está en el modo OFF.
2. Instale la cubierta delantera sobre el interruptor de transferencia.
3. Coloque en ON el suministro de alimentación del servicio público al interruptor de transferencia usando los medios provistos (como un disyuntor principal de línea del servicio público).

**NOTA: El interruptor de transferencia transferirá de vuelta a la posición de servicio público.**

4. Mueva el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador hacia arriba a la posición ON (Cerrado).
5. Oprima la tecla AUTO del teclado del tablero de control. El sistema ahora está listo para funcionamiento automático.
6. Coloque en OFF el suministro de alimentación del servicio público al interruptor de transferencia.

Con el generador listo para funcionar automáticamente, el motor efectuará giros de arranque y arrancará cuanto la fuente de alimentación del servicio público se coloque en OFF después de un retardo de 10 segundos (configuración predeterminada de fábrica). Luego de arrancar, el interruptor de transferencia conecta los circuitos de carga al lado de reserva. Deje que el sistema pase por toda su secuencia de funcionamiento automático.

Con el generador funcionando y las cargas alimentadas por la salida de CA del generador, conecte el suministro de alimentación del servicio público al interruptor de transferencia. El sistema transfiere de vuelta a la posición de servicio público y luego pasa por el ciclo de enfriamiento y se apaga.

## 6.12 — Resumen de la instalación

1. Asegúrese de que la instalación haya sido llevada a cabo apropiadamente como indicó el fabricante y que satisfaga todas las leyes y códigos correspondientes.
2. Pruebe y confirme el funcionamiento correcto del sistema como se indicó en los manuales apropiados de instalación y del propietario.
3. Ilustre al cliente acerca de los procedimientos correctos de operación, mantenimiento y llamadas de servicio.

**¡IMPORTANTE! Si el cliente en algún momento encuentra necesario colocar el generador en OFF durante apagones prolongados del servicio público para conservar combustible o efectuar tareas de mantenimiento, alérgelo acerca de estos pasos importantes:**

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

1. Coloque en OFF (o abierto) el interruptor de desconexión del servicio público.
2. Mueva el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador hacia abajo a la posición OFF (Abierto).
3. Pulse OFF en el teclado del tablero de control. Un LED rojo se ilumina para confirmar que el sistema está en el modo OFF.

Para encender el generador nuevamente:

1. Pulse AUTO en el teclado del tablero de control. Permita que la unidad arranque y se caliente por algunos minutos.
2. Mueva el interruptor del disyuntor principal del tablero de control del generador hacia arriba a la posición ON (Cerrado).

El sistema esta ahora listo para funcionamiento en modo automático. El interruptor de desconexión principal del servicio público puede ser puesto en ON (o cerrado), pero para apagar la unidad debe repetirse este proceso completo.

# Sección 7 *Listas de verificación para la instalación*

---

## 7.1 — Lista de verificación de seguridad

**NOTA:** Vea la sección 1 para más información.

- Los manuales, diagramas de cableado y otra documentación ¿se encuentran en un sitio al que se pueda acceder fácilmente?
- ¿Hay algún indicio de daños producidos durante el transporte?
- ¿Se encuentra rayado el gabinete o están dañadas las superficies pintadas (lo que indicaría que fue elevado sin vigas de izado)?
- ¿Están en su lugar todas las protecciones, cubiertas, mantas de aislamiento y otros dispositivos protectores?
- ¿Hay alguna pieza o algún componente que falte, se encuentre gastado o dañado?
- La puesta a tierra del generador ¿se hizo correctamente?
- ¿Hay algún extintor de incendios cerca del generador?
- ¿Hay algún indicio de que exista una fuga de combustible, aceite o refrigerante?
- ¿Quedó algún material inflamable en el compartimiento del generador?
- La superficie que rodea al generador ¿está limpia y libre de residuos?
- ¿Estos parámetros cumplen con todos los códigos aplicables y con la jurisdicción local?

## 7.2 — Lista de verificación para planificar la instalación

**NOTA:** Vea la sección 2 para más información.

- El grupo electrógeno ¿se encuentra ubicado en un lugar de fácil acceso para realizar tareas de mantenimiento, extinción de incendios o reparaciones?
- El sitio ¿está limpio y seco? El sitio ¿posee el drenaje adecuado?
- Con el objetivo de facilitar la reparación o la sustitución de componentes de tamaño considerable ¿hay un espacio libre de, como mínimo, 5 ft (1.52 m) alrededor del grupo electrógeno?
- ¿Se tomaron las medidas necesarias para el suministro de combustible?
- ¿Estos parámetros cumplen con todos los códigos aplicables y con la jurisdicción local?

### 7.3 — Lista de verificación de cimientos y montaje

**NOTA:** Vea la sección 3 para más información.

- El grupo electrógeno ¿se encuentra instalado sobre una placa de hormigón capaz de soportar el peso de este y de sus accesorios?
- El generador ¿fue amarrado correctamente a la placa de hormigón con sujetadores del grado, el tamaño y el estilo adecuados?
- La placa de hormigón ¿se encuentra sobre una superficie inferior sólida preparada y se utiliza una barra de refuerzo o una malla metálica extendida apropiada?
- La placa de hormigón ¿sobresale, al menos, 18 in (45 cm) de los rieles del bastidor y 3 a 8 in (7 a 20 cm) por encima de la superficie circundante?
- La placa de hormigón ¿es plana y está nivelada a un máximo de 0.5 in (1.3 cm)?
- ¿Poseen un dique de contención en caso de derrames de combustible y aceite?
- La base del grupo electrógeno ¿está cerrada?
- Todas las tuberías de combustible, de refrigerante, de escape y de electricidad ¿tienen secciones flexibles donde se conectan con el generador?
- Las tuberías ¿se sujetaron adecuadamente y tienen el soporte necesario?
- ¿Estos parámetros cumplen con todos los códigos aplicables y con la jurisdicción local?

### 7.4 — Lista de verificación del sistema de ventilación

**NOTA:** Vea la sección 4 para más información.

- ¿Hay suficiente flujo de aire de enfriamiento y ventilación?
- La entrada de aire ¿se encuentra de frente a los vientos predominantes?
- El sistema ¿está protegido adecuadamente para evitar el congelamiento y la corrosión?
- ¿Se especificaron los calentadores de los equipos de reserva?
- Todos los dispositivos eléctricos ¿se encuentran conectados con el lado de carga de los puntos de conexión EPS?
- La salida de aire ¿se dirige hacia áreas sensibles al ruido sin ningún dispositivo de atenuación del sonido?
- La instalación ¿parece tener los accesorios necesarios para que la unidad pueda ponerse en marcha y operar en forma rápida y fiable si se presentaran condiciones climáticas adversas? (Por ejemplo, calentadores del agua de la chaqueta del motor, calentadores de aceite lubricante, calentadores de batería, etcétera.)
- ¿Estos parámetros cumplen con todos los códigos aplicables y con la jurisdicción local?

## 7.5 — Lista de verificación del sistema de combustible diésel

**NOTA:** Vea la sección 5 para más información.

- ¿Se utilizaron tuberías de acero o de hierro negro desde la fuente de combustible hasta la conexión flexible en el generador?
- ¿Se utilizó algún tubo galvanizado para aquellos usos que requieran combustible diésel?
- ¿Se utilizó algún tubo o accesorio de hierro fundido o de aluminio?
- ¿Hay algún indicio de que existan fugas o daños en mangueras, abrazaderas o accesorios?
- ¿Se cebó el sistema de combustible (purga del aire)?
- ¿Estos parámetros cumplen con todos los códigos aplicables y con la jurisdicción local?

## 7.6 — Lista de verificación del sistema eléctrico

**NOTA:** Vea la sección 6 para más información.

- El tamaño del cableado ¿es el adecuado según la carga y la longitud del tramo?
- ¿Están colocados correctamente todos los cables?
- El cableado ¿tiene el soporte correcto?
- ¿Están conectados adecuadamente todos los cables?
- Los terminales de los cables ¿se sujetaron a las barras de conexión con los artículos de ferretería adecuados? ¿Se ajustaron correctamente los artículos de ferretería de acuerdo con el par de apriete indicado?
- Todos los otros terminales ¿se ajustaron correctamente según el par de apriete indicado?
- Las baterías ¿son del tamaño adecuado?
- Las baterías ¿se instalaron correctamente?
- ¿Son correctos los niveles de líquido de las baterías?
- Los cables y las conexiones de la batería ¿están limpios y libres de corrosión?
- Los cables de la batería ¿están conectados correctamente? ¿Se ajustaron correctamente los terminales?
- ¿Son aceptables el estado y la carga de la batería?
- El área que aloja la batería de almacenamiento ¿tiene la ventilación adecuada?
- Las baterías ¿se encuentran ubicadas cerca de un sitio en el que se generen llamas o chispas?
- ¿Son correctos los tamaños y las conexiones de los cables de CA?
- ¿Son correctos los tamaños y las conexiones de los cables de CC y de comunicación?
- ¿Los cables de CC y de comunicación ¿están tendidos en forma separada de los cables de CA?

- Los calentadores del bloque del motor, los cargadores de batería, etcétera, ¿tienen el mismo voltaje que el suministrado por la compañía eléctrica de servicio público?
- ¿Están conectados correctamente los cargadores de baterías y los calentadores del bloque del motor?
- Si se usan, los cables de arranque remoto 0 y 183 ¿se encuentran tendidos y conectados dentro del tablero de control inferior del generador y dentro del interruptor de transferencia?
- El conmutador AUTO/OFF/MANUAL ¿se encuentra en posición "OFF"?
- ¿Se instaló la varilla de puesta a tierra?
- ¿Funciona el calentador del bloque del motor?
- ¿Funciona el cargador de baterías?
- ¿Se ajustaron todas las conexiones eléctricas de CA en el disyuntor y en el interruptor de transferencia?
- ¿Se ajustaron todas las conexiones eléctricas (cableado, amarres de cables, abrazaderas, extremos de terminales, conectores) en el generador?
- Todos los enchufes eléctricos del generador ¿están ubicados en el lugar correcto y se introdujeron por completo en los receptáculos correspondientes?
- El interruptor de transferencia ¿posee el voltaje y la rotación de fases adecuados?
- El interruptor de transferencia ¿puede operarse manualmente de forma fluida y sin trabarse?
- ¿Es correcta la configuración de interruptores DIP en el interruptor de transferencia?
- ¿Estos parámetros cumplen con todos los códigos aplicables y con la jurisdicción local?

# Sección 8 Planos de instalación

## 8.1 — RD015- 15 kW, RD020- 20 kW (2.3 L)

SH	1/2	REV.	A	VERSIÓN DE WINDCHILL	A.1
----	-----	------	---	----------------------	-----

**NOTAS:**

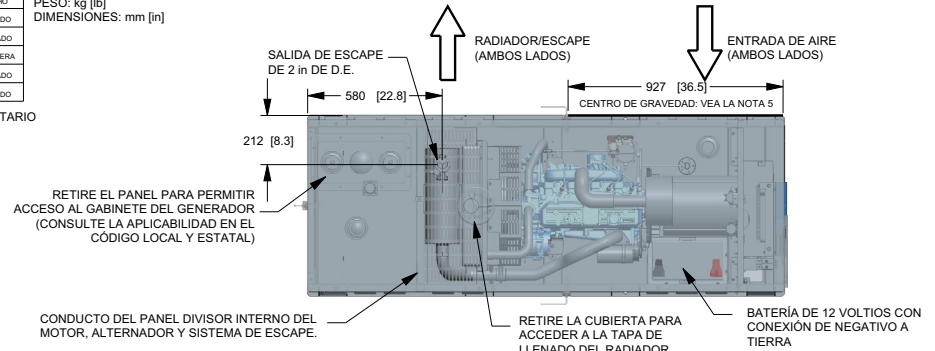
- TAMAÑO MÍNIMO RECOMENDADO DEL BASAMENTO DE CONCRETO: 1092 (43 in) DE ANCHO X 2355 (93 in) DE LARGO. CONSULTE LA GUÍA DE INSTALACIÓN SUMINISTRADA CON SU UNIDAD PARA LAS DIRECTRICES DEL BASAMENTO DE CONCRETO.
- DEJE SUFICIENTE ESPACIO EN TODOS LOS LADOS DEL GENERADOR PARA MANTENIMIENTO Y SERVICIO. ESTA UNIDAD DEBE SER INSTALADA DE ACUERDO CON LAS NORMAS NFPA 37 Y NFPA 70 ACTUALIZADAS SEGÚN CORRESPONDA, COMO ASÍ TAMBIÉN CUALESQUIERA OTROS CÓDIGOS FEDERALES, ESTATALES Y LOCALES.
- INFORMACIÓN SOBRE EL TABLERO DE CONTROL/DISYUNTOR:
  - VEA LA HOJA DE ESPECIFICACIONES O EL MANUAL DEL PROPIETARIO
  - ACCESIBLE A TRAVÉS DE LA PUERTA DE ACCESO DEL CLIENTE EN LA PARTE TRASERA DEL GENERADOR.
- RETIRE EL TABLERO DE CUBIERTA DEL TANQUE TRASERO Y GABINETE TRASERO PARA ACCEDER A LAS ZONAS VERTICALES DE TERMINALES COMO SIGUE:
  - CONEXIÓN DE ALTO VOLTAJE QUE INCLUYE LA CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE CONDUCTOR DE CARGA DE CA, CONEXIÓN DE NEUTRO, CONEXIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS DE 120 VCA (0.5 A MÁX.).
  - CONEXIÓN DE BAJO VOLTAJE QUE INCLUYE CABLES DE CONTROL DEL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA Y CONEXIÓN AL RELÉ DE ACCESORIOS (CANT. 4)
- EL CENTRO DE GRAVEDAD Y EL PESO PUEDEN CAMBIAR DESIDO A LAS OPCIONES DE LA UNIDAD.
- EL FONDO DEL GRUPO ELECTROGENO DEBE ESTAR CERRADO PARA EVITAR LA INTRUSIÓN DE INSECTOS Y LA RECIRCULACIÓN DEL AIRE DE DESCARGA Y/O FLUJO INDEBIDO DEL AIRE DE ENFRIAMIENTO.
- CONTRAPRESIÓN MÁXIMA DEL SISTEMA DE ESCAPE: 24 PULGADAS DE H<sub>2</sub>O.
- CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LAS ADVERTENCIAS DE IZADO.
- LOS PERNOS O PRISIONEROS DE MONTAJE PARA LA SUPERFICIE DE MONTAJE DEBEN SER 5/8-11 GRADO 5

ÍTEM A DAR SERVICIO	2.3 L
TAPA DE LLENADO DE ACEITE	LADO DERECHO
VARRILLA DE MEDICIÓN DE ACEITE	LADO DERECHO
FILTRO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE RADIADOR	LADO IZQUIERDO
ELEMENTO DEL DEPURADOR DE AIRE	CUALQUIER LADO
SILENCIADOR	PORTE DELANTERA
CORREA DE VENTILADOR	CUALQUIER LADO
BATERÍA	LADO IZQUIERDO

DATOS DE PESO CON TANQUE DE BASE VACÍO (VEA LA NOTA 5)	
GENERADOR COMO SE MUESTRA (GABINETE ACERO)	667 [1470]
CON PLATAFORMA DE EMBARQUE DE MADERA	707 [1555]

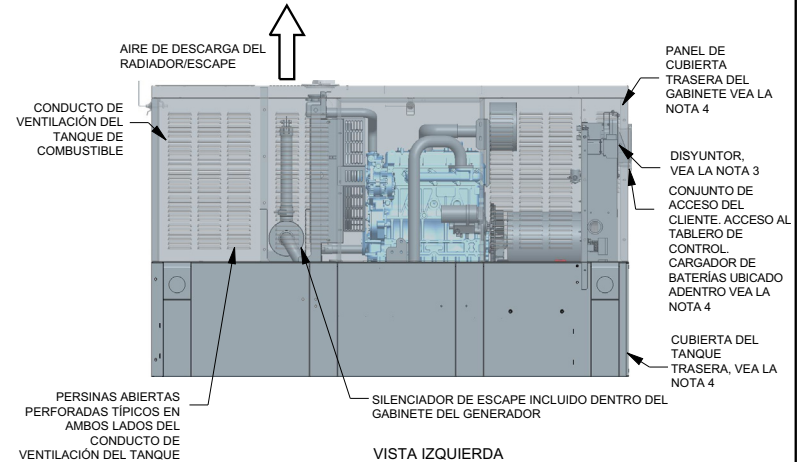
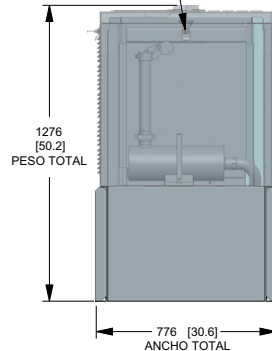
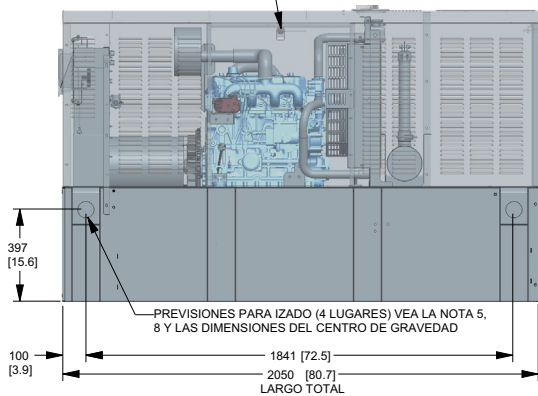
PESO: kg [lb]  
DIMENSIONES: mm [in]

CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LOS LISTADOS DE PIEZAS DE REPUESTO PERIÓDICAS.



PESTILLO CON ACCIÓN DE PRENSA, UNO POR PUERTA, UNA PUERTA DESPRENDIBLE EN EL FRENTE Y LADOS DERECHO E IZQUIERDO

LA PUERTA DESPRENDIBLE PROPORCIONA ACCESO A: LLENADO DE COMBUSTIBLE, MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE, VENT. NORMAL, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE INTERNO, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE EXTERNO, CONJUNTO DE ALARMA DE 90% OPCIONAL, CAJA PARA DERRAMES DE 5 GALONES OPCIONAL



PLANO CREADO POR PRO/ENGINEER 3D FILE. MODIFICACIÓN ECOLÓGICA A SER APLICADA SÓLO EN EL MODELO SÓLIDO.

# PLANO DE INSTALACIÓN

GENERAC POWER SYSTEMS POSSEE EL COPYRIGHT DE ESTE PLANO QUE SE SUMINISTRA EN CONFIANZA Y NO DEBE SER USADO PARA NINGÚN PROPOSITO DISTINTO DEL QUE MOTIVA EL SUMINISTRO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE GENERAC POWER SYSTEMS DADO POR ESCRITO.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROBADO ELECTRÓNICAMENTE DENTRO DE WINDCHILL

**GENERAC**

TÍTULO  
INSTALACIÓN DEL PROTECTOR D2.3L G16 TANQUE EXT.

FECHA DE EMISIÓN: 10/2013

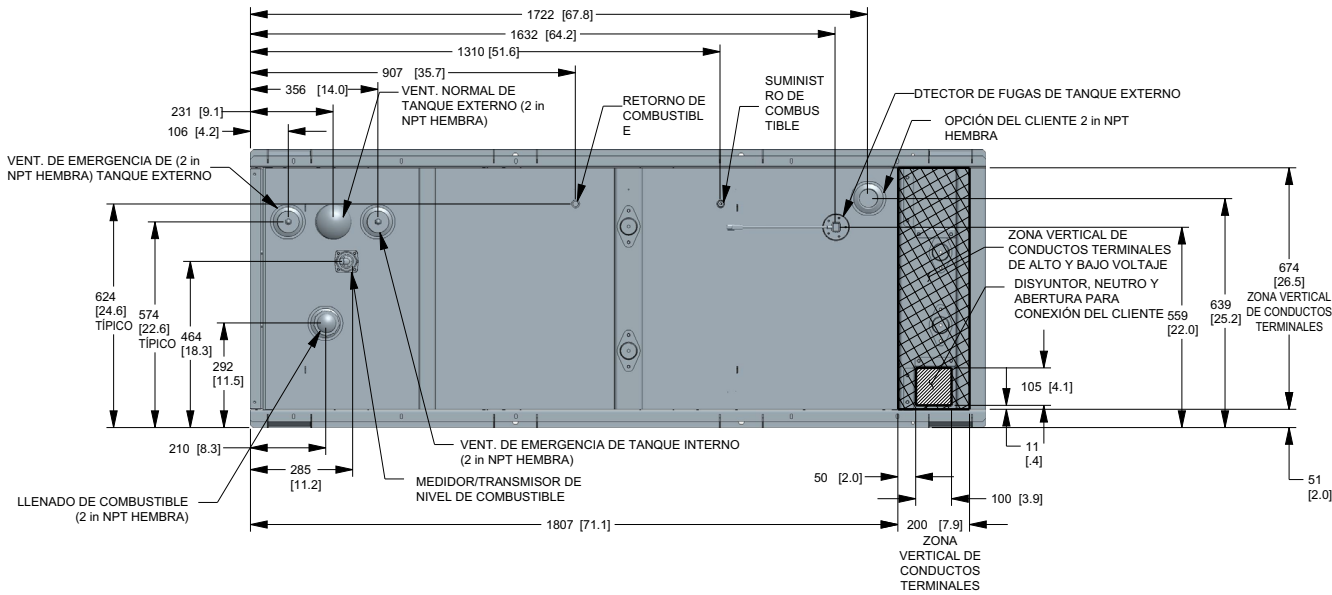
TAMAÑO NÚM. DE JAULA NÚM. DEL PLANO

B N/N OK4894

REV. A

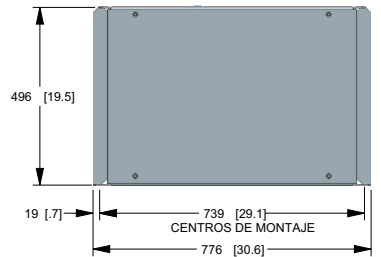
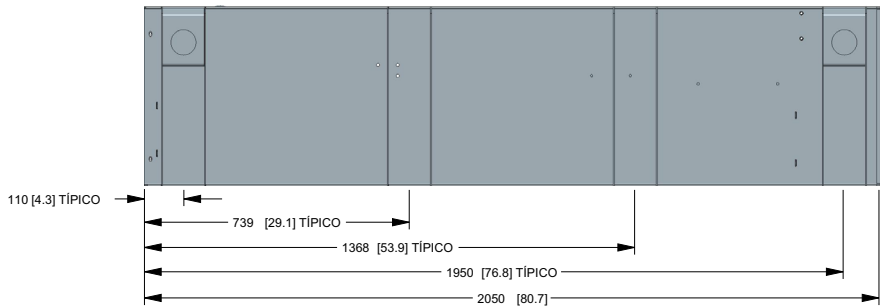
ESCALA 0.050 PESO-kg HOJA 1 de 2

SH	2/2	REV.	A	VERSIÓN DE WINDCHILL	A.1
----	-----	------	---	----------------------	-----



TANQUE DE COMBUSTIBLE	
CAPACIDAD TOTAL	127 [33.5]
CAPACIDAD USABLE	121 [32]

CAPACIDAD: LITROS (GALONES)  
 DIMENSIONES: MM (IN)  
 EL TANQUE ESTÁ LISTADO EN UL142 Y UL/ORD-C142.18



PLANO CREADO POR PRO/ENGINEER 3D FILE.  
 MODIFICACIÓN ECOLÓGICA A SER APLICADA  
 SOLO EN EL MODELO SÓLIDO.

# PLANO DE INSTALACIÓN

GENERAC POWER SYSTEMS POSEE EL COPYRIGHT DE ESTE PLANO QUE SE SUMINISTRA EN CONFIANZA Y NO DEBE SER USADO PARA NINGUN PROPOSITO DISTINTO DEL QUE MOTIVA EL SUMINISTRO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE GENERAC POWER SYSTEMS DADO POR ESCRITO.  
 © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROBADO ELECTRÓNICAMENTE  
 DENTRO DE WINDCHILL

<b>GENERAC</b>			
TÍTULO			
VISTA DE LA INSTALACIÓN DE LA ZONA VERTICAL DE TERMINALES DEL PROTECTOR D2.3L TANQUE EXT.			
FECHA DE EMISIÓN:			
TAMAÑO	NÚM. DE JAULA	NÚM. DEL PLANO	REV.
B		0K4894	A
ESCALA	0.075	PESO-kg	HOJA 2 de 2

## 8.2 — RD030- 30 kW (2.4 L)

SH	1/2	REV.	B	VERSIÓN DE WINDCHILL	B0.3
----	-----	------	---	----------------------	------

**NOTAS:**

- TAMAÑO MÍNIMO RECOMENDADO DEL BASAMENTO DE CONCRETO: 1194 (47 in) DE ANCHO X 2718 (107 in) DE LARGO. CONSULTE LA GUÍA DE INSTALACIÓN SUMINISTRADA CON SU UNIDAD PARA LAS DIRECTRICES DEL BASAMENTO DE CONCRETO
- DEJE SUFICIENTE ESPACIO EN TODOS LOS LADOS DEL GENERADOR PARA MANTENIMIENTO Y SERVICIO. ESTA UNIDAD DEBE SER INSTALADA DE ACUERDO CON LAS NORMAS NFPA 37 Y NFPA 70 ACTUALIZADAS SEGÚN CORRESPONDA, COMO ASÍ TAMBIÉN CUALESQUIERA OTROS CÓDIGOS FEDERALES, ESTATALES Y LOCALES.
- INFORMACIÓN SOBRE EL TABLERO DE CONTROL/DISYUNTOR:
  - VEA LA HOJA DE ESPECIFICACIONES O EL MANUAL DEL PROPIETARIO
  - ACCESIBLE A TRAVÉS DE LA PUERTA DE ACCESO DEL CLIENTE EN LA PARTE TRASERA DEL GENERADOR
- RETIRE EL TABLERO DE CUBIERTA DEL TANQUE TRASERO Y GABINETE TRASERO PARA ACCEDER A LAS ZONAS VERTICALES DE TERMINALES COMO SIGUE:
  - CONEXIÓN DE ALTO VOLTAJE QUE INCLUYE LA CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE CONDUCTOR DE CARGA DE CA, CONEXIÓN DE NEUTRO, CONEXIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS DE 120 VCA (0.5 A MÁX.).
  - CONEXIONES DE BAJO VOLTAJE QUE INCLUYEN CABLES DE CONTROL DEL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA Y CONEXIÓN AL RELÉ DE ACCESORIOS (CANT. 4)
- EL CENTRO DE GRAVEDAD Y EL PESO PUEDEN CAMBIAR DEBIDO A LAS OPCIONES DE LA UNIDAD.
- CONEXIONES PARA SERVICIO DEL MOTOR VACIADO DE ACEITE. SALIDA DE ESCAPE DE 3/8 in NPT; 3 in DE D.E.
- EL FONDO DEL GRUPO ELECTRÓGENO DEBE ESTAR CERRADO PARA EVITAR LA INTRUSIÓN DE INSECTOS Y LA RECIRCULACIÓN DEL AIRE DE DESCARGA Y/O FLUJO INDEBIDO DEL AIRE DE ENFRIAMIENTO.
- CONTRAPRESIÓN MÁXIMA DEL SISTEMA DE ESCAPE: 35 PULGADAS DE H2O.
- CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LAS ADVERTENCIAS DE IZADO.
- LOS PERNOS O PRISIONEROS DE MONTAJE PARA LA SUPERFICIE DE MONTAJE DEBEN SER 5/8-11 GRADO 5 (USE ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE SAE ESTÁNDAR)

ITEM A DAR SERVICIO	241
TAPA DE LLENADO DE ACEITE	LADO IZQUIERDO
VARILLA DE MEDICIÓN DE ACEITE	LADO DERECHO
FILTRO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE RADIADOR	LADO IZQUIERDO
ELEMENTO DEL DEPURADOR DE AIRE	LADO IZQUIERDO
SILENCIADOR	PORTE DELANTERA
CORREA DE VENTILADOR	CUALQUIER LADO
BATERÍA	LADO IZQUIERDO

CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LOS LISTADOS DE PIEZAS DE REPUESTO PERIÓDICAS.

DATOS DE PESO CON TANQUE DE BASE VACÍO (VEA LA NOTA 5)	
GENERADOR COMO SE MUESTRA (GABINETE ACERO)	860 [1895]
CON PLATAFORMA DE EMBARQUE DE MADERA	905 [1995]

CONDUCTO DEL PANEL DIVISOR INTERNO SEPARA EL CONDUCTO DE VENTILACIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR, ALTERNADOR Y SISTEMA DE ESCAPE.

TAPA DE LLENADO DEL RADIADOR RETIRE EL PANEL PARA PERMITIR QUE LAS VENTILACIONES DEL TANQUE TERMINEN AFUERA DEL GABINETE DEL GENERADOR (CONSULTE LA APLICABILIDAD EN EL CÓDIGO LOCAL Y ESTATAL)

DESCARGA DE AIRE DEL RADIADOR/ESCAPE (AMBOS LADOS)

1021 [40.2]  
CENTRO DE GRAVEDAD: VEA LA NOTA 5  
ENTRADA DE AIRE (AMBOS LADOS)

171 [6.7]

618 [24.3]

BATERÍA DE 12 VOLTIOS CON CONEXIÓN DE NEGATIVO A TIERRA

AIRE DE DESCARGA DEL RADIADOR/ESCAPE

VISTA DELANTERA

758 [29.8]  
PUERTA TÍPICA

PANEL DE CUBIERTA TRASERA DEL GABINETE VEA LA NOTA 4

DISYUNTOR, VEA LA NOTA 3

CONJUNTO DE ACCESO DEL CLIENTE. ACCESO AL TABLERO DE CONTROL DEL CARGADOR DE BATERÍAS. UBICADO ADENTRO VEA LA NOTA 4

CUBIERTA DEL TANQUE TRASERA, VEA LA NOTA 4

CONDUCTO DE VENTILACIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

PERSINAS ABIERTAS PERFORADAS TÍPICAS EN AMBOS LADOS DEL CONDUCTO DE VENTILACIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA PROPORCIONAR FLUJO CRUZADO DE AIRE DE VENTILACIÓN ADECUADO

SILENCIADOR DE ESCAPE INCLUIDO DENTRO DEL GABINETE DEL GENERADOR

VISTA IZQUIERDA

PESTILLO CON ACCIÓN DE PRESIÓN, UNO POR PUERTA, PUERTAS DESPRENDIBLES EN EL FRENTE Y LADOS DERECHO E IZQUIERDO

LA PUERTA DESPRENDIBLE PROPORCIONA ACCESO A: LLENADO DE COMBUSTIBLE, VENT. NORMAL, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE INTERNO, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE EXTERNO, CONJUNTO DE ALARMA DE 90% OPCIONAL, CAJA PARA DERRAMES DE 5 GALONES OPCIONAL

1409 [55.5]  
PESO TOTAL

888 [35.0]  
ANCHO TOTAL

VISTA DELANTERA

254 [10.0]

102 [4.0]

PREVISIONES PARA IZADO (4 LUGARES) VEA LA NOTA 5, 9 Y LAS DIMENSIONES DEL CENTRO DE GRAVEDAD

2212 [87.1]

2424 [95.4]  
LARGO TOTAL

VISTA DERECHA

PLANO CREADO POR PRO/ENGINEER 3D FILE. MODIFICACIÓN ECOLÓGICA A SER APLICADA SOLO EN EL MODELO SÓLIDO.

# PLANO DE INSTALACIÓN

GENERAC POWER SYSTEMS POSEE EL COPYRIGHT DE ESTE PLANO QUE SE SUMINISTRA EN CONFIANZA Y NO DEBE SER USADO PARA NINGUN PROPOSITO DISTINTO DEL QUE MOTIVA EL SUMINISTRO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE GENERAC POWER SYSTEMS DADO POR ESCRITO.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROBADO ELECTRÓNICAMENTE DENTRO DE WINDCHILL

**GENERAC**

TÍTULO

INSTALACIÓN DEL PROTECTOR D2.4L EXT

FECHA DE EMISIÓN:

TAMAÑO NÚM. DE JAULA

B

NÚM. DEL PLANO

OK4893

REV.

B

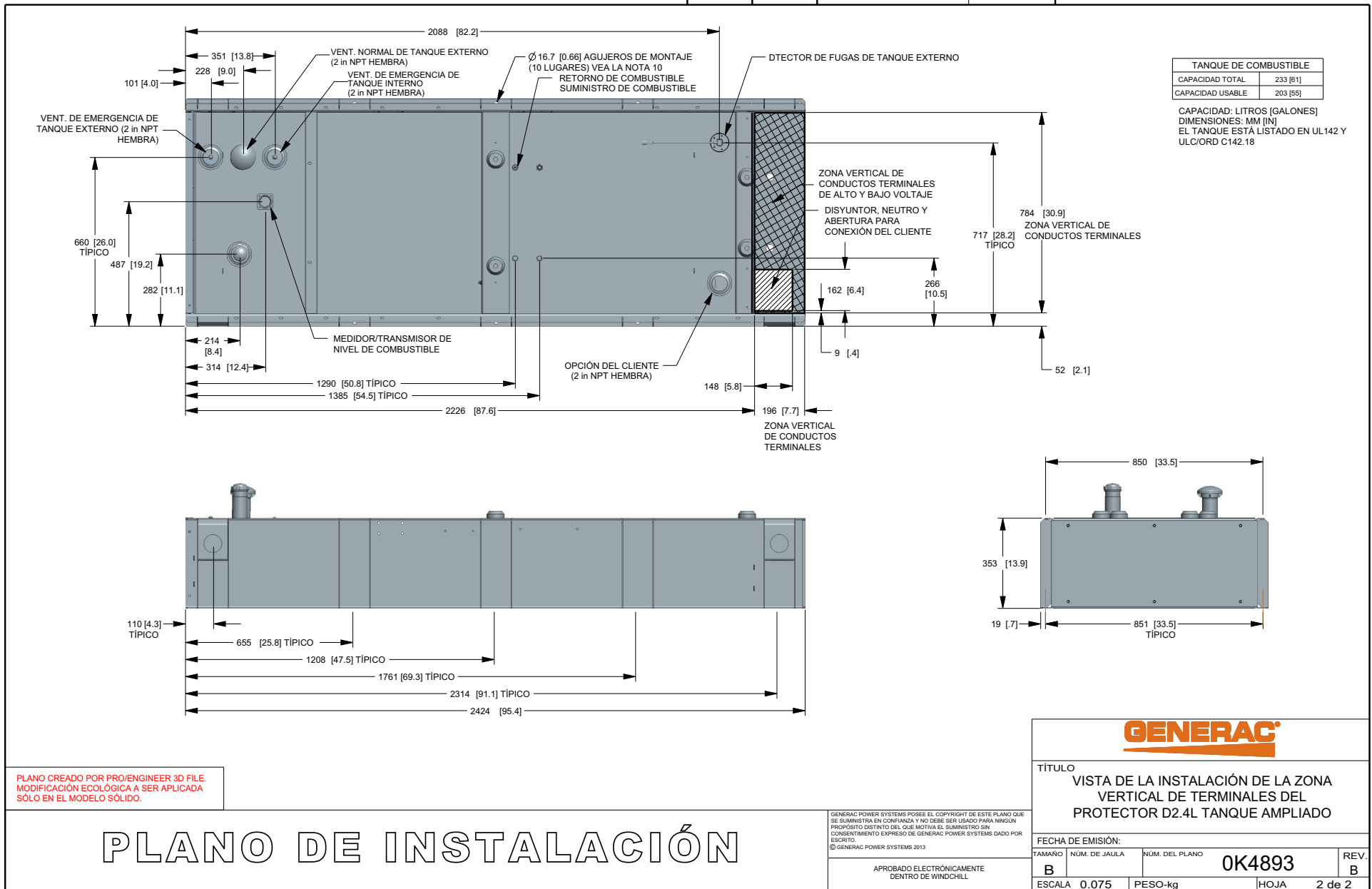
ESCALA 0.050

PESO-kg

HOJA

1 de 2

SH	2/2	REV.	B	VERSIÓN DE WINDCHILL	B0.3
----	-----	------	---	----------------------	------



### 8.3 — RD048- 48 kW, RD050- 50 kW (3.4 L)

SH	1/2	REV.	B	VERSIÓN DE WINDCHILL	B0.2
----	-----	------	---	----------------------	------

- NOTAS:**
- TAMAÑO MÍNIMO RECOMENDADO DEL BASAMENTO DE CONCRETO: 1194 (47 in) DE ANCHO X 2718 (107 in) DE LARGO. CONSULTE LA GUÍA DE INSTALACIÓN SUMINISTRADA CON SU UNIDAD PARA LAS DIRECTRICES DEL BASAMENTO DE CONCRETO
  - DEJE SUFICIENTE ESPACIO EN TODOS LOS LADOS DEL GENERADOR PARA MANTENIMIENTO Y SERVICIO. ESTA UNIDAD DEBE SER INSTALADA DE ACUERDO CON LAS NORMAS NFPA 37 Y NFPA 70 ACTUALIZADAS SEGUN CORRESPONDA, COMO ASI TAMBIEN CUALESQUIERA OTROS CÓDIGOS FEDERALES, ESTATALES Y LOCALES.
  - INFORMACIÓN SOBRE EL TABLERO DE CONTROL/DISYUNTOR:
    - VEA LA HOJA DE ESPECIFICACIONES O EL MANUAL DEL PROPIETARIO
    - ACCESIBLE A TRAVES DE LA PUERTA DE ACCESO DEL CLIENTE EN LA PARTE TRASERA DEL GENERADOR
  - RETIRE EL TABLERO DE CUBIERTA DEL TANQUE TRASERO Y GABINETE TRASERO PARA ACCEDER A LAS ZONAS VERTICALES DE TERMINALES COMO SIGUE:
    - CONEXIÓN DE ALTO VOLTAJE QUE INCLUYE LA CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE CONDUCTOR DE CARGA DE CA, CONEXIÓN DE NEUTRO, CONEXIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS DE 120 VCA (0.5 A MÁX.).
    - CONEXIONES DE BAJO VOLTAJE QUE INCLUYEN CABLES DE CONTROL DEL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA Y CONEXIÓN AL RELÉ DE ACCESORIOS (CANT. 4)
  - EL CENTRO DE GRAVEDAD Y EL PESO PUEDEN CAMBIAR DEBIDO A LAS OPCIONES DE LA UNIDAD.
  - CONEXIONES DE SERVICIO DEL MOTOR VACIADO DE ACEITE: 3/8 in NPT; SALIDA DEL ESCAPE: 3 in DE D.E.
  - EL FONDO DEL GRUPO ELECTROGENO DEBE ESTAR CERRADO PARA EVITAR LA INTRUSIÓN DE INSECTOS Y LA RECIRCULACIÓN DEL AIRE DE DESCARGA Y/O FLUJO INDEBIDO DEL AIRE DE ENFRIAMIENTO.
  - CONTRAPRESIÓN MÁXIMA DEL SISTEMA DE ESCAPE: 35 PULGADAS DE H2O. CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LAS ADVERTENCIAS DE IZADO.
  - LOS PERNOS O PRISIONEROS DE MONTAJE PARA LA SUPERFICIE DE MONTAJE DEBEN SER 5/8-11 GRADO 5 (USE ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE SAE ESTÁNDAR)

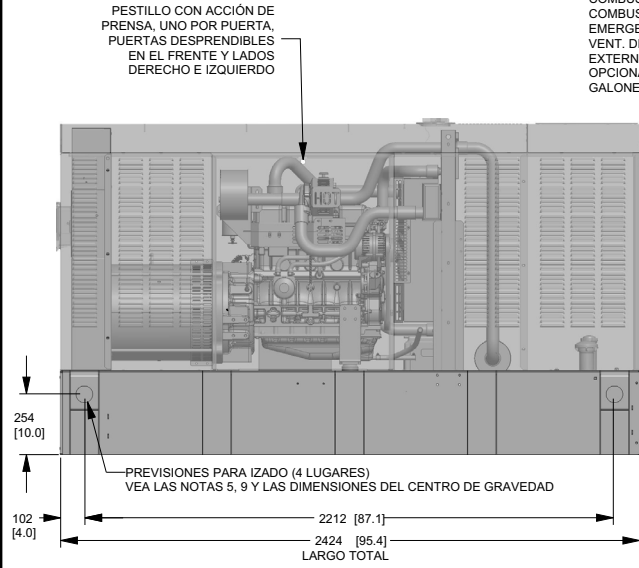
ITEM A DAR SERVICIO	3.4 L
TAPA DE LLENADO DE ACEITE	LADO DERECHO
VARILLA DE MEDICIÓN DE ACEITE	LADO DERECHO
FILTRO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE RADIAODR	LADO IZQUIERDO
ELEMENTO DEL DEPURADOR DE AIRE	LADO DERECHO
SILENCIADOR	PORTE DELANTERA
CORREA DE VENTILADOR	CUALQUIER LADO
BATERÍA	LADO IZQUIERDO

DATOS DE PESO CON TANQUE DE BASE VACÍO (VEA LA NOTA 5)	
GENERADOR COMO SE MUESTRA (GABINETE ACERO)	982 [2165]
CON PLATAFORMA DE EMBARQUE DE MADERA	1027 [2265]

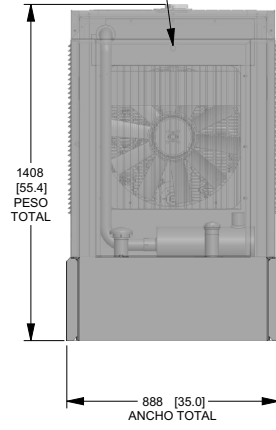
CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LOS LISTADOS DE PIEZAS DE REPUESTO PERIÓDICAS.

RETIRE EL PANEL PARA PERMITIR QUE LAS VENTILACIONES DEL TANQUE TERMINEN AFUERA DEL GABINETE DEL GENERADOR (CONSULTE LA APLICABILIDAD EN EL CÓDIGO LOCAL Y ESTATAL)

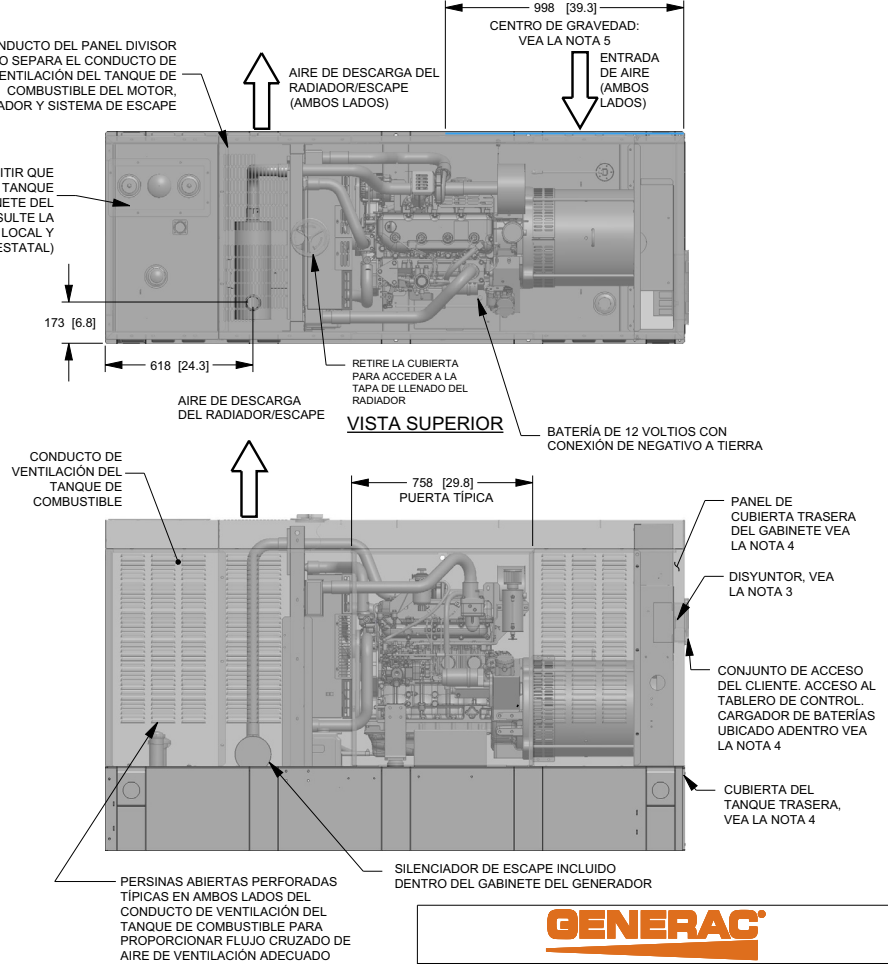
LA PUERTA DESPRENDIBLE PROPORCIONA ACCESO A: LLENADO DE COMBUSTIBLE, MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE, VENT. NORMAL, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE INTERNO, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE EXTERNO, CONJUNTO DE ALARMA DE 90% OPCIONAL, CAJA PARA DERRAMES DE 5 GALONES OPCIONAL



VISTA DERECHA



VISTA DELANTERA



VISTA IZQUIERDA

PLANO CREADO POR PRO/ENGINEER 3D FILE. MODIFICACIÓN ECOLÓGICA A SER APLICADA SOLO EN EL MODELO SÓLIDO.

# PLANO DE INSTALACIÓN

GENERAC POWER SYSTEMS POSEE EL COPYRIGHT DE ESTE PLANO QUE SE SUMINISTRA EN CONFIANZA Y NO DEBE SER USADO PARA NINGUN PROPOSITO DISTINTO DEL QUE MOTIVA EL SUMINISTRO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE GENERAC POWER SYSTEMS DADO POR ESCRITO.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROBADO ELECTRÓNICAMENTE DENTRO DE WINDCHILL

**GENERAC**

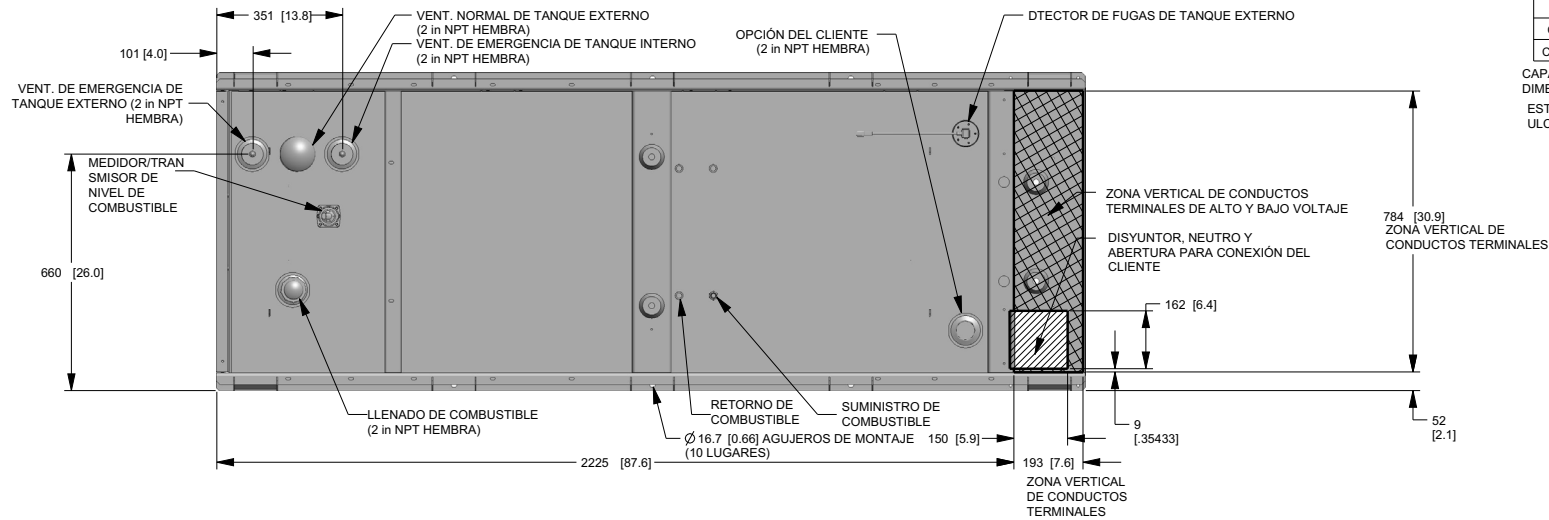
TÍTULO  
VISTA DE INSTALACIÓN DEL PROTECTOR D3.4L EXT

FECHA DE EMISIÓN:

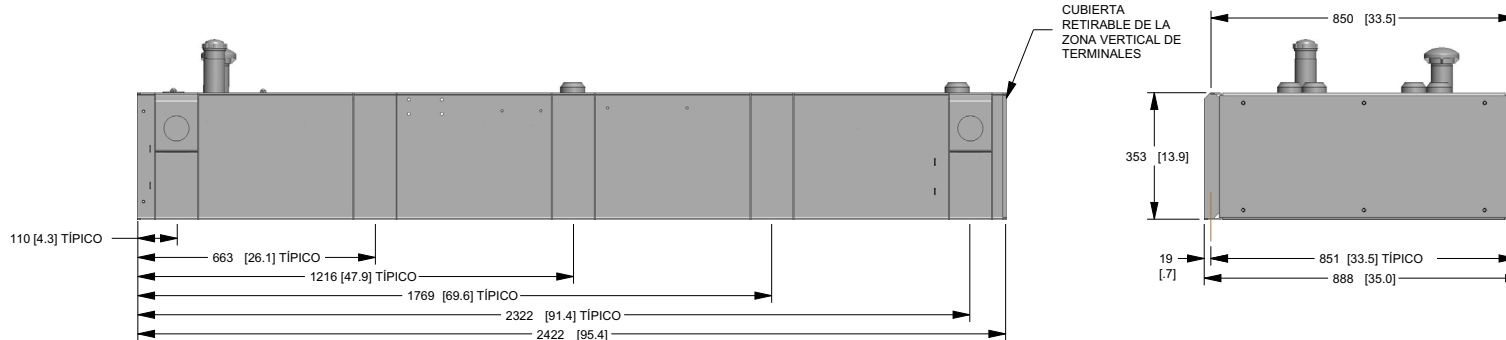
TAMAÑO	NÚM. DE JAULA	NÚM. DEL PLANO	REV. B
B		0K3529	

ESCALA 0.050 PESO-kg VEA ARRIBA HOJA 1 de 2

SH	2/2	REV.	B	VERSIÓN DE WINDCHILL	B0.2
----	-----	------	---	----------------------	------



TANQUE DE COMBUSTIBLE	
CAPACIDAD TOTAL	233 [61]
CAPACIDAD USABLE	209 [55]
CAPACIDAD: LITROS (GALONES)	
DIMENSIONES: MM (IN)	
ESTE TANQUE ESTÁ LISTADO EN UL142 Y ULC/ORD C142.18	



PLANO CREADO POR PRO/ENGINEER 3D FILE. MODIFICACIÓN ECOLÓGICA A SER APLICADA SOLO EN EL MODELO SÓLIDO.

# PLANO DE INSTALACIÓN

GENERAC POWER SYSTEMS POSEE EL COPYRIGHT DE ESTE PLANO QUE SE SUMINISTRA EN CONFIANZA Y NO DEBE SER USADO PARA NINGUN PROPOSITO DISTINTO DEL QUE MOTIVA EL SUMINISTRO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE GENERAC POWER SYSTEMS DADO POR ESCRITO.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROBADO ELECTRONICAMENTE DENTRO DE WINDCHILL

**GENERAC**

TÍTULO  
VISTA DE LA INSTALACIÓN DE LA ZONA VERTICAL DE TERMINALES DEL PROTECTOR D3.4L TANQUE AMPLIADO

FECHA DE EMISIÓN:

TAMAÑO	NÚM. DE JAULA	NÚM. DEL PLANO	REV.
B	N/N	0K3529	B
ESCALA	0.075	PESO-kg	VEA LA HOJA   HOJA 2 de 2

### 8.4 — 0066780- 30 kW (2.4 L)

SH	1/2	REV.	1	VERSIÓN DE WINDCHILL	1.8
----	-----	------	---	----------------------	-----

**NOTAS:**

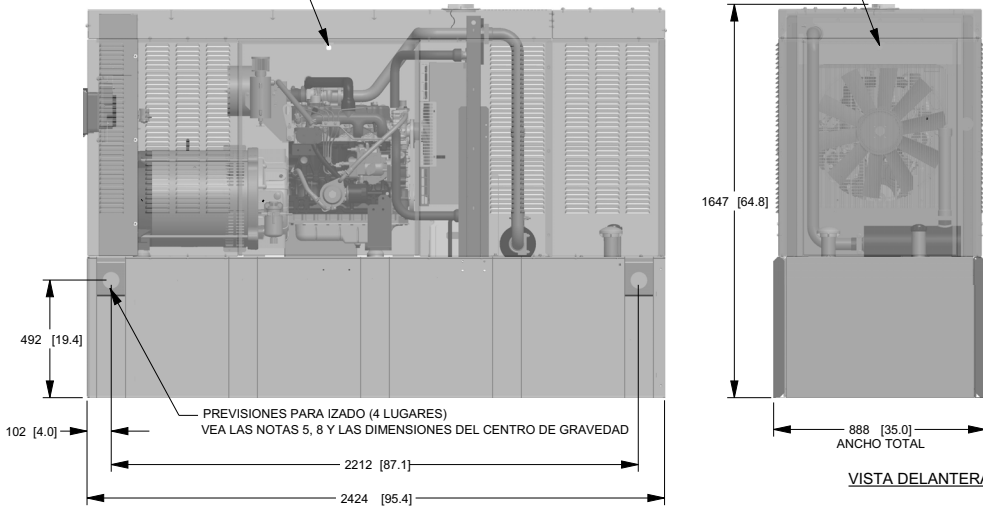
- TAMAÑO MÍNIMO RECOMENDADO DEL BASAMENTO DE CONCRETO: 1194 (47 in) DE ANCHO X 2718 (107 in) DE LARGO. CONSULTE LA GUÍA DE INSTALACIÓN SUMINISTRADA CON SU UNIDAD PARA LAS DIRECCIONES DEL BASAMENTO DE CONCRETO
- DEJE SUFICIENTE ESPACIO EN TODOS LOS LADOS DEL GENERADOR PARA MANTENIMIENTO Y SERVICIO. ESTA UNIDAD DEBE SER INSTALADA DE ACUERDO CON LAS NORMAS NFPA 37 Y NFPA 70 ACTUALIZADAS SEGÚN CORRESPONDA, COMO ASÍ TAMBIÉN CUALESQUIERA OTROS CÓDIGOS FEDERALES, ESTATALES Y LOCALES.
- INFORMACIÓN SOBRE EL TABLERO DE CONTROL/DISYUNTOR: - VEA LA HOJA DE ESPECIFICACIONES O EL MANUAL DEL PROPIETARIO  
- ACCESIBLE A TRAVÉS DE LA PUERTA DE ACCESO DEL CLIENTE EN LA PARTE TRASERA DEL GENERADOR
- RETIRE EL TABLERO DE CUBIERTA DEL TANQUE TRASERO Y GABINETE TRASERO PARA ACCEDER A LAS ZONAS VERTICALES DE TERMINALES COMO SIGUE:  
- CONEXIÓN DE ALTO VOLTIAJE QUE INCLUYE LA CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE CONDUCTOR DE CARGA DE CA, CONEXIÓN DE NEUTRO, CONEXIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS DE 120 VCA (0.5 A MÁX.).  
- CONEXIONES DE BAJO VOLTIAJE QUE INCLUYEN CABLES DE CONTROL DEL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA Y CONEXIÓN AL RELÉ DE ACCESORIOS (CANT. 4)
- EL CENTRO DE GRAVEDAD Y EL PESO PUEDEN CAMBIAR DEBIDO A LAS OPCIONES DE LA UNIDAD.
- EL FONDO DEL GRUPO ELECTRÓGENO DEBE ESTAR CERRADO PARA EVITAR LA INTRUSIÓN DE INSECTOS Y LA RECIRCULACIÓN DEL AIRE DE DESCARGA Y/O FLUJO INDEBIDO DEL AIRE DE ENFRIAMIENTO.
- CONTRAPRESIÓN MÁXIMA DEL SISTEMA DE ESCAPE: 35 PULGADAS DE H2O.
- CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LAS ADVERTENCIAS DE IZADO.
- LOS PERNOS O PRISIONEROS DE MONTAJE PARA LA SUPERFICIE DE MONTAJE DEBEN SER 5/8-11 GRADO 5 (USE ESPECIFICACIONES DE PAR DE APRIETE SAE ESTÁNDAR)

ÍTEM A DAR SERVICIO	241
TAPA DE LLENADO DE ACEITE	LADO IZQUIERDO
VARILLA DE MEDICIÓN DE ACEITE	LADO DERECHO
FILTRO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE ACEITE	LADO DERECHO
MANGUERA DE VACIADO DE RADIADOR	LADO IZQUIERDO
ELEMENTO DEL DEPURADOR DE AIRE	LADO IZQUIERDO
SILENCIADOR	PORTE DELANTERA
CORREA DE VENTILADOR	CUALQUIER LADO
BATERÍA	LADO IZQUIERDO

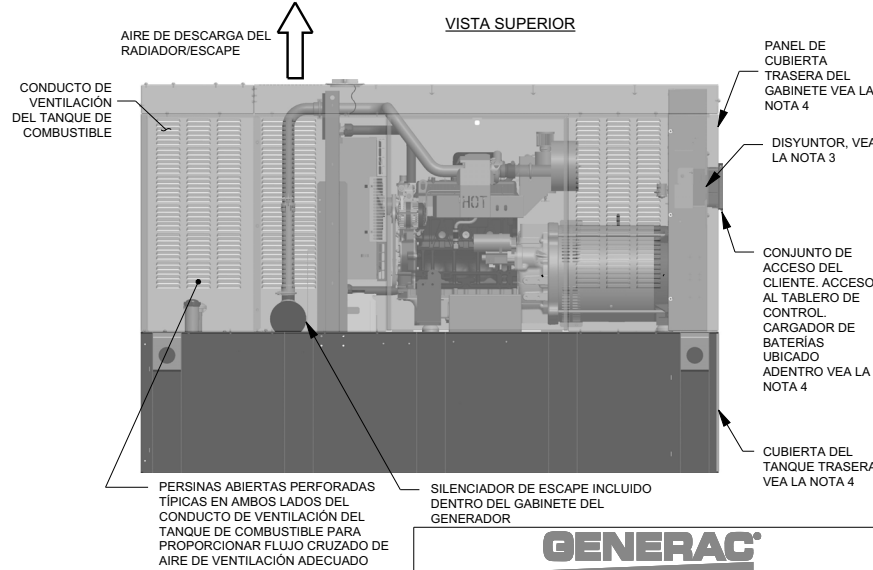
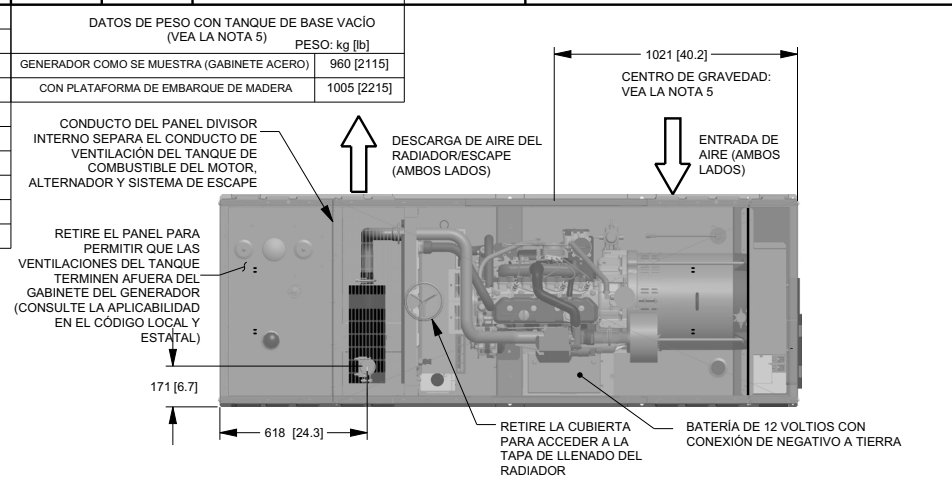
CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA LOS LISTADOS DE PIEZAS DE REPUESTO PERIÓDICAS.

LA PUERTA DESPRENDIBLE PROPORCIONA ACCESO A: LLENADO DE COMBUSTIBLE, MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE, VENT. NORMAL, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE INTERNO, VENT. DE EMERGENCIA DE TANQUE EXTERNO, CONJUNTO DE ALARMA DE 90% OPCIONAL, CAJA PARA DERRAMES DE 5 GALONES OPCIONAL

PESTILLO CON ACCIÓN DE PUNTA, UNO POR PUERTA, PUERTAS DESPRENDIBLES EN EL FRENTE Y LADOS DERECHO E IZQUIERDO



PLANO CREADO POR PRO/ENGINEER 3D FILE. MODIFICACIÓN ECOLÓGICA A SER APLICADA SOLO EN EL MODELO SÓLIDO.



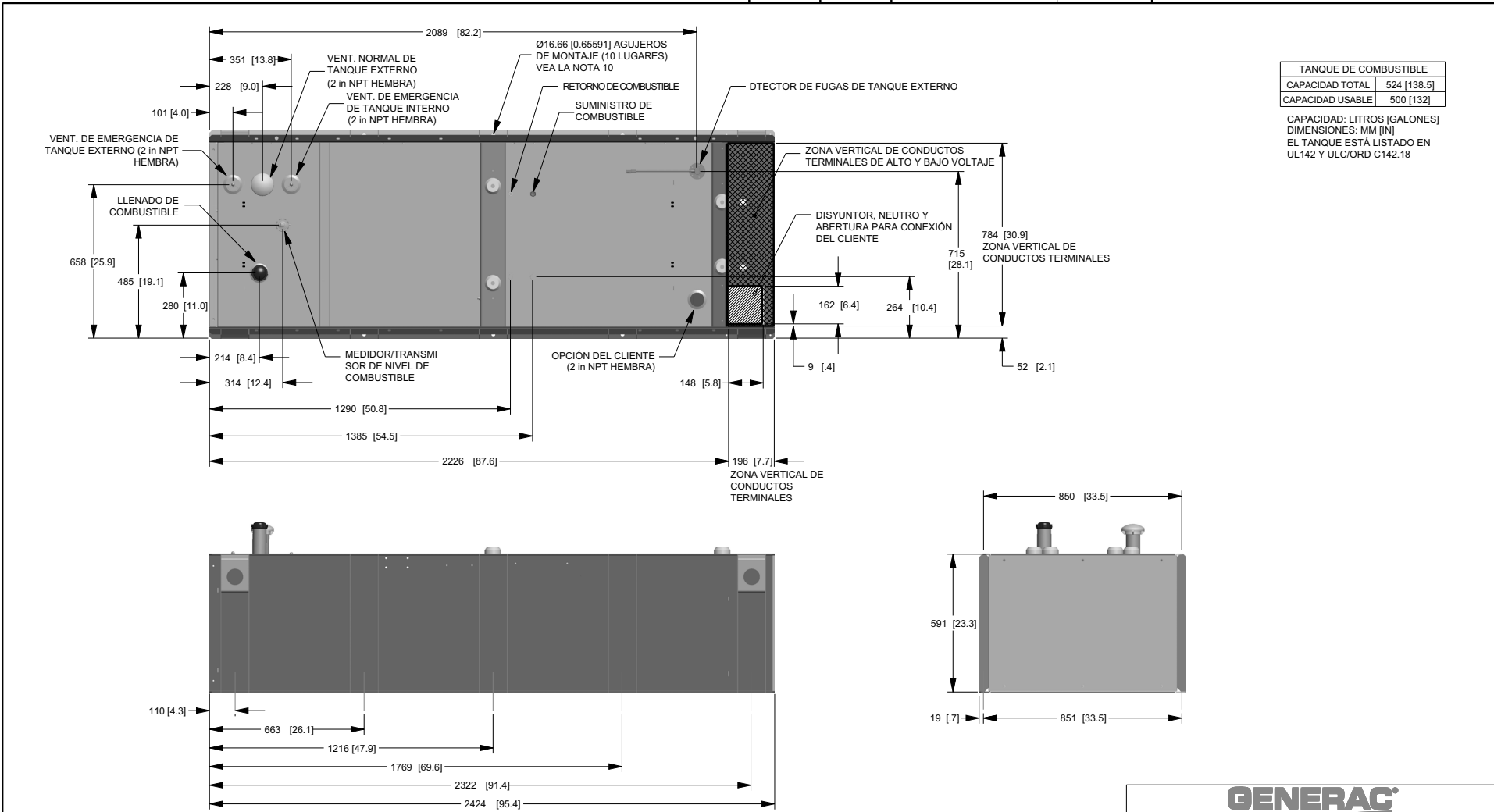
TÍTULO  
INSTALACIÓN DEL SPRINT D2.4L TANQUE DE 132 GAL.

FECHA DE EMISIÓN:			
TAMANO	NUM. DE JAULA	NUM. DEL PLANO	REV.
B		0K2691	A
ESCALA	0.050	PESO-kg	HOJA 1 de 2

GENERAC POWER SYSTEMS POSEE EL COPYRIGHT DE ESTE PLANO QUE SE SUMINISTRA EN CONFIANZA Y NO DEBE SER USADO PARA NINGUN PROPOSITO DISTINTO DEL QUE MOTIVA EL SUMINISTRO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE GENERAC POWER SYSTEMS DADO POR ESCRITO.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013  
APROBADO ELECTRÓNICAMENTE DENTRO DE WINDCHILL

# PLANO DE INSTALACIÓN

SH	2/2	REV.	1	VERSIÓN DE WINDCHILL	1.8
----	-----	------	---	----------------------	-----



TANQUE DE COMBUSTIBLE	
CAPACIDAD TOTAL	524 [138.5]
CAPACIDAD USABLE	500 [132]

CAPACIDAD: LITROS (GALONES)  
 DIMENSIONES: MM (IN)  
 EL TANQUE ESTÁ LISTADO EN  
 UL142 Y ULC/ORD C142.18

PLANO CREADO POR PRO/ENGINEER 3D FILE.  
 MODIFICACIÓN ECOLÓGICA A SER APLICADA  
 SÓLO EN EL MODELO SÓLIDO.

# PLANO DE INSTALACIÓN

GENERAC POWER SYSTEMS POSEE EL COPYRIGHT DE ESTE PLANO QUE SE SUMINISTRA EN CONFIANZA Y NO DEBE SER USADO PARA NINGÚN PROPÓSITO DISTINTO DEL QUE MOTIVA EL SUMINISTRO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE GENERAC POWER SYSTEMS DADO POR ESCRITO.  
 © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

<b>GENERAC</b>			
TÍTULO			
VISTA DE LA INSTALACIÓN DE LA ZONA VERTICAL DE TERMINALES DEL SPRINT D2.4L TANQUE DE 132 GAL.			
FECHA DE EMISIÓN:			
TAMANO	NUM. DE JAULA	NUM. DEL PLANO	REV.
B		0K2691	A
ESCALA	0.075	PESO-kg	HOJA 2 de 2



Núm. de pieza 0K4465 Rev. H 23/06/2014 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**<sup>®</sup>



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

## *Directives d'installation pour les générateurs diesel stationnaires*

*Résidentiel et commercial*

Modèle		
RD015 -	15 kW	60 Hz
RD020 -	20 kW	60 Hz
RD030 -	30 kW	60 Hz
RD048 -	48 kW	60 Hz (monophasé seulement)
RD050 -	50 kW	60 Hz (triphasé seulement)
0066781 -	30 kW	60 Hz

### **⚠ DANGER!**



**NON DESTINÉ POUR DES  
APPLICATIONS DE MAINTIEN DES  
FONCTIONS VITALES CRITIQUES.**



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



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

**Ce manuel doit rester avec l'appareil.**

**Ce manuel doit être utilisé conjointement  
avec le manuel du propriétaire approprié.**

---

# Avant-propos

## Objectif et portée de ce manuel

LIRE CE MANUEL AU COMPLET. Ce manuel a été conçu pour que le personnel concerné par l'installation des générateurs se familiarise avec les exigences d'installation du fabricant. Les informations et les instructions contenues dans le présent document n'ont pas pour objectif de remplacer les codes du bâtiment, électriques et de sécurité locaux, provinciaux ou nationaux qui concernent de telles installations. Les lois, les codes et les normes applicables doivent toujours avoir préséance sur les recommandations contenues dans ce document. Toujours vérifier avec l'autorité compétente pour les codes ou les normes qui s'appliquent.

Seuls les revendeurs agréés, les entrepreneurs responsables de l'installation compétents et qualifiés ou les électriciens qui connaissent bien les codes, les normes et les règlements applicables doivent installer ce système d'alimentation électrique de secours. L'installation doit être faite en stricte conformité avec les codes, les normes et les règlements. Les procédures de mise en marche doivent être effectuées par un fournisseur de services d'entretien agréé Generac.

Ce manuel n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes non qualifiées dans le but d'installer un générateur. L'installation, l'inspection et l'évaluation du système doivent être effectuées uniquement par des électriciens ou des entrepreneurs responsables de l'installation compétents et qualifiés qui sont à l'aise avec l'équipement et avec tous les codes et toutes les exigences d'installation.

Il est impossible de fournir des détails pour chaque configuration d'installation. Pour cette raison, une grande partie de l'information contenue dans ce manuel est de nature générale. Les illustrations d'installations types n'ont pas pour objectif d'être utilisées pour un plan d'installation spécifique. Vous devez toujours avoir en main les illustrations et les manuels spécifiques à l'appareil avant de commencer l'installation.


L'information contenue dans ce manuel peut être utilisée dans le processus de planification et de conception pour le choix et l'achat d'un générateur pour des applications d'alimentation de secours.


## Sources d'information

Les informations et les recommandations pour l'installation contenues dans le présent manuel proviennent des sources suivantes :

- Des ingénieurs, des techniciens en entretien et en réparation et des représentants de service qui ont de solides connaissances dans le domaine.
- Le National Electric Code (NEC).
- Codes et normes de la National Fire Protection Association (NFPA).
- Autres sources énumérées dans la Sous-section 1.7
- Différentes normes et meilleures pratiques de fabrication.

## ▲ATTENTION!

 **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 électrique lorsque le générateur est utilisé. Le fait de ne pas isoler un système électrique à l'aide de tels 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.**

 **Si un fond ouvert est utilisé, le générateur à moteur doit être installé par dessus des matériaux incombustibles et doit se trouver à un endroit où les matériaux combustibles ne peuvent s'accumuler sous le générateur.**

 **Une fois que le système a été installé, ne rien faire qui pourrait rendre l'installation non conforme aux codes, aux normes et aux règlements.**

Tous les efforts possibles ont été déployés pour assurer que l'information contenue dans ce manuel soit exacte et complète au moment où il a été publié. Toutefois, le fabricant se réserve le droit de changer, de modifier ou d'améliorer ce produit à tout moment et sans préavis.

# Table des matières

---

## **Section 1 Sécurité**

1.1 Introduction .....	1
1.2 Règles de sécurité .....	1
1.3 Risques généraux .....	2
1.4 Risques électriques .....	3
1.5 Risques d'incendie .....	3
1.6 Risques d'explosion .....	3
1.7 Index des normes .....	4

## **Section 2 Planification de l'installation**

2.1 Liste de vérification de précommande pour protecteur diesel .....	5
2.2 Illustrations de l'appareil .....	7
2.2.1 Illustrations pour l'installation .....	7
2.2.2 Schémas de branchement .....	7
2.3 Réception .....	7
2.3.1 Réception et déballage .....	7
2.3.2 Inspection .....	7
2.4 Entreposage avant l'installation .....	8
2.4.1 Entreposage à long terme .....	8
2.4.2 Entreposage à court terme .....	8
2.5 Levage .....	8
2.6 Emplacement du générateur .....	8
2.6.1 Directives d'emplacement générales .....	9
2.6.2 Considérations météorologiques .....	9
2.7 Accessoires .....	9

## **Section 3 Bases et installation**

3.1 Base du générateur .....	11
3.1.1 Plateforme de béton .....	11
3.1.2 Dimensions .....	11
3.1.3 Espace libre autour de l'appareil .....	11
3.1.4 Zone pour passer les câbles .....	11
3.2 Montage .....	12
3.2.1 Base fixe .....	12
3.2.2 Connexions .....	12

## **Section 4 Système de ventilation**

<b>4.1 Informations générales</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2 Installation extérieure seulement</b> .....	<b>13</b>
4.2.1 Espace libre .....	13

## **Section 5 Système de carburant diesel**

<b>5.1 Informations générales</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2 Réservoir de carburant diesel</b> .....	<b>15</b>
<b>5.3 Recommandations pour le carburant diesel</b> .....	<b>16</b>
5.3.1 Entretien du carburant .....	16

## **Section 6 Système électrique**

<b>6.1 Informations générales</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2 Retrait du panneau arrière et du couvercle du passe-câble</b> .....	<b>17</b>
<b>6.3 Sécurité pour l'installation de câblage</b> .....	<b>17</b>
<b>6.4 Exigences de câblage générales</b> .....	<b>17</b>
<b>6.5 Connexions à haute tension</b> .....	<b>17</b>
<b>6.6 Connexions du câblage de commande</b> .....	<b>20</b>
6.6.1 Commutateur de transfert de la série à supraconductivité à température ambiante avec fusible/branchement T1 .....	20
6.6.2 Commutateur de transfert de la série à supraconductivité à température ambiante sans fusible/branchement T1 .....	21
6.6.3 Démarrage à deux fils .....	21
<b>6.7 Puissance accessoire optionnelle</b> .....	<b>22</b>
<b>6.8 Installation du couvercle du passe-câble et du panneau arrière</b> .....	<b>22</b>
<b>6.9 Emplacement du commutateur de transfert</b> .....	<b>22</b>
<b>6.10 Batterie</b> .....	<b>23</b>
6.10.1 Mises en garde générale .....	23
6.10.2 Taille de la batterie .....	23
6.10.3 Remplacement de la batterie .....	23
<b>6.11 Vérifications du fonctionnement</b> .....	<b>25</b>
6.11.1 Autotest .....	25
6.11.2 Vérification du fonctionnement manuel du commutateur de transfert .....	26
6.11.3 Vérifications électriques .....	26
6.11.4 Essai du générateur sous charge .....	27
6.11.5 Vérification du fonctionnement automatique .....	27
<b>6.12 Résumé de l'installation</b> .....	<b>28</b>

## **Section 7 Listes de vérification pour l'installation**

7.1 Liste de vérification pour la sécurité .....	29
7.2 Liste de vérification pour la planification de l'installation. ....	29
7.3 Liste de vérification pour l'installation et les bases .....	30
7.4 Liste de vérification du système de ventilation .....	30
7.5 Liste de vérification pour le système de carburant diesel .....	31
7.6 Liste de vérification du système électrique .....	31

## **Section 8 Dessins d'installation**

8.1 RD015 - 15 kW, RD020 - 20 kW (2,3 l) .....	33
8.2 RD030 - 30 kW (2,4 l) .....	35
8.3 RD048 - 48 kW, RD050 - 50 kW (3,4 l) .....	37
8.4 0066780 - 30 kW (2,4 l) .....	39

### **AVERTISSEMENT!**

#### **California Proposition 65**

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 problèmes reproducteurs.

### **AVERTISSEMENT!**

#### **California Proposition 65**

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 problèmes reproducteurs.

**Page laissée en blanc intentionnellement.**

# Section 1 Sécurité

---

## 1.1 — Introduction

**Lire ce manuel au complet.** Si une des sections n'est pas comprise, communiquer avec le centre de réparation Generac agréé le plus près pour obtenir plus de précisions. Le fabricant exige aussi qu'un fournisseur de services d'entretien agréé supervise l'installation de tout générateur de secours. Les techniciens en entretien et en réparation formés/qualifiés et à l'aise avec les systèmes de commande et les options disponibles ont un accès complet aux dessins, aux documents et à tout autre renseignement nécessaire pour une installation réussie.

## 1.2 — Règles de sécurité

Des encarts DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et REMARQUE apparaissent ponctuellement dans cette publication ainsi que sur les étiquettes et autocollants fixés au générateur pour attirer l'attention du personnel sur des consignes propres à certaines opérations pouvant présenter des risques si elles sont réalisées de manière incorrecte ou inattentive. Respectez-les à la lettre. Ils indiquent :

### **DANGER!**

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

### **AVERTISSEMENT!**

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

### **ATTENTION!**

**une situation ou une action dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.**

**REMARQUE : Les remarques fournissent des informations supplémentaires importantes sur une procédure ou une composante.**

Ces avertissements de sécurité ne peuvent pas éliminer les dangers qu'ils signalent. Il est essentiel pour prévenir les accidents d'observer les précautions de sécurité et de se conformer strictement aux instructions spéciales au moment de l'utilisation ou de l'entretien.

Quatre symboles de sécurité fréquemment utilisés accompagnent les encarts de DANGER, d'AVERTISSEMENT et de MISE EN GARDE et le type d'information qui s'y associe indique que :



**Ce symbole fournit des informations 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 représente un risque potentiel d'explosion.**



**Ce symbole représente un risque potentiel d'incendie.**



**Ce symbole représente un risque potentiel de décharge électrique.**



**CONSERVER CES INSTRUCTIONS.** Ce manuel contient des instructions importantes qui doivent être suivies durant l'installation du générateur et des batteries. Le fabricant suggère de recopier et d'afficher ces règles de sécurité dans les zones à risques potentielles. Il est important d'insister sur la sécurité auprès de tous les installateurs, les opérateurs, les opérateurs potentiels et les techniciens d'entretien et de réparation de cet équipement.

Le fabricant ne peut pas anticiper toutes les circonstances possibles pouvant être 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 sont pas exhaustifs. Lors d'une procédure, d'une méthode de travail ou d'une technique d'utilisation n'étant pas spécifiquement recommandée par le fabricant, veiller à s'assurer de la sécurité des autres. S'assurer également que la procédure, la méthode de travail ou la technique d'utilisation ne fait pas en sorte que le générateur devienne non sécuritaire.

- En dépit de la conception sécuritaire de cette génératrice, 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 permettre qu'aux personnes responsables et capables d'installer, d'utiliser et d'entretenir cet équipement.
- Certaines parties du générateur sont en rotation ou deviennent chaudes pendant l'utilisation. Faites preuve de prudence à proximité d'un générateur en marche.
- Si ce générateur est utilisé pour alimenter les circuits de charge électrique normalement alimentés par le réseau public, installez un commutateur de transfert. Le commutateur de transfert doit isoler de manière efficace le système électrique du réseau public de distribution électrique lorsque le générateur est utilisé. Le fait de ne pas isoler un système électrique à l'aide de tels 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.

### **⚠ DANGER!**



**Les générateurs produisent des tensions potentiellement mortelles. Assurez-vous que toutes les mesures ont été prises pour rendre le générateur sécuritaire avant le fonctionnement ou les réparations.**

## 1.3 — Risques généraux

- Pour des raisons de sécurité, le fabricant recommande que cet équipement soit installé, entretenu et réparé par un fournisseur de services d'entretien agréé ou par un électricien ou un technicien d'installation compétent et qualifié, qui est à l'aise avec les codes, les normes et les règlements applicables.
- S'assurer également que le générateur est installé, utilisé et entretenu conformément aux instructions et aux recommandations du fabricant. Après l'installation, ne poser aucune action qui pourrait rendre l'appareil dangereux ou non conforme.
- Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz qui peut être MORTEL. Le monoxyde de carbone, s'il est respiré dans des concentrations trop élevées, peut causer une perte de conscience ou même la mort. C'est pour cette raison qu'une ventilation adéquate est nécessaire. Les gaz d'échappement doivent être évacués de façon sécuritaire de tout bâtiment ou boîtier qui abrite le générateur vers une zone où les gens et les animaux ne pourront pas être incommodés.
- Gardez les mains, les pieds, les vêtements, etc., loin de courroies d'entraînement, des ventilateurs et d'autres pièces mobiles ou chaudes. Ne retirez jamais la courroie d'entraînement ou la grille de protection du ventilateur lorsque l'appareil fonctionne. S'assurer que tous les couvercles, barrières et dispositifs de protection retirés pour l'entretien ou la réparation sont réinstallés.
- Un débit adéquat et non obstrué d'air de refroidissement et de ventilation est critique pour prévenir l'accumulation de gaz explosifs et pour assurer le bon fonctionnement du générateur. Ne modifiez pas l'installation ou ne permettez pas le blocage, même partiel, des dispositifs de ventilation, puisque cela peut nuire au fonctionnement sécuritaire du générateur.
- Garder la zone entourant la générateur propre et exempte de débris. Retirer tout matériel qui pourrait devenir dangereux.
- Restez vigilant en tout temps pendant l'entretien ou la réparation de cet appareil. Ne travaillez jamais sur l'équipement en cas de fatigue physique ou mentale.
- Inspecter le générateur régulièrement et réparer ou remplacer rapidement toute composante usée ou endommagée en utilisant uniquement des pièces et des procédures approuvées par l'usine.
- Avant d'effectuer l'entretien du générateur, débrancher ses câbles de batterie pour prévenir un démarrage accidentel., puis en continuant par celle identifiée comme POSITIVE (POS ou (+)). Pour rebrancher les câbles, connectez le câble POSITIF en premier et le câble NÉGATIF en dernier.
- N'utilisez jamais le générateur ni aucune de ses parties en guise de marchepied. Le fait de marcher sur l'appareil peut exercer une pression sur les pièces et les briser, ce qui peut causer des fuites du système d'échappement, de carburant, d'huile ou de liquide de refroidissement.

## 1.4 — Risques électriques

- Tous les générateurs produisent des tensions électriques dangereuses et ils 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 quand il est utilisé. Éviter d'entrer en contact avec les fils nus, les bornes et les autres branchements. Avant l'utilisation, s'assurer que tous les couvercles, les protections et les barrières sont en place et qu'ils sont attachés ou verrouillés convenablement. Au moment de travailler près d'un appareil en marche, se tenir debout sur une surface sèche et isolée afin de réduire les risques d'électrocution.
- Ne jamais toucher un appareil électrique en étant debout sur un sol mouillé, en étant pieds nus ou lorsque les mains ou les pieds sont humides. **UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE DANGEREUSE PEUT SE PRODUIRE.**
- S'il est nécessaire de se tenir sur du métal ou du ciment durant l'installation, l'utilisation, l'entretien ou la réparation de l'équipement, coucher une plateforme de bois sec et la recouvrir d'un tapis isolé avant de commencer.
- Assurez-vous que le générateur est convenablement mis à la terre.
- Les calibres des fils, des câbles et des cordons électriques doivent être adéquats pour transporter le maximum de courant électrique (courant admissible) auquel ils seront assujettis.
- Avant d'installer ou de faire l'entretien de l'équipement, vérifier que toutes les sources de tension d'alimentation sont mises hors tension positivement à leurs sources. Si ce n'est pas fait, il pourrait en résulter des décharges électriques dangereuses, voire mortelles.
- Le branchement du générateur à un système électrique normalement alimenté par un réseau public se fait au moyen d'un commutateur de transfert, tout comme le débranchement du système électrique du réseau public pendant que le générateur fonctionne. Le fait de ne pas isoler les deux systèmes électriques à l'aide de tels 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.
- Les génératrices fixes installées avec un interrupteur de transfert automatique se lancent et démarrent automatiquement lorsque la tension de la source NORMALE (PUBLIQUE) est retirée ou inférieure à un niveau acceptable préétabli. Pour éviter le démarrage automatique et des blessures possibles, désactivez le circuit de démarrage automatique (câbles de batterie, etc.) avant de travailler sur ou autour de l'appareil. Puis, placez une étiquette **NE PAS FAIRE FONCTIONNER** sur le tableau de commande du générateur et sur le commutateur de transfert.
- En cas d'accident causé par une décharge électrique, coupez immédiatement la source d'énergie électrique. Si cela n'est pas possible, essayer de libérer la victime du conducteur sous tension. **ÉVITEZ TOUT CONTACT DIRECT AVEC LA VICTIME.** Utiliser un outil non conducteur, tel qu'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 obtenez une aide médicale immédiate.
- Ne jamais porter de bijoux pour travailler 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 lésions.

## 1.5 — Risques d'incendie

- Gardez un extincteur près du générateur à tout moment. Maintenir l'extincteur correctement chargé et se familiariser avec son utilisation. Toutes les questions doivent être posées au service d'incendie local.  
**REMARQUE : NE PAS utiliser d'extincteurs de type tétrachlorure de carbone. Ces extincteurs émettent des vapeurs toxiques et le liquide peut endommager l'isolation des câbles.**

## 1.6 — Risques d'explosion

- Ventiler correctement la pièce ou le bâtiment abritant le générateur pour empêcher l'accumulation de gaz explosif.
- Ne pas fumer près du générateur. Essuyer immédiatement tout déversement de carburant ou d'huile. S'assurer qu'aucun matériau combustible n'est laissé dans le compartiment du générateur, sur le générateur ou à proximité de ce dernier puisque cela pourrait occasionner un INCENDIE ou une EXPLOSION. Garder la zone entourant le générateur propre et exempte de débris.
- Tous les types de carburant sont potentiellement INFLAMMABLES et/ou EXPLOSIFS et doivent être manipulés avec précaution. Inspecter fréquemment le système de carburant et corriger les fuites immédiatement. S'assurer que les conduites d'alimentation en carburant sont installées convenablement, qu'elles ont été vidées et qu'elles ont été testées pour les fuites avant la mise en service de l'ensemble du générateur.

## 1.7 — Index des normes

S'assurer que le générateur est en stricte conformité avec les lois, les codes et les règlements locaux, provinciaux et fédéraux applicables qui concernent de telles installations. Toujours utiliser la version ou l'édition la plus récente des lois, des codes et des règlements applicables qui s'applique à l'autorité locale. En l'absence de lois ou de normes locales pertinentes, utilisez les publications suivantes pour vous guider.

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70 : Le National Electric Code (NEC)\*
2. NFPA 10 : Standard for Portable Fire Extinguishers\*
3. NFPA 30 : Flammable and Combustible Liquids Code\*
4. NFPA 37 : Standard for Stationary Combustion Engines And Gas Turbines\*
5. NFPA 54 : National Fuel Gas Code\*
6. NFPA 58 : Standard for Storage And Handling Of Liquefied Petroleum Gases\*
7. NFPA 68 : Standard On Explosion Protection By Deflagration Venting\*
8. NFPA 70E : Standard for Electrical Safety in the Workplace\*
9. NFPA 99 : Health Care Facilities Code\*
10. NFPA 101 : Life Safety Code\*
11. NFPA 110 : Standard for Emergency and Standby Power Systems\*
12. NFPA 211 : Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel Burning Appliances\*
13. NFPA 220 : Standard on Types of Building Construction\*
14. NFPA 5000 : Building Code\*
15. International Building Code\*\*
16. Agricultural Wiring Handbook\*\*\*
17. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power\*\*\*\*

Cette liste n'est pas exhaustive. Vérifiez avec l'autorité compétente tous les codes ou les normes qui sont applicables à la juridiction où le générateur est installé. Les normes énumérées ci-dessus sont offertes sur Internet aux adresses suivantes :

\* [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)

\*\* [www.iccsafe.org](http://www.iccsafe.org)

\*\*\* [www.rerc.org](http://www.rerc.org) Rural Electricity Resource Council; P.O. Box 309; Wilmington, OH 45177-0309



\*\*\*\* [www.asabe.org](http://www.asabe.org) American Society of Agricultural & Biological Engineers; 2950 Niles Road; St. Joseph, MI 49085



## Section 2 *Planification de l'installation*

---

### 2.1 — Liste de vérification de précommande pour protecteur diesel

- Le commissaire aux incendies local a confirmé que le générateur doit se trouver à un minimum de \_\_\_\_\_ pieds d'une maison ou d'une autre structure.  
**REMARQUE : Generac recommande 5 pieds d'espace libre minimal.**
- L'autorité compétente locale m'a avisée en ce qui concerne les exigences pour les permis électriques ou de bâtiments ainsi que pour les règlements relatifs aux émissions et à l'entreposage du carburant.
- J'ai été avisé des exigences locales par rapport à la construction d'une base en béton et à l'ancrage pour une installation sur une plaine d'inondation.
- J'ai confirmé avec les autorités appropriées que le générateur doit se trouver à un minimum de \_\_\_\_\_ pieds d'une limite de propriété.
- J'ai été avisé à savoir si la présence du commissaire aux incendies (ou d'un tiers) est nécessaire lors de la mise en service.
- J'ai confirmé que le site d'installation peut être utilisé pour des services de secours optionnels seulement et qu'il ne nécessite pas de générateur conforme à la norme 110 de la NFPA.
- Le commissaire aux incendies local a confirmé que je dois allonger les événements du réservoir de carburant de \_\_\_\_\_ pieds au-dessus du sol environnant.
- Le commissaire aux incendies local a confirmé que les codes locaux nécessitent l'installation des accessoires de sécurité pour produits au diesel ci-dessous.

Article	Description	Numéro de pièce	Requis
	Interrupteur d'arrêt d'urgence	006510-0	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
	Alarme du niveau de remplissage de carburant à 90 %	006504-0	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

Article	Description	Numéro de pièce	Requis
	Boîte de confinement de cinq gallons	006502-0	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
	Système de vidange autonome de la boîte de confinement	006511-0	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
	Tube descendant de remplissage de carburant	006507-0	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
	Montants de transfert pour réservoir de carburant	006505-0 (15 et 20 kW) 006506-0 (30 et 50 kW)	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
	Conduites de carburant en acier inoxydable	006513-0 (15 et 20 kW) 006517-0 (30 kW) 006516-0 (50 kW)	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON



## 2.4 — Entreposage avant l'installation

### 2.4.1 — Entreposage à long terme

Si l'appareil doit être entreposé (ou installé, mais pas mis en service) pour six mois ou plus, conservez-le selon les instructions du fabricant. Communiquez avec un fournisseur de services d'entretien agréé pour obtenir le manuel d'entreposage et de conservation à long terme (pièce no 0G4018) et la liste de vérification pour la conservation (pièce no 0G4018A).

### 2.4.2 — Entreposage à court terme

Si l'appareil doit être entreposé (ou installé, mais pas mis en service) pour moins six mois, conservez-le selon les instructions du fabricant.

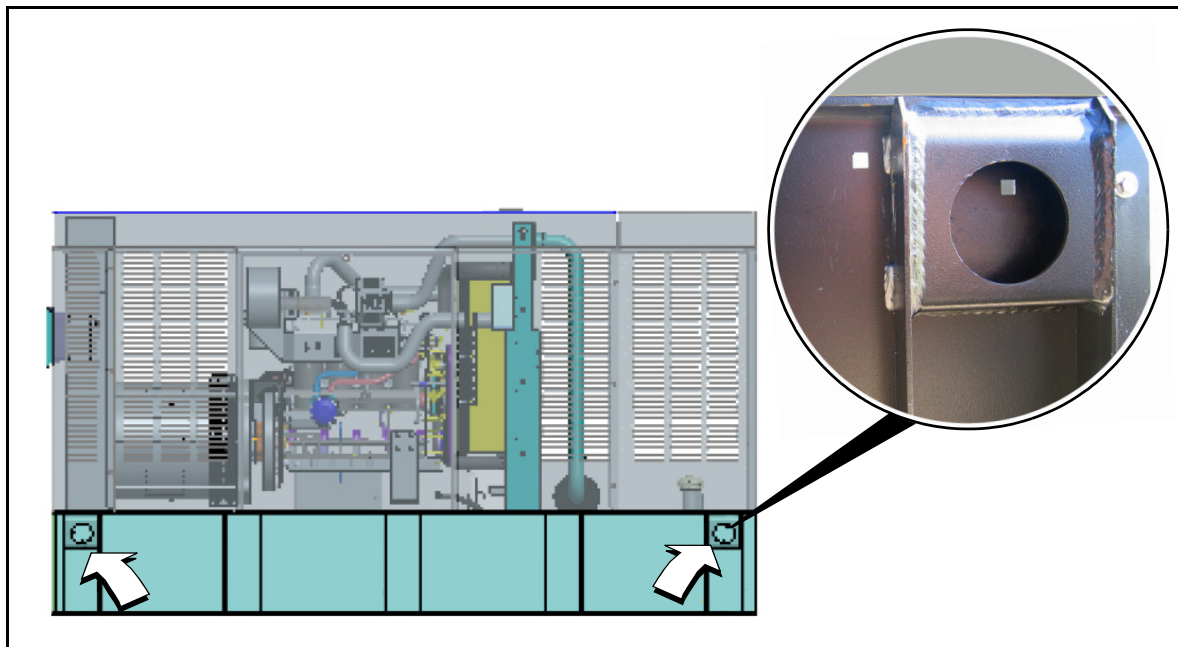
- Tous les appareils sont fournis avec un boîtier.
- Installez l'appareil sur une surface plate et lisse. Ne laissez pas l'appareil sur la palette d'expédition puisqu'elle permet à de la saleté, des débris, des insectes, des rongeurs, etc. d'entrer par le bas.
- Laissez les ouvertures du système d'échappement recouvertes.
- Laissez les bouchons de plastique dans les points de raccordement pour le carburant.
- Utilisez des bouchons anti-rongeurs et d'autres caractéristiques de boîtier pour empêcher que des oiseaux, des petits animaux et des objets étrangers pénètrent dans l'appareil.

## 2.5 — Levage

Pour assurer la sécurité et éviter d'endommager l'appareil, utilisez seulement de l'équipement de la bonne dimension et prévu pour l'amarrage, le levage et le déplacement d'équipement lourd.

Utilisez une barre d'écartement pour éviter d'endommager l'appareil. **Le fait de ne pas utiliser de bar d'écartement peut causer des égratignures et des dommages aux surfaces peintes.**

Les illustrations d'installations montrent les points de levage pour l'amarrage et le levage. Attachez toujours les dispositifs de levage et d'amarrage aux endroits désignés seulement. N'utilisez pas les points de levage du moteur ou de l'alternateur pour déplacer le générateur. Voir Figure 2-5.



**Figure 2-5. Points de levage (quatre emplacements)**

## 2.6 — Emplacement du générateur

Installez le générateur de façon à ce qu'il soit facilement accessible pour l'entretien, les réparations et en cas d'incendie. Vous devez être conforme aux exigences du code en ce qui a trait à la distance minimale avec les murs faits de matériaux inflammables et avec les ouvertures du bâtiment.

## 2.6.1 — Directives d'emplacement générales

Tenez compte des éléments suivants :

- La structure de support doit être adéquate pour le générateur et ses accessoires.
- Assurez-vous que l'emplacement est propre, sec, qu'il n'est pas sujet aux inondations et qu'il possède un système de drainage adéquat pour les fortes pluies.
- Assurez-vous que l'emplacement permette d'isoler efficacement le bruit et la vibration.
- Vérifiez que le site fournit un accès facile au générateur pour l'entretien, les réparations et en cas d'incendie.
- Gardez cinq pieds d'espace libre minimal autour de chaque côté du générateur pour faciliter l'entretien et les réparations.
- Assurez-vous que l'emplacement permette aux gaz d'échappement du moteur d'être évacués des zones habitées ou occupées. Tenez compte de la direction des vents dominants pour éviter que les gaz d'échappement soient transportés vers la zone du moteur ou vers les événements d'air frais des bâtiments aux alentours.
- L'emplacement doit pouvoir permettre une alimentation de carburant adéquate. Tenez compte de l'accessibilité à des fins de ravitaillement.
- Assurez-vous que l'emplacement permette d'obtenir un courant d'air suffisant pour le refroidissement et la ventilation. Tenez compte de la proximité de murs, de barrières ou d'autres dispositifs de réduction du bruit ou barrière de sécurité. Ne placez PAS l'extrémité de décharge du radiateur du boîtier face aux vents dominants.
- Tenez compte des options et des accessoires de la trousse pour températures froides si le générateur est installé dans un endroit froid.
- Vérifiez que l'appareil est bien fixé à la plateforme de montage pour éviter tout mouvement causé par la vibration.
- Vérifiez que les connexions électriques possèdent des sections souples pour isoler la vibration.

**REMARQUE : Le non-respect des directives d'emplacement peut endommager le générateur ou la zone environnante et peut suspendre ou annuler la garantie. Du travail de réparation ou de l'équipement supplémentaire peut ne pas être couvert par la garantie si l'accès au service est difficile ou restreint.**

## 2.6.2 — Considérations météorologiques

Tenez compte des conditions météorologiques locales durant l'installation. Plusieurs accessoires sont offerts pour assurer un démarrage et un fonctionnement rapide et fiable, indépendamment des conditions climatiques. La trousse pour température froide optionnelle rend le démarrage du moteur plus sûr et plus fiable.

## 2.7 — Accessoires

Les accessoires de produits suivants sont disponibles. Voir figures 2-3 et 2-4. Communiquez avec un fournisseur pour obtenir plus de renseignements.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Trousse pour entretien planifié (pièce no 006571-0; 15 et 20 kW)   | 8. Interrupteur d'arrêt d'urgence (pièce no 006510-0)   |
| 2. Trousse pour entretien planifié (pièce no 006572-0; 30 kW)   | 9. Trousse pour retouches de peinture (pièce no s-0)  |
| 3. Trousse pour entretien planifié (pièce no 006570-0; 006570-0; 50 kW)   | 10. Boîte de confinement de cinq gallons (pièce no 006502-0)  |
| 4. Trousse pour températures froides (pièce no 006558-0 : 15/20 kW; pièce no 006559-0 : 30 kW; pièce no 006560-0 : 50 kW) | 11. Montants de transfert pour réservoir de carburant (pièce no 006505-0 : 15/20 kW; pièce no 006506-0 : 30/50 kW)                  |
| 5. Trousse de support pour rallonge d'évent (pièce no 006588-1)   | 12. Alarme du niveau de remplissage de carburant à 90 % (pièce no 006504-0)   |
| 6. Tube de descente pour remplissage de carburant (pièce no 006507-0)   | 13. Système de vidange autonome de la boîte de confinement (pièce no 006511-0)  |
| 7. Bouchon de réservoir de carburant verrouillable (pièce no 006512-0)  | 14. Conduites de carburant en acier inoxydable (pièce no 006513-0 : 15/20 kW; pièce no 006517-0 : 30 kW; pièce no 006516-0 : 50 kW) |



**Figure 2-3. Accessoires de produits**

## Section 3 Bases et installation

---

### 3.1 — Base du générateur

Installez le générateur sur une plateforme de béton ou sur une sous-dalle pouvant soutenir son poids ainsi que celui de ses accessoires. Une base adéquate est nécessaire pour résister à la charge dynamique et pour réduire les vibrations et le bruit transmis. La composition exacte de la plateforme d'installation doit correspondre aux pratiques d'ingénierie pour la charge requise et l'application. **Fixez le générateur sur la base de façon sécuritaire à l'aide d'attaches de calibre, de taille et de style approprié.** Des trous dans le châssis du réservoir sont présents à cette fin.

#### 3.1.1 — Plateforme de béton

Installez la plateforme de béton ou la sous-dalle sur une sous-surface solide préparée et utilisez une barre de renforcement ou un treillis métallique étendu approprié. Une caractéristique technique commune exige que le béton de 2500 lb/po<sup>2</sup> soit renforcé à l'aide d'un treillis métallique de calibre 8 ou de barres de renforcement numéro 6 à 12 pouces centre à centre.

#### 3.1.2 — Dimensions

Étendez la plateforme de béton d'au moins 12 pouces plus loin que le châssis de l'appareil et à au moins 6 po au-dessus de la surface environnante. Cela fournit une surface d'installation pour le support de la conduite de carburant ainsi que de l'espace pour l'entretien et les réparations.

La base doit :

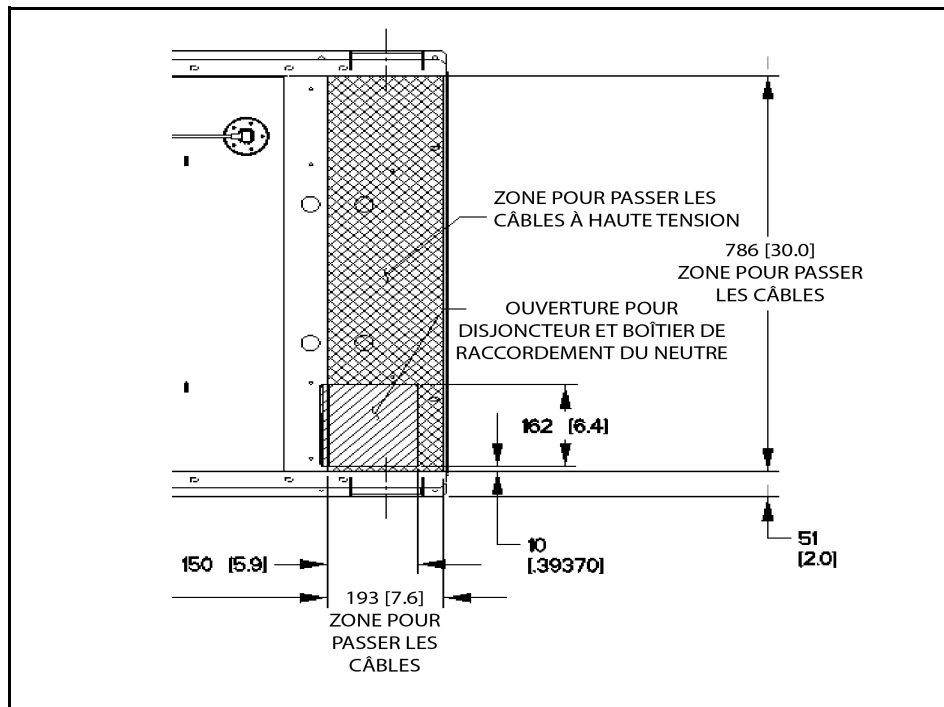
- Pouvoir supporter 125 % du poids humide de l'appareil pour des applications à un seul appareil. Le poids humide est le poids à sec additionné au poids du carburant qui se trouve dans le réservoir.
- Doit être plat et à niveau avec un écart de moins de 1/2 po.
- Doit pouvoir résister à des couples de réaction sévères.

#### 3.1.3 — Espace libre autour de l'appareil

Vérifiez que le site fournit un accès facile au générateur pour l'entretien, les réparations et en cas d'incendie. Gardez cinq pieds d'espace libre minimal autour de chaque côté du générateur pour faciliter l'entretien et les réparations.

#### 3.1.4 — Zone pour passer les câbles

Pour la conduite de charge, la conduite d'énergie auxiliaire (haute tension) et la conduite du câblage de contrôle (basse pression), consultez les illustrations d'installation pour l'emplacement et les dimensions des zones pour passer les câbles. Voir Figure 3-1.



**Figure 3-1. Illustration d'installation détaillée typique pour passer les câbles**

## 3.2 — Montage

### 3.1.1 — Base fixe

Utilisez les trous d'installation qui se trouvent sur le châssis de la base pour fixer l'appareil à cette dernière. Utilisez toujours une quincaillerie de calibre, de taille et de style appropriés.

### 3.1.2 — Connexions

Toutes les connexions électriques doivent posséder des sections souples qui se connectent à l'appareil pour isoler la vibration. Les tuyaux doivent être bien supportés et fixés avant d'installer les connexions souples.

## *Section 4* **Systeme de ventilation**

---

### **4.1 — Informations générales**

Un débit adéquat et non obstrué d'air de refroidissement et de ventilation est critique pour éviter l'accumulation de gaz explosifs et pour assurer un fonctionnement sécuritaire du générateur. Ne modifiez pas l'installation ou ne permettez pas un blocage, même partiel, de la ventilation. Gardez la zone entourant le générateur propre et bien rangée, et enlevez tous les matériaux qui pourraient poser un risque.

### **4.2 — Installation extérieure seulement**

Le concept d'installation ne doit obstruer d'aucune façon les entrées d'air puisque cela pourrait ralentir le débit d'admission. Cet appareil convient à une installation extérieure seulement.

#### **4.2.1 — Espace libre**

Gardez un minimum de 5 pieds d'espace libre autour de l'appareil afin de faciliter l'entretien et les réparations et pour permettre une circulation d'air adéquate dans les entrées d'air et le refroidissement de l'évacuation de l'échappement.

**Page laissée en blanc intentionnellement.**



## 5.3 — Recommandations pour le carburant diesel

**IMPORTANT ! N'UTILISEZ PAS d'huile de chauffage domestique ou biodiesel.**

Utilisez du carburant diesel **no 2D** lorsque les températures sont au-dessus du point de congélation. Lorsque les températures sont sous le point de congélation, mélangez le carburant diesel **no 1D** et le carburant diesel **no 2D** pour un rapport de carburant adapté au climat.

À partir du 1er octobre 2010, le carburant diesel doit aussi être conforme aux exigences suivantes :

- Maximum de soufre de 15 parties par million (ppm).
- Indice de cétane minimal de 40.

**REMARQUE : Une température ambiante basse ainsi que le fonctionnement du moteur en haute altitude peuvent nécessiter l'utilisation de carburants possédant des taux de cétane plus élevés.**

Laissez au moins 5 % de la capacité du réservoir pour l'expansion du carburant. **NE REMPLISSEZ PAS TROP LE RÉSERVOIR!**

### 5.3.1 — Entretien du carburant

Le carburant doit être traité pour un entreposage à long terme. Utilisez toujours l'additif pour carburant et le matériel de réduction d'eau appropriés. Testez le carburant entreposé tous les 90 jours et effectuez un traitement supplémentaire si nécessaire. Vérifiez de façon périodique et séchez le matériel de réduction selon les besoins.

## Section 6 Système électrique

### 6.1 — Informations générales

Tout le câblage doit être de la bonne taille et correctement acheminé, soutenu et connecté. Tout le câblage doit être conforme aux codes locaux et de la NEC.

Le générateur utilise les panneaux d'interface de connexion client (CCI) pour séparer la tension élevée et les connexions de câblage de commande du client. Ces deux panneaux sont clairement identifiés. Les schémas de câblage pour chaque appareil montrent les points de connexion dans leur section respective. Les plaques à bornes sont clairement identifiées et correspondent aux mêmes raccordements de bornes montrés dans les schémas de câblage. Utilisez toujours les schémas de câblage spécifiques à l'appareil lorsque vous prenez des décisions relatives au câblage.

### 6.2 — Retrait du panneau arrière et du couvercle du passe-câble

1. Voir Figure 6-1. Retirez les six vis avec des rondelles de nylon pour relâcher le panneau arrière du boîtier. Pour obtenir de meilleurs résultats, faites tourner le côté gauche du panneau vers l'extérieur de façon à ce qu'il soit éloigné du boîtier avant de dégager le côté droit.
2. Retirez quatre vis avec rondelles de nylon pour relâcher la bordure du tableau de commande.
3. Enlevez six vis avec rondelles plates pour relâcher le couvercle du passe-câble.

### 6.3 — Sécurité pour l'installation de câblage

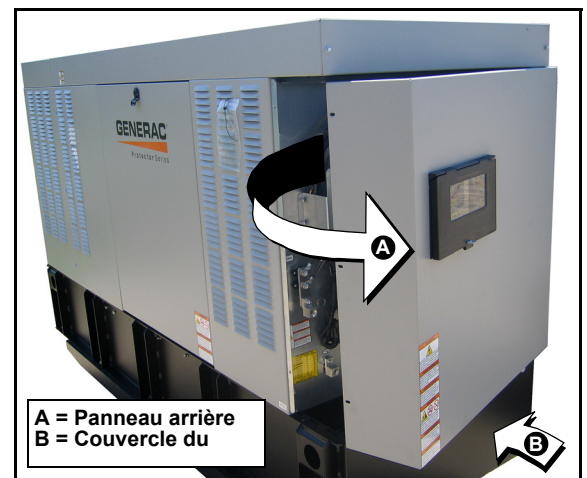
Réviser les règles de sécurité qui se trouvent au début de ce manuel pour connaître les dangers, les précautions et les risques spécifiques associés à l'installation de produits industriels.

Lorsque vous installez le générateur et connectez le câblage, gardez le générateur éteint et désactivé. Il est de pratique courante en matière de sécurité électrique de vérifier que les fils sont purgés de toute énergie à l'aide de l'équipement de sécurité approprié et d'un compteur avant d'effectuer des manipulations. Désactivez le générateur en mettant le commutateur AUTO/OFF/MANUEL à la position OFF, éteignez le chargeur de batterie et déconnectez le câble négatif de la borne négative de la batterie. De plus, assurez-vous que le circuit électrique auxiliaire 120/240, 120/208 qui alimente l'appareil est purgé de toute énergie.

### 6.4 — Exigences de câblage générales

Tenez compte des exigences de câblage générales suivantes :

- Câblage de la charge
- Câblage de commande - Câblage à tension CC généralement faible (12-24 VCC) qui comprend le démarrage à deux fils et le câblage de transmission. Utilisez un fil multi-brins d'une longueur appropriée pour l'acheminement. Ne dépassez pas le calibre de fil no 12 lorsque vous effectuez la connexion aux bornes de connexion du client.
- Câblage d'alimentation pour accessoires - Alimente les accessoires optionnels de l'utilisateur (réchauffeur de batterie et chauffe-moteur). Dimensionnez et choisissez le câblage en utilisant les tableaux appropriés dans le NEC et selon les exigences de connexion du schéma de câblage de tableau de commande individuel.



**Figure 6-1. Retrait du panneau arrière et du couvercle du passe-câble**

### 6.5 — Connexions à haute tension

La zone de connexion du client qui se trouve sur le côté gauche du tableau de commande contient les bornes pour connecter tout le câblage à haute tension. Les connexions sont les suivantes :

- DLP - E1, E2, E3 (si triphasé) et neutre pour le câblage de la charge du client. Ces fils vont du disjoncteur de la ligne principal au commutateur de transfert. Ils alimentent le commutateur de transfert avec la puissance du générateur et sont marqués afin d'être faciles à identifier.

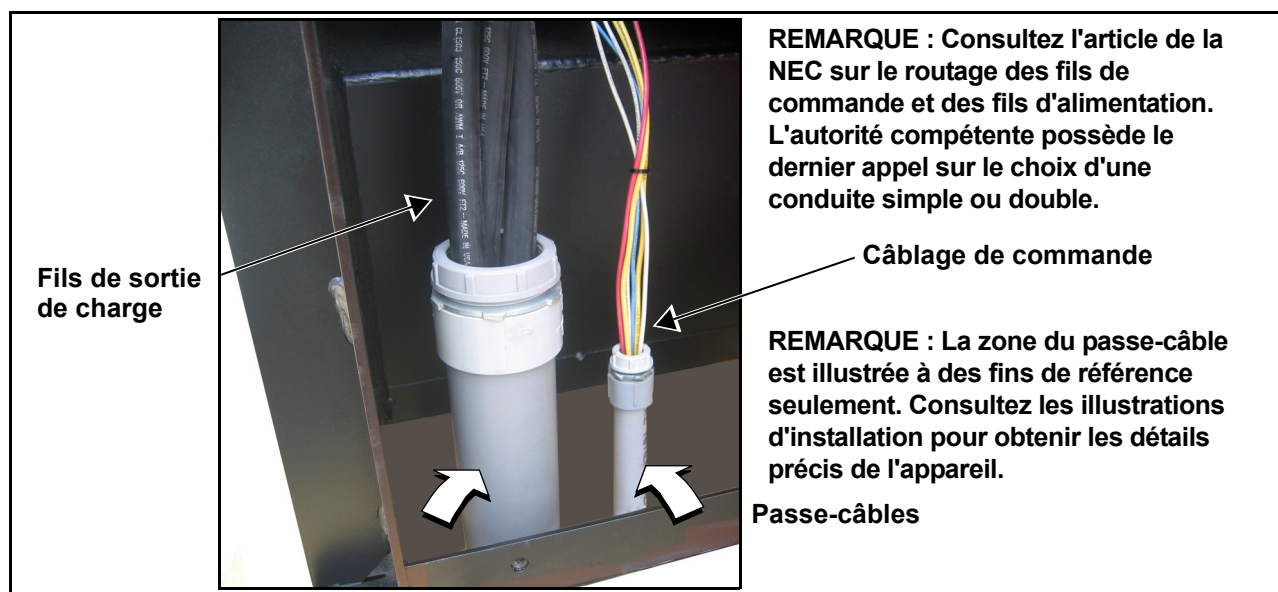
**REMARQUE :** Les tableaux suivants sont fournis à des fins de référence seulement. Consultez les exigences des autorités compétentes de la NEC, de la province et locales pour obtenir les dimensions adéquates des fils d'alimentation et de commande.

**Table 6-1. Disjoncteurs à bâti**

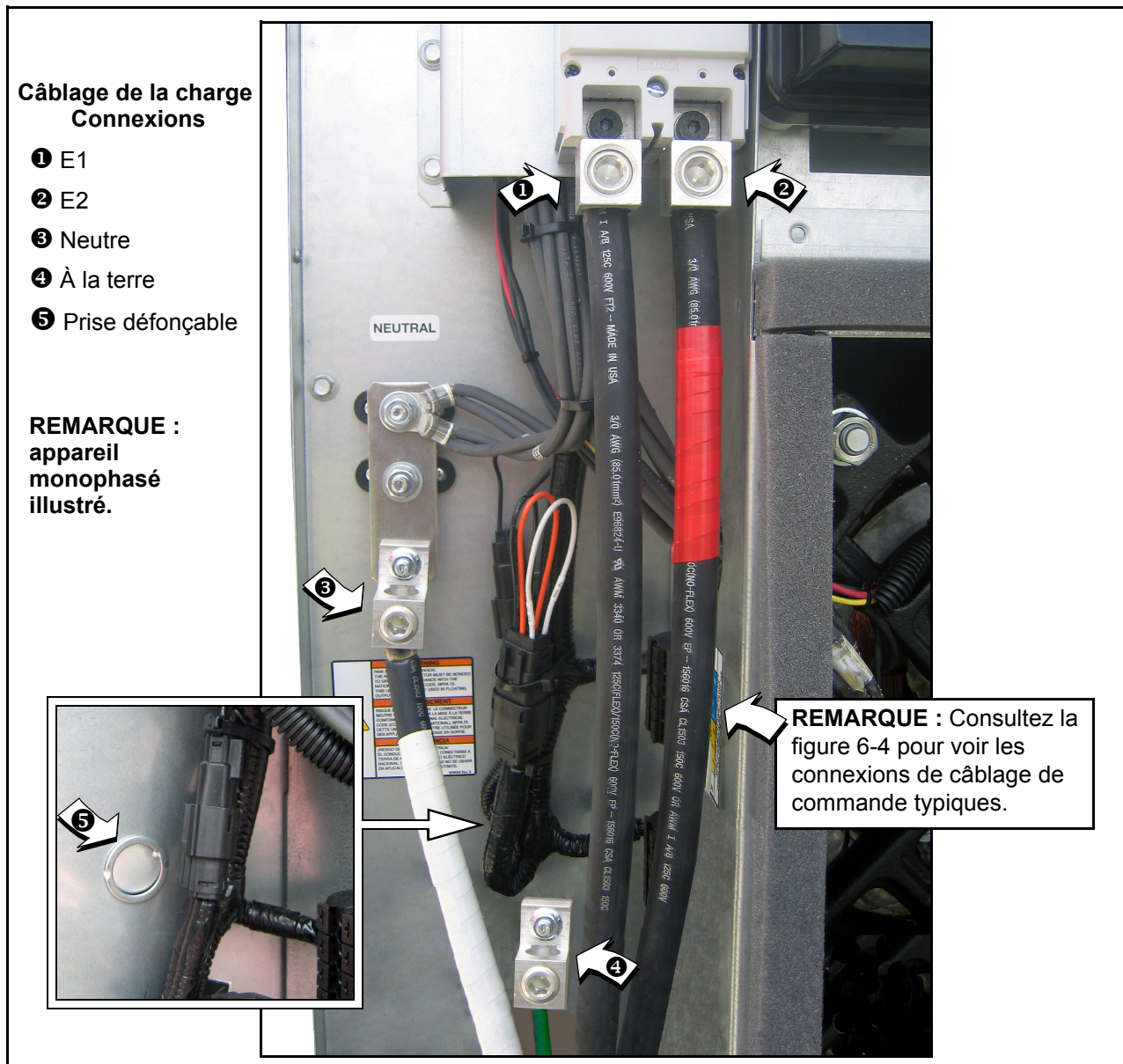
Disjoncteur à bâti	Calibre	Type de fil	Capacité de température du fil	Calibres des cosses (nombre de conducteurs)	Couple au fil
Generac 225 AF 2 pôles	125 A-200 A	Cu/Al	75 °C (167 °F)	6-350 kcm (1)	375 po-lb
Generac 225 AF 3 pôles	50 A - 200 A	Cu/Al	75 °C (167 °F)	6-350 kcm (1)	375 po-lb
Generac 400 AF 2 pôles	225 A - 400 A	Cu/Al	75 °C (167 °F)	1/0-250 kcm (2) ou 4-600 kcm (1)	375 po-lb
Generac 400 AF 3 pôles	225 A - 400 A	Cu/Al	75 °C (167 °F)	1/0-250 kcm (2) ou 4-600 kcm (1)	375 po-lb

**Table 6-2. Couples de serrage de la borne**

Intensité nominale du courant	Description	Couple de la vis de câble	Calibre du fil
15-20 A	Côté charge, cosse en aluminium	32 po/lb	no 14 - no 8 AWG Cu no 12 - no 8 AWG Al
25-35 A	Côté charge, cosse en aluminium	36 po-lb	no 8 - no 6 AWG Cu no 8 - no 6 AWG Al
40-50 A	Côté charge, cosse en aluminium	45 po-lb	no 8 - no 6 AWG Cu no 8 - no 4 AWG Al
55-70 A	Côté charge, cosse en aluminium	50 po-lb	no 8 - no 4 AWG Cu no 8 - no 2 AWG Al
80-100 A	Côté charge, cosse en aluminium	60 po-lb	no 4 - no 1/0 AWG Cu no 2 - no 1/0 AWG Al
10-130 A	Côté secteur, contact fileté avec cosses rondes	72 po-lb	no 14 - no 2 AWG



**Figure 6-2. Fils de sortie de charge et câblage de commande dans le passe-câble**



**Figure 6-3. Connexions à haute tension typiques**

Le câblage de charge du client consiste à effectuer des connexions monophasées et triphasées entre le disjoncteur de ligne principal (DLP) du générateur et le commutateur de transfert. Le câblage se connecte aux cosses E1, E2 et E3 (le DLP est triphasé), au neutre et à l'équipement de mise à la terre au générateur et achemine les cosses correspondantes au commutateur de transfert. Tous les fils de charge, les neutres et les fils de mise à la terre doivent être marqués et terminés dans les bonnes cosses du commutateur de transfert. Assurez-vous que le câblage est bien installé et qu'il se termine aux points de connexion appropriés dans le générateur et le commutateur de transfert. Pour obtenir des renseignements généraux sur le type de fil, la température, le calibre et les caractéristiques techniques du couple des cosses de fil, consultez les tableaux 6-1 et 6-2. Référez-vous toujours aux tableaux de la NEC pour les exigences précises.

**REMARQUE :** Pour les opérations triphasées, utilisez toujours un compteur de transposition de phases pour vérifier que la transposition de phases correspond à celle du réseau public.

## 6.6 — Connexions du câblage de commande

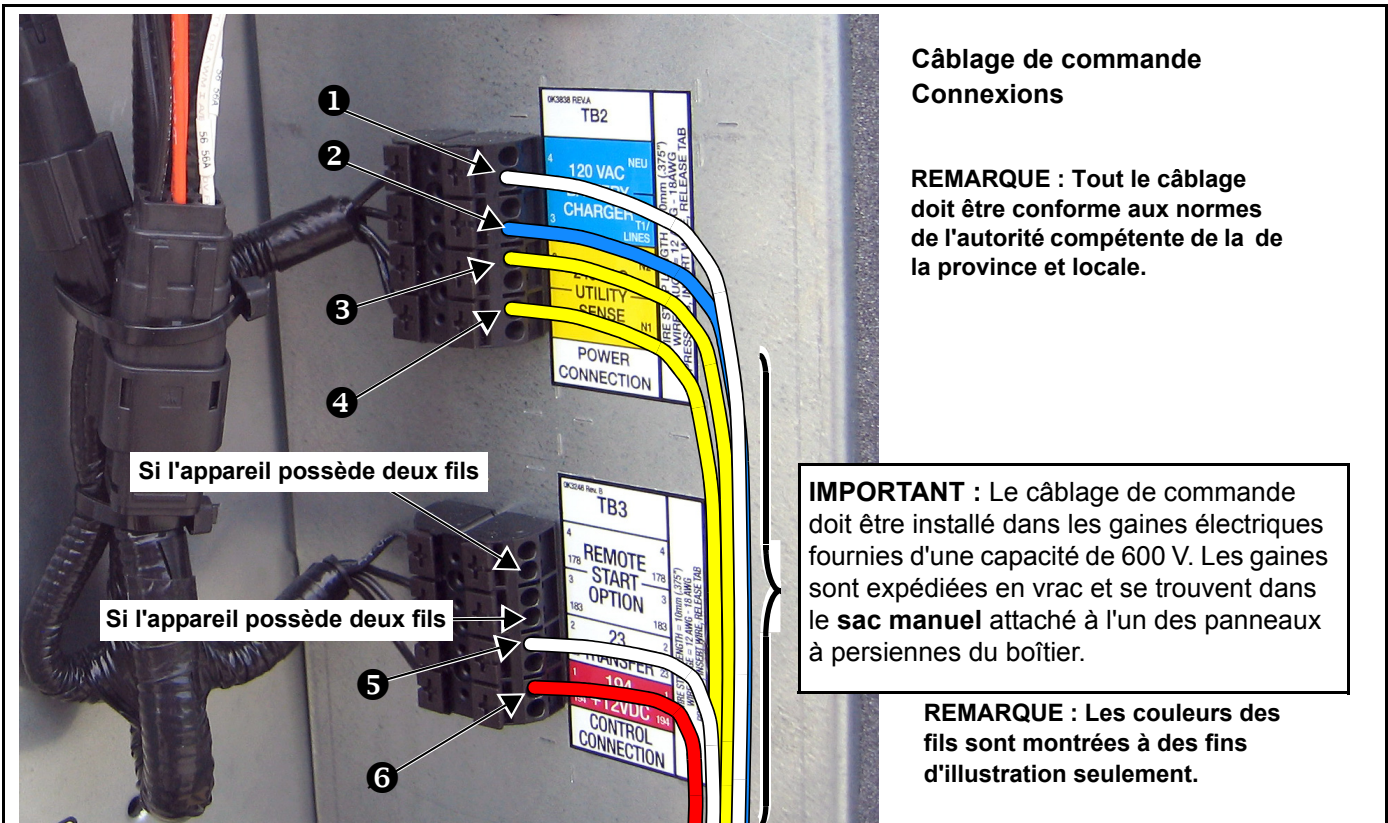
Le bloc de connexion du client du fil de commande est l'endroit où tout le câblage de commande est connecté. Selon le type de système, ce câblage comprend :

### 6.6.1 — Commutateur de transfert de la série à supraconductivité à température ambiante avec fusible/branchement T1

**REMARQUE :** Les connexions du client pour le fil de commande utilisent généralement les méthodes de câblage de classe 1 (vérifiez avec l'autorité compétente). Suivez toujours les normes et les méthodes appropriées pour le câblage des circuits.

**REMARQUE :** Respectez la dimension de fil maximale pour les connexions de la plaque à bornes illustrées dans le schéma de câblage de l'appareil.

- ❶ Pour le chargement de la batterie, connectez le neutre de la TB2 dans le neutre du commutateur de transfert. Voir la **REMARQUE** ci-dessous pour les commutateurs de transfert qui ne possèdent pas de T1.
- ❷ Connectez T1 de la TB2 au T1 du commutateur de transfert. Ceci est une alimentation de 120 volts vers le chargeur de batterie de l'appareil (commutateur de transfert à supraconductivité à température ambiante normale).
- ❸ ❹ Connectez les fils de détection N1 et N2 de la TB2 au N1 et N2 du commutateur de transfert. Ces deux fils sont les fils de détection du réseau public.
- ❺ ❻ Connectez 23 de la TB3 au 23 du commutateur de transfert. Connectez 194 de la TB3 au 194 du commutateur de transfert. Ce sont les fils de commande du commutateur de transfert.



#### Câblage de commande Connexions

**REMARQUE :** Tout le câblage doit être conforme aux normes de l'autorité compétente de la de la province et locale.

**IMPORTANT :** Le câblage de commande doit être installé dans les gaines électriques fournies d'une capacité de 600 V. Les gaines sont expédiées en vrac et se trouvent dans le **sac manuel** attaché à l'un des panneaux à persiennes du boîtier.

**REMARQUE :** Les couleurs des fils sont montrées à des fins d'illustration seulement.

Plaque à bornes TB2			Plaque à borne TB3			
Borne	Fonction	Tensions	Borne	Fonction	Tensions	
❶	Conducteur neutre	Conducteur neutre pour chargeur de batterie T1		178	Commande de démarrage à deux fils [GTS]	5-12 VCC
❷	T1	Alimentation pour chargeur de batterie T1		183	Commande de démarrage à deux fils [GTS]	5-12 VCC
❸	N2	Détection du réseau public à partir du commutateur de transfert	❺	23	Fil de commande du relais de transfert	12-0 VCC
❹	N1	Détection du réseau public à partir du commutateur de transfert	❻	194	Alimentation pour relais de transfert	12 VCC

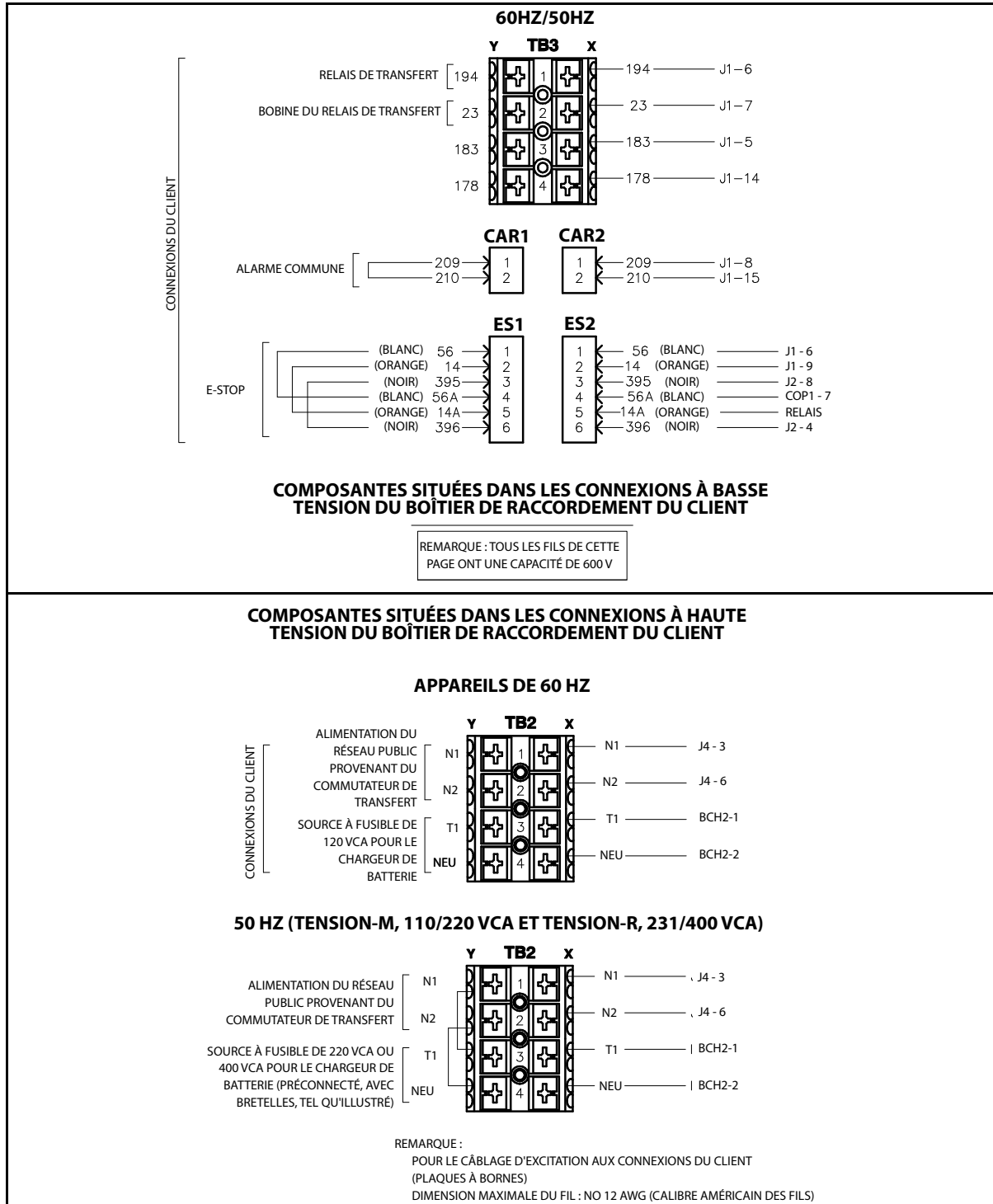
**Figure 6-4. Connexions du câblage de commande typique**

### 6.6.2 — Commutateur de transfert de la série à supraconductivité à température ambiante sans fusible/branchement T1

Utilisez un circuit protégé de générateur de 120 volts provenant du panneau de distribution pour alimenter le circuit du chargeur de batterie (circuit spécialisé de 15/20 A).

### 6.6.3 — Démarrage à deux fils

Pour convertir un commutateur de transfert à un mode de fonctionnement de démarrage à deux fils, consultez le fournisseur pour la conversion du panneau et le branchement des bornes 178 et 183 dans la TB3. Utilisez un circuit protégé de générateur de 120 volts provenant du panneau de distribution pour alimenter le circuit du chargeur de batterie (circuit spécialisé de 15/20 A).



**Figure 6-5. Schéma du câblage de commande typique**

**REMARQUE :** Le tableau suivant est fourni à des fins de référence seulement. Consultez les exigences les plus récentes de l'autorité compétente de la NEC, de la province et locale pour obtenir les dimensions appropriées.

**Table 6-3. Longueur/dimension du fil de commande**

Longueur maximale du câble	Taille recommandée du câble
1-35 m (1-115 pi)	Calibre 18 AWG
36-56 m (116-185 pi)	Calibre 16 AWG
57-89 m (186-295 pi)	Calibre 14 AWG
90-140 m (296-460 pi)	Calibre 12 AWG

## 6.7 — Puissance accessoire optionnelle

- La puissance accessoire pour les articles optionnels (réchauffeur de batterie et chauffe-moteur) doit provenir d'une source d'alimentation du réseau public du client (avec le disjoncteur de dimension appropriée), qui est aussi alimenté par l'alimentation de secours durant une panne.
- Prises pour disjoncteur de fuite à la terre optionnelles installées par l'utilisateur. Elles fournissent un endroit pour brancher le réchauffeur de batterie et le chauffe-moteur optionnels.

**REMARQUE :** Enlevez la fiche défonçable et acheminez le câblage accessoire à la boîte de jonction résistante aux intempéries fournie par le client. Voir Figure 6-3. Assurez-vous que les fils ne sont pas en contact avec des pièces de moteur en mouvement ou qui vibrent, car des fils érodés peuvent causer des problèmes électriques.

## 6.8 — Installation du couvercle du passe-câble et du panneau arrière

1. Installez six vis avec leur rondelle de nylon pour fixer le couvercle du passe-câble.
2. Installez quatre vis avec leur rondelle de nylon pour attacher la bordure par-dessus le tableau de commande.
3. Installez le panneau arrière. Pour de meilleurs résultats, insérez tout d'abord le premier côté du panneau, puis faites tourner le côté gauche vers l'intérieur en direction du boîtier. Alternez entre le côté gauche et le côté droit jusqu'à ce que les fentes soient alignées avec les trous de vis sur les deux côtés. Installez six vis avec leur rondelle de nylon et serrez jusqu'à ce qu'elles soient bien en place.

## 6.9 — Emplacement du commutateur de transfert

L'emplacement du commutateur de transfert est important. Tenez compte des éléments suivants :

1. Installez le commutateur de transfert le plus près possible de la charge de secours pour qu'il soit plus facile d'éviter les interruptions du système d'alimentation d'urgence lors de catastrophes naturelles ou de pannes d'équipement.
2. Installez le commutateur de transfert dans un endroit propre, sec, bien ventilé et éloigné d'une source de chaleur excessive. Lorsque la température ambiante est supérieure à 40 °C (104 °F), les fusibles et les disjoncteurs doivent être dépréciés. Laissez un espace de travail adéquat autour du commutateur de transfert. Consultez les exigences les plus récentes de l'autorité compétente de la NEC, de la province et locale pour obtenir les dimensions appropriées et plus de détails.
3. Installez un disjoncteur (ou des fusibles) dans la ligne entre le générateur et le commutateur de transfert. Les générateurs sont offerts avec un disjoncteur de la bonne dimension qui est intégré dans la commande du générateur. Le disjoncteur peut être monté séparément. Dans le cas de disjoncteurs de très grande dimension, les modèles séparés montés sur plancher sont plus faciles à câbler que ceux montés sur un mur.
4. Installez les fils d'alimentation et de commande selon les exigences de la NEC avec de sections flexibles au générateur. Ces sections évitent que la vibration endommage la conduite. Toutes les conduites d'alimentation du générateur doivent contenir les trois phases.
5. La conduite, le fil, les dimensions des dispositifs de protection du circuit, l'isolation, etc. doivent être conformes aux codes et aux règlements locaux et nationaux.
6. Assurez-vous de sceller le contour des conduites qui pénètrent dans les murs de la pièce du générateur afin de réduire le bruit transmis dans les zones environnantes du bâtiment et de maintenir la conformité au code des incendies.

## 6.10 — Batterie

### 6.10.1 — Mises en garde générale

#### **⚠ DANGER!**



Les générateurs d'urgence stationnaires installés avec des commutateurs de transfert se lancent et démarrent automatiquement lorsque la tension de la source NORMALE (RÉSEAU PUBLIC) est retirée ou inférieure à un niveau acceptable préétabli. Pour prévenir le démarrage automatique et d'éventuelles blessures, ne branchez pas les câbles de la batterie à moins d'être certain que la tension de la source NORMALE au commutateur de transfert est correcte et que le système est prêt à être mis en service.



Les batteries d'entreposage génèrent du gaz d'hydrogène EXPLOSIF. Ce gaz peut former un mélange explosif autour de la batterie pendant plusieurs heures après la charge. La moindre étincelle peut enflammer le gaz et provoquer une explosion. Une telle explosion peut faire voler en éclat la batterie et causer la cécité ou d'autres blessures. Toute zone qui abrite un accumulateur doit être correctement aérée. Interdisez de fumer, d'allumer une flamme, de créer des étincelles ou de faire fonctionner tout outil ou équipement susceptible de créer des étincelles près de la batterie.



Pendant toute manipulation de la batterie, ne portez pas de montre, de bague ou d'autres objets en métal et n'utilisez que des outils dont les poignées sont isolées. Ne posez pas d'outils ou de pièces métalliques sur le dessus 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.



Porter une protection complète pour les yeux, des vêtements protecteurs et des gants lorsque vous manipulez une batterie.



L'électrolyte, le liquide de la batterie, est une solution d'acide sulfurique extrêmement caustique qui peut causer de graves brûlures. Ne laissez pas ce liquide entrer en contact avec les yeux, la peau, les vêtements, les surfaces peintes, etc. Si l'électrolyte entre en contact avec la peau, rincez immédiatement à l'eau. S'il entre en contact avec les yeux, rincez-les abondamment et immédiatement avec de l'eau et consultez un médecin.

**REMARQUE :** Lavez immédiatement l'électrolyte déversé avec un agent qui neutralise l'acide. Utilisez une solution de 500 grammes (1 livre) de bicarbonate de soude dans 4 litres (1 gallon) d'eau. Ajoutez la solution de bicarbonate de soude jusqu'à ce que vous soyez certain que la réaction (formation de mousse) a cessé. Rincez le liquide résultant avec de l'eau.

### 6.10.2 — Taille de la batterie

La capacité à démarrer le moteur dépend de la capacité de la batterie, des températures ambiantes et des températures du liquide de refroidissement et de l'huile. Les fiches techniques du moteur et du générateur présentent la capacité minimale de batterie recommandée à différentes températures ambiantes. Les capacités de batterie recommandées sont présentées selon les ampères pour le démarrage à froid à -18 °C (0 °F). Les capacités de batterie baissent lorsque la température ambiante diminue. Il est donc important de préciser les batteries avec la bonne capacité d'ampères pour le démarrage à froid à une température qui n'est pas plus élevée que la température ambiante minimale pour l'application.

### 6.10.3 — Remplacement de la batterie

Pour le remplacement de la batterie, consultez la fiche technique de l'appareil pour obtenir les tailles de batterie. Les câbles de la batterie ont été branchés aux points de raccords du générateur à l'usine. Il est nécessaire de remplir la batterie avec le bon électrolyte et de la charger complètement avant de l'installer.

#### 6.10.3.1— Instructions préliminaires

1. Ouvrez la fenêtre de visualisation.
2. Appuyez sur la touche OFF du clavier du panneau de commande. Une DEL rouge s'allume pour confirmer que le système est en mode OFF.
3. Déplacez le commutateur du disjoncteur principal vers le bas à la position OFF (ouvert).
4. Tirez la languette de caoutchouc qui recouvre le porte-fusible vers le haut et retirez le fusible de 7,5 A.
5. Éteindre l'alimentation du réseau public du circuit du chargeur de la batterie.

### 6.10.3.2— Vérification de l'état et nettoyage

1. Vérifiez que le dessus de la batterie est propre et sec.
2. Nettoyez les connecteurs de câbles et les bornes de la batterie à l'aide d'une brosse métallique, si nécessaire.
3. Inspectez les vis, les colliers et les câbles de la batterie afin de repérer un bris, des connexions lâches et de la corrosion. Serrez-les et nettoyez-les si nécessaire.
4. Vérifiez la batterie pour détecter une décoloration, un dessus surélevé ou une boîte déformée ou tordue, ce qui peut indiquer que la batterie a été gelée, surchauffée ou surchargée.
5. Vérifiez la présence de fissures ou de fuites sur la boîte de la batterie.
6. Vérifiez le niveau du liquide des batteries non scellées. Voir Sous-section 6.10.3.3 —Vérification du niveau de liquide.
7. Vérifiez l'état de chargement de la batterie. Voir Sous-section 6.10.3.4 —Vérification de l'état de chargement.

### 6.10.3.3 — Vérification du niveau de liquide

Vérifiez le niveau du liquide des batteries non scellées. Si nécessaire, remplissez-les avec de l'eau distillée seulement. N'utilisez PAS d'eau du robinet.

### 6.10.3.4 — Vérification de l'état de chargement

Vérifiez l'état de chargement de la batterie à l'aide d'un multimètre numérique. Si l'état de chargement est inférieur aux recommandations du fabricant, rechargez la batterie et refaites la vérification. Remplacez la batterie si nécessaire.

### 6.10.3.5 — Retrait/Installation

#### Retrait

#### **⚠ DANGER!**



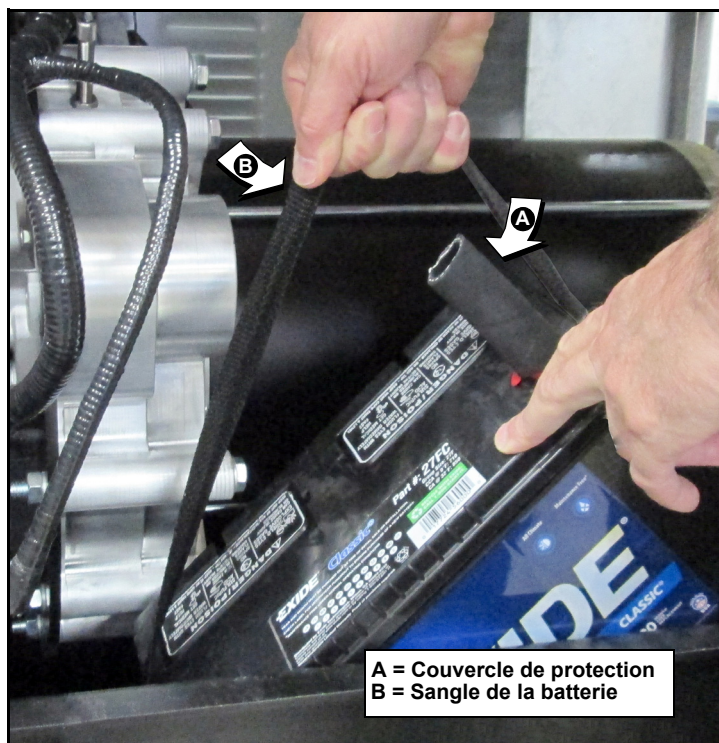
**Toujours débrancher le câble négatif de la batterie en premier. Si le câble positif entre en contact avec le sol et que le câble négatif est installé, les étincelles qui en résultent peuvent faire exploser la batterie, ce qui pourrait causer des blessures graves.**

#### Modèles 2.3L

1. Retirez le câble négatif (noir) de la batterie de la borne négative (-) de la batterie.
2. Retirez le câble positif (rouge) de la batterie de la borne positive (+) de la batterie.
3. Installez le couvercle de protection en caoutchouc par-dessus la borne positive (+) de la batterie. Voir A de Figure 6-6.
4. Desserrez deux vis et leurs rondelles de nylon pour relâcher le collier de fixation de la batterie du plateau.
5. Saisissez la sangle de la batterie qui se trouve à côté de la borne positive (+) de la batterie et soulevez cette dernière. Voir B de Figure 6-6.
6. Lorsque la batterie s'incline sur les côtés, retirez-la de l'ouverture.
7. Enlevez le couvercle de protection en caoutchouc de la borne positive (+) de la batterie.

#### Modèles 2.4L/3.4L

1. Retirez le câble négatif (noir) de la batterie de la borne négative (-) de la batterie.
2. Retirez le câble positif (rouge) de la batterie de la borne positive (+) de la batterie.
3. Desserrez deux vis et leur rondelle de nylon pour relâcher le collier de fixation de la batterie.
4. Retirez la batterie du plateau.



**Figure 6-6. Installation de la batterie (modèles 2.3L)**

## Installation

### **⚠ DANGER!**



**Toujours brancher le câble positif de la batterie en premier. Si le câble positif entre en contact avec le sol et que le câble négatif est installé, les étincelles qui en résultent peuvent faire exploser la batterie, ce qui pourrait causer des blessures graves.**

### Modèles 2.3L

1. Installez le couvercle de protection en caoutchouc par-dessus la borne positive (+) de la batterie.
2. Saisissez la sangle de la batterie qui se trouve à côté de la borne positive (+) de la batterie et soulevez cette dernière.
3. Lorsque la batterie s'incline sur les côtés, insérez-la dans l'ouverture.
4. Retournez la batterie en position horizontale en la glissant sur le plateau.
5. Serrez deux vis avec leurs rondelles de nylon pour fixer le collier de fixation au plateau de la batterie.
6. Enlevez le couvercle de protection en caoutchouc de la borne positive (+) de la batterie.
7. Installez le câble positif (rouge) de la batterie à la borne positive (+) de la batterie.
8. Installez le câble négatif (noir) de la batterie à la borne négative (-) de la batterie.

### Modèles 2.4L/3.4L

#### Installation

1. Installez la batterie sur le plateau.
2. Serrez deux vis avec leurs rondelles de nylon pour fixer le collier de fixation au plateau de la batterie.
3. Installez le câble positif (rouge) de la batterie à la borne positive (+) de la batterie.
4. Installez le câble négatif (noir) de la batterie à la borne négative (-) de la batterie.

#### 6.10.3.6— Instructions finales

1. Tirez la languette de caoutchouc qui recouvre le porte-fusible vers le haut et installez le fusible de 7,5 A.
2. Déplacez le commutateur du disjoncteur principal vers le haut à la position ON (fermé).
3. Allumez l'alimentation du réseau public du circuit du chargeur de la batterie.
4. Vérifiez que le générateur est à la position OFF. Une DEL rouge au-dessus de la touche OFF du clavier du tableau de commande s'illumine pour confirmer que le système est en mode OFF.
5. Fermez la fenêtre de visualisation.

## 6.11 — Vérifications du fonctionnement

**REMARQUE : Les procédures suivantes nécessitent des outils précis et des compétences particulières. Communiquez avec un fournisseur Generac ou avec un fournisseur de services d'entretien agréé pour effectuer ces tâches.**

### 6.11.1 — Autotest

Au démarrage, l'automate de contrôle effectue un autotest du système qui permet de vérifier la présence de la tension du réseau public dans les circuits c.c. Cette procédure sert à éviter qu'il y ait des dommages lorsque l'installateur branche par erreur les fils qui détectent la présence de courant c.a. du réseau public dans le bloc de dérivation c.c. Si une tension en provenance du réseau public est détectée, l'automate de contrôle affiche un message d'avertissement et verrouille le générateur, évitant ainsi d'endommager l'automate. Coupez l'alimentation vers l'automate pour faire disparaître cet avertissement.

Il est nécessaire de fournir une tension aux bornes N1 et N2 à l'intérieur du tableau de commande du générateur pour que ce test soit effectué et qu'il réussisse.

Avant de commencer, procédez de la façon suivante :

1. Vérifiez que le générateur est à la position OFF. Une DEL rouge au-dessus de la touche OFF du clavier du tableau de commande s'illumine pour confirmer que le système est en mode OFF.
2. Vérifiez que le commutateur du disjoncteur principal sur le tableau de commande du générateur est à la position OFF (ouvert).
3. Désactivez tous les disjoncteurs de circuit et les charges électriques qui seront alimentés par le générateur.
4. Vérifiez le niveau d'huile du carter, le niveau de liquide de refroidissement et le niveau de carburant si nécessaire.

Pendant le démarrage initial seulement, le générateur peut dépasser le nombre normal de tentatives de démarrage et s'emballer. Cela est dû à l'air accumulé dans le circuit de carburant pendant l'installation. Réinitialisez le tableau de commande et redémarrez jusqu'à deux autres fois, si nécessaire. Si l'appareil ne démarre pas, communiquez avec un fournisseur local pour obtenir de l'aide.

### 6.11.2 — Vérification du fonctionnement manuel du commutateur de transfert

Pour les procédures, consultez la section sur l'opération de transfert manuel dans le manuel du propriétaire.

**REMARQUE : De plus, utilisez le manuel du propriétaire du commutateur de transfert approprié pour le test des systèmes automatique et manuel.**

#### **⚠ DANGER!**



**N'essayez pas d'actionner le commutateur de transfert manuellement avant que toutes les sources de tension branchées au commutateur de transfert aient été complètement coupées. Ne pas éteindre toutes les sources de tension d'alimentation risque d'entraîner une décharge électrique extrêmement dangereuse, voire mortelle.**

### 6.11.3 — Vérifications électriques

Terminez les vérifications électriques de la façon suivante :

1. Vérifiez que le générateur est à la position OFF. Une DEL rouge au-dessus de la touche OFF du clavier du tableau de commande s'illumine pour confirmer que le système est en mode OFF.
2. Vérifiez que le commutateur du disjoncteur principal sur le tableau de commande du générateur est à la position OFF (ouvert).
3. Désactivez tous les disjoncteurs de circuit et les charges électriques qui seront alimentés par le générateur.
4. Ouvrez l'alimentation du réseau public au commutateur de transfert à l'aide des moyens prévus (tel qu'un disjoncteur principal du réseau public).

#### **⚠ DANGER!**



**Le commutateur de transfert est maintenant chargé de chaleur électrique. Tout contact avec des pièces chargées de chaleur électrique causera des décharges électriques extrêmement dangereuses et potentiellement mortelles.**

5. Utilisez un voltmètre CA approprié pour vérifier la tension de la source d'alimentation du réseau public dans les bornes N1, N2 et N3 du commutateur de transfert (si triphasé). La tension ligne à ligne normale devrait être équivalente à la tension nominale de l'appareil.
6. Vérifiez la tension de la source d'alimentation du réseau public dans les bornes N1, N2 et N3 du commutateur de transfert (si triphasé) et la cosse neutre du commutateur de transfert.
7. Lorsque vous êtes certain que la tension de l'alimentation du réseau public est compatible avec le commutateur de transfert et avec le calibre du circuit de charge, fermez l'alimentation du réseau public du commutateur de transfert.
8. Appuyez sur la touche MANUEL du clavier du tableau de commande pour lancer et démarrer le moteur.
9. Laissez le moteur se réchauffer pendant environ cinq minutes. Mettez le commutateur du disjoncteur principal qui se trouve sur le tableau de commande du générateur à la position ON (fermé).

#### **⚠ DANGER!**



**L'alimentation du générateur est maintenant acheminée au commutateur de transfert. Tout contact direct avec des pièces du commutateur de transfert causera des décharges électriques dangereuses et potentiellement mortelles.**

10. Connectez un voltmètre CA approprié et un fréquencemètre sur les cosses E1, E2 et E3 (si triphasé) de la borne du commutateur de transfert.
11. Branchez successivement les fils de sortie du voltmètre CA aux cosses E1, E2 et E3 de la borne (si triphasé) et au neutre, puis à la cosse E2 et au neutre. Dans chaque cas, la lecture de la tension devrait correspondre à la lecture de la tension du réseau public. Si le système est triphasé, vérifiez que la rotation des phases du générateur correspond à celle du réseau public.
12. Déplacez le commutateur du disjoncteur principal qui se trouve sur le tableau de commande du générateur à la position OFF (ouvert).
13. Appuyez sur la touche OFF du clavier du tableau de commande pour éteindre le moteur.

#### **⚠ DANGER!**



**Ne procédez pas, sauf si vous êtes certain que la tension CA et la fréquence du générateur sont adéquates et à l'intérieur des limites mentionnées.**

### 6.11.4 — Essai du générateur sous charge

Pour essayer le générateur sous charge, procédez de la façon suivante :

1. Vérifiez que le générateur est à la position OFF. Une DEL rouge au-dessus de la touche OFF du clavier du tableau de commande s'illumine pour confirmer que le système est en mode OFF.
2. Désactivez tous les disjoncteurs et les charges électriques qui seront alimentés par le générateur.
3. Coupez l'alimentation du réseau public au commutateur de transfert à l'aide des moyens prévus (tel qu'un disjoncteur principal de réseau public).

#### **⚠ DANGER!**



**N'essayez pas d'actionner le commutateur de transfert manuellement avant que toutes les sources de tension branchées au commutateur de transfert aient été complètement coupées. Ne pas éteindre toutes les sources de tension d'alimentation risque d'entraîner une décharge électrique extrêmement dangereuse, voire mortelle.**

4. Réglez manuellement le commutateur de transfert à la position SECOURS, p. ex., bornes de sortie connectées aux bornes E1, E2 et E3 (si triphasé) du générateur. Le levier de fonctionnement du commutateur de transfert doit être abaissé.
5. Appuyez sur la touche MANUEL du clavier du tableau de commande. Le moteur doit se lancer et démarrer immédiatement.
6. Laissez l'appareil chauffer pendant quelques minutes.
7. Mettez le commutateur du disjoncteur principal qui se trouve sur le tableau de commande du générateur à la position ON (fermé). Les charges sont maintenant alimentées par le générateur de secours.
8. Activez le disjoncteur et les charges électriques qui seront alimentées par le générateur.
9. Connectez un voltmètre CA approprié et un fréquencemètre sur les cosses E1, E2 et E3 (si triphasé) de la borne. La tension devrait approximativement correspondre à la tension nominale de l'appareil.
10. Laissez le générateur fonctionner à pleine charge de 20 à 30 minutes. Détectez les bruits inhabituels, les vibrations ou toute autre indication d'un fonctionnement anormal. Vérifiez les fuites d'huile, les signes de surchauffe, etc.
11. Quand l'essai sous charge est terminé, éteignez les charges électriques.
12. Déplacez le commutateur du disjoncteur principal qui se trouve sur le tableau de commande du générateur à la position OFF (ouvert).
13. Laissez le moteur fonctionner sans charge durant 2 à 5 minutes.
14. Appuyez sur la touche OFF du clavier du tableau de commande pour éteindre le moteur.

### 6.11.5 — Vérification du fonctionnement automatique

Pour vérifier que le système fonctionne bien en mode automatique, procédez de la façon suivante :

1. Vérifiez que le générateur est à la position OFF. Une DEL rouge au-dessus de la touche OFF du clavier du tableau de commande s'illumine pour confirmer que le système est en mode OFF.
2. Installez le couvercle avant du commutateur de transfert.
3. Ouvrez l'alimentation du réseau public au commutateur de transfert à l'aide des moyens prévus (tel qu'un disjoncteur principal du réseau public).

#### **REMARQUE : Le commutateur de transfert passera en position réseau public.**

4. Mettez le commutateur du disjoncteur principal qui se trouve sur le tableau de commande du générateur à la position ON (fermé).
5. Appuyez sur la touche AUTO du clavier du tableau de commande. Le système est maintenant prêt au fonctionnement automatique.
6. Coupez l'alimentation du réseau public au commutateur de transfert.

Maintenant que le générateur est prêt à fonctionner en mode automatique, le moteur doit se lancer et démarrer dans un délai de 10 secondes lorsque l'alimentation du réseau public est coupée (réglage par défaut à l'usine). Après le démarrage, le commutateur de transfert connecte les circuits de charge sur le côté de secours. Laissez le système fonctionner pendant toute la séquence automatisée.

Pendant que le générateur tourne et que les charges sont alimentées par la sortie c.a. du générateur, activez l'alimentation du réseau public au commutateur de transfert. Le système se remet à la position d'alimentation par le réseau public et effectue le cycle de refroidissement pour ensuite s'éteindre.

## 6.12 — Résumé de l'installation

1. Assurez-vous que l'installation a été correctement effectuée selon les conseils du fabricant et qu'elle respecte tous les codes et les lois applicables.
2. Testez et confirmez le bon fonctionnement du système tel que conseillé dans les manuels du propriétaire et d'installation appropriés.
3. Formez l'utilisateur final sur la bonne utilisation et les bonnes procédures d'entretien et de réparation.

**IMPORTANT ! Si le client doit mettre le générateur hors tension durant une panne prolongée du réseau public pour économiser du carburant ou pour effectuer un entretien, faites-lui prendre connaissance des étapes importantes suivantes :**

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

1. Mettez sur OFF (ou ouvert) le sectionneur principal du réseau public.
2. Déplacez le commutateur du disjoncteur principal qui se trouve sur le tableau de commande du générateur à la position OFF (ouvert).
3. Appuyez sur la touche OFF du clavier du panneau de commande. Une DEL rouge s'allume pour confirmer que le système est en mode OFF.

Pour remettre le générateur sur ON (MARCHE) :

1. Appuyez sur la touche AUTO du clavier du tableau de commande. Laissez l'appareil démarrer et se réchauffer durant quelques minutes.
2. Mettez le commutateur du disjoncteur principal qui se trouve sur le tableau de commande du générateur à la position ON (fermé).

Le système fonctionne maintenant en mode automatique. Le sectionneur principal du réseau public peut être mis sur ON (fermé), mais pour éteindre l'appareil, le processus complet doit être répété.

## *Section 7 Listes de vérification pour l'installation*

---

### **7.1 — Liste de vérification pour la sécurité**

**REMARQUE :** Consultez la section 1 pour obtenir plus de renseignements

- Les manuels, les schémas de câblage et les autres documents sont-ils facilement accessibles?
- Est-ce qu'il y a des preuves de dommages liés au transport?
- Le boîtier présente-t-il des égratignures ou des dommages sur les surfaces peintes (ce qui signifierait qu'il a été soulevé sans entretoise)?
- Les protections, les couvercles, les couvertures isolantes et les autres dispositifs de protection sont-ils en place?
- Est-ce que certaines pièces ou composantes sont usées, endommagées ou manquantes?
- Le générateur est-il convenablement mis à la terre?
- Un extincteur se trouve-t-il à proximité du générateur?
- Est-ce qu'il y a des preuves de fuites de carburant, d'huile ou de liquide de refroidissement?
- Est-ce qu'il y a des matières combustibles qui ont été laissées dans le compartiment du générateur?
- La zone entourant le générateur est-elle propre et exempte de débris?
- Ces paramètres sont-ils conformes à tous les codes et à toutes les autorités locales applicables?

### **7.2 — Liste de vérification pour la planification de l'installation.**

**REMARQUE :** Consultez la section 2 pour obtenir plus de renseignements

- Le générateur est-il facilement accessible pour de l'entretien, les réparations et en cas d'incendie?
- La zone est-elle propre et sèche? La zone possède-t-elle un système de drainage adéquat?
- Est-ce qu'il y a un minimum de cinq pieds de dégagement autour du générateur afin de faciliter les réparations ou le remplacement de composantes majeures?
- Des réserves adéquates ont-elles été faites pour la livraison de l'alimentation en carburant?
- Ces paramètres sont-ils conformes à tous les codes et à toutes les autorités locales applicables?

### 7.3 — Liste de vérification pour l'installation et les bases

**REMARQUE : Consultez la section 3 pour obtenir plus de renseignements**

- Le générateur est-il installé sur une plateforme de béton pouvant supporter son poids et celui de ses accessoires?
- Le générateur est-il fixé de façon sécuritaire sur une plateforme de béton qui utilise des attaches de style, de dimension et de calibre adéquats?
- La plateforme de béton se trouve-t-elle sur une sous-surface solide qui utilise une barre d'armature ou un treillis métallique étendu adéquat?
- La plateforme de béton s'étend-elle plus loin que les longerons du cadre de châssis d'au moins 18 pouces et au-dessus de la surface environnante de 3 à 8 pouces?
- La plateforme de béton est-elle plate et à niveau à moins de 1/2 po?
- Une digue de confinement est-elle fournie pour les renversements de carburant ou d'huile?
- Le bas du générateur se trouve-t-il dans un espace clos?
- Les conduites de carburant, de liquide de refroidissement, d'échappement et électriques possèdent-elles des parties flexibles qui peuvent se connecter au générateur?
- La tuyauterie est-elle soutenue et fixée de façon adéquate?
- Ces paramètres sont-ils conformes à tous les codes et à toutes les autorités locales applicables?

### 7.4 — Liste de vérification du système de ventilation

**REMARQUE : Consultez la section 4 pour obtenir plus de renseignements**

- Est-ce qu'il y a un courant d'air suffisant pour le refroidissement et la ventilation?
- L'entrée d'air est-elle face aux vents dominants?
- Le système a-t-il été protégé convenablement contre le gel et la corrosion?
- Les chaufferettes de l'équipement de secours ont-elles été précisées?
- Les dispositifs à commande électrique ont-ils tous été connectés au côté charge des points de raccordement EPS?
- L'entrée d'air se trouve-t-elle dans des zones sensibles au bruit sans les dispositifs d'atténuation?
- L'installation semble-t-elle posséder les accessoires nécessaires pour démarrer et fonctionner rapidement et de façon fiable dans des conditions climatiques défavorables (comme des chaufferettes d'eau de chemise de moteur, des réchauffeurs de batterie, etc.)?
- Ces paramètres sont-ils conformes à tous les codes et à toutes les autorités locales applicables?

## 7.5 — Liste de vérification pour le système de carburant diesel

**REMARQUE : Consultez la section 5 pour obtenir plus de renseignements**

- De la tuyauterie en acier ou en fer noir est-elle utilisée entre la source de carburant et la connexion flexible du générateur?
- Des tuyaux en acier galvanisé sont-ils utilisés pour des applications qui utilisent du carburant diesel?
- Est-ce qu'il y a des tuyaux ou des raccords faits de fonte ou d'aluminium?
- Est-ce qu'il y a des preuves de fuites ou de dommages sur les tuyaux, les colliers de serrage ou les raccords?
- Le système de carburant a-t-il été amorcé?
- Ces paramètres sont-ils conformes à tous les codes et à toutes les autorités locales applicables?

## 7.6 — Liste de vérification du système électrique

**REMARQUE : Consultez la section 6 pour obtenir plus de renseignements**

- Le câblage est-il de la bonne dimension pour la charge et la longueur de pose?
- Le câblage a-t-il été correctement acheminé?
- Le câblage est-il correctement soutenu?
- Le câblage est-il bien connecté?
- Les cosses des fils sont-elles fixées aux barres omnibus à l'aide du matériel approprié? Le matériel est-il correctement fixé selon le couple précisé?
- Toutes les autres bornes sont-elles serrées correctement à l'aide du couple précisé?
- Les batteries sont-elles de la bonne dimension?
- Les batteries sont-elles bien installées?
- Les niveaux de liquides de la batterie sont-ils convenables?
- Les câbles de la batterie et les connexions sont-ils propres et exempts de corrosion?
- Les câbles de la batterie sont-ils bien connectés? Les cosses de la borne sont-elles bien serrées?
- La condition de la batterie et l'état de la charge sont-ils acceptables?
- L'endroit où la batterie est entreposée est-il bien ventilé?
- Les batteries se trouvent-elles près d'une flamme ou d'une source d'étincelles?
- Les tailles et les connexions des fils CA sont-elles adéquates?
- Les tailles et les connexions des fils de communication et CC sont-elles adéquates?
- Les fils de communication et CC sont-ils acheminés séparément des fils CA?

- Les chauffe-moteurs, le chargeur de batterie, etc., correspondent-ils à la tension d'alimentation du réseau public?
- Le chargeur de batterie et le chauffe-bloc sont-ils bien connectés?
- S'ils sont utilisés, les fils de démarrage à distance 0 et 183 sont-ils tirés et connectés à l'intérieur du tableau de commande inférieur du générateur et à l'intérieur du commutateur de transfert?
- Le commutateur AUTO/OFF/MANUAL est-il à la position « OFF »?
- La tige de mise à la terre est-elle installée?
- Le chauffe-moteur est-il fonctionnel?
- Le chargeur de batterie est-il fonctionnel?
- Toutes les connexions électriques CA sont-elles bien serrées au disjoncteur et au commutateur de transfert?
- Les connexions électriques (câblage, fils d'attache, colliers de serrage, extrémités des bornes, connecteurs) sont-elles serrées sur le générateur?
- Les fiches électriques sur tout le générateur sont-elles toutes bien en place et complètement insérées dans leur prise?
- Le commutateur de transfert possède-t-il la bonne tension et la bonne transposition de phase?
- Le fonctionnement manuel du commutateur de transfert se fait-il en douceur et sans contrainte?
- Les réglages du commutateur DIP du commutateur de transfert sont-ils adéquats?
- Ces paramètres sont-ils conformes à tous les codes et à toutes les autorités locales applicables?

# Section 8 Dessins d'installation

## 8.1 — RD015 - 15 kW, RD020 - 20 kW (2,3 I)

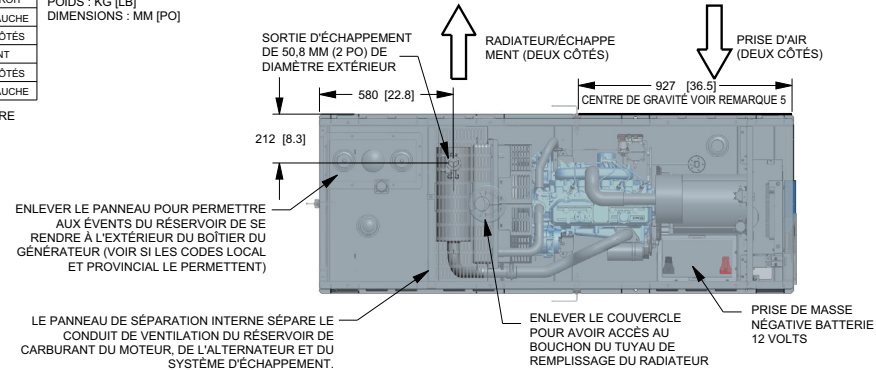
F.	1/2	REV.	A	WINDCHILL VERSION	A.1
----	-----	------	---	-------------------	-----

**REMARQUES :**

- DIMENSIONS MINIMUM RECOMMANDÉES POUR LE SUPPORT DE BÉTON : 1092 MM (43 PO) DE LARGEUR X 2355 MM (93 PO) DE LONGUEUR. VOIR LE GUIDE D'INSTALLATION FOURNI AVEC L'APPAREIL POUR LES DIRECTIVES RELATIVES AU SUPPORT DE BÉTON.
- PRÉVOIR ASSEZ D'ESPACE DE CHAQUE CÔTÉ DU GÉNÉRATEUR POUR LES RÉPARATIONS ET L'ENTRETIEN. CET APPAREIL DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÈMENT AUX NORMES NFPA 37 ET 70 EN VIGILANT AINSI QU'À TOUS LES AUTRES CODES FÉDÉRAUX, PROVINCIAUX ET LOCAUX.
- RENSEIGNEMENTS TABLEAU DE COMMANDE / DISJONCTEUR :
  - VOIR LA FICHE TECHNIQUE OU LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
  - ACCESSIBLE PAR LA PORTE D'ACCÈS CLIENT À L'ARRIÈRE DU GÉNÉRATEUR.
- ENLEVER LE PANNEAU PROTECTEUR ARRIÈRE DU RÉSERVOIR ET DU BÔITIER POUR ACCÉDER AUX ZONES POUR PASSER LES CÂBLES COMME SUIT :
  - CONNEXION HAUTE TENSION Y COMPRIS CONNEXION CONDUIT FIL CHARGE CA, CONNEXION NEUTRE, CONNEXION CHARGEUR DE BATTERIE 120 VOLTS CA (0,5 A MAX.).
  - CONNEXION BASSE TENSION Y COMPRIS FILS DE COMMANDE DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT ET CONNEXION RELAIS ACCESSOIRES (4)
- LE CENTRE DE GRAVITÉ ET LE POIDS PEUVENT CHANGER EN FONCTION DES OPTIONS DE L'APPAREIL.
- LA PARTIE INFÉRIEURE DE L'ENSEMBLE DE GÉNÉRATEUR DOIT ÊTRE FERMÉE POUR PRÉVENIR L'INTRUSION D'INSECTES NUISIBLES ET LA RECIRCULATION D'AIR ÉVACUÉ OU UN MAUVAIS DÉBIT D'AIR DE REFROIDISSEMENT.
- CONTRE-PRESSION MAXIMALE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : H2O DE 610 MM (24 PO)
- VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES AVERTISSEMENTS RELATIFS AU LEVAGE.
- LES BOULONS OU TIGES DE MONTAGE POUR LA SURFACE DE MONTAGE DOIVENT AVOIR LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES : 5/8 - 11 GRADE 5

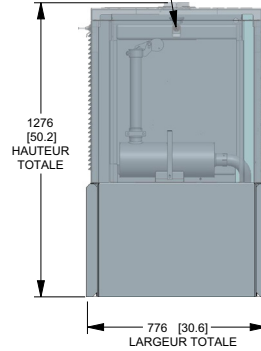
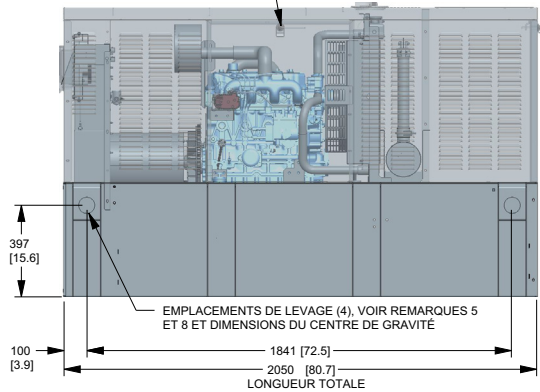
ELEMENT DE SERVICE	2,3 L	DONNÉES DE POIDS AVEC RÉSERVOIR VIDE (VOIR REMARQUE 5)
BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT	
JAUGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT	GÉNÉRATEUR COMME ILLUSTRÉ (BÔITIER ACIER)
FILTRE À HUILE	CÔTÉ DROIT	AVEC PLATEFORME DE MANUTENTION EN BOIS
TUYAU DE VIDANGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT	POIDS : KG (LB)
TUYAU DE VIDANGE DU RADIATEUR	CÔTÉ GAUCHE	DIMENSIONS : MM (PO)
ELEMENT DU FILTRE À AIR	DEUX CÔTÉS	
SILENCIEUX	AVANT	
COURROIE DU VENTILATEUR	DEUX CÔTÉS	
BATTERIE	CÔTÉ GAUCHE	

VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES LISTES DE PIÈCES DE RECHANGE PÉRIODIQUES.

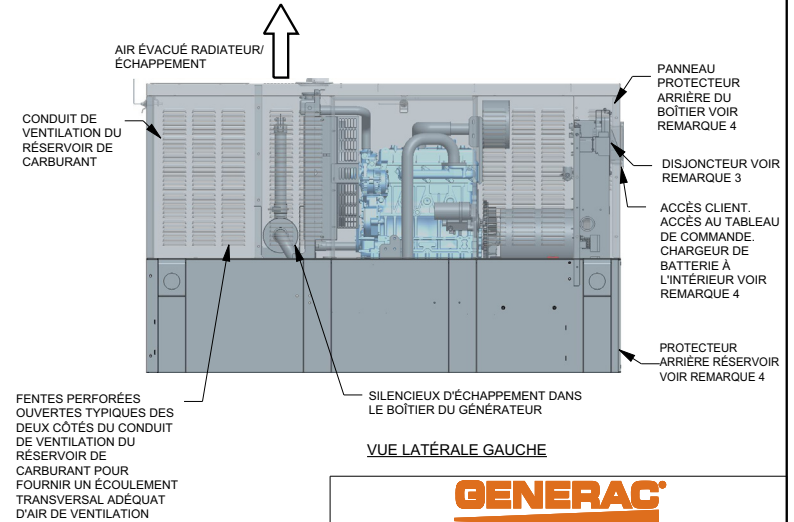


LA PORTE BASCULANTE DONNE ACCÈS AUX ÉLÉMENTS SUIVANTS : ORIFICE DE REMPLISSAGE, JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT, ÉVÈNT NORMAL, ÉVÈNT D'URGENCE INTERNE DU RÉSERVOIR, ÉVÈNT D'URGENCE EXTERNE DU RÉSERVOIR, ENSEMBLE D'ALARME 90 % EN OPTION, BOÎTE DE CONFINEMENT DE DÉVERSEMENTS 5 GALLONS

VERROU À ÉTAU, UN PAR PORTE, PORTE BASCULANTE À L'AVANT, CÔTÉS GAUCHE ET DROIT



VUE AVANT



DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHIER 3D PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT.

# DESSIN D'INSTALLATION

GENERAC POWER SYSTEMS DÉTIENT LES DROITS D'AUTEUR DE CE DESSIN QUI EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À UNE AUTRE FIN QUE CELLE POUR LAQUELLE IL A ÉTÉ FOURNI SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT EXPLICITE DE GENERAC POWER SYSTEMS.

© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APPROUVÉ ÉLECTRONIQUEMENT DANS WINDCHILL

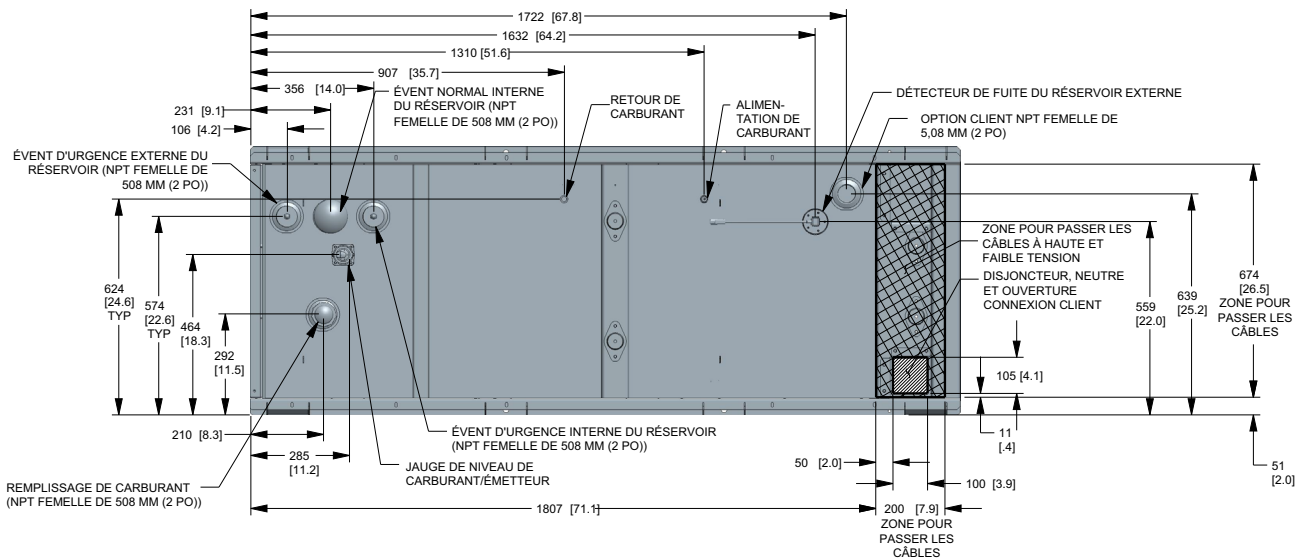


TITRE  
INSTALLATION PROTECTOR D2.3L G16  
RÉSERVOIR ÉTENDU

DATE DE PUBLICATION 10/2013

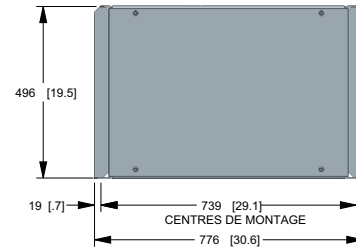
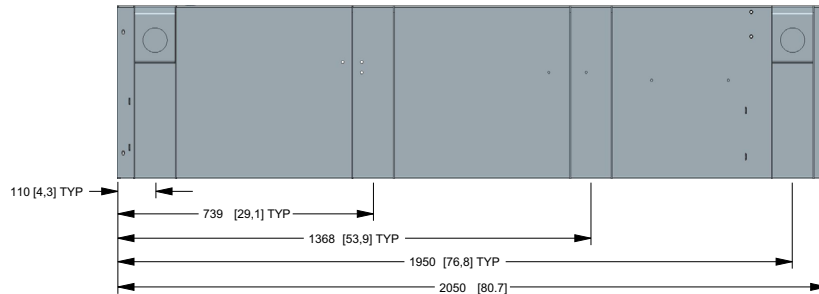
CALIBRE	CAGE N°	DESSIN N°	REV.
B	S.O.	0K4894	A
ÉCHELLE 0.050	POIDS-KG	FEUILLE	1 de 2

F. 2/2 REV. A WINDCHILL VERSION A.1



RÉSERVOIR DE CARBURANT	
CAPACITÉ TOTALE	127 [33.5]
CAPACITÉ UTILE	121 [32]

CAPACITÉ : LITRES [GALLONS]  
DIMENSIONS : MM [PO]  
LE RÉSERVOIR EST HOMOLOGUÉ UL 142  
ET ULC/ORD-C 142.18



DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHIER 3D PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT.

# DESSIN D'INSTALLATION

GENERAC POWER SYSTEMS DÉTIENT LES DROITS D'AUTEUR DE CE DESSIN QUI EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À UNE AUTRE FIN QUE CELLE POUR LAQUELLE IL A ÉTÉ FOURNI SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT EXPLICITE DE GENERAC POWER SYSTEMS.

© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APPROUVÉ ÉLECTRONIQUEMENT  
DANS WINDCHILL



TITRE  
VUE INSTALLATION PASSAGE DES CÂBLES  
PROTECTOR D2.3L RÉSERVOIR ÉTENDU

DATE DE PUBLICATION :

CALIBRE	CAGE N°	DESSIN N°	REV.
B		0K4894	A
ÉCHELLE 0.075		POIDS-KG	FEUILLE 2 de 2

## 8.2 — RD030 - 30 kW (2,4 l)

	F.	1/2	RÉV.	B	WINDCHILL VERSION	B.3
--	----	-----	------	---	-------------------	-----

**REMARQUES :**

- DIMENSIONS MINIMUM RECOMMANDÉES POUR LE SUPPORT DE BÉTON : 1194 MM (47 PO) DE LARGEUR X 2718 MM (107 PO) DE LONGUEUR. VOIR LE GUIDE D'INSTALLATION FOURNI AVEC L'APPAREIL POUR LES DIRECTIVES RELATIVES AU SUPPORT DE BÉTON
- PRÉVOIR ASSEZ D'ESPACE DE CHAQUE CÔTÉ DU GÉNÉRATEUR POUR LES RÉPARATIONS ET L'ENTRETIEN. CET APPAREIL DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX NORMES NFPA 37 ET 70 EN VIGUEUR AINSI QU'À TOUS LES AUTRES CODES FÉDÉRAUX, PROVINCIAUX ET LOCAUX.
- RENSEIGNEMENTS TABLEAU DE COMMANDE / DISJONCTEUR :  
- VOIR LA FICHE TECHNIQUE OU LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE  
- ACCESSIBLE PAR LA PORTE D'ACCÈS CLIENT À L'ARRIÈRE DU GÉNÉRATEUR
- ENLEVER LE PANNEAU PROTÉCTEUR ARRIÈRE DU RÉSERVOIR ET DU BOÎTIER POUR ACCÉDER AUX ZONES POUR PASSER LES CÂBLES COMME SUIV :  
- CONNEXION HAUTE TENSION Y COMPRIS CONNEXION CONDUIT FIL CHARGE CA, CONNEXION NEUTRE, CONNEXION CHARGEUR DE BATTERIE 120 VOLTS CA (0,5 A MAX.).  
- CONNEXIONS BASSE TENSION Y COMPRIS LES FILS DE COMMANDE DU COMMUTEUR DE TRANSFERT ET LES CONNEXIONS RELAIS ACCESSOIRES (4)
- LE CENTRE DE GRAVITÉ ET LE POIDS PEUVENT CHANGER EN FONCTION DES OPTIONS DE L'APPAREIL.
- BRANCHEMENTS DU MOTEUR VIDANGE D'HUILE : SORTIE D'ÉCHAPPEMENT NPT DE 10 MM (3/8 PO) 5,08 CM (2 PO) DE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR
- LA PARTIE INFÉRIEURE DE L'ENSEMBLE DE GÉNÉRATEUR DOIT ÊTRE CLOSE POUR PRÉVENIR L'INTRUSION D'INSECTES NUISIBLES ET LA RECIRCULATION D'AIR ÉVACUÉ OU UN MAUVAIS DÉBIT D'AIR DE REFROIDISSEMENT.
- CONTRE-PRESSION MAXIMALE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : H<sub>2</sub>O de 88,9 CM (35 PO)
- VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES AVERTISSEMENTS RELATIFS AU LEVAGE.
- LES BOULONS OU TIGES DE MONTAGE POUR LE SUPPORT DE BÉTON DOIVENT AVOIR LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES : 5/8 - 11 GRADE 5 (UTILISER LES SPÉCIFICATIONS DE SERRAGE SAE STANDARD)

ÉLÉMENT DE SERVICE	2,4 L
BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE	CÔTÉ GAUCHE
JAUGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT
FILTRE À HUILE	CÔTÉ DROIT
TUYAU DE VIDANGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT
TUYAU DE VIDANGE DU RADIATEUR	CÔTÉ GAUCHE
ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	CÔTÉ GAUCHE
SILENCIEUX	AVANT
COURROIE DU VENTILATEUR	DEUX CÔTÉS
BATTERIE	CÔTÉ GAUCHE

VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES LISTES DE PIÈCES DE RECHANGE PÉRIODIQUES.

BOUCHON DE REMPLISSAGE DU RADIATEUR ENLEVER LE PANNEAU POUR PERMETTRE AUX ÉVÈNEMENTS DU RÉSERVOIR DE SE RENDRE À L'EXTÉRIEUR DU BOÎTIER DU GÉNÉRATEUR (VOIR SI LES CODES LOCAL ET PROVINCIAL LE PERMETTENT)

LE PANNEAU DE SÉPARATION INTERNE SÉPARE LE CONDUIT DE VENTILATION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT DU MOTEUR, DE L'ALTERNATEUR ET DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

↑ AIR ÉVACUÉ RADIATEUR/ÉCHAPPEMENT (DEUX CÔTÉS)

↓ PRISE D'AIR (DEUX CÔTÉS)

1021 [40.2] CENTRE DE GRAVITÉ VOIR REMARQUE 5

171 [6.7]

618 [24.3]

ENLEVER LE COUVERCLE POUR AVOIR ACCÈS AU BOUCHON DU TUYAU DE REMPLISSAGE DU RADIATEUR

↑ AIR ÉVACUÉ RADIATEUR/ÉCHAPPEMENT

758 [29.8] TYP PORTE

↑ PRISE DE MASSE NÉGATIVE BATTERIE 12 VOLTS

CONDUIT DE VENTILATION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

↑ AIR ÉVACUÉ RADIATEUR/ÉCHAPPEMENT

↓ FENTES PERFORÉES COUVERTES TYPÉES DES DEUX CÔTÉS DU CONDUIT DE VENTILATION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR FOURNIR UN ÉCOULEMENT TRANSVERSAL ADÉQUAT D'AIR DE VENTILATION

↓ SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT DANS LE BOÎTIER DU GÉNÉRATEUR

↑ PANNEAU PROTÉCTEUR ARRIÈRE DU BOÎTIER VOIR REMARQUE 4

↓ DISJONCTEUR VOIR REMARQUE 3

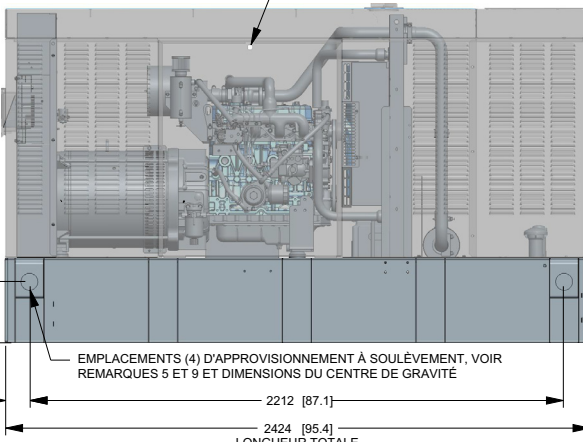
↑ ACCÈS CLIENT, ACCÈS CHARGEUR DE BATTERIE DU TABLEAU DE COMMANDE, SITUÉ À L'INTÉRIEUR VOIR REMARQUE 4

↓ PROTÉCTEUR ARRIÈRE RÉSERVOIR VOIR REMARQUE 4

VERROU À ÉTAU, UN PAR PORTE, PORTES BASCULANTES À L'AVANT ET AUX CÔTÉS GAUCHE ET DROIT

LA PORTE BASCULANTE DONNE ACCÈS AUX ÉLÉMENTS SUIVANTS : ORIFICE DE REMPLISSAGE, JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT, ÉVÈNEMENT NORMAL, ÉVÈNEMENT D'URGENCE INTERNE DU RÉSERVOIR, ÉVÈNEMENT D'URGENCE EXTERNE DU RÉSERVOIR, ENSEMBLE D'ALARME 90 % EN OPTION, BOÎTE DE CONFINEMENT DE DÉVERSEMENTS 5 GALLONS



254 [10.0]

102 [4.0]

EMPLACEMENTS (4) D'APPROVISIONNEMENT À SOULÈVEMENT, VOIR REMARQUES 5 ET 9 ET DIMENSIONS DU CENTRE DE GRAVITÉ

2212 [87.1]

2424 [95.4] LONGUEUR TOTALE

VUE LATÉRALE DROITE

1409 [55.5] HAUTEUR TOTALE

888 [35.0] LARGEUR TOTALE

VUE AVANT

VUE AVANT

VUE LATÉRALE GAUCHE

DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHIER 3D PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT

# DESSIN D'INSTALLATION

GENERAC

TITRE

INSTALLATION PROTECTOR D2.4L ÉT.

---

DATE DE PUBLICATION :

CALIBRE	CAGE N°	DESSIN N°	RÉV.
B		OK4893	B
ÉCHELLE 0.050		POIDS-KG	FEUILLE 1 de 2

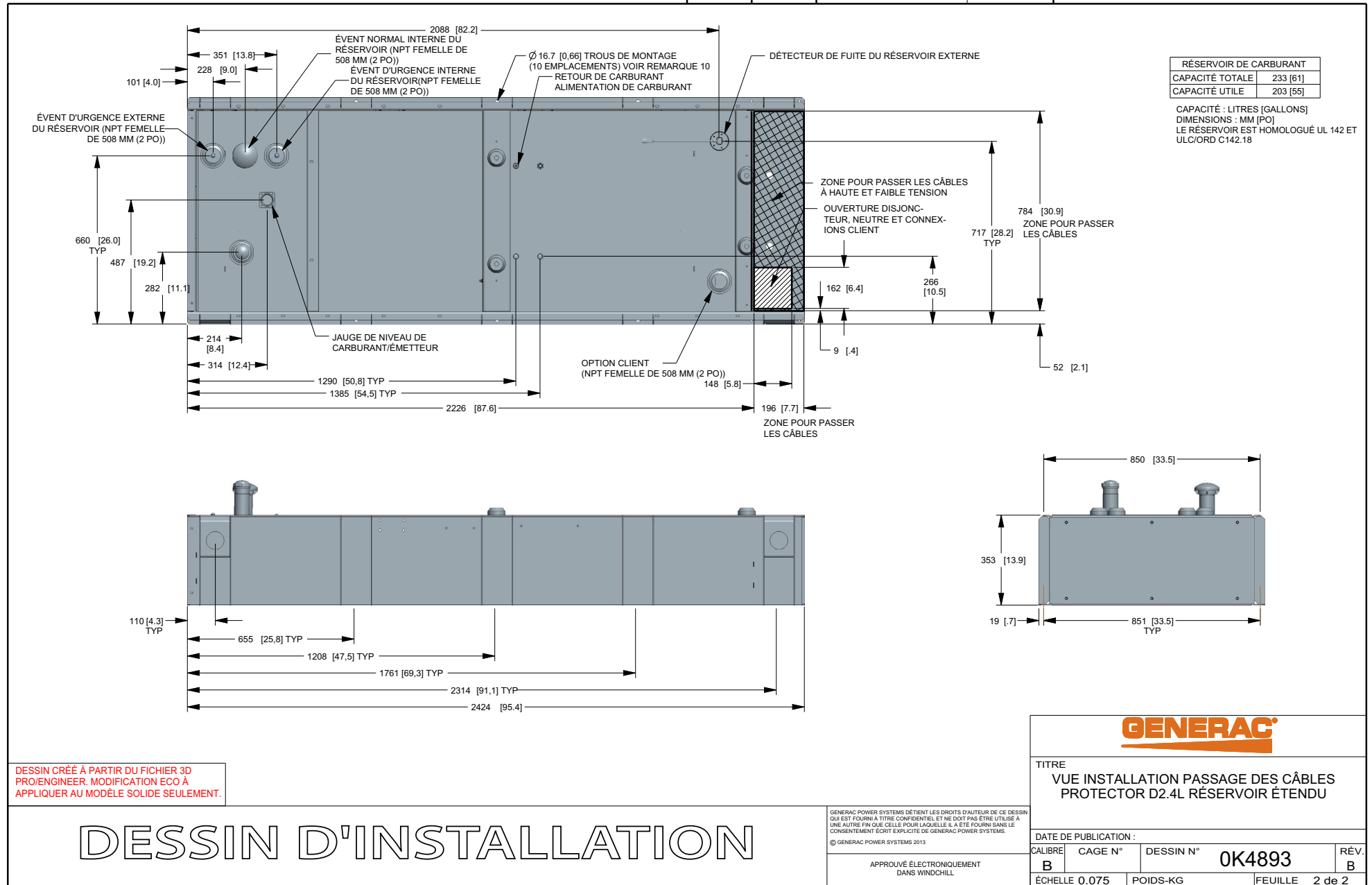
  

ÉLECTRONIQUEMENT APPROUVÉ DANS WINDCHILL

GENERAC POWER SYSTEMS DÉTIENT LES DROITS D'AUTEUR DE CE DESSIN QUI EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À UNE AUTRE FIN QUE CELLE POUR LAQUELLE IL A ÉTÉ FOURNI SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT EXPLICITE DE GENERAC POWER SYSTEMS.

© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

F.	2/2	REV.	B	WINDCHILL VERSION	B.3
----	-----	------	---	-------------------	-----



DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHER 3D  
PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À  
APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT.

### 8.3 — RD048 - 48 kW, RD050 - 50 kW (3,4 I)

	F.	1/2	REV.	B	WINDCHILL VERSION	B.2
--	----	-----	------	---	-------------------	-----

**REMARQUES :**

- DIMENSIONS MINIMUM RECOMMANDÉES POUR LE SUPPORT DE BÉTON : 1194 MM (47 PO) DE LARGEUR X 2718 MM (107 PO) DE LONGUEUR. VOIR LE GUIDE D'INSTALLATION FOURNI AVEC L'APPAREIL POUR LES DIRECTIVES RELATIVES AU SUPPORT DE BÉTON
- PRÉVOIR ASSEZ D'ESPACE DE CHAQUE CÔTÉ DU GÉNÉRATEUR POUR LES RÉPARATIONS ET L'ENTRETIEN. CET APPAREIL DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX NORMES NFPA 37 ET 70 EN VIGUEUR AINSI QU'À TOUS LES AUTRES CODES FÉDÉRAUX, PROVINCIAUX ET LOCAUX.
- RENSEIGNEMENTS TABLEAU DE COMMANDE / DISJONCTEUR :
  - VOIR LA FICHE TECHNIQUE OU LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
  - ACCESSIBLE PAR LA PORTE D'ACCÈS CLIENT À L'ARRIÈRE DU GÉNÉRATEUR
- ENLEVER LE PANNEAU PROTÉCTEUR ARRIÈRE DU RÉSERVOIR ET DU BŔTIER POUR ACCÉDER AUX ZONES POUR PASSER LES CÂBLES COMME SUIV :
  - CONNEXION HAUTE TENSION Y COMPRIS CONNEXION CONDUIT FIL CHARGE CA.
  - CONNEXION NEUTRE, CONNEXION CHARGEUR DE BATTERIE 120 VOLTS CA (0,5 A MAX.).
  - CONNEXIONS BASSE TENSION Y COMPRIS LES FILS DE COMMANDE DU COMMUTEUR DE TRANSFERT ET LES CONNEXIONS RELAIS ACCESSOIRES (4)
- LE CENTRE DE GRAVITÉ ET LE POIDS PEUVENT CHANGER EN FONCTION DES OPTIONS DE L'APPAREIL.
- BRANCHEMENTS DU MOTEUR
  - VIDANGE D'HUILE : NPT DE 1 CM (3/8 PO)
  - SORTIE D'ÉCHAPPEMENT : 5,08 CM (2 PO) DE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR
- LA PARTIE INFÉRIEURE DE L'ENSEMBLE DE GÉNÉRATEUR DOIT ÊTRE CLOSE POUR PRÉVENIR L'INTRUSION D'INSECTES NUISIBLES ET LA RECIRCULATION D'AIR ÉVACUÉ OU UN MAUVAIS DÉBIT D'AIR DE REFOUILLISSEMENT.
- CONTRE-PRESSION MAXIMALE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : H<sub>2</sub>O de 88,9 CM (35 PO)
- VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES AVERTISSEMENTS RELATIFS AU LEVAGE.
- LES BOULONS OU TIGES DE MONTAGE POUR LE SUPPORT DE BÉTON DOIVENT AVOIR LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES : 5/8 - 11 GRADE 5 (UTILISER LES SPÉCIFICATIONS DE SERRAGE SAE STANDARD)

ÉLÉMENT DE SERVICE	3,4 L
BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT
JAUGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT
FILTRE À HUILE	CÔTÉ DROIT
TUYAU DE VIDANGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT
TUYAU DE VIDANGE DU RADIATEUR	CÔTÉ GAUCHE
ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	CÔTÉ DROIT
SILENCIEUX	AVANT
COURROIE DU VENTILATEUR	DEUX CÔTÉS
BATTERIE	CÔTÉ GAUCHE

VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES LISTES DE PIÈCES DE RECHANGE PÉRIODIQUES.

**DONNÉES DE POIDS AVEC RÉSERVOIR VIDE (VOIR REMARQUE 5)**

GÉNÉRATEUR COMME ILLUSTRÉ (BŔTIER ACIER)	982 [2165]
AVEC PLATEFORME DE MANUTENTION EN BOIS	1027 [2265]

ENLEVER LE PANNEAU POUR PERMETTRE AUX ÉVÉNEMENTS DU RÉSERVOIR DE SE RENDRE À L'EXTÉRIEUR DU BŔTIER DU GÉNÉRATEUR (VOIR SI LES CODES LOCAL ET PROVINCIAL LE PERMETTENT)

**VUE DE DESSUS**

LA PORTE BASCULANTE DONNE ACCÈS AUX ÉLÉMENTS SUIVANTS : ORIFICE DE REMPLISSAGE, JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT, ÉVÈNT NORMAL, ÉVÈNT D'URGENCE INTERNE DU RÉSERVOIR, ÉVÈNT D'URGENCE EXTERNE DU RÉSERVOIR, ENSEMBLE D'ALARME 90 % EN OPTION, BOÎTE DE CONFINEMENT DE DÉVERSEMENTS 5 GALLONS

VERROU À ÉTAU, UN PAR PORTE. PORTES BASCULANTES À L'AVANT ET AUX CÔTÉS GAUCHE ET DROIT

**VUE LATÉRALE DROITE**

**VUE AVANT**

ACCÈS CLIENT, ACCÈS AU TABLEAU DE COMMANDE, CHARGEUR DE BATTERIE À L'INTÉRIEUR VOIR REMARQUE 4

PROTÉCTEUR ARRIÈRE RÉSERVOIR VOIR REMARQUE 4

**VUE LATÉRALE GAUCHE**

DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHER 3D PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT.

**GENERAC**

TITRE

**INSTALLATION CPL PROT D3.4L ÉT.**

DATE DE PUBLICATION :

CALIBRE	CAGE N°	DESSIN N°	RÉV.
<b>B</b>		<b>0K3529</b>	<b>B</b>
ÉCHELLE	0.050	POIDS-KG VOIR CI-DESSUS	FEUILLE 1 de 2

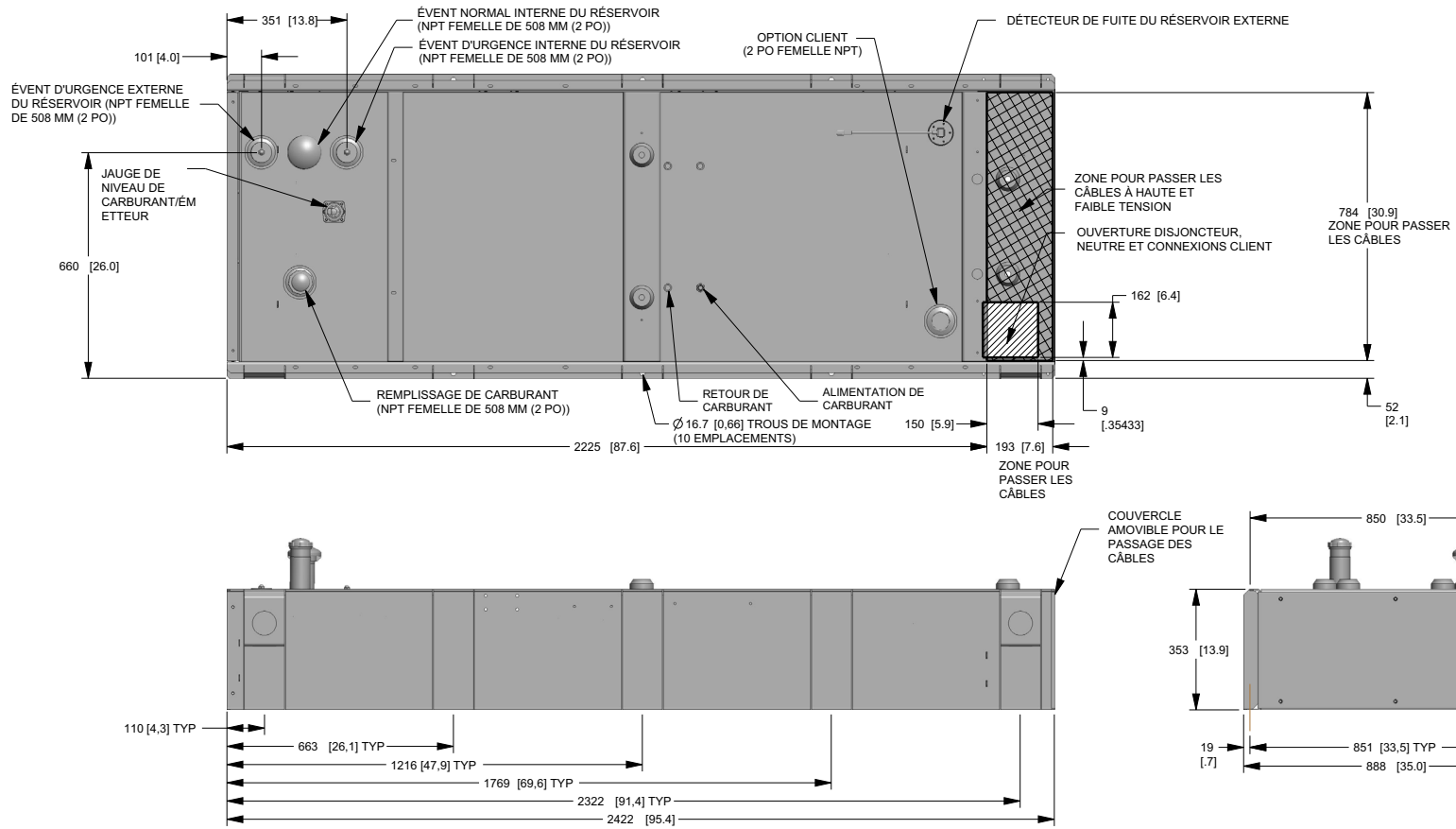
DESSIN D'INSTALLATION

GENERIC POWER SYSTEMS DÉTIENT LES DROITS D'AUTEUR DE CE DESSIN QUI EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À UNE AUTRE FIN QUE CELLE POUR LAQUELLE IL A ÉTÉ FOURNI SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT EXPLICITE DE GENERAC POWER SYSTEMS.

© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APPROUVÉ ÉLECTRONIQUEMENT DANS WINDCHILL

F.	2/2	RÉV.	B	WINDCHILL VERSION	B.2
----	-----	------	---	-------------------	-----



RÉSERVOIR DE CARBURANT	
CAPACITÉ TOTALE	233 [61]
CAPACITÉ UTILE	209 [55]

CAPACITÉ : LITRES [GALLONS]  
 DIMENSIONS : MM [PO]  
 CE RÉSERVOIR EST HOMOLOGUÉ UL 142 ET ULC/ORD C142.18

DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHIER 3D PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT.

# DESSIN D'INSTALLATION

GENERAC POWER SYSTEMS DÉTIENT LES DROITS D'AUTEUR DE CE DESSIN QUI EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À UNE AUTRE FIN QUE CELLE POUR LAQUELLE IL A ÉTÉ FOURNI SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT EXPLICITE DE GENERAC POWER SYSTEMS.  
 © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APPROUVÉ ÉLECTRONIQUEMENT DANS WINDCHILL

<b>GENERAC</b>			
TITRE			
VUE INSTALLATION PASSAGE DES CÂBLES CPL PROT D3.4L RÉSERVOIR ÉTENDU			
DATE DE PUBLICATION :			
CALIBRE	CAGE N°	DESSIN N°	RÉV.
B	S.O.	0K3529	B
ÉCHELLE	0.075	POIDS-KG/VOIR FEUILLE 1	FEUILLE 2 de 2

### 8.4 — 0066780 - 30 kW (2,4 l)

	F. 1/2	REV. 1	WINDCHILL VERSION	1.8
--	--------	--------	-------------------	-----

**REMARQUES :**

1. DIMENSIONS MINIMUM RECOMMANDÉES POUR LE SUPPORT DE BÉTON : 1194 MM (47 PO) DE LARGEUR X 2718 MM (107 PO) DE LONGUEUR. VOIR LE GUIDE D'INSTALLATION FOURNI AVEC L'APPAREIL POUR LES DIRECTIVES RELATIVES AU SUPPORT DE BÉTON
2. PRÉVOIR ASSEZ D'ESPACE DE CHAQUE CÔTÉ DU GÉNÉRATEUR POUR LES RÉPARATIONS ET L'ENTRETIEN. CET APPAREIL DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÈMENT AUX NORMES NFPA 37 ET 70 EN VIGUEUR AINSI QU'À TOUS LES AUTRES CODES FÉDÉRAUX, PROVINCIAUX ET LOCAUX.
3. RENSEIGNEMENTS TABLEAU DE COMMANDE / DISJONCTEUR : - VOIR LA FICHE TECHNIQUE OU LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
- ACCESSIBLE PAR LA PORTE D'ACCÈS CLIENT À L'ARRIÈRE DU GÉNÉRATEUR
4. ENLEVER LE PANNEAU PROTÉCTEUR ARRIÈRE DU RÉSERVOIR ET DU BÔITIER POUR ACCÉDER AUX ZONES POUR PASSER LES CÂBLES COMME SUIV :
  - CONNEXION HAUTE TENSION Y COMPRIS CONNEXION CONDUIT FIL CHARGE CA, CONNEXION NEUTRE, CONNEXION CHARGEUR DE BATTERIE 120 VOLTS CA (0,5 A MAX.).
  - CONNEXIONS BASSE TENSION Y COMPRIS LES FILS DE COMMANDE DU COMMUTEUR DE TRANSFERT ET LES CONNEXIONS RELAIS ACCESSOIRES (4)
5. LE CENTRE DE GRAVITÉ ET LE POIDS PEUVENT CHANGER EN FONCTION DES OPTIONS DE L'APPAREIL.
6. LA PARTIE INFÉRIEURE DE L'ENSEMBLE DE GÉNÉRATEUR DOIT ÊTRE CLOSE POUR PRÉVENIR L'INTRUSION D'INSECTES NUISIBLES ET LA RECIRCULATION D'AIR ÉVACUÉ OU UN MAUVAIS DÉBIT D'AIR DE REFROIDISSEMENT.
7. CONTRE-PRESSION MAXIMALE DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : H2O de 88,9 CM (35 PO)
8. VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES AVERTISSEMENTS RELATIFS AU LEVAGE.
9. LES BOULONS OU TIGES DE MONTAGE POUR LE SUPPORT DE BÉTON DOIVENT AVOIR LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES : 5/8 - 11 GRADE 5 (UTILISER LES SPÉCIFICATIONS DE SERRAGE SAE STANDARD)

ÉLÉMENT DE SERVICE	2,4 L
BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE	CÔTÉ GAUCHE
JAUGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT
FILTRE À HUILE	CÔTÉ DROIT
TUYAU DE VIDANGE D'HUILE	CÔTÉ DROIT
TUYAU DE VIDANGE DU RADIATEUR	CÔTÉ GAUCHE
ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	CÔTÉ GAUCHE
SILENCIEUX	AVANT
COURROIE DU VENTILATEUR	DEUX CÔTÉS
BATTERIE	CÔTÉ GAUCHE

VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR LES LISTES DE PIÈCES DE RECHANGE PÉRIODIQUES.

**DONNÉES DE POIDS AVEC RÉSERVOIR VIDE (VOIR REMARQUE 5)**

	POIDS : KG [LB]
GÉNÉRATEUR COMME ILLUSTRÉ (BÔITIER ACIER)	960 [2115]
AVEC PLATEFORME DE MANUTENTION EN BOIS	1005 [2215]

LA PORTE BASCULANTE DONNE ACCÈS AUX ÉLÉMENTS SUIVANTS : ORIFICE DE REMPLISSAGE, JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT, ÉVENT NORMAL, ÉVENT D'URGENCE INTERNE DU RÉSERVOIR, ÉVENT D'URGENCE EXTERNE DU RÉSERVOIR, ENSEMBLE D'ALARME 90 % EN OPTION, BOÎTE DE CONFINEMENT DE DÉVERSEMENTS 5 GALLONS

**VUE DE DESSUS**

VERROU À ÉTAU, UN PAR PORTE, PORTES BASCULANTES À L'AVANT ET AUX CÔTÉS GAUCHE ET DROIT

**VUE LATÉRALE GAUCHE**

ESPACE POUR LE SOULÈVEMENT (4 EMPLACEMENTS) VOIR LES REMARQUES 5 ET 8 ET LES DIMENSIONS DU CENTRE DE GRAVITÉ

**VUE AVANT**

LA PARTIE INFÉRIEURE DE L'ENSEMBLE DE GÉNÉRATEUR DOIT ÊTRE CLOSE POUR PRÉVENIR L'INTRUSION D'INSECTES NUISIBLES ET LA RECIRCULATION D'AIR ÉVACUÉ OU UN MAUVAIS DÉBIT D'AIR DE REFROIDISSEMENT.

**VUE LATÉRALE DROITE**

DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHIER 3D PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT.

ACCÈS CLIENT. ACCÈS AU TABLEAU DE COMMANDE. CHARGEUR DE BATTERIE À L'INTÉRIEUR VOIR REMARQUE 4

DESSIN D'INSTALLATION

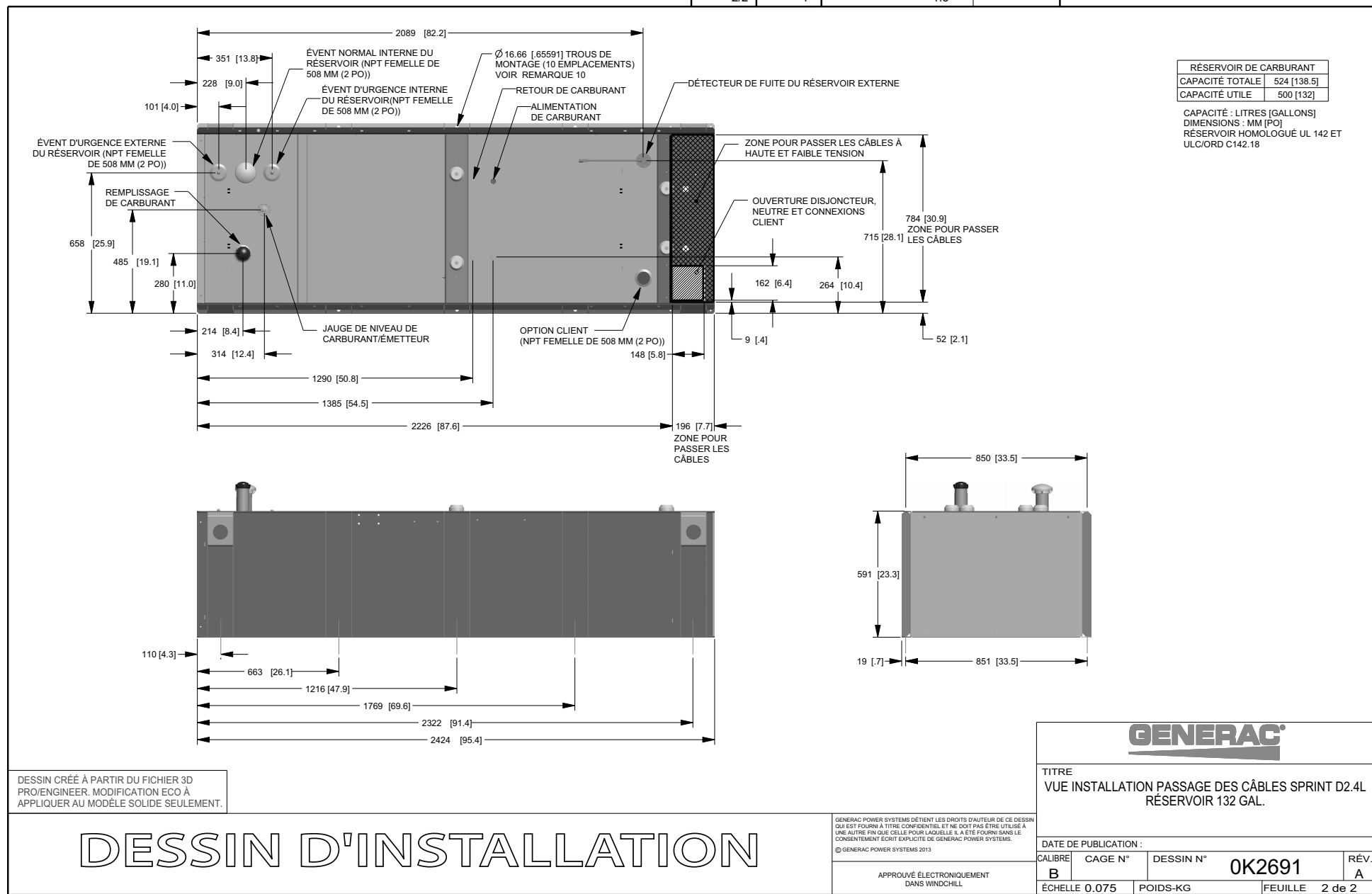
ÉTATRONIQUEMENT APPROUVÉ DANS WINDCHILL

GENERIC POWER SYSTEMS DÉTIENT LES DROITS D'AUTEUR DE CE DESSIN QUI EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À UNE AUTRE FIN QUE CELLE POUR LAQUELLE IL A ÉTÉ FOURNI SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT EXPLICITE DE GENERIC POWER SYSTEMS.  
© GENERIC POWER SYSTEMS 2013

<b>GENERAC</b>			
TITRE			
<b>INSTALLATION SPRINT D2.4L 132GAL. RÉSERVOIR</b>			
DATE DE PUBLICATION :			
CALIBRE	CAGE N°	DESSIN N°	RÉV.
<b>B</b>		<b>OK2691</b>	<b>A</b>
ÉCHELLE 0.050		POIDS-KG	FEUILLE 1 de 2

F.	2/2	RÉV.	1	WINDCHILL VERSION	1.8
----	-----	------	---	-------------------	-----



RÉSERVOIR DE CARBURANT	
CAPACITÉ TOTALE	524 [138.5]
CAPACITÉ UTILE	500 [132]

CAPACITÉ : LITRES [GALLONS]  
 DIMENSIONS : MM [PO]  
 RÉSERVOIR HOMOLOGUÉ UL 142 ET  
 ULC/ORD C142.18

DESSIN CRÉÉ À PARTIR DU FICHER 3D PRO/ENGINEER. MODIFICATION ECO À APPLIQUER AU MODÈLE SOLIDE SEULEMENT.

# DESSIN D'INSTALLATION

GENERAC POWER SYSTEMS DÉTIENT LES DROITS D'AUTEUR DE CE DESSIN QUI EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À UNE AUTRE FIN QUE CELLE POUR LAQUELLE IL A ÉTÉ FOURNI SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT EXPLICITE DE GENERAC POWER SYSTEMS.  
 © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

<b>GENERAC</b>				
TITRE VUE INSTALLATION PASSAGE DES CÂBLES SPRINT D2.4L RÉSERVOIR 132 GAL.				
DATE DE PUBLICATION :				
CALIBRE	CAGE N°	DESSIN N°	0K2691	RÉV. A
B				
ÉCHELLE 0.075		POIDS-KG	FEUILLE 2 de 2	



Pièce no 0K4465 Rév. H 23/06/2014 Imprimé aux États-Unis  
© Generac Power Systems, Inc. Tous droits réservés  
Les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis.  
Aucune reproduction n'est autorisée sous quelque forme que  
ce soit sans le consentement écrit préalable de Generac Power  
Systems, Inc.

**GENERAC®**



Generac Power Systems, Inc.  
S45 W29290 Hwy. 59  
Waukesha, WI 53189, É.-U.  
1-888-GENERAC (1-888-436-3722)  
[generac.com](http://generac.com)

## *Руководство по монтажу стационарных дизельных генераторов в жилых и промышленных зданиях*

Модель		
RD015 -	15 кВт	60 Гц
RD020 -	20 кВт	60 Гц
RD030 -	30 кВт	60 Гц
RD048 -	48 кВт	60 Гц (Только одна фаза)
RD050 -	50 кВт	60 Гц (Только три фазы)
0066781 -	30 кВт	60 Гц

### **⚠ 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!**

**Данное руководство следует хранить рядом  
с устройством.**

**Данное руководство следует использовать  
параллельно с соответствующим руководством  
пользователя.**

---

# Предисловие

## Назначение и объем настоящего руководства

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО. Это руководство подготовлено для ознакомления персонала, задействованного для монтажа генераторных установок, с требованиями производителя по монтажу. Инструкции и информация, которую оно содержит, не заменяют действующие местные, региональные и государственные законы, правила и нормы по безопасности, электротехнике и строительству, касающиеся подобных установок. Соответствующие законы, правила и стандарты всегда должны иметь приоритет перед изложенными здесь рекомендациями. Относительно всех правил и стандартов, действующих в определенной юрисдикции, следует всегда обращаться в органы местной власти.

Устанавливать эту резервную электрогенераторную систему могут только официальные дилеры или квалифицированные, компетентные подрядчики-установщики и электрики, хорошо знакомые с применимыми нормами, стандартами и правилами. Монтаж должен строго соответствовать всем таким норм, стандартам и правил. Процедуры ввода в эксплуатацию должны быть выполнены уполномоченным дилером по обслуживанию компании Genepac.

Это руководство предназначено для использования только квалифицированным персоналом для монтажа генераторной установки. К монтажу, осмотру и испытаниям системы допускается только компетентные, квалифицированные электрики или подрядчики-установщики, хорошо знакомые с оборудованием и всеми применимыми нормами, стандартами и правилами монтажа.

Невозможно предоставить подробную информацию по каждой конфигурации монтажа. Поэтому большая часть информации в этом руководстве является, в сущности, универсальной. Иллюстрации типовых установок не следует воспринимать как подробные планы монтажа. Прежде чем приступить к монтажу, обязательно получите чертежи и руководства по монтажу конкретного агрегата, подлежащего установке.


Информацией, входящей в настоящее руководство, можно пользоваться на этапе планирования и проектирования при выборе и покупке генераторной установки резервного энергоснабжения.


## Источники информации


Изложенная здесь информация и рекомендации получены из нижеперечисленных источников.

- Обладающие соответствующими знаниями инженеры, специалисты по обслуживанию и представители сервисной службы.
- Национальные электротехнические нормы и правила (NEC).
- Нормы и стандарты Национальной ассоциации пожарной безопасности (NFPA).
- Другие источники, перечисленные в Подраздел 1.7
- Различные промышленные стандарты и передовые методы.

### **▲ ОСТОРОЖНО!**

 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 переключатель аварийного ввода резерва должен надежно изолировать электрическую систему от коммунальной системы энергоснабжения. Если электрическая система не изолирована с помощью соответствующего оборудования, это может привести к повреждению генератора, смертельному исходу или получению телесных повреждений работниками, обслуживающими систему энергоснабжения, вследствие обратных токов.

 При снятом днище генератор следует устанавливать на пожаробезопасный материал и располагать так, чтобы не допустить скопления горючих материалов под генераторной установкой.

 После установки системы следует следить за соответствием, упомянутым правилам и стандартам.

Мы приложили все усилия, чтобы информация, включенная в это руководство, была точной и актуальной на момент выпуска. Но производитель оставляет за собой право в любой момент и без предварительного уведомления изменять, модифицировать и иным образом совершенствовать свой продукт.

# Содержание

---

## **Раздел 1 Техника безопасности**

1.1 Введение .....	1
1.2 Правила техники безопасности .....	1
1.3 Общие факторы риска .....	2
1.4 Факторы риска, связанные с поражением электрическим током .....	3
1.5 Факторы риска, связанные с пожаром .....	3
1.6 Факторы риска, связанные со взрывом .....	4
1.7 Индекс стандартов .....	4

## **Раздел 2 Планирование монтажных работ**

2.1 Контрольный список действий, предшествующих заказу резервного генератора .....	5
2.2 Чертежи устройства .....	7
2.2.1 Монтажные чертежи .....	7
2.2.2 Схемы проводки .....	7
2.3 Получение .....	7
2.3.1 Получение и распаковка .....	7
2.3.2 Осмотр .....	7
2.4 Хранение перед монтажом .....	8
2.4.1 Долговременное хранение .....	8
2.4.2 Кратковременное хранение .....	8
2.5 Подъем .....	8
2.6 Расположение генератора .....	8
2.6.1 Общие требования к расположению .....	9
2.6.2 Соответствие погодным условиям .....	9
2.7 Вспомогательные принадлежности .....	9

## **Раздел 3 Фундаменты и монтаж**

3.1 Фундаменты генератора .....	11
3.1.1 Бетонная подушка .....	11
3.1.2 Размеры .....	11
3.1.3 Зазор вокруг устройства .....	11
3.1.4 Заземленный участок .....	11
3.2 Монтаж .....	12
3.2.1 Фиксированное положение .....	12
3.2.2 Подключения .....	12

**Раздел 4 Система вентиляции**

4.1 Общие сведения .....	13
4.2 Только для наружной установки .....	13
4.2.1 Зазор .....	13

**Раздел 5 Дизельные топливные системы**

5.1 Общие сведения .....	15
5.2 Баллон дизельного топлива .....	15
5.3 Рекомендации в отношении дизельного топлива .....	16
5.3.1 Обработка топлива .....	16

**Раздел 6 Электрическая система**

6.1 Общие сведения .....	17
6.2 Снимите заднюю панель и крышку заземления .....	17
6.3 Безопасность установки проводок .....	17
6.4 Общие требования к проводке .....	17
6.5 Высоковольтные соединения .....	17
6.6 Подключение проводников управления .....	20
6.6.1 безобрывный переключатель серии RTS с предохранителем/соединением T1 .....	20
6.6.2 Безобрывный переключатель серии RTS без предохранителя/соединения T1 .....	21
6.6.3 Двухпроводной запуск .....	21
6.7 Питание дополнительного вспомогательного оборудования .....	22
6.8 Установите крышку и заднюю панель заземления .....	22
6.9 Размещение автоматического переключателя .....	22
6.10 Аккумулятор .....	23
6.10.1 Общие предостережения .....	23
6.10.2 Размер аккумуляторов .....	23
6.10.3 Замена батареи .....	23
6.11 Проверка работоспособности .....	25
6.11.1 Самодиагностика .....	25
6.11.2 Проверка ручной работы автоматического переключателя .....	26
6.11.3 Электрические проверки .....	26
6.11.4 Испытания генератора под нагрузкой .....	27
6.11.5 Проверка работы агрегата в режиме автоматического управления .....	28
6.12 Краткая информация об установке .....	28

**Раздел 7 Контрольный перечень по установке**

7.1 Контрольный перечень по технике безопасности .....	29
7.2 Контрольный перечень по планированию установки .....	29
7.3 Контрольный перечень по опорам и монтажу .....	30

7.4 Контрольный перечень по системе вентиляции .....	30
7.5 Контрольный перечень по дизельной топливной системе .....	31
7.6 Контрольный перечень по электрической системе .....	31

## **Раздел 8 Монтажные чертежи**

8.1 RD015- 15 кВт, RD020- 20 кВт (2,3 л) .....	33
8.2 RD030- 30 кВт (2,4 л) .....	35
8.3 RD048- 48 кВт, RD050- 50 kW (3,4 л) .....	37
8.4 0066780- 30 кВт (2,4 л) .....	39

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Законопроект 65 штата Калифорния**

Выхлопные газы двигателя и некоторые компоненты этих газов считаются в штате Калифорния канцерогенными, мутагенными и иным образом вредными.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Законопроект 65 штата Калифорния**

Данное изделие содержит или испускает вещества, которые считаются в штате Калифорния канцерогенными, мутагенными и иным образом вредными.

**Эта страница специально оставлена пустой.**

# Раздел 1 Техника безопасности

---

## 1.1 — Введение

**О важности изучения руководства.** Если какая-либо часть настоящего руководства непонятна, обратитесь за разъяснениями к ближайшему уполномоченному дилеру по обслуживанию сервисному дилеру компании Generac. Также, согласно требованиям производителя, монтаж любой резервной генераторной установки должен выполняться под контролем официального сервисного дилера. Обученные и квалифицированные специалисты по обслуживанию, знакомые с системами управления и доступными параметрами, имеют полный доступ к чертежам, руководствам и другой информации, необходимой для успешного монтажа.

## 1.2 — Правила техники безопасности

В этом издании на ярлыках и бирках, прикрепленных к генератору, используются блоки с надписями «ОПАСНО!», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», «ВНИМАНИЕ!» и «ПРИМЕЧАНИЕ» со специальными инструкциями для персонала по выполнению определенных операций, которые в случае неправильного или халатного выполнения могут представлять опасность. Строго соблюдайте такие инструкции. Их обозначения приведены ниже.

### **▲ ОПАСНО!**

Указывает на опасную ситуацию или действие, которое, если его не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.

### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Указывает на опасную ситуацию или действие, которое, если его не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

### **▲ ОСТОРОЖНО!**

Указывает на опасную ситуацию или действие, которое, если его не избежать, может привести к травме легкой или средней тяжести.

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

Эти предупреждения об осторожности не могут полностью исключить те опасности, на которые указывают. Для предотвращения происшествий очень важно соблюдать меры безопасности и строго придерживаться специальных инструкций при выполнении действия или обслуживании.

Рядом с блоками с надписями «ОПАСНО!», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» И «ОСТОРОЖНО!» указываются четыре часто используемых предупреждающих символа, и каждый из них отражает указанный ниже тип информации.



Данный символ указывает на важные правила техники безопасности, невыполнение которых может создать угрозу безопасности сотрудников и/или имущества.



Данный символ указывает на потенциальную угрозу взрыва.



Данный символ указывает на потенциальную угрозу возникновения пожара.



Данный символ указывает на потенциальную угрозу поражения электрическим током.




**НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.** В настоящем руководстве содержатся важные инструкции, которых следует придерживаться во время монтажа генераторной установки и аккумуляторных батарей. Производитель рекомендует снять копии приведенных ниже правил техники безопасности и развесить в местах повышенной опасности. Все установщики, операторы, потенциальные операторы, сервисные и ремонтные техники, работающие с этим оборудованием, должны обратить особое внимание на технику безопасности.

Производитель не в состоянии предусмотреть все возможные опасные обстоятельства. Поэтому предупреждения, размещенные в этом руководстве на ярлыках и бирках устройства, не являются всеобъемлющими. Работая по процедуре, методу или технологии, выходящими за рамки рекомендаций производителя, следите за безопасностью окружающих. Также убедитесь в том, что используемая процедура, технология работы или способы эксплуатации не нарушают требований к безопасности генератора.

- Несмотря на безопасную конструкцию генератора, неосторожная эксплуатация оборудования, несоблюдение правил техобслуживания и халатность при работе могут привести к травмам или смерти. Допускать к установке, эксплуатации и обслуживанию этого оборудования можно только ответственных и квалифицированных специалистов.
- Во время работы некоторые компоненты генератора вращаются и/или нагреваются. Находясь вблизи работающих генераторов, соблюдайте осторожность.
- Если генератор используется для питания нагрузок электрических цепей, которые обычно работают от сетевого электричества, необходимо устанавливать автоматический переключатель. При работе генератора безобрывный переключатель должен эффективно изолировать электрическую систему от системы распределения энергоснабжения общего пользования. Если электрическая система не изолирована с помощью соответствующего оборудования, образование обратных токов может привести к повреждению генератора, травме или смерти работников, обслуживающих систему энергоснабжения.

### **⚠ ОПАСНО!**

 **Генераторы создают смертельно высокое напряжение. Перед работой с генератором или его обслуживанием убедитесь в том, что приняты все меры, обеспечивающие его безопасность.**

## **1.3 — Общие факторы риска**

- Из соображений безопасности производитель рекомендует, чтобы установка, обслуживание и ремонт этого оборудования проводились официальным сервисным дилером или другим компетентным квалифицированным электриком или техником по установке, который ознакомлен со всеми действующими правилами, стандартами и нормами.
- Убедитесь в том, что генератор установлен, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с инструкциями и рекомендациями производителя. После установки следует следить за сохранением безопасности системы и ее соответствия стандартам.
- Выхлопные газы двигателя содержат монооксид углерода, СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНЫЙ газ. Вдыхание определенного объема монооксида углерода может привести к потере сознания и даже смерти. По этой причине должна обеспечиваться надлежащая вентиляция. Выхлопные газы должны безопасным образом отводиться из любого здания или кожуха, в котором находится генератор, на участок, где они не будут представлять опасность для людей, животных и т. д.
- 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. Убедитесь в том, что все ограждения, крышки и предохранительные устройства, снятые во время технического обслуживания, установлены на свое место.
- Для охлаждения и вентиляции необходим достаточный и беспрепятственный доступ воздуха к генератору. От этого зависит правильность его работы и отсутствие скоплений взрывчатых газов. Не вносите изменения в установку и не допускайте даже частичного перекрытия вентиляции, поскольку это может повлиять на безопасную эксплуатацию генератора.
- Поддерживайте чистоту и порядок на участке вокруг генератора. Удаляйте любые материалы, которые могут стать причиной опасности.
- При эксплуатации оборудования всегда сохраняйте бдительность. Ни в коем случае не работайте с оборудованием в состоянии физической или психологической усталости.
- Регулярно проводите осмотр генератора и своевременно выполняйте ремонт и замену всех изношенных или поврежденных компонентов, используя только оригинальные заводские компоненты и утвержденные процедуры.
- Перед любой операцией по техобслуживанию генератора всегда отсоединяйте провода от аккумуляторной батареи во избежание случайного запуска. Сначала отсоедините кабель от штыря аккумулятора, обозначенного как NEGATIVE (ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ), NEG или (–), затем отсоедините кабель, обозначенный как POSITIVE (ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ), POS или (+). При повторном подсоединении кабелей подключайте сначала кабель POSITIVE (ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ), а затем NEGATIVE (ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ).

- Запрещается становиться на генератор или любую его часть. Под вашей тяжестью детали могут сломаться. В результате может возникнуть утечка выхлопных газов, топлива, масла или охладителя.

## 1.4 — Факторы риска, связанные с поражением электрическим током

- Все генераторы создают электрическое напряжение опасного уровня и могут привести к смерти вследствие поражения электрическим током. От энергосистемы общего назначения на автоматический переключатель и генератор, находящийся в рабочем состоянии, подается очень высокое и опасное напряжение. Во время работы устройства нельзя прикасаться к оголенным проводам, клеммам, контактам и другим соединениям. Перед началом эксплуатации генератора убедитесь, что все защитные приспособления, крышки и экраны находятся на своих местах, соответствующим образом закреплены и/или 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 ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
- Если во время установки, эксплуатации, техобслуживания, регулировки или ремонта этого оборудования необходимо стать на металлическую или бетонную поверхность, предварительно поместите изоляционные коврики на сухую деревянную платформу.
- Убедитесь в том, что генератор надлежащим образом заземлен.
- Величины калибров электрических проводов, кабелей и комплектов проводов должны соответствовать требованиям и выдерживать максимальный электрический ток (емкость по току), воздействию которого они будут подвержены.
- Перед установкой или техническим обслуживанием оборудования убедитесь, что все подводящие провода питающего напряжения отключены от соответствующих источников. Если этого не сделать, может возникнуть опасность поражения электрическим током с возможным летальным исходом.
- Подключение этого агрегата к электрической системе с обычным энергоснабжением производится с помощью автоматического переключателя, позволяющего изолировать электросистему генератора от системы распределения энергии во время работы генератора. Если подобным образом не изолировать два источника питания электросистемы друг от друга, это станет причиной повреждения генератора и может привести к травме или смерти работников, обслуживающих энергосистему, вследствие обратных токов.
- Генераторы, установленные с автоматическим безобрывным переключателем, будут автоматически запускаться, когда напряжение ОБЫЧНОГО источника (ЭНЕРГОСИСТЕМА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ) исчезнет или станет ниже приемлемого предварительно заданного уровня. Во избежание автоматического запуска и возможных травм персонала, отключайте цепь автоматического запуска генератора (кабели аккумуляторной батареи и т. д.) перед тем, как выполнять работы с устройством или рядом с ним. Повесьте на панель управления генератора и на автоматический переключатель табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ».
- В случае поражения электрическим током следует как можно быстрее отключить источник электропитания. Если это невозможно, необходимо попробовать разорвать контакт пострадавшего и находящегося под напряжением проводника. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ПОСТРАДАВШЕМУ НАПРЯМУЮ. Чтобы разорвать контакт пострадавшего и находящегося под напряжением проводника, воспользуйтесь каким-либо непроводящим предметом, например сухой веревкой или деревянной 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 части и привести к травме.

## 1.5 — Факторы риска, связанные с пожаром

- Рядом с генератором всегда должен находиться огнетушитель. Огнетушитель всегда должен быть заряжен. Необходимо уметь им пользоваться. За консультацией обращайтесь в местные органы пожарной безопасности.

**ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ используйте тетрахлорметановые огнетушители. Пары этих огнетушителей токсичны, а жидкость может повредить изоляцию проводки.**

## 1.6 — Факторы риска, связанные со взрывом

- Чтобы предотвратить образование взрывоопасного газа, необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения или здания, в котором находится генератор.
- Не курите вблизи генератора. Сразу же убирайте любое пролитое масло или топливо. 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.
- Все виды топлива ВОСПЛАМЕНЯЕМЫ и/или ВЗРЫВООПАСНЫ. Поэтому при обращении с ними следует соблюдать осторожность. Часто осматривайте топливную систему и сразу же устраняйте любые течи. Прежде чем вводить это оборудование в эксплуатацию, топливопроводы следует надлежащим образом установить, прочистить и проверить на утечки.

## 1.7 — Индекс стандартов

Убедитесь в том, что генераторная установка полностью соответствует всем действующим местным, региональным и государственным правилам и нормам, касающимся подобных установок. Всегда используйте текущую версию или выпуск действующего закона, правил и требований, применяемых в местной юрисдикции. При отсутствии соответствующих местных законов и стандартов можно руководствоваться перечисленными ниже печатными изданиями.

1. Национальная ассоциация пожарной безопасности (NFPA) 70: Национальные электротехнические нормы и правила (NEC)\*
2. NFPA10: Стандарт переносных огнетушителей\*
3. NFPA 30: Правила обращения с огнеопасными и взрывоопасными жидкостями\*
4. NFPA 37: Стандарт стационарных двигателей внутреннего сгорания и газовых турбин\*
5. NFPA 54: Национальные правила безопасности при работе с газообразным топливом\*
6. NFPA 58: Стандарт о хранении и обращении со сжиженным нефтяным газом\*
7. NFPA 68: Стандарт защиты от взрывов посредством интенсивной вентиляции\*
8. NFPA 70E: Стандарт электрической безопасности на рабочем месте\*
9. NFPA 99: Правила медицинских учреждений\*
10. NFPA 101: Правила техники безопасности\*
11. NFPA 110: Стандарт аварийных и резервных систем электропитания\*
12. NFPA 211: Стандарт для дымоходов, каминов, вентиляционных каналов и оборудования, работающего на твердом топливе\*
13. NFPA 220: Стандарт различных типов строительных конструкций\*
14. NFPA 5000: Строительные нормы и правила\*
15. Международные строительные нормы и правила\*\*
16. Руководство по электропроводке в сельскохозяйственных помещениях\*\*\*
17. ASAE EP-364.2. Установка и техническое обслуживание фермерских резервных систем электропитания\*\*\*\*

Данный список не полный. Относительно всех местных правил и стандартов, действующих в определенной юрисдикции, следует обратиться в органы власти по месту монтажа генератора. Доступ к вышеперечисленным стандартам можно получить из указанных ниже интернет-источников.

\* [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)

\*\* [www.iccsafe.org](http://www.iccsafe.org)

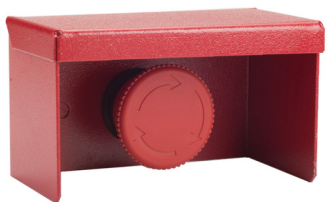

\*\*\* [www.nerc.org](http://www.nerc.org) Совет по источникам электроэнергии сельскохозяйственного назначения; P.O. Box 309; Wilmington, OH 45177-0309






\*\*\*\* [www.asabe.org](http://www.asabe.org) Американское общество агрономов-механизаторов и биоинженеров; 2950 Niles Road; St. Joseph, MI 49085

## Раздел 2 Планирование монтажных работ

### 2.1 — Контрольный список действий, предшествующих заказу резервного генератора

- Местный пожарный инспектор подтвердил, что генератор должен быть размещен на расстоянии не менее \_\_\_\_\_ футов от дома или иного сооружения.  
**ПРИМЕЧАНИЕ. Компания Generac рекомендует устанавливать генератор на расстоянии не менее пяти футов от зданий и сооружений.**
- В местных органах власти получена консультация по поводу необходимых электрических и/или строительных разрешений, а также правил, относящихся к выбросам вредных веществ и хранению топлива.
- Я осведомлен о местных требованиях к сооружению бетонных плит основания и анкеровке при установке на заливаемой площадке.
- Я выяснил в местных органах власти, что генератор должен быть размещен на расстоянии не менее \_\_\_\_\_ футов от границы владения.
- Я выяснил, необходимо ли присутствие местного пожарного инспектора (или иного третьего лица) при вводе в эксплуатацию.
- Я выяснил, что резервное энергоснабжение монтажной площадки необязательно, и на ней не нужна установка генератора, соответствующего требованиям NFPA 110.
- Местный пожарный инспектор подтвердил, что мне предстоит увеличить дренажное отверстие топливного бака на \_\_\_\_\_ футов относительно уклона окружающей местности.
- Местный пожарный инспектор подтвердил, что местным законодательством требуется установка нижеперечисленных устройств защиты дизельного двигателя.

Порядковый номер	Описание	Кат. номер	Необходимый
	Аварийный выключатель	006510-0	<input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ
	Сигнализация уровня топлива 90%	006504-0	<input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ

Порядковый номер	Описание	Кат. номер	Необходимый
	<p>Бак для сбора проливов емкостью 22 л</p>	006502-0	<input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ
	<p>Задняя стенка бака для сбора проливов</p>	006511-0	<input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ
	<p>Напорная труба для подачи топлива</p>	006507-0	<input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ
	<p>Опорные кронштейны топливного бака</p>	<p>006505-0 (15 и 20 кВт) 006506-0 (30 и 50 кВт)</p>	<input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ
	<p>Топливопроводы из нержавеющей стали</p>	<p>006513-0 (15 и 20 кВт) 006517-0 (30 кВт) 006516-0 (50 кВт)</p>	<input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ

## 2.2 — Чертежи устройства

### 2.2.1 — Монтажные чертежи

На монтажных чертежах обозначен вес, размеры, зазоры, выхлопная система, данные по соединениям, стойки для электропроводки, расположение точек подъема и другая информация. При разработке плана монтажных работ всегда используйте монтажные чертежи того устройства, с которым работаете. Внимательно прочтите важные подробности в разделе ПРИМЕЧАНИЯ к каждому чертежу.

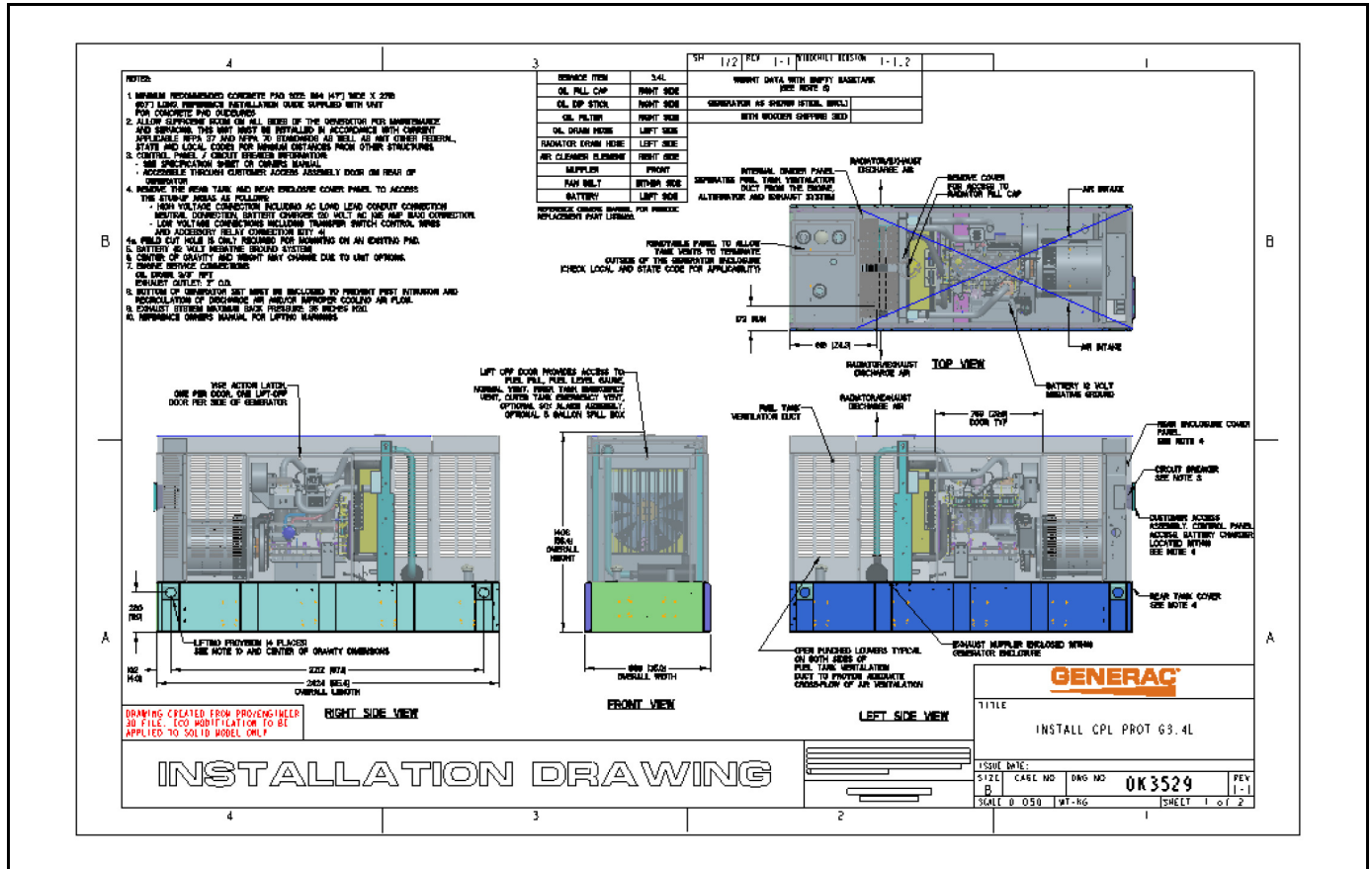


Рисунок 2-1. Стандартный монтажный чертеж

### 2.2.2 — Схемы проводки

На схемах проводки и принципиальной схеме показаны точки соединений проводки управления, систем питания и все управляющее питание для зарядных устройств, обогревателей блока цилиндров и т. д. При планировании и монтаже всегда используйте схемы проводки.

## 2.3 — Получение

### 2.3.1 — Получение и распаковка

Во избежание повреждений с картонными коробками и деревянными ящиками следует обращаться осторожно. Храните и распаковывайте коробки в соответствии с обозначениями на наклейке на упаковочной коробке.

### 2.3.2 — Осмотр

Тщательно осмотрите генераторную установку и все содержимое коробок для выявления повреждений, которые могли возникнуть в ходе транспортировки. Если выявлены повреждения, см. дальнейшие инструкции в транспортной документации. Устраните все повреждения или недостатки перед монтажом генераторной установки.

## 2.4 — Хранение перед монтажом

### 2.4.1 — Долговременное хранение

Если установка должна храниться (или монтироваться без запуска) в течение шести и более месяцев, следует законсервировать ее в соответствии с инструкциями производителя. Для получения руководства по долговременному хранению (Часть № 0G4018) и контрольного списка по хранению (Часть № 0G4018A) обратитесь к местному официальному сервисному дилеру.

### 2.4.2 — Кратковременное хранение

Если установка должна храниться (или монтироваться без запуска) в течение менее чем шести месяцев, выполните указанные ниже действия.

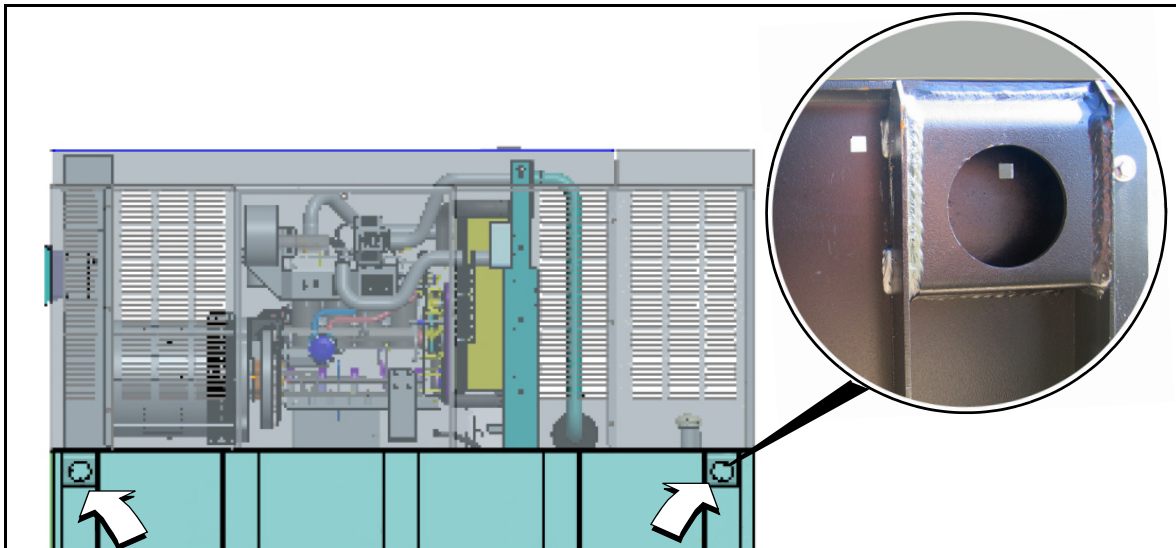
- Все агрегаты оснащаются кожухом.
- Установите устройство на гладкой плоской поверхности. Не оставляйте устройство закрепленным на транспортном поддоне, так как он не защищает днище от попадания грязи, мусора, насекомых, грызунов и т. д.
- Отверстия выхлопной системы должны быть защищены.
- Пластмассовые заглушки с соединений топливной линии снимать не следует.
- Используйте заглушки с защитой от грызунов и другие защитные приспособления, чтобы предотвратить попадание птиц, мелких животных и посторонних предметов.

## 2.5 — Подъем

Для обеспечения безопасности персонала и во избежание повреждения агрегата, используйте для его подъема и перемещения только оборудование соответствующей грузоподъемности.

Во избежание повреждения устройства используйте распорки. **Если не использовать распорку, возникнут трещины на лакокрасочном покрытии.**

На монтажных чертежах указаны подъемные точки, которыми следует пользоваться для подъема и перемещения. Подъемно-транспортное оборудование следует присоединять только к указанным подъемным точкам. Не используйте точки подъема мотора или генератора для перемещения генераторной установки. См. Рисунок 2-2.



**Рисунок 2-2. Подъемные точки (четыре)**

## 2.6 — Расположение генератора

Располагайте генераторную установку так, чтобы она была легкодоступна для обслуживания, ремонта и в соответствии с правилами пожарной безопасности. Соблюдайте требования действующих правил к минимальным расстояниям от стенок из огнеопасных материалов и проемов зданий.

## 2.6.1 — Общие требования к расположению

Учитывайте перечисленные ниже факторы.

- Опорная конструкция должна соответствовать генераторной установке и вспомогательным приспособлениям.
- Убедитесь в том, что монтажный участок чистый, сухой, не затапливается водой и снабжен соответствующим водоотводом на случай сильных дождей.
- Убедитесь в том, что на монтажном участке можно установить эффективную защиту от шума и вибрации.
- Убедитесь в том, что на монтажном участке есть свободный доступ к генераторной установке для обслуживания, ремонта и для целей пожарной безопасности.
- Со всех сторон генераторной установки должен быть оставлен зазор не менее пяти футов, позволяющий проводить ремонт и техническое обслуживание.
- Убедитесь в том, что выхлопная система эффективно выводит газы с населенных участков или из рабочих зон. Учитывайте направление господствующих ветров, чтобы предотвратить попадание выхлопных газов обратно в моторный отсек или в приточно-вентиляционные отверстия соседних строений.
- На участке должно быть достаточно места для соответствующего топливопровода. Проверьте, доступно ли место заправки агрегата.
- Убедитесь в том, что движение воздуха на участке достаточное для охлаждения и вентиляции. Учитывайте наличие близко расположенных стен, ограждений или других шумозаграждающих или защитных сооружений. Кожух НЕ должен быть обращен выходной стороной радиатора к преимущественному направлению ветра.
- Если генератор предполагается использовать в районах с холодным климатом, рассмотрите возможность применения опционных комплектов для эксплуатации в таких районах.
- Убедитесь в том, что установка надежно закреплена на монтажной площадке и не может сместиться под воздействием вибрации.
- Убедитесь, что все электрические соединения содержат гибкие участки, исключающие передачу вибрации.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Несоблюдение требований к расположению может привести к повреждению генератора или прилегающего участка, а также вызвать приостановку или отмену действия гарантии. Гарантия не покрывает дополнительные ремонтные работы или оборудование, если доступ для проведения ремонта затруднен или отсутствует.

## 2.6.2 — Соответствие погодным условиям

Во время монтажа принимайте во внимание местные погодные условия. Для обеспечения быстрого и надежного запуска и работы независимо от погодных условий существуют различные вспомогательные приспособления. Опционные комплекты для эксплуатации в районах с холодным климатом повышают надежность пуска двигателя.

## 2.7 — Вспомогательные принадлежности

Изделие может комплектоваться следующими вспомогательными принадлежностями. Для получения дополнительных сведений обращайтесь к дилеру.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Комплект для планового технического обслуживания (дет. № 006572-0; 15/20 кВт)  | 8. Аварийный выключатель (дет. № 006510-0)  |
| 2. Комплект для планового технического обслуживания (дет. № 006571-0; 30 кВт)   | 9. Комплект для ремонта лакокрасочного покрытия (дет. № 005704-0)   |
| 3. Комплект для планового технического обслуживания (дет. № 006570-0; 50 кВт)   | 10. Бак для сбора проливов емкостью 22 л (дет. № 006502-0)  |
| 4. Комплект для эксплуатации в условиях холодного климата (дет. №006560-0: 15/20 кВт; дет. № 006559-0: 30 кВт; дет. № 006558-0: 50 кВт) | 11. Опорные кронштейны топливного бака (дет. № 006505-0: 15/20 кВт; дет. № 006506-0: 30/50 кВт)                 |
| 5. Комплект крепежных изделий для удлинителя вентиляционного канала (дет. № 006588-1)   | 12. Сигнализация заполнения топливного бака на 90% (дет. № 006504-0)  |
| 6. Напорная заправочная труба (дет. № 006507-0)   | 13. Задняя стенка бака для сбора проливов (дет. № 006511-0)   |
| 7. Крышка топливозаправочной горловины с замком (дет. № 006512-0)   | 14. Топливопроводы из нерж. стали (дет. № 006513-0:15/20 кВт; дет. № 006517-0: 30 кВт; дет. № 006516-0: 50 кВт) |



**Рисунок 2-3. Вспомогательные принадлежности к изделию**

## Раздел 3 *Фундаменты и монтаж*

---

### 3.1 — Фундаменты генератора

Монтируйте генераторную установку на бетонной подушке или фундаментной плите, рассчитанной на вес установки и вспомогательных приспособлений. Соответствующий фундамент необходим для сопротивления динамической нагрузке и снижения проходящего шума и вибрации. Состав монтажной подушки должен соответствовать стандартной инженерной практике для требуемой нагрузки и применения. **Надежно закрепите генераторную установку на фундаменте с помощью крепежных деталей соответствующего типа, размера и конструкции.** Для этого в опорной раме бака предусмотрены отверстия.

#### 3.1.1 — Бетонная подушка

Устанавливайте бетонную подушку или фундаментную плиту на подготовленную твердую поверхность и используйте соответствующий арматурный стержень или проволочную сетку. Унифицированная спецификация указывает бетон с плотностью 2500 фунт/кв. дюйм усиленный сеткой из проволоки 8 диаметра или арматурной сеткой с диаметром прутка №6, расстояние между центрами — 12 дюймов.

#### 3.1.2 — Размеры

Бетонная подушка должна выходить за раму устройства минимум на 12 дюймов и подниматься над окружающей поверхностью на 6 дюймов. Это обеспечивает монтажную поверхность для опоры топливопровода, а также пространство для технического обслуживания и ремонта.

Фундаментная подушка должна:

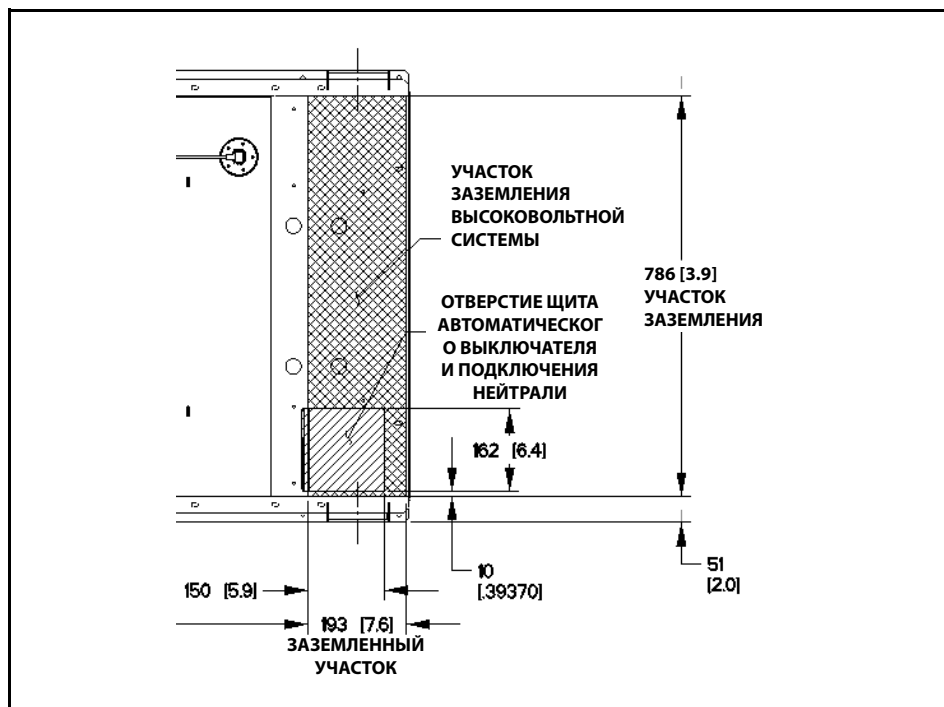
- выдерживать 125 % сырого веса устройства при использовании одиночных устройств. Сырой вес — это сухой вес плюс вес топлива в главном резервуаре.
- быть плоской и ровной в пределах 1/2 дюйма
- быть способной выдерживать сильные крутящие реакции.

#### 3.1.3 — Зазор вокруг устройства

Убедитесь в том, что на монтажном участке есть свободный доступ к генераторной установке для обслуживания, ремонта и для целей пожарной безопасности. Со всех сторон генераторной установки должен быть оставлен зазор не менее пяти футов, позволяющий проводить ремонт и техническое обслуживание.

#### 3.1.4 — Заземленный участок

Расположение и размеры для основного кабелепровода, дополнительного силового кабелепровода (высоковольтного) и проводки управления (низковольтной) см. на монтажных чертежах заземленных участков. См. Рисунок 3-1.



**Рисунок 3-1. Стандартный монтажный чертеж заземленного участка**

## 3.2 — Монтаж

### 3.2.1 — Фиксированное положение

Используйте монтажные отверстия в раме основания чтобы закрепить устройство на фундаменте. Всегда используйте крепежные элементы соответствующего типа, размера и конструкции.

### 3.2.2 — Подключения

Все электрические подключения должны иметь гибкие участки, предотвращающие передачу вибраций. Обеспечьте надлежащую опору для всех трубопроводов перед установкой гибких соединений.

## **Раздел 4 Система вентиляции**

---

### **4.1 — Общие сведения**

Для охлаждения и вентиляции необходим достаточный и беспрепятственный доступ воздуха к генератору. От этого зависит безопасность его работы и отсутствие скоплений взрывчатых газов. Не вносите изменения в установку и не допускайте даже частичного перекрытия вентиляционных отверстий. Поддерживайте чистоту и порядок на участке вокруг генератора, устраняйте любые опасные материалы.

### **4.2 — Только для наружной установки**

Конструкция установки должна обеспечивать отсутствие препятствий, способных ухудшить прохождение воздуха через какие-либо воздухозаборники. Агрегат предназначен только для наружной установки.

#### **4.2.1 — Зазор**

Оставьте минимум полтора метра свободного пространства вокруг устройства, чтобы упростить техосмотр и обслуживание и обеспечить надлежащую циркуляцию воздуха через впускные и выхлопные отверстия.

**Эта страница специально оставлена пустой.**

## Раздел 5 Дизельные топливные системы

### 5.1 — Общие сведения

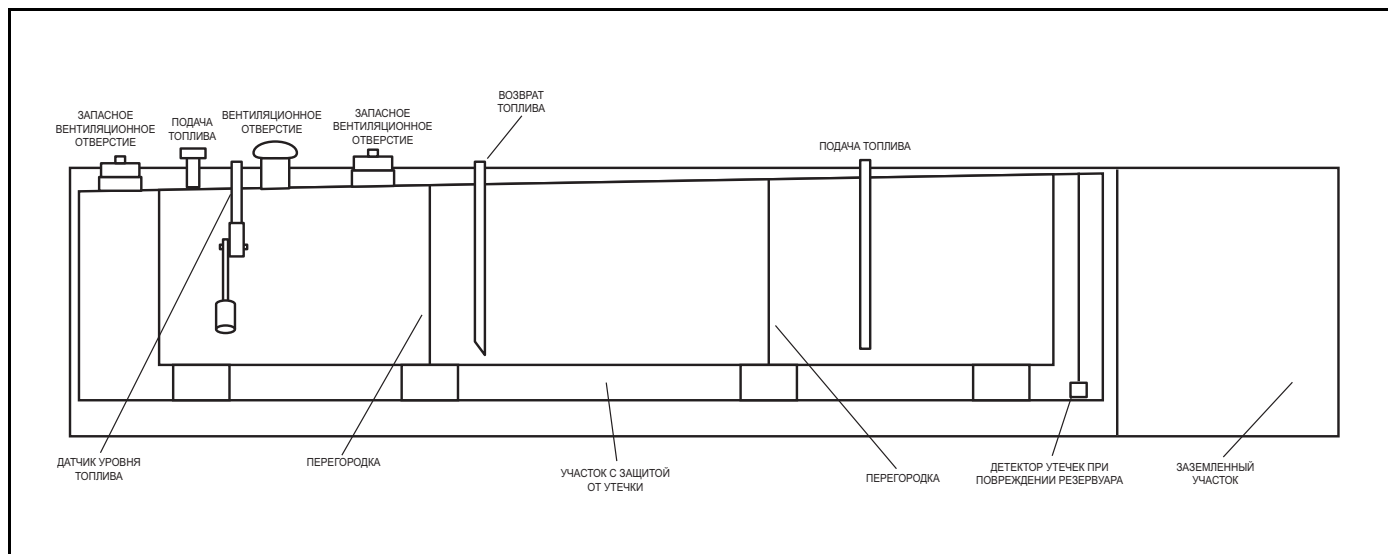
Поскольку дизельное топливо менее взрывоопасное, чем бензиновое или газовое топливо, оно иногда считается более безопасным. Вследствие такого представления могут встречаться небрежные установки, что может значительно снизить производительность и надежность генераторной установки.

Периодически проверяйте и тестируйте систему, чтобы убедиться в исправности всех компонентов.

### 5.2 — Баллон дизельного топлива

Предоставляемые устройства, как правило, устанавливаются на собственный баллон/топливный бак. См. Рис. 5-1. Они подключены на заводе. Баллон является главным топливным баком и включает следующие позиции.

- Наливная линия — некоторые оснащены защитой от переливания.
- Вентиляционная линия — для некоторых случаев требуется увеличение вентиляционной линии за пределы кожуха или в наружный воздух с достаточной защитой от пролития.
- Топливопровод к насосу двигателя со встроенным запорным клапаном.
- Трубопровод возврата топлива из двигателя, иногда поставляется с запорным клапаном.
- Указание уровня топлива (электрическое, механическое или оба варианта).
- Двустенная конструкция с переключателем указания уровня и повреждения резервуара.
- Запасное вентиляционное отверстие на главном баллоне и поврежденном резервуаре.



**Рисунок 5-1. Типичный встроенный бак для дизельного топлива**

## 5.3 — Рекомендации в отношении дизельного топлива

**ВАЖНО! НЕ используйте печное или биодизельное топливо.**

Когда показатели температуры выше температуры замерзания, используйте дизельное топливо № 2D. Когда показатели температуры ниже температуры замерзания, смешайте дизельное топливо № 1D и дизельное топливо № 2D для соответствия топлива климатическим условиям.

С 1 октября 2010 г. дизельное топливо также должно соответствовать приведенным ниже требованиям.

- Максимальное содержание серы — 15 частиц на миллион.
- Минимальное цетановое число — 40.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При низкой температуре окружающей среды, а также при эксплуатации двигателя на большой высоте над уровнем моря может потребоваться использование топлива с большим цетановым числом.

Оставляйте по меньшей мере 5 процентов емкости баллона пустой для расширения топлива. **НЕ ПЕРЕНАПОЛНЯЙТЕ БАЛЛОН!**

### 5.3.1 — Обработка топлива

Дизельное топливо, подлежащее долгосрочному хранению, следует подвергнуть специальной обработке. Применяйте сертифицированную присадку к топливу и водопоглотитель. Каждые три месяца проводите анализ топлива и добавляйте необходимые средства. Периодически проверяйте влажность топлива и в случае необходимости добавляйте в него водопоглотитель.

### 6.1 — Общие сведения

Размеры, маршруты прокладки, опоры и подключения проводки должны быть рассчитаны и осуществлены надлежащим образом. Вся проводка должна соответствовать требованиям ПУЭ.

Соединения высоковольтных цепей должны быть отделены от цепей управления заказчика в панелях подключения к внешним системам (CCI). Эти две панели отчетливо промаркированы. Электрические схемы для каждого отдельного устройства отображают точки подключения в соответствующих разделах. Клеммные панели отчетливо промаркированы и относятся к тем же клеммным соединениям, отображенным на электрических схемах. При установке проволочных соединений всегда пользуйтесь электрическими схемами, соответствующими конкретным устройствам.

### 6.2 — Снимите заднюю панель и крышку заземления

1. См. Рис. 6-1. Выкрутите шесть винтов с нейлоновыми шайбами, чтобы освободить на кожухе заднюю панель. Снять панель будет легче, если сначала потянуть к себе ее левую панель, а затем откручивать правую.
2. Выкрутите четыре винта с нейлоновыми шайбами, чтобы освободить на щите управления переднюю панель.
3. Выкрутите шесть винтов с плоскими шайбами, чтобы освободить крышку заземления.

### 6.3 — Безопасность установки проводок

Прочтите правила техники безопасности, изложенные в начале настоящего руководства, и ознакомьтесь с предупреждениями, замечаниями и опасностями, которые связаны с монтажом промышленного оборудования.

При монтаже генератора и подключении проводки генератор и система управления должны быть выключены и обесточены. Стандартной практикой электрической безопасности является проверка обесточивания проводов до начала работы (с помощью предохранительного устройства и измерителя). Отключите генератор, установив переключатель АВТО/ВЫКЛ/РУЧНОЙ в положение ВЫКЛ, обесточьте зарядное устройство и отключите отрицательный вывод от негативной клеммы аккумулятора. Убедитесь также в отсутствии напряжения во вспомогательных цепях 120/240 и 120/208, связанных с агрегатом.

### 6.4 — Общие требования к проводке

Примите во внимание следующие основные требования к проводке.

- Проводка систем питания — выбирайте проводку подходящего размера и надлежащего типа.
- Проводка системы управления — обычно проводка низкого напряжения постоянного тока (12–24 В), к которой относятся двухпроводные цепи пуска и останова. Используйте многожильные проводники, сечение которых соответствует длине трассы. Не превышайте № 12 AWG при подключении к клеммным колодкам для подключения к системам заказчика.
- Проводка питания вспомогательных цепей — предназначена для питания дополнительного оборудования заказчика (системы обогрева аккумулятора и головки блока цилиндров). Расчет сечения и выбор кабелей следует по таблицам, приведенным в ПУЭ, и в соответствии с требованиями схемы подключения конкретной панели управления.



**Рисунок 6-1. Снимите заднюю панель и крышку заземления**

### 6.5 — Высоковольтные соединения

Клеммы подключения всех высоковольтных цепей расположены в зоне подключения цепей заказчика в левой части панели управления. К ним относятся следующие клеммы:

- MLCB — E1, E2, E3 (для трехфазного генератора) и нейтраль для подключения потребителей заказчика. Эти проводники соединяют главный автоматический выключатель питания с переключателем автоматического ввода резерва. Они подают напряжение от генератора на переключатель автоматического ввода резерва. Для упрощения идентификации они снабжены маркировкой.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Таблицы ниже приведены только в справочных целях. Требования к сечениям проводников питания и управления содержатся в действующих редакциях ПУЭ и нормативно-правовых актах.

**Таблица 6-1. Автоматические выключатели**

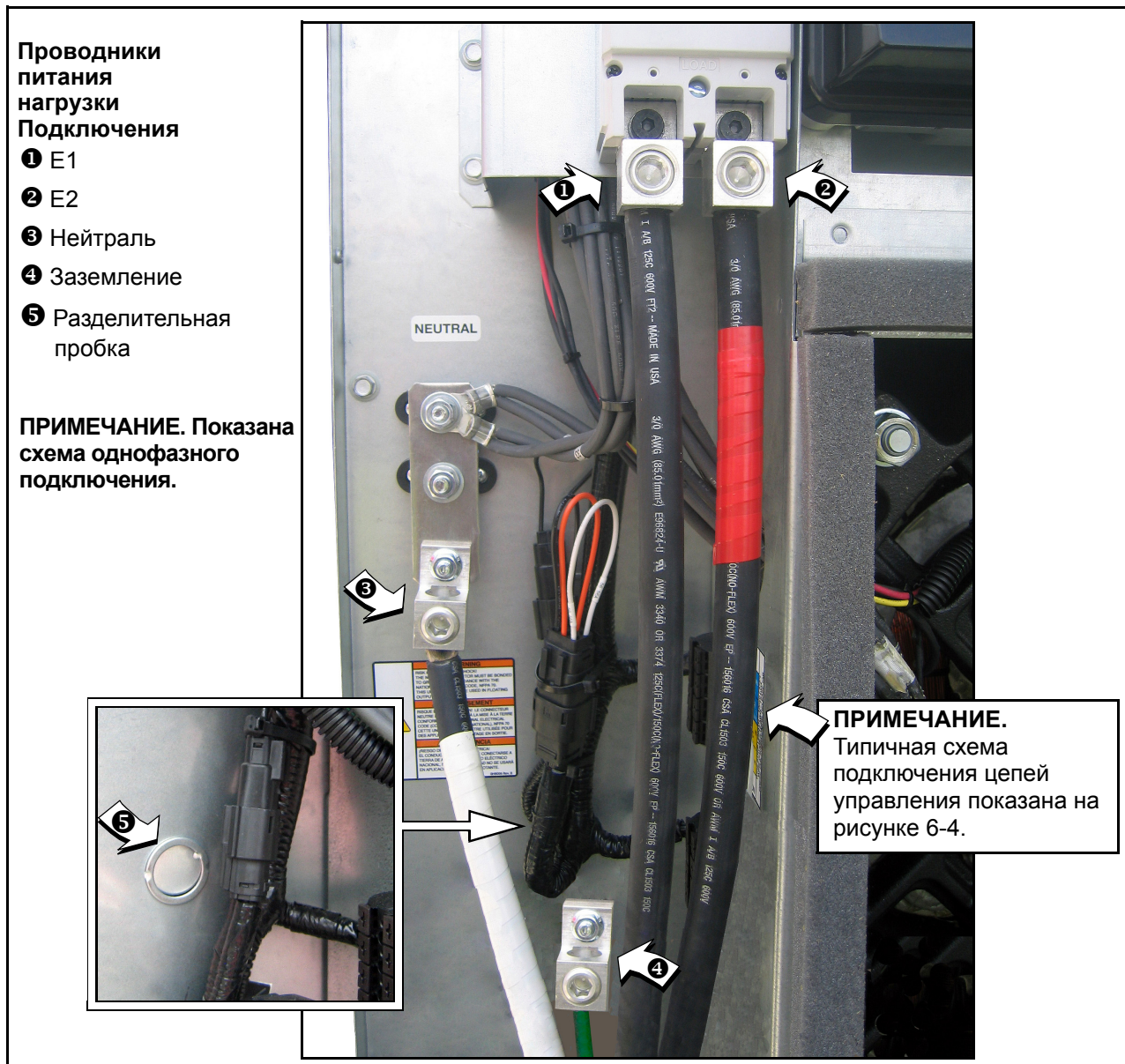
Автоматический выключатель	Диапазон	Тип провода	Температурный номинал провода	Диапазон калибров наконечника (Кол-во проводников)	Затяжка к проводу
Generac 225 AF 2-полюсный	125 A-200 A	Cu/Al	167° F (75° C)	3-350 тыс. круг. мил (1)	375 дюймофунтов
Generac 225 AF 3-полюсный	50 A-200 A	Cu/Al	167° F (75° C)	3-350 тыс. круг. мил (1)	375 дюймофунтов
Generac 400 AF 2-полюсный	225 A-400 A	Cu/Al	167° F (75° C)	1/0-250 тыс. круг. мил (2) или 4-600 тыс. круг. мил (1)	375 дюймофунтов
Generac 400 AF 3-полюсный	225 A-400 A	Cu/Al	167° F (75° C)	1/0-250 тыс. круг. мил (2) или 4-600 тыс. круг. мил (1)	375 дюймофунтов

**Таблица 6-2. Моменты затягивания клемм**

Номинальный ток	Описание	Момент затягивания винта для кабеля	Диапазон калибров проводника
15-20 A	Со стороны нагрузки, наконечник с алюминиевым корпусом	32 дюймофунта	#14 - #8 AWG Cu #12 - #8 AWG Al
25-35 A	Со стороны нагрузки, наконечник с алюминиевым корпусом	36 дюймофунтов	#8 - #6 AWG Cu #8 - #6 AWG Al
40-50 A	Со стороны нагрузки, наконечник с алюминиевым корпусом	45 дюймофунтов	#8 - #6 AWG Cu #8 - #4 AWG Al
55-70 A	Со стороны нагрузки, наконечник с алюминиевым корпусом	50 дюймофунтов	#8 - #4 AWG Cu #8 - #2 AWG Al
80-100 A	Со стороны нагрузки, наконечник с алюминиевым корпусом	60 дюймофунтов	#4 - #1/0 AWG Cu #2 - #1/0 AWG Al
10-130 A	Со стороны нагрузки, наконечник с алюминиевым корпусом	72 дюймофунта	#14 - #2 AWG



**Рисунок 6-2. Пример расположения проводников питания нагрузки и проводников управления в участке заземления**



**Рисунок 6-3. Пример подключения цепей высокого напряжения**

К цепям высокого напряжения заказчика относятся однофазные или трехфазные соединения между главным автоматическим выключателем питания (MLCB) генератора и переключателем автоматического ввода резерва. Эти цепи соединяют клеммы E1, E2, E3 (на MLCB, если генератор трехфазный), клеммы нейтрали и заземления оборудования на генераторе, с соответствующими клеммами переключателя автоматического ввода резерва. На все проводники питания нагрузки, нейтрали и заземления со стороны переключателя автоматического ввода резерва должна быть нанесена маркировка и кабельные наконечники соответствующего типоразмера. Убедитесь, что как на генераторе, так и со стороны переключателя автоматического ввода резерва все проводники надлежащим образом уложены и оконцованы кабельными наконечниками. Общие сведения о типе, предельной температуре эксплуатации, диапазоне сечений и номинальных моментах затягивания проводников см. в таблицах 6-1 и 6-2. Конкретные требования во всех случаях регламентируются ПУЭ.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В трехфазных соответствии направления вращения фаз генератора направлению вращения машин следует проверять с помощью указателя порядка следования фаз.

## 6.6 — Подключение проводников управления

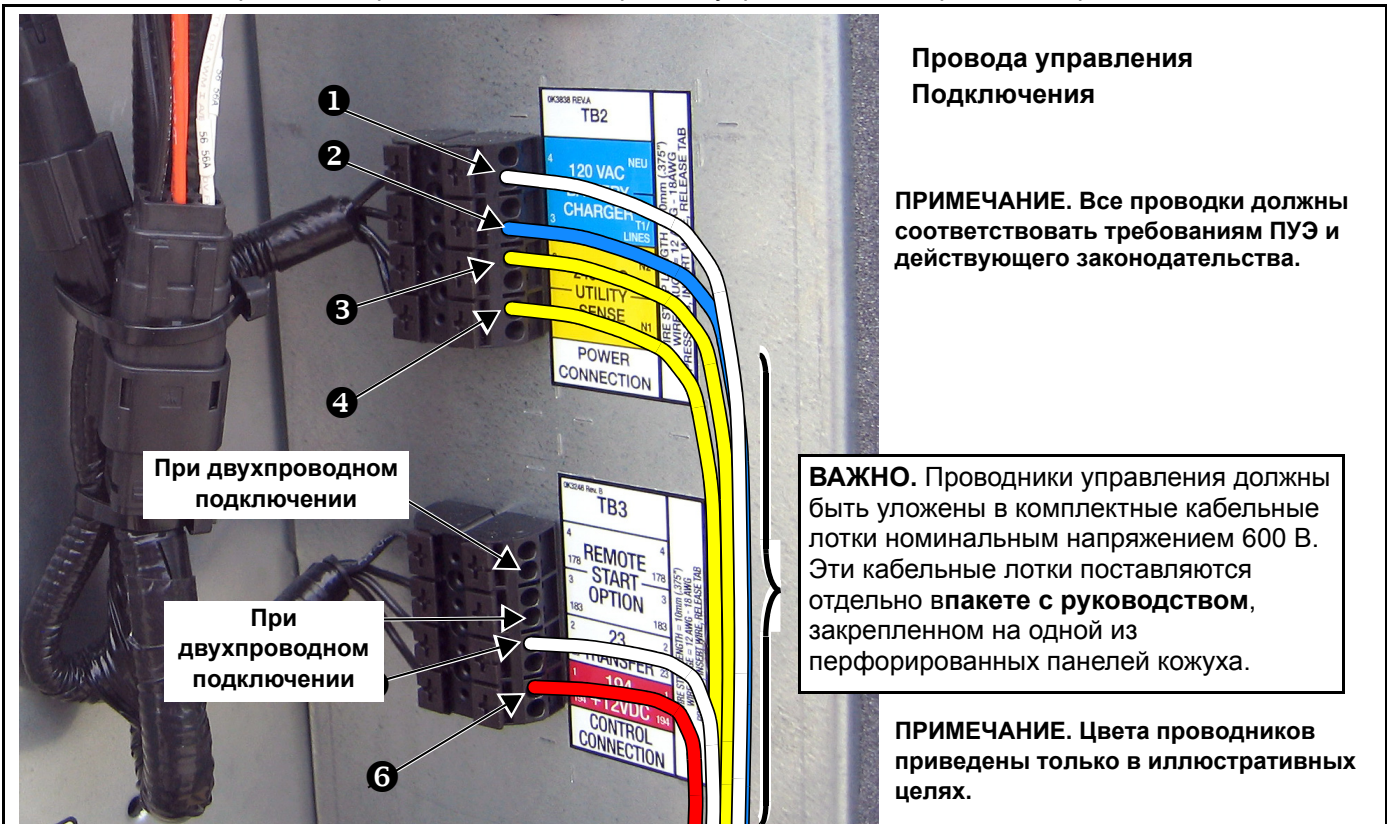
Именно в блоке подключения цепей управления заказчика подключается вся проводка системы управления. В зависимости от типа системы, к этой проводке относятся:

### 6.6.1. Безобрывный переключатель серии RTS с предохранителем/соединением T1

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Подключение цепей управления заказчика, как правило, осуществляется методами 1 класса (подлежит уточнению согласно требованиям местных органов власти). Всегда соблюдайте стандарты и методы, соответствующие подключаемым цепям.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Соблюдайте ограничения клеммных колодок на сечения подключаемых проводников, которые показаны на схеме проводки.

- ❶ Для зарядки аккумуляторов подключайте нейтраль TB2 к нейтрали безобрывного переключателя. Требования к подключению безобрывного переключателя без клеммы T1 см. в **ПРИМЕЧАНИИ** ниже.
- ❷ Соедините клемму T1 TB2 с клеммой T1 безобрывного переключателя. Это цепь питания напряжением 120 В для зарядного устройства аккумулятора устройства (обычный безобрывный переключатель RTS).
- ❸ ❹ Соедините измерительные провода N1, N2 датчика TB2 с проводами N1, N2 безобрывного переключателя. Эти два провода — это измерительные провода сети энергоснабжения.
- ❺ ❻ Соедините клемму 23 TB3 с клеммой 23 безобрывного переключателя. Соедините клемму 194 TB3 с клеммой 194 безобрывного переключателя. Это провода управления безобрывного переключателя.



Провода управления  
Подключения

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Все проводки должны соответствовать требованиям ПУЭ и действующего законодательства.

**ВАЖНО.** Проводники управления должны быть уложены в комплектные кабельные лотки номинальным напряжением 600 В. Эти кабельные лотки поставляются отдельно **в пакете с руководством**, закрепленном на одной из перфорированных панелей кожуха.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Цвета проводников приведены только в иллюстративных целях.

Клеммная колодка TB2				Клеммная колодка TB3			
Клемма	Функция	Напряжения		Клемма	Функция	Напряжения	
❶	Нейтраль	Нейтраль к зарядному устройству аккумулятора T1					
❷	T1	Питание зарядного устройства аккумулятора T1			178	Двухпроводная цепь пуска [GTS] 5-12 В пост. тока	
❸	N2	Контроль состояния сети от переключателя автоматического ввода резерва			183	Двухпроводная цепь пуска [GTS] 5-12 В пост. тока	
❹	N1	Контроль состояния сети от переключателя автоматического ввода резерва		❺	23	Контрольный проводник реле автоматического ввода резерва 12-0 В пост. тока	
				❻	194	Питание реле автоматического ввода резерва 12 В пост. т.	

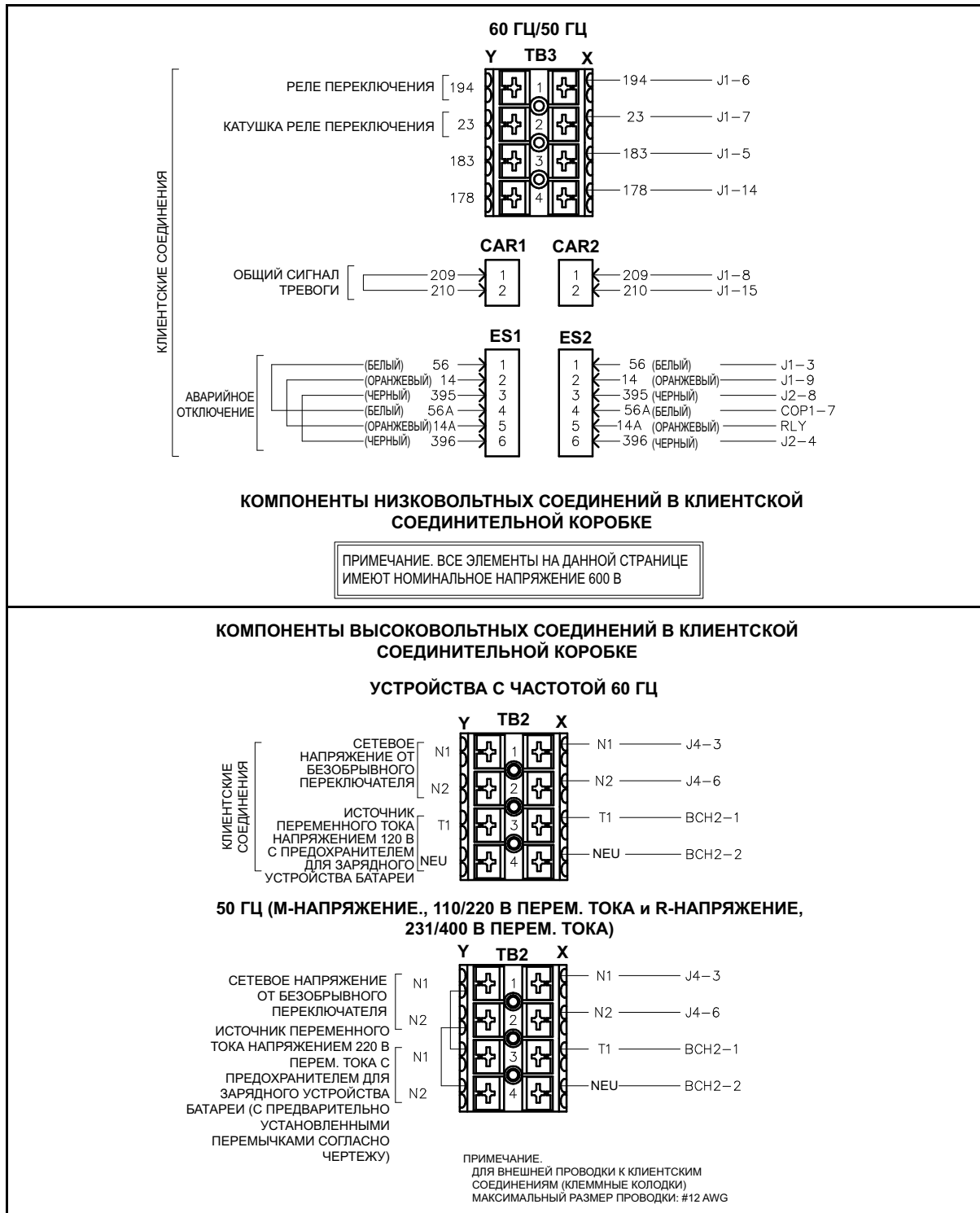
**Рисунок 6-4. Типичное подключение цепей управления**

### 6.6.2. Безобрывный переключатель серии RTS без предохранителя/соединения T1

Для питания цепи зарядного устройства аккумулятора используйте защищенную цепь генератора на 120 В (выделенная цепь на 15/20 А).

### 6.6.3. Двухпроводной запуск

Для преобразования безобрывных переключателей для двухпроводного запуска в эксплуатацию обратитесь к дилеру за преобразованием панелей и соединением клемм 178 и 183 на ТВ3. Для питания цепи зарядного устройства аккумулятора используйте защищенную цепь генератора на 120 В (выделенная цепь на 15/20 А).



**Рисунок 6-5. Типичная схема подключения цепей управления**

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Следующая таблица приводится только в справочных целях. Требования к сечениям проводников питания и управления содержатся в действующих редакциях ПУЭ и нормативно-правовых актах.

**Таблица 6-3. Длина и сечение проводников управления**

Максимальная длина проводника	Рекомендуемое сечение проводника
1-115 фт (1-35 м)	№ 18 AWG
116-185 фт (36-56 м)	№ 16 AWG
186-295 фт (57-89 м)	№ 14 AWG
296-460 фт (90-140 м)	№ 12 AWG

## 6.7 — Питание дополнительного вспомогательного оборудования

- Питание дополнительного вспомогательного оборудования (систем обогрева аккумулятора и головки блока цилиндров) должно осуществляться от коммунальной сети энергоснабжения заказчика (через автоматический выключатель соответствующего номинала), а во время отключения электроэнергии - от резервного источника энергоснабжения.
- Дополнительные розетки GFCI, устанавливаемые заказчиком. Предназначены для подключения дополнительных систем обогрева аккумулятора и головки блока цилиндров.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выкрутите автоматическую пробку и проложите цепи питания вспомогательных устройств к погодозащищенной соединительной коробке, установленной заказчиком. См. Рис. 6-3. Убедитесь, что проводники не прикасаются к подвижным или вибрирующим деталям двигателя - перетирание проводников может вызвать неисправности электрических систем.

## 6.8 — Установите крышку и заднюю панель заземления

1. Закрепите крышку заземления шестью винтами с плоскими шайбами.
2. Закрепите переднюю панель щита управления четырьмя винтами с нейлоновыми шайбами.
3. Установите заднюю панель. Установить панель будет легче, если сначала закрепить правую часть панели, а затем повернуть к кожуху левую ее сторону. Попеременно прижимайте панель слева и справа до совмещения пазов с крепежными отверстиями с обеих сторон. Вставьте шесть винтов с нейлоновыми шайбами и затяните их до упора.

## 6.9 — Размещение автоматического переключателя

Размещение автоматического переключателя играет важную роль. Учитывайте перечисленные ниже факторы.

1. Разместите автоматический переключатель на таком расстоянии от аварийной нагрузки, чтобы обеспечить избежание перебоев системы аварийного питания вследствие природных катастроф или сбоев оборудования.
2. Разместите автоматический переключатель в чистом, сухом и хорошо вентилируемом месте вдали от избыточного тепла. Когда температура окружающего воздуха превышает 104 °F (40 °C), следует понизить номинал предохранителей и размыкателей цепи. Обеспечьте достаточное рабочее пространство вокруг автоматического переключателя. Требования к сечениям проводников питания и управления содержатся в действующих редакциях ПУЭ и нормативно-правовых актах.
3. Установите размыкатель цепи (или предохранители) в линии между генератором и автоматическим переключателем. Генераторные установки доступны без размыкателя цепи надлежащего размера, встроенного в управление генератора. Размыкатель цепи можно установить отдельно. При установке очень масштабных прерывателей цепи проще подключить отдельный напольный, чем настенный размыкатель цепи.
4. Проложите кабели питания и управления согласно требованиям ПУЭ, предусмотрев со стороны генератора гибкие участки. Гибкие участки предотвращают вибрацию вследствие повреждения кабелепровода. Все силовые кабелепроводы от генераторной установки должны иметь все три фазы.
5. Кабелепровод, провод, размеры защитного устройства цепи, изоляция и т. д. должны соответствовать применимым локальным и национальным нормам и требованиям.
6. Обеспечьте уплотнение кабелепроводов, проходящих через стены помещения генераторной установки, для сокращения уровня шума, передаваемого в окружающие зоны помещения, и соответствия нормам пожарной безопасности объекта.

## 6.10 — Аккумулятор

### 6.10.1 — Общие предостережения

#### ▲ ОПАСНО!



Стационарные аварийные генераторы, установленные вместе с автоматическим безобрывным переключателем, запускаются и начинают работу автоматически, когда СТАНДАРТНОЕ напряжение (СЕТЕВОГО) источника исчезает или становится ниже приемлемого предварительно установленного уровня. Чтобы предотвратить автоматический запуск и возможные травмы персонала, не подключайте кабели аккумуляторов, пока не убедитесь, что СТАНДАРТНОЕ напряжение источника в безобрывном переключателе соответствует требованиям и что система готова ко вводу в эксплуатацию.



Аккумуляторы выделяют ВЗРЫВООПАСНЫЙ газообразный водород. Он может образовывать взрывоопасную смесь вокруг аккумулятора в течение нескольких часов после зарядки. Малейшее искрение может зажечь газообразный водород и привести к взрыву. Взрыв способен разорвать аккумулятор и привести к потере зрения или другой травме. Любое помещение, в котором находится аккумулятор, должно иметь надлежащую систему вентиляции. Следите за тем, чтобы на участок вблизи аккумулятора не попадал дым, открытый огонь, искры или любые искрообразующие инструменты или оборудование.



Во время работы с аккумулятором всегда снимайте часы, кольца и другие металлические предметы. Используйте только инструменты с изолированными ручками. Не кладите инструменты и металлические детали сверху на аккумулятор.



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



Носите средства комплексной защиты глаз, защитную одежду и перчатки при работе с аккумулятором.



Электролит в аккумуляторе — это очень едкий раствор серной кислоты, который может вызвать тяжелые ожоги. Не допускайте контакта жидкости с глазами, кожей, одеждой, окрашенными поверхностями и т. д. Если электролит попал на кожу, незамедлительно смойте его водой. Если электролит попал в глаза, сразу же тщательно промойте их водой, после чего обратитесь к врачу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пролитый электролит необходимо смыть нейтрализующим реагентом. Используйте раствор из 500 г (1 фунт) пищевой соды и 4 л (1 галлон) воды. Раствор пищевой соды необходимо добавлять до тех пор, пока не перестанут проявляться признаки реакции (пенообразование). Полученную жидкость необходимо смыть водой.

### 6.10.2 — Размер аккумуляторов

Способность запустить двигатель зависит от емкости аккумулятора, температуры окружающей среды, охладителя и масла. В технических данных двигателя/генераторной установки приведена минимальная рекомендуемая емкость аккумулятора при различной температуре окружающей среды. Рекомендуемые емкости аккумуляторов указаны по току холодного запуска (ССА) при 0 °F (–18 °C). Емкость аккумуляторов уменьшается вместе с понижением температуры окружающей среды, поэтому чрезвычайно важно выбрать аккумуляторы с достаточным номиналом ССА согласно температуре, не превышающей минимальную температуру окружающей среды для области применения.

### 6.10.3 — Замена батареи

Типоразмер аккумуляторной батареи для замены см. в проспекте технических характеристик. Кабели аккумуляторной батареи подсоединяются к контактным точкам генератора на заводе. Если необходимо, заполните аккумулятор подходящим электролитом и полностью зарядите его перед установкой.

#### 6.10.3.1 — Предварительная подготовка

1. Откройте смотровое окошко.
2. Нажмите «ВЫКЛ.» на клавиатуре панели управления. Загорится красный светодиод, подтверждающий выключение системы.
3. Переведите главный автоматический выключатель в положение OFF (Разомкнуто).

4. Поднимите резиновую шторку, которой прикрыт держатель предохранителя, и выньте предохранитель на 7,5 А.
5. Отключите сетевой источник питания от контура зарядного устройства аккумулятора.

#### 6.10.3.2 — Проверьте состояние аккумулятора и очистите его.

1. Убедитесь, что крышка аккумулятора чистая и сухая.
2. Если необходимо, очистите клеммы кабелей и аккумулятора проволочной щеткой.
3. Осмотрите винты, зажимы и кабели аккумулятора: нет ли на них повреждений, ослабленных соединений и коррозии. При необходимости затяните и очистите.
4. Осмотрите аккумулятор: нет ли на нем участков с изменившейся окраской, не вздута и не покороблена ли крышка, что могло бы произойти вследствие замерзания, перегрева или перезаряда.
5. Посмотрите, нет ли на корпусе аккумулятора трещин или утечек.
6. Если аккумулятор обслуживаемый, проверьте уровень электролита в его банках. См. Подраздел 6.10.3.3 — Проверка уровня электролита.
7. Проверьте степень зарядки аккумулятора. См. Подраздел 6.10.3.4 — Проверка степени зарядки аккумулятора.

#### 6.10.3.3 — Проверка уровня электролита

Если аккумулятор обслуживаемый, проверьте уровень электролита в его банках. Если необходимо, долейте в них дистиллированную воду. НЕ используйте водопроводную воду.

#### 6.10.3.4 — Проверка степени зарядки аккумулятора

Проверьте степень зарядки аккумулятора цифровым мультиметром. Если напряжение на клеммах аккумулятора ниже указанного производителем, зарядите его и повторите измерение. Если необходимо, замените аккумулятор.

#### 6.10.3.5 — Снятие и установка

##### Снятие

### ⚠ ОПАСНО!



Всегда сначала отключайте от аккумулятора отрицательный проводник. Если при подключенном отрицательном проводнике произойдет контакт положительного проводника с корпусом, может произойти сильный разряд, способный привести к разрыву аккумулятора и, как следствие, к серьезным травмам.

#### Модели с объемом двигателя 2,3 л

1. Снимите с отрицательной клеммы аккумулятора (-) отрицательный проводник (черного цвета).
2. Снимите положительный проводник аккумулятора (красный) с положительной клеммы аккумулятора (+).
3. Наденьте на положительную клемму аккумулятора (+) защитный колпачок. См. поз. А на Рис. 6-6.
4. Ослабьте два винта с нейлоновыми шайбами, чтобы ослабить прижимную скобу аккумулятора в поддоне.
5. Возьмите аккумулятор за ручку рядом с положительной клеммой (+) и поднимите аккумулятор. См. поз. В на Рис. 6-6.
6. Наклонив аккумулятор, выньте его из гнезда.
7. Снимите с положительной клеммы аккумулятора (+) защитный колпачок.



А = Защитная крышка  
В = Ручка аккумулятора

**Рисунок 6-6. Установка аккумулятора (модели с объемом двигателя 2,3 л)**

#### Модели с объемом двигателя 2,4/3,4 л

1. Снимите с отрицательной клеммы аккумулятора (-) отрицательный проводник (черного цвета).
2. Снимите положительный проводник аккумулятора (красный) с положительной клеммы аккумулятора (+).

3. Ослабьте два винта с нейлоновыми шайбами, чтобы ослабить прижимную скобу аккумулятора в поддоне.
4. Выньте аккумулятор из гнезда.

### Установка



#### **⚠ ОПАСНО!**

Всегда сначала подключайте к аккумулятору положительный проводник. Если при подключенном отрицательном проводнике произойдет контакт положительного проводника с корпусом, может произойти сильный разряд, способный привести к разрыву аккумулятора и, как следствие, к серьезным травмам.

### Модели с объемом двигателя 2,3 л

1. Наденьте на положительную клемму аккумулятора (+) защитный колпачок.
2. Возьмите аккумулятор за ручку рядом с положительной клеммой (+) и поднимите аккумулятор.
3. Наклонив аккумулятор, поставьте его в поддон.
4. Вставляя аккумулятор в поддон, установите его в горизонтальное положение.
5. Затянув два винта с нейлоновыми шайбами, закрепите прижимную скобу в поддоне.
6. Снимите с положительной клеммы аккумулятора (+) защитный колпачок.
7. Наденьте на положительную клемму аккумулятора (+) положительный проводник (красный).
8. Наденьте на отрицательную клемму аккумулятора (-) отрицательный проводник (черный).

### Модели с объемом двигателя 2,4/3,4 л

#### Установка

1. Установите аккумулятор в поддон.
2. Затянув два винта с нейлоновыми шайбами, закрепите прижимную скобу в поддоне.
3. Наденьте на положительную клемму аккумулятора (+) положительный проводник (красный).
4. Наденьте на отрицательную клемму аккумулятора (-) отрицательный проводник (черный).

#### 6.10.3.6 — Окончательные инструкции

1. Поднимите резиновую шторку, которой прикрыт держатель предохранителя, и установите предохранитель на 7,5 А.
2. Переведите главный автоматический выключатель в положение ON (Замкнуто).
3. Подключите сетевой источник питания к контуру зарядного устройства аккумулятора.
4. Убедитесь в том, что генератор ВЫКЛЮЧЕН. Над кнопкой «ВЫКЛ.» на клавиатуре панели управления загорится красный светодиод, подтверждающий выключение системы.
5. Закройте смотровое окошко.

## 6.11 — Проверка работоспособности

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выполнения следующих процедур необходимы специальные инструменты и навыки. Обратитесь к дилеру компании Genepac или уполномоченному агенту по обслуживанию для выполнения этих работ.

### 6.11.1 — Самодиагностика

При подаче питания данный контроллер выполнит самотестирование системы, в ходе которого будет проверено, подается ли сетевое напряжение в цепи постоянного тока. Это выполняется для того, чтобы предотвратить повреждение в случае, если монтажник по ошибке подключит считывающие провода для сети переменного тока к клеммному блоку постоянного тока. В случае выявления сетевого напряжения контроллер выведет на дисплей сообщение о предупреждении и заблокирует работу генератора, препятствуя повреждению устройства. Для сброса этого предупреждения выключите питание контроллера.

Для выполнения и прохождения данного теста необходимо включить подачу питания от сети. Напряжение должно присутствовать на клеммах N1 и N2 панели управления генератора.

Перед запуском выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь в том, что генератор **ВЫКЛЮЧЕН**. Над кнопкой «ВЫКЛ.» на клавиатуре панели управления загорится красный светодиод, подтверждающий выключение системы.
2. Убедитесь, что главный автоматический выключатель питания на панели управления генератором находится в положении OFF (Разомкнуто).
3. **ВЫКЛЮЧИТЕ** все размыкатели цепи/электрические нагрузки, питание к которым будет подаваться от генератора.
4. Если необходимо, проверьте уровень масла в картере, уровень охлаждающей жидкости и уровень топлива.

Только во время первоначального запуска: генератор может превысить стандартное количество попыток запуска с последующим сбоем из-за «затянутого запуска». Это происходит вследствие скапливания воздуха в топливной системе во время установки. Выполните сброс щита управления и, если необходимо, перезапустите его еще до двух раз. Если устройство не запускается, обратитесь за помощью к местному дилеру.

### 6.11.2 — Проверка ручной работы автоматического переключателя

Соответствующие процедуры см. в руководстве пользователя (раздел «Работа ручного переключателя»).

**ПРИМЕЧАНИЕ. О ручном и автоматическом тестировании системы см. также в руководстве переключателя аварийного ввода резерва.**

#### **⚠ ОПАСНО!**



Не используйте ручной переключатель до того, как от автоматического переключателя не будут отключены все источники питающего напряжения. Если не отключить все источники питающего напряжения, это может привести к опасному и даже смертельному поражению электрическим током.

### 6.11.3 — Электрические проверки

Выполните электрические проверки указанным далее образом.

1. Убедитесь в том, что генератор **ВЫКЛЮЧЕН**. Над кнопкой «ВЫКЛ.» на клавиатуре панели управления загорится красный светодиод, подтверждающий выключение системы.
2. Убедитесь, что главный автоматический выключатель питания на панели управления генератором находится в положении OFF (Разомкнуто).
3. **ВЫКЛЮЧИТЕ** все размыкатели цепи/электрические нагрузки, питание к которым будет подаваться от генератора.
4. Включите подачу сетевого питания на автоматический переключатель имеющимся способом (например, с помощью главного выключателя).

#### **⚠ ОПАСНО!**



Теперь автоматический переключатель находится под напряжением. Контакт с деталями под напряжением может привести к крайне опасному и вероятно смертельному поражению электрическим током.

5. Воспользовавшись вольтметром высокой точности, проверьте напряжение в коммунальной сети энергоснабжения на клеммах переключателя аварийного ввода резерва N1, N2 и N3 (у трехфазных генераторов). Нормальное фазное напряжение должно соответствовать номинальному напряжению агрегата.
6. Проверьте напряжение в коммунальной сети энергоснабжения на клеммах переключателя аварийного ввода резерва N1, N2 и N3 (у трехфазных генераторов).
7. Убедившись, что напряжение сетевого источника питания соответствует номинальным значениям для автоматического переключателя и цепей нагрузки, **ОТКЛЮЧИТЕ** подачу сетевого напряжения на автоматический переключатель.
8. Нажмите кнопку MANUAL (Руч.) на клавиатуре панели управления, чтобы запустить двигатель.
9. Прогрейте двигатель примерно в течение пяти минут. Переведите главный автоматический выключатель на панели управления генератором в положение ON (Замкнуто).

**⚠ ОПАСНО!**

**На автоматический переключатель теперь подается питающее напряжение генератора. Контакт с частями автоматического переключателя, находящимися под напряжением, может привести к опасному и даже смертельному поражению электрическим током.**

10. Подключите к клеммам переключателя аварийного ввода резерва E1, E2 и E3 (у трехфазных генераторов) точный вольтметр и частотомер.
11. Измерьте вольтметром переменного тока напряжение на клеммах E1, E2 и E3 (у трехфазных генераторов) относительно нейтрали, а затем на клемме E2 относительно нейтрали. В каждом случае измеренное значение напряжения должно соответствовать напряжению сети. Если генератор работает в трехфазной сети, убедитесь в правильности направления вращения фаз.
12. Переведите главный автоматический выключатель питания на панели управления генератором в положение OFF (Разомкнуто).
13. Нажмите клавишу OFF (Выкл.) на клавиатуре панели управления, чтобы выключить двигатель.

**⚠ ОПАСНО!**

**Не переходите к следующим действиям, не добившись правильных значений напряжения и частоты.**

**6.11.4 — Испытания генератора под нагрузкой**

Чтобы протестировать генераторную установку с электрическими нагрузками, выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь в том, что генератор **ВЫКЛЮЧЕН**. Над кнопкой «ВЫКЛ.» на клавиатуре панели управления загорится красный светодиод, подтверждающий выключение системы.
2. **ОТКЛЮЧИТЕ** все размыкатели/электрические нагрузки, питание на которые подается от генератора.
3. **ВЫКЛЮЧИТЕ** подачу сетевого питания на автоматический переключатель имеющимся способом (например, с помощью главного выключателя).

**⚠ ОПАСНО!**

**Не используйте ручной переключатель до того, как от автоматического переключателя не будут отключены все источники питающего напряжения. Если не отключить все источники питающего напряжения, это может привести к опасному и даже смертельному поражению электрическим током.**

4. Вручную переведите переключатель аварийного ввода резерва в положение STANDBY (Дежурное), в котором клеммы нагрузки соединены с клеммами E1, E2 и E3 (у трехфазных генераторов). Пусковой рычаг автоматического переключателя должен быть направлен вниз.
5. Нажмите клавишу MANUAL (Руч.) на клавиатуре панели управления. Двигатель должен немедленно запуститься.
6. Дайте устройству нагреться в течение нескольких минут.
7. Переведите главный автоматический выключатель на панели управления генератором в положение ON (Замкнуто). Теперь питание подается на нагрузки от резервного генератора.
8. Включите автоматический выключатель питания нагрузок от генератора.
9. Подключите к клеммам переключателя аварийного ввода резерва E1, E2 и E3 (у трехфазных генераторов) калиброванный вольтметр и частотомер. Напряжение должно быть примерно равно номинальному напряжению агрегата.
10. Подождите 20–30 минут, дав генератору поработать с полной номинальной нагрузкой. Убедитесь в отсутствии лишних шумов, вибрации или других признаков неисправной работы. Убедитесь в отсутствии утечек масла, признаков перегрева и т. д.
11. После завершения тестирования под напряжением **ВЫКЛЮЧИТЕ** электрические нагрузки.
12. Переведите главный автоматический выключатель питания на панели управления генератором в положение OFF (Разомкнуто).
13. Дайте двигателю поработать без нагрузки в течение 2–5 минут.
14. Нажмите клавишу OFF (Выкл.) на клавиатуре панели управления, чтобы выключить двигатель.

### 6.11.5 — Проверка работы агрегата в режиме автоматического управления

Чтобы убедиться в исправной автоматической работе системы, выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь в том, что генератор **ВЫКЛЮЧЕН**. Над кнопкой «ВЫКЛ.» на клавиатуре панели управления загорится красный светодиод, подтверждающий выключение системы.
2. Установите переднюю крышку автоматического переключателя.
3. **ВКЛЮЧИТЕ** подачу сетевого питания на автоматический переключатель имеющимся способом (например, с помощью главного выключателя).

**ПРИМЕЧАНИЕ. Автоматический переключатель обеспечит обратное переключение на положение электросети.**

4. Переведите главный автоматический выключатель на панели управления генератором в положение **ON** (Замкнуто).
5. Нажмите клавишу **AUTO** (Авт.) на клавиатуре панели управления. Теперь система готова к автоматической работе.
6. **ВЫКЛЮЧИТЕ** подачу сетевого напряжения на безобрывный переключатель.

Если генератор готов к автоматической работе, двигатель должен запуститься, когда напряжение сетевого источника питания будет **ВЫКЛЮЧЕНО** с задержкой в 10 секунд (заводской параметр по умолчанию). После пуска переключатель аварийного ввода резерва переключит цепи нагрузок на резервное питание. Дождитесь прохождения системой всего цикла автоматической работы.

При работающем генераторе и питании нагрузки от выхода переменного тока генератора **ВКЛЮЧИТЕ** подачу сетевого питания на автоматический переключатель. Система перейдет на питание от коммунальной сети энергоснабжения и по завершении цикла охлаждения выключится.

## 6.12 — Краткая информация об установке

1. Убедитесь в том, что установка была выполнена надлежащим образом согласно рекомендациям производителя и что она соответствует всем применимым законам и нормам.
2. Выполните тестирование и убедитесь в надлежащей работе системы в соответствии с описанием в подходящих инструкциях по установке и в руководствах пользователя.
3. Проведите подготовку конечного пользователя в отношении надлежащей эксплуатации, технического обслуживания и процедур сервисного вызова.

**ВАЖНО! Если заказчик сочтет необходимым выключить генератор во время продолжительного отключения электроэнергии, например с целью экономии топлива или на обслуживание, он должен быть уведомлен о необходимости выполнения следующих действий.**

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

1. **ВЫКЛЮЧИТЕ** (разомкните) главный выключатель электросети.
2. Переведите главный переключатель на панели управления генератора вниз в положение «ВЫКЛ.» (разомкнуто).
3. Нажмите «ВЫКЛ.» на клавиатуре панели управления. Загорится красный светодиод, подтверждающий выключение системы.

Чтобы снова **ВКЛЮЧИТЬ** генератор, выполните указанные ниже действия.

1. Нажмите «АВТО» на клавиатуре панели управления. Дождитесь запуска и разогрева устройства в течение нескольких минут.
2. Переведите главный переключатель на панели управления генератора в положение «ВКЛ.» (замкнуто).

Теперь система работает в полностью автоматическом режиме. Главный выключатель электросети можно перевести в положение «ВКЛ.» (замкнуто), но для выключения устройства необходимо повторить процедуру полностью.

## Раздел 7 *Контрольный перечень по установке*

---

### 7.1 — Контрольный перечень по технике безопасности

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. дополнительные сведения в разделе 1.

- Общеизвестны ли руководства, электрические схемы и другая документация?
- Присутствуют ли признаки повреждений при перевозке?
- Имеет ли корпус царапины или повреждения окрашенных поверхностей (которые означают подъем без распорки)?
- Установлены ли все ограждения, крышки, изолирующие покрывала и другие предохранительные устройства?
- Обнаружены ли изношенные, поврежденные или недостающие детали или компоненты?
- Имеет ли генератор надлежащее заземление?
- Находится ли рядом с генератором огнетушитель?
- Обнаружены ли какие-либо признаки утечки топлива, масла или охладителя?
- Оставлены ли в генераторном отсеке какие-либо горючие материалы?
- Является ли окружающая генератор область чистой и свободной от мусора?
- Соответствуют ли эти параметры всем применимым кодам и местной юрисдикции?

### 7.2 — Контрольный перечень по планированию установки

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. дополнительные сведения в разделе 2.

- Является ли генераторная установка легкодоступной для технического обслуживания, ремонта и пожаротушения.
- Является ли объект чистым и сухим? Имеет ли объект достаточный водоотвод?
- Имеется ли минимум полтора метра свободного места вокруг генераторной установки для облегчения ремонта или замены основных компонентов?
- Были ли предприняты достаточные меры для поставки топлива?
- Соответствуют ли эти параметры всем применимым кодам и местной юрисдикции?

## 7.3 — Контрольный перечень по опорам и монтажу

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. дополнительные сведения в разделе 3.

- Установлена ли генераторная установка на бетонной подушке, способной выдержать ее вес и вспомогательные приспособления?
- Надежно ли зафиксирован генератор на бетонной подушке с помощью крепежных деталей подходящего класса, размера и конструкции?
- Размещена ли бетонная подушка на подготовленной жесткой вспомогательной поверхности с помощью соответствующей усиливающей арматуры или облегченной арматурной сетки?
- Выступает ли бетонная подушка за пределы балок рамы по меньшей мере на 18 дюймов и над окружающей поверхностью на 3–8 дюймов?
- Является ли бетонная подушка плоской и ровной (допустимое отклонение 1/2 дюйма)?
- Имеется ли обваловка для локализации утечки топлива и масла?
- Закрыто ли дно генераторной установки?
- Имеют ли все топливные, охлаждающие, выхлопные и электрические линии гибкие участки в местах, где они подсоединяются к генератору?
- Имеют ли все трубопроводы надежную поддержку и фиксацию?
- Соответствуют ли эти параметры всем применимым кодам и местной юрисдикции?

## 7.4 — Контрольный перечень по системе вентиляции

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. дополнительные сведения в разделе 4.

- Обеспечивается ли достаточный поток воздуха для охлаждения и вентиляции?
- Направлены ли впускные воздушные отверстия навстречу господствующим ветрам?
- Была ли система надлежащим образом защищена от замерзания и коррозии?
- Были ли установлены нагреватели резервного оборудования?
- Все ли устройства с электроприводом были подключены к стороне нагрузки точек соединения EPS?
- Направлено ли выпускное отверстие воздуха к чувствительным к шуму областям без шумопоглощающего устройства?
- Имеет ли установка необходимые вспомогательные принадлежности для быстрого и надежного запуска и эксплуатации в неблагоприятных погодных условиях (например, подогреватели водяной рубашки двигателя, подогреватели аккумуляторов и т. д.)?
- Соответствуют ли эти параметры всем применимым кодам и местной юрисдикции?

## 7.5 — Контрольный перечень по дизельной топливной системе

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. дополнительные сведения в разделе 5.

- Используются ли трубопроводы из темно-серого чугуна или стали от источника топлива до гибкого соединения генератора?
- Используется ли оцинкованная труба для систем дизельного топлива?
- Изготовлены ли какие-либо трубы или соединения из чугуна или алюминия?
- Были ли обнаружены признаки утечки или повреждения в каких-либо шлангах, зажимах и соединениях?
- Была ли заправлена топливная система (выпуск воздуха)?
- Соответствуют ли эти параметры всем применимым кодам и местной юрисдикции?

## 7.6 — Контрольный перечень по электрической системе

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. дополнительные сведения в разделе 6.

- Имеет ли проводка надлежащий размер для всей нагрузки и продолжительности эксплуатации?
- Правильно ли проведена проводка?
- Имеет ли проводка достаточную поддержку?
- Правильно ли подключена проводка?
- Затянуты ли наконечники проводов на электрических шинах с помощью соответствующего оборудования? Затянуты ли детали в соответствии с указанным моментом затяжки?
- Все ли другие клеммы правильно затянуты в соответствии с указанным моментом затяжки?
- Установлены ли аккумуляторы правильного размера?
- Правильные ли установлены аккумуляторы?
- Имеют ли аккумуляторы правильный уровень жидкости?
- Не имеют ли кабели и соединения грязи и признаков коррозии?
- Имеют ли кабели аккумуляторов правильное соединение? Правильно ли затянуты концевые клеммы?
- Приемлемо ли состояние и уровень заряда?
- Имеет ли помещение, в котором находится аккумулятор, надлежащую систему вентиляции?
- Расположены ли аккумуляторы поблизости источника огня или искры?
- Имеет ли провод переменного тока правильный размер и соединения?
- Имеет ли провод постоянного тока и связи правильный размер и соединения?
- Проложены ли провода постоянного тока и связи отдельно от проводов переменного тока?

- Соответствуют ли нагревательные блоки, зарядные устройства и т. д. напряжению сетевого источника питания?
- Имеют ли зарядное устройство и нагревательный блок правильное подключение?
- Протянуты и подключены ли проводники 0 и 183 дистанционного запуска (если таковые используются) внутри нижней панели управления генератора и внутри автоматического переключателя?
- Установлен ли переключатель АВТО/ВЫКЛ/РУЧНОЙ в положение «ВЫКЛ»?
- Установлен ли заземлитель?
- Пребывает ли нагревательный блок в рабочем состоянии?
- Пребывает ли зарядное устройство в рабочем состоянии?
- Все ли электрические соединения переменного тока затянуты в размыкателе и автоматическом переключателе?
- Все ли электрические соединения (проводка, стяжка, зажимы, кабельные наконечники и соединители) на генераторе затянуты?
- Все ли электрические вилки на генераторе правильно и полностью воткнуты в розетки?
- Имеет ли автоматический переключатель надлежащее напряжение и чередование фаз?
- Является ли ручное управление автоматического переключателя плавным и простым?
- Являются ли параметры Dip-выключателя автоматического переключателя правильными?
- Соответствуют ли эти параметры всем применимым кодам и местной юрисдикции?

# Раздел 8 Монтажные чертежи

## 8.1 — RD015- 15 кВт, RD020- 20 кВт (2,3 л)

ЛИСТ 1/2 РЕД. А МОДЕЛЬ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ А.1

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

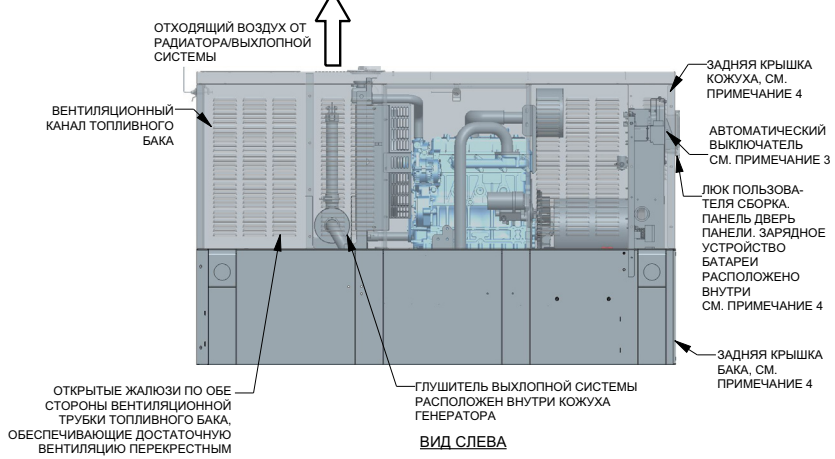
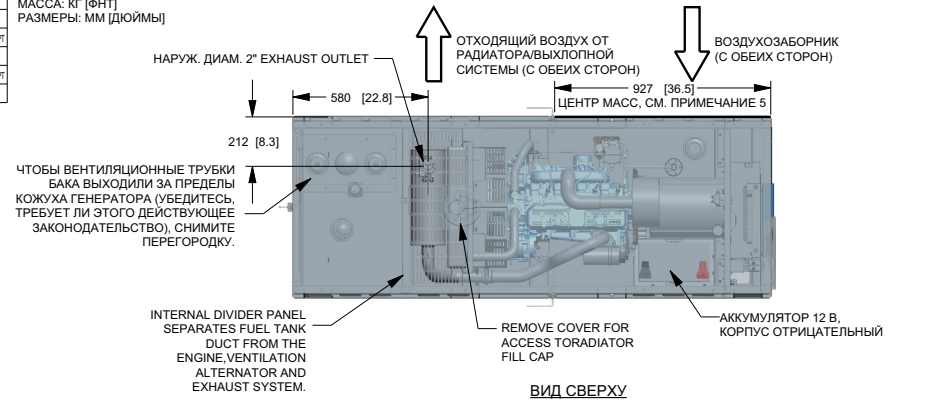
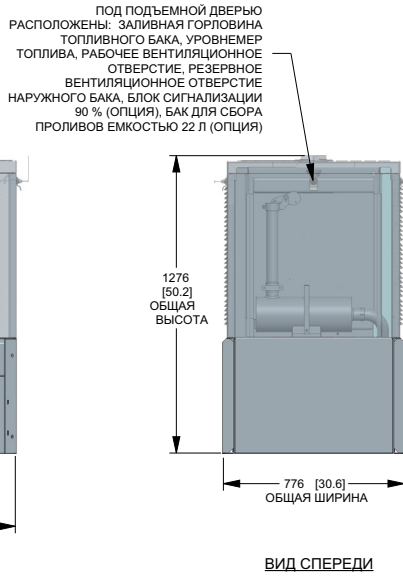
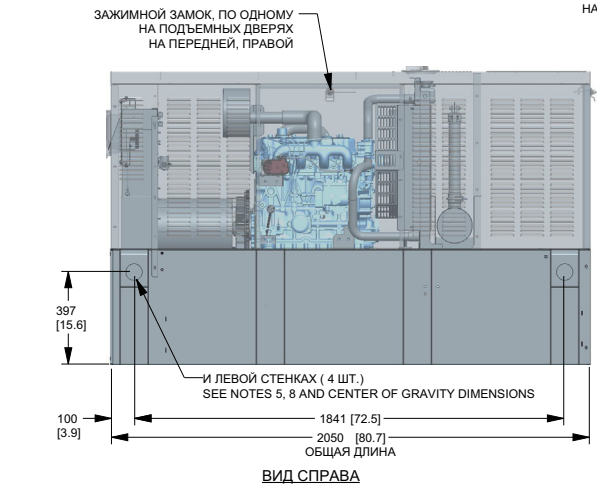
- МИНИМАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ: ШИРИНА 1092 (43") X ДЛИНА 2355 (93"). УКАЗАНИЯ ПО ЗАЛИВКЕ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ СМ. В СПРАВОЧНОМ РУКОВОДСТВЕ ПО МОНТАЖУ, ПРИЛАГАЕМОМ К АГРЕГАТУ
- ОСТАВЬТЕ СО ВСЕХ СТОРОН ГЕНЕРАТОРА ДОСТАТОЧНО МЕСТА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА. МОНТАЖ АГРЕГАТА ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ NFPA 37 И NFPA 70, А ТАКЖЕ ОСТАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.
- ИНФОРМАЦИЯ О ЩИТЕ УПРАВЛЕНИЯ/АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ:  
- СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЛИ РУКОВОДСТВО ВЛАДЕЛЬЦА  
- ДОСТУП ЧЕРЕЗ ДВЕРЬ В ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ КОЖУХА ГЕНЕРАТОРА, УСТРОЕННУЮ ЗАКАЗЧИКОМ
- ДЛЯ ДОСТУПА В ЗАЗЕМЛЕННЫЙ УЧАСТОК СНИМИТЕ ЗАДНИЙ БАК И ЗАДНЮЮ КРЫШКУ ЩИТА СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:  
- ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ, В Т. Ч. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ КАБЕЛЕПРОВОДА НАГРУЗКИ ПЕРЕД, ТОКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕЙТРАЛИ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА АККУМУЛЯТОРА 120 В ПЕРЕД. ТОКА (МАКС. 0,5 А).  
- НИЗКОВОЛЬТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, В Т. Ч. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВВОДА РЕЗЕРВА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО РЕЛЕ (4 ШТ.).
- ЦЕНТР МАСС И МАССА МОГУТ БЫТЬ РАЗЛИЧНЫМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ АГРЕГАТА.
- ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ МАСЛОСЛИВНОЙ ПАТРУБОК: 3/8" NPT ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА: НАРУЖ. ДИАМ. 2"
- ДНИЩЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАКРЫТО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ, РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ВЫПУСКА ИЛИ НАРУШЕНИЯ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ОХЛАЖДЕНИЯ.
- МАКСИМАЛЬНОЕ ПРОТИВОДАВЛЕНИЕ ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ: 35 ДЮЙМОВ (0,858 М) ВОД. СТ.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТЯХ ПОДЪЕМА СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ	2.3L
КРЫШКА НАПОЛНЕНИЯ МАСЛА	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛОМЕРНЫЙ ШУП	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛОСЛИВНОЙ ШЛАНГ	ПРАВЫЙ БОРТ
СЛИВНОЙ ШЛАНГ РАДИАТОРА	ЛЕВЫЙ БОРТ
ПАТРУН ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	ЛЕВЫЙ ИЛИ ПРАВЫЙ БОРТ
ГЛУШИТЕЛЬ	ПЕРЕД
РЕМЕНЫ ВЕНТИЛЯТОРА	ЛЕВЫЙ ИЛИ ПРАВЫЙ БОРТ
АККУМУЛЯТОР	ЛЕВЫЙ БОРТ

МАССА ПРИ ПУСТОМ ТОПЛИВНОМ БАКЕ (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 5)	
ГЕНЕРАТОР СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ (СО СТАЛЬНЫМ КОЖУХОМ)	667 [1470]
WITH WOODEN SHIPPING SKID	707 [1555]

МАССА: КГ [ФНТ]  
РАЗМЕРЫ: ММ [ДЮЙМЫ]

ПЕРЕЧНИ ПЕРИОДИЧЕСКИ ЗАМЕНЯЕМЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.



ЧЕРТЕЖ СОЗДАН НА ОСНОВАНИИ ФАЙЛА 3D PROENGINEER МОДИФИКАЦИЯ «ЭКО» ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ SOLID.

# МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ПРИНАДЛЕЖАТ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ И НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ИНАЧЕ, ЧЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, БЕЗ ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВНУТРЕННЕЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

**GENERAC**

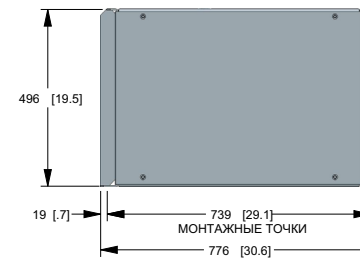
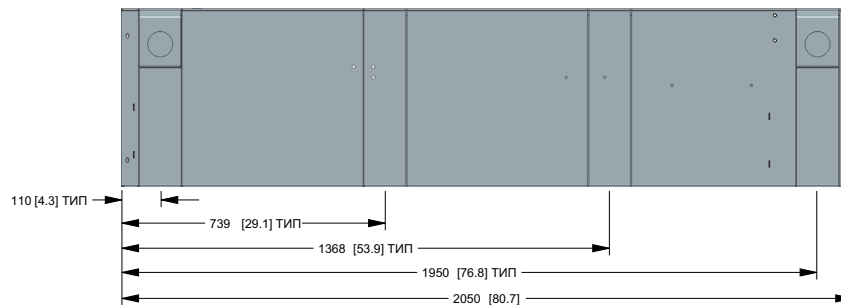
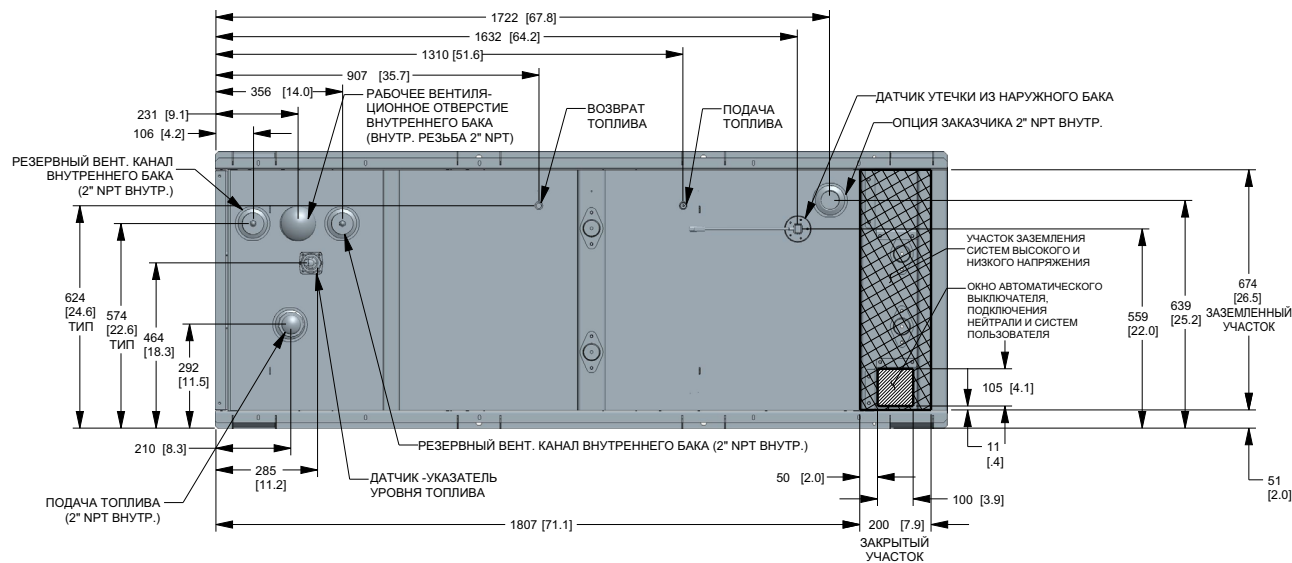
НАИМЕНОВАНИЕ  
УСТАНОВИТЕ ЗАЩИТУ D2.3L G16  
ВНЕШНИЙ БАК

ДАТА ВЫПУСКА: 10/2013

ФОРМАТ <b>B</b>	№ ПАКЕТА Нет	№ ЧЕРТЕЖА <b>0K4894</b>	РЕД. <b>A</b>
МАСШТАБ 0,050	МАССА, КГ	ЛИСТ	1 из 2

ТОПЛИВНЫЙ БАК	
ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ	127 [33.5]
ПОЛЕЗНАЯ ЕМКОСТЬ	121 [32]

ЕМКОСТЬ: ЛИТРОВ [ГАЛЛОНОВ]  
РАЗМЕРЫ: ММ [ДУЙМЫ]  
БАК ВКЛЮЧЕН В СПИСОК UL142  
И ULCS/ORD-C142.18



ЧЕРТЕЖ СОЗДАН НА ОСНОВАНИИ ФАЙЛА 3D PRO/ENGINEER МОДИФИКАЦИЯ «ЭКО» ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ SOLID.

# МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ПРИНАДЛЕЖАТ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ И НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ИНАЧЕ, ЧЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, БЕЗ ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. © GENERAC POWER SYSTEMS 2013.

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВНУТРЕННЕЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



НАИМЕНОВАНИЕ  
УСТАНОВИТЕ ЗАЩИТНЫЙ ЩИТОК  
ЗАЗЕМЛЕНИЯ D2.3L ВНЕШНИЙ БАК

ДАТА ВЫПУСКА:

ФОРМАТ В	№ ПАКЕТА	№ ЧЕРТЕЖА OK4894	РЕД. А
МАСШТАБ 0,075	МАССА, КГ	ЛИСТ	2 из 2

## 8.2 — RD030- 30 кВт (2,4 л)

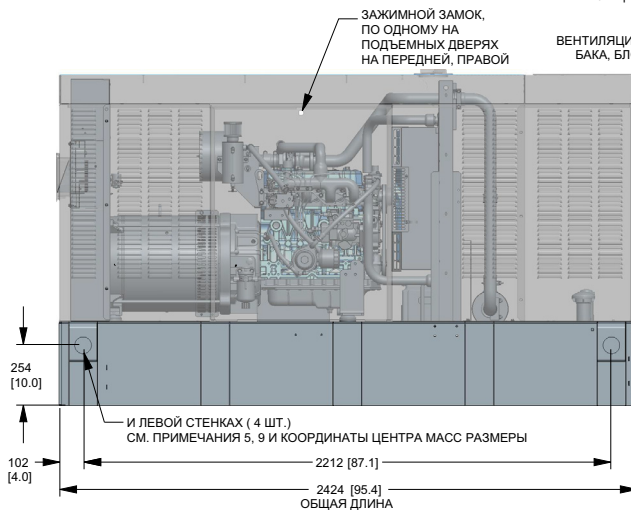
ЛИСТ	1/2	РЕД.	В	МОДЕЛЬ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ	В.3
------	-----	------	---	--------------------------------	-----

- ПРИМЕЧАНИЯ.**
- МИНИМАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ: ШИРИНА 1194 (47") X ДЛИНА 2718 (107"). УКАЗАНИЯ ПО ЗАЛИВКЕ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ СМ. В СПРАВОЧНОМ РУКОВОДСТВЕ ПО МОНТАЖУ. ПРИЛАГАЕМОМ К АГРЕГАТУ
  - ОСТАВЬТЕ СО ВСЕХ СТОРОН ГЕНЕРАТОРА ДОСТАТОЧНО МЕСТА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА. МОНТАЖ АГРЕГАТА ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ NFPA 37 И NFPA 70, А ТАКЖЕ ОСТАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ФЕДЕРАЛЬНОГО, ГОСУДАРСТВЕННОГО И МЕСТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.
  - ИНФОРМАЦИЯ О ШИТЕ УПРАВЛЕНИЯ/АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ:
    - СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЛИ РУКОВОДСТВО ВЛАДЕЛЬЦА
    - ДОСТУП ЧЕРЕЗ ДВЕРЬ В ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ КОЖУХА ГЕНЕРАТОРА, УСТРОЕННУЮ ЗАКАЗЧИКОМ ГЕНЕРАТОРА
  - ДЛЯ ДОСТУПА В ЗАЕМЛЕННЫЙ УЧАСТОК СНИМИТЕ ЗАДНИЙ БАК И ЗАДНЮЮ КРЫШКУ ШИТА СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:
    - ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ, В Т. Ч. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ КАБЕЛЕПРОВОДА НАГРУЗКИ ПЕРЕМ. ТОКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕЙТРАЛИ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА АККУМУЛЯТОРА 120 В ПЕРЕМ. ТОКА (МАКС. 0,5 А);
    - НИЗКОВОЛЬТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, В Т. Ч. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВВОДА РЕЗЕРВА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО РЕЛЕ (4 ШТ.).
  - ЦЕНТР МАСС И МАССА МОГУТ БЫТЬ РАЗЛИЧНЫМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ АГРЕГАТА.
  - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ МАСЛОСЛИВНОЙ ПАТРУБОК: 3/8" NPT ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА: НАРУЖ. ДИАМ. 2"
  - ДНИЩЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАКРЫТО КОЖУХОМ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИМ ПРОНИКНОВЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ, РЕЦИРКУЛЯЦИЮ ВОЗДУХА ВЫПУСКА ИЛИЛИ НАРУШЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ОХЛАЖДЕНИЯ.
  - МАКСИМАЛЬНОЕ ПРОТИВОДАВЛЕНИЕ ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ: 35 ДЮЙМОВ (0,858 М) ВОД. СТ.
  - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТЯХ ПОДЪЕМА СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.
  - МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ ИЛИ ШПИЛКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА БЕТОННУЮ ПЛИТУ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ РЕЗЬБУ 5/8"-11, СОРТ 5 (ПРИМЕНЯТЬ МОМЕНТЫ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ SAE).

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ	2,4 л
КРЫШКА НАПОЛНЕНИЯ МАСЛА	ЛЕВЫЙ БОРТ
МАСЛОМЕРНЫЙ ШЦП	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛОСЛИВНОЙ ШЛАНГ	ПРАВЫЙ БОРТ
СЛИВНОЙ ШЛАНГ РАДИАТОРА	ЛЕВЫЙ БОРТ
ПАТРОН ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	ЛЕВЫЙ БОРТ
ГЛУШИТЕЛЬ	ПЕРЕД
РЕМЕНЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ЛЕВЫЙ ИЛИ ПРАВЫЙ БОРТ
АККУМУЛЯТОР	ЛЕВЫЙ БОРТ

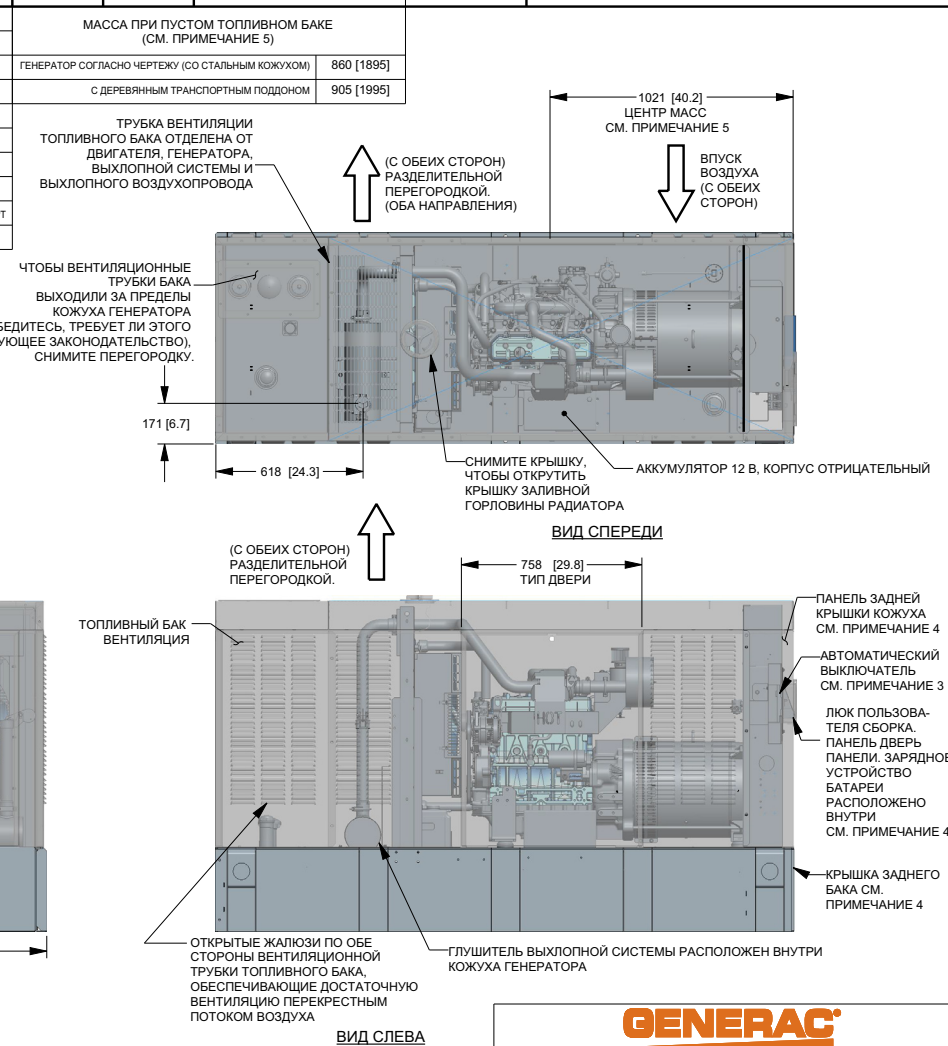
ПЕРЕЧНИ ПЕРИОДИЧЕСКИ ЗАМЕНЯЕМЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.

ПОД ПОДЪЕМНОЙ ДВЕРЬЮ РАСПОЛОЖЕНЫ: ЗАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА ТОПЛИВНОГО БАКА, ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, РАБОЧЕЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ, РЕЗЕРВНОЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ ВНУТРЕННЕГО БАКА, РЕЗЕРВНОЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ НАРУЖНОГО БАКА, БЛОК СИГНАЛИЗАЦИИ 90° (ОПЦИЯ)



ЧЕРТЕЖ СОЗДАН НА ОСНОВАНИИ ФАЙЛА 3D PRO/ENGINEER МОДИФИКАЦИЯ «ЭКО» ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ SOLID.

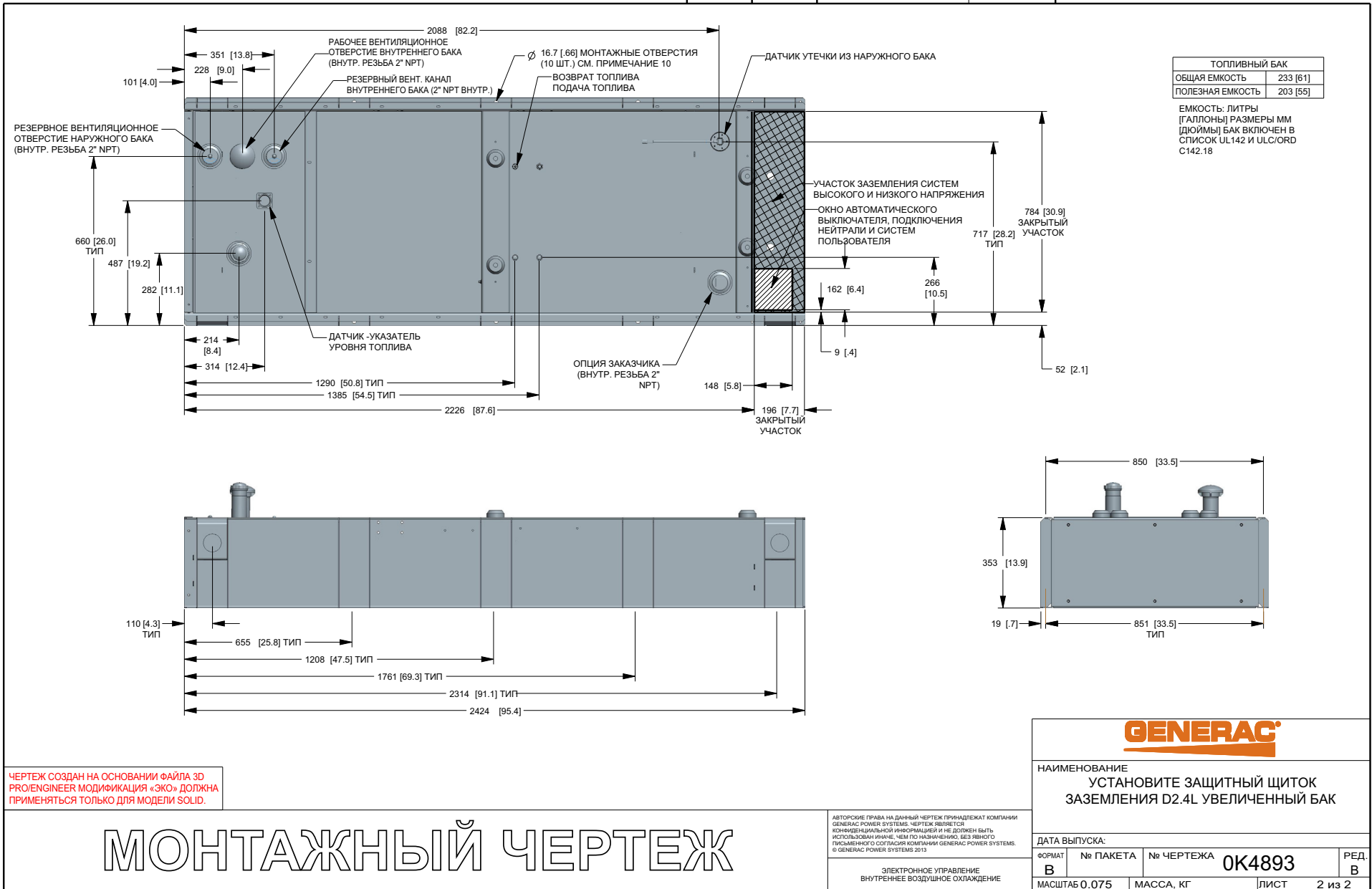
# МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ



НАИМЕНОВАНИЕ			
УСТАНОВИТЕ ЗАЩИТНЫЙ D2.4L ВНЕШ.			
ДАТА ВЫПУСКА:			
ФОРМАТ	№ ПАКЕТА	№ ЧЕРТЕЖА	РЕД.
В		OK4893	В
МАСШТАБ 0.050	МАССА, КГ	ЛИСТ	1 из 2

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ПРИНАДЛЕЖАТ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ И НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ИНАЧЕ, ЧЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, БЕЗ ЯВНОГО ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВНУТРЕННЕЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



### 8.3 — RD048- 48 кВт, RD050- 50 kW (3,4 л)

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

- МИНИМАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ: ШИРИНА 1194 (47") X ДЛИНА 2718 (107"). УКАЗАНИЯ ПО ЗАЛИВКЕ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ СМ. В СПРАВОЧНОМ РУКОВОДСТВЕ ПО МОНТАЖУ, ПРИЛАГАЕМОМ К АГРЕГАТУ
- ОСТАВЬТЕ СО ВСЕХ СТОРОН ГЕНЕРАТОРА ДОСТАТОЧНО МЕСТА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА. МОНТАЖ АГРЕГАТА ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ NFPA 37 И NFPA 70, А ТАКЖЕ ОСТАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.
- ИНФОРМАЦИЯ О ЩИТЕ УПРАВЛЕНИЯ/АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ:  
- СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЛИ РУКОВОДСТВО ВЛАДЕЛЬЦА  
- ДОСТУП ЧЕРЕЗ ДВЕРЬ В ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ КОЖУХА ГЕНЕРАТОРА, УСТРОЕННУЮ ЗАКАЗЧИКОМ
- ДЛЯ ДОСТУПА В ЗАЕМЛЕННЫЙ УЧАСТОК СНИМИТЕ ЗАДНИЙ БАК И ЗАДНЮЮ КРЫШКУ ЩИТА СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:  
- ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ, В Т. Ч. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ КАБЕЛЕПРОВОДА НАГРУЗКИ ПЕРЕМ. ТОКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕЙТРАЛИ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА АККУМУЛЯТОРА 120 В ПЕРЕМ. ТОКА (МАКС. 0.5 А);  
- НИЗКОВОЛЬТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, В Т. Ч. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВВОДА РЕЗЕРВА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО РЕЛЕ (4 ШТ.)
- ЦЕНТР МАСС И МАССА МОГУТ БЫТЬ РАЗЛИЧНЫМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ АГРЕГАТА.
- ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ МАСЛОСЛИВНОЙ ПАТРУБОК: 3/8" NPT ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА: НАРУЖ. ДИАМ. 2"
- ДНИЩЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАКРЫТО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ, РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ВЫПУСКА ИЛИЛИ НАРУШЕНИЯ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ОХЛАЖДЕНИЯ.
- МАКСИМАЛЬНОЕ ПРОТИВОДАВЛЕНИЕ ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ: 35 ДЮЙМОВ (0,858 М) ВОД. СТ.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТЯХ ПОДЪЕМА СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.
- МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ ИЛИ ШПИЛЬКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА БЕТОННУЮ ПЛИТУ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ РЕЗЬБУ 5/8"-11, СОРТ 5 (ПРИМЕНЯТЬ МОМЕНТЫ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ SAE).

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ	3,4 л
КРЫШКА НАПОЛНЕНИЯ МАСЛА	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛОМЕРНЫЙ ЩУП	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛОСЛИВНОЙ ШЛАНГ	ПРАВЫЙ БОРТ
СЛИВНОЙ ШЛАНГ РАДИАТОРА	ЛЕВЫЙ БОРТ
ПАТРОН ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	ПРАВЫЙ БОРТ
ГЛУШИТЕЛЬ	ПЕРЕД
РЕМЕНЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ЛЕВЫЙ ИЛИ ПРАВЫЙ БОРТ
АККУМУЛЯТОР	ЛЕВЫЙ БОРТ

ПЕРЕЧНИ ПЕРИОДИЧЕСКИ ЗАМЕНЯЕМЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.

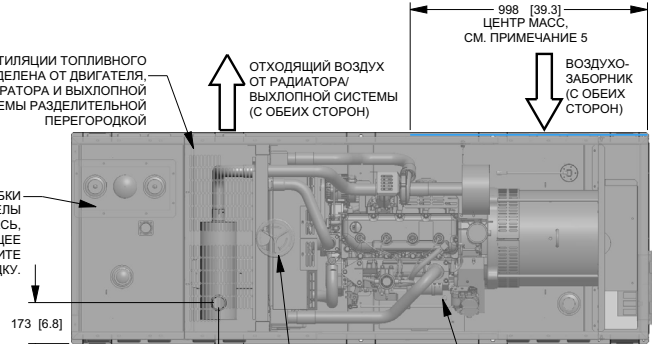
ЛИСТ	1/2	РЕД.	В	МОДЕЛЬ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ	В.2
------	-----	------	---	--------------------------------	-----

МАССА ПРИ ПУСТОМ ТОПЛИВНОМ БАКЕ (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 5)	
ГЕНЕРАТОР СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ (СО СТАЛЬНЫМ КОЖУХОМ)	982 [2165]
С ДЕРЕВЯННЫМ ТРАНСПОРТНЫМ ПОДДОНОМ	1027 [2265]

ТРУБКА ВЕНТИЛЯЦИИ ТОПЛИВНОГО БАКА ОТДЕЛЕНА ОТ ДВИГАТЕЛЯ, ГЕНЕРАТОРА И ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКОЙ

↑ ОТХОДЯЩИЙ ВОЗДУХ ОТ РАДИАТОРА/ ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ (С ОБЕИХ СТОРОН)

↓ ВОЗДУХО-ЗАБОРНИК (С ОБЕИХ СТОРОН)

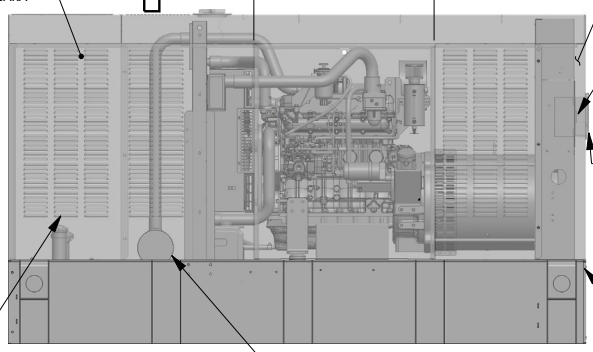


ЧТОБЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ТРУБКИ БАКА ВЫХОДИЛИ ЗА ПРЕДЕЛЫ КОЖУХА ГЕНЕРАТОРА (УБЕДИТЕСЬ, ТРЕБУЕТ ЛИ ЭТОГО ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО), СНИМИТЕ ПЕРЕГОРОДКУ.

↑ ОТХОДЯЩИЙ ВОЗДУХ ОТ РАДИАТОРА/ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ

↑ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ КАНАЛ ТОПЛИВНОГО БАКА

**ВИД СВЕРХУ**



СНИМИТЕ КРЫШКУ, ЧТОБЫ ОТКРЫТЬ КРЫШКУ ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ РАДИАТОРА

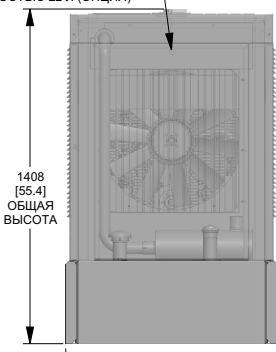
↑ ОТКРЫТЫЕ ЖАЛЮЗИ ПО ОБЕ СТОРОНЫ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ТРУБКИ ТОПЛИВНОГО БАКА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТАТОЧНУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ ПЕРЕКРЕСТНЫМ ПОТОКОМ ВОЗДУХА

↑ ГЛУШИТЕЛЬ ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЛОЖЕН ВНУТРИ КОЖУХА ГЕНЕРАТОРА

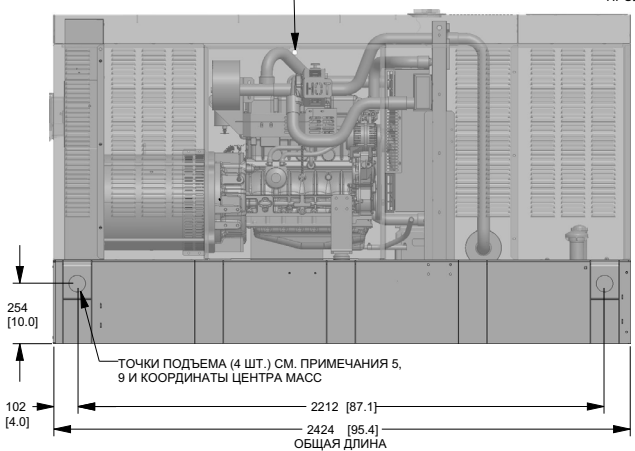
- АККУМУЛЯТОР 12 В. КОРПУС ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ
- ЗАДНЯЯ КРЫШКА КОЖУХА, СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 4
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 3
- ЛЮК. ДОСТУП К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ. ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО АККУМУЛЯТОРА РАСПОЛОЖЕНО ВНУТРИ, СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 4
- ЗАДНЯЯ КРЫШКА БАКА, СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 4

ЗАЖИМНОЙ ЗАМОК, ПО ОДНОМУ НА ПОДЪЕМНЫХ ДВЕРЯХ НА ПЕРЕДНЕЙ, ПРАВОЙ И ЛЕВОЙ СТЕНКАХ

ПОД ПОДЪЕМНОЙ ДВЕРЬЮ РАСПОЛОЖЕНЫ: ЗАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА ТОПЛИВНОГО БАКА, УРОВНЕМЕР ТОПЛИВА, РАБОЧЕЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ, РЕЗЕРВНОЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ НАРУЖНОГО БАКА, БЛОК СИГНАЛИЗАЦИИ 90% (ОПЦИЯ), БАК ДЛЯ СБОРА ПРОЛИВОВ ЕМКОСТЬЮ 22 Л (ОПЦИЯ)



**ВИД СПЕРЕДИ**



**ВИД СПРАВА**

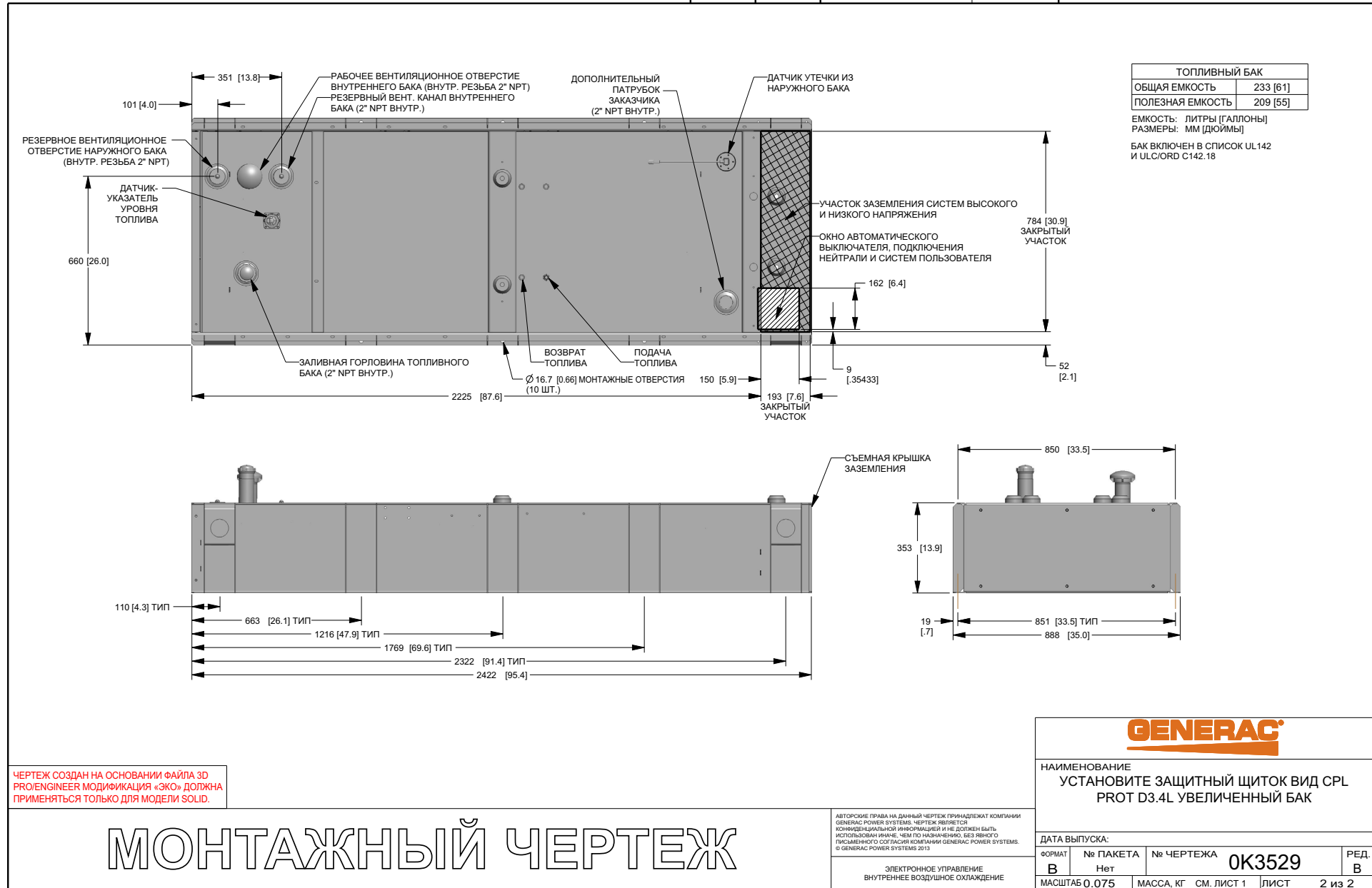
ЧЕРТЕЖ СОЗДАН НА ОСНОВАНИИ ФАЙЛА 3D PRO/ENGINEER МОДИФИКАЦИЯ «ЭКО» ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ SOLID.

# МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ПРИНАДЛЕЖАТ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ И НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ИНАЧЕ, ЧЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, БЕЗ ЯВНОГО ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. © GENERAC POWER SYSTEMS 2013.

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВНУТРЕННЕЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

<b>GENERAC</b>			
НАИМЕНОВАНИЕ			
УСТАНОВИТЬ CPL PROT D3.4L EXT			
ДАТА ВЫПУСКА:			
ФОРМАТ	№ ПАКЕТА	№ ЧЕРТЕЖА	РЕД.
В		0K3529	В
МАСШТАБ 0,050	МАССА, КГ: СМ. ВЫШЕ	ЛИСТ	1 из 2



### 8.4 — 0066780- 30 кВт (2,4 л)

ЛИСТ	1/2	РЕД.	1	МОДЕЛЬ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ	1.8
------	-----	------	---	--------------------------------	-----

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

- МИНИМАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ: ШИРИНА 1194 (47") X ДЛИНА 2718 (107"). УКАЗАНИЯ ПО ЗАЛИВКЕ БЕТОННОЙ ПЛИТЫ СМ. В СПРАВОЧНОМ РУКОВОДСТВЕ ПО МОНТАЖУ, ПРИЛАГАЕМОМ К АГРЕГАТУ
- ОСТАВЬТЕ СО ВСЕХ СТОРОН ГЕНЕРАТОРА ДОСТАТОЧНО МЕСТА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА. МОНТАЖ АГРЕГАТА ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ NFPA 37 И NFPA 70, А ТАКЖЕ ОСТАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.
- ИНФОРМАЦИЯ О ЩИТЕ УПРАВЛЕНИЯ/АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ:  
- СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЛИ РУКОВОДСТВО ВЛАДЕЛЬЦА  
- ДОСТУП ЧЕРЕЗ ДВЕРЬ В ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ КОЖУХА ГЕНЕРАТОРА, УСТРОЕННУЮ ЗАКАЗЧИКОМ
- ДЛЯ ДОСТУПА В ЗАЗЕМЛЕННЫЙ УЧАСТОК СНИМИТЕ ЗАДНИЙ БАК И ЗАДНЮЮ КРЫШКУ ЩИТА СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:  
- ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ, В Т. Ч. СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ КАБЕЛЕПРОВОДА НАГРУЗКИ ПЕРЕМ. ТОКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕЙТРАЛИ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА АККУМУЛЯТОРА 120 В ПЕРЕМ. ТОКА (МАКС. 0.5 А);  
- НИЗКОВОЛЬТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, В Т. Ч. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВВОДА РЕЗЕРВА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО РЕЛЕ (4 ШТ.)
- ЦЕНТР МАСС И МАССА МОГУТ БЫТЬ РАЗЛИЧНЫМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ АГРЕГАТА.
- ДНИЩЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАКРЫТО КОЖУХОМ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИМ ПРОНИКНОВЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ, РЕЦИРКУЛЯЦИЮ ВОЗДУХА ВЫПУСКА ИЛИЛИ НАРУШЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ОХЛАЖДЕНИЯ.
- МАКСИМАЛЬНОЕ ПРОТИВОДАВЛЕНИЕ ВЫХОЛПНОЙ СИСТЕМЫ: 35 ДЮЙМОВ (0.858 М) ВОД. СТ.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТЯХ ПОДЪЕМА СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.
- МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ ИЛИ ШТИЛЬКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА БЕТОННУЮ ПЛИТУ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ РЕЗЬБУ 5/8"-11, СОРТ 5 (ПРИМЕНЯТЬ МОМЕНТЫ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ SAE).

ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ	2,4 л
КРЫШКА НАПОЛНЕНИЯ МАСЛА	ЛЕВЫЙ БОРТ
МАСЛОМЕРНЫЙ ШУП	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	ПРАВЫЙ БОРТ
МАСЛОСЛИВНОЙ ШЛАНГ	ПРАВЫЙ БОРТ
СЛИВНОЙ ШЛАНГ РАДИАТОРА	ЛЕВЫЙ БОРТ
ПАТРОН ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	ЛЕВЫЙ БОРТ
ГЛУШИТЕЛЬ	ПЕРЕД
РЕМЬЕН ВЕНТИЛЯТОРА	ЛЕВЫЙ ИЛИ ПРАВЫЙ БОРТ
АККУМУЛЯТОР	ЛЕВЫЙ БОРТ

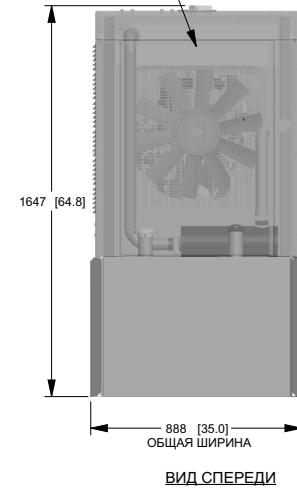
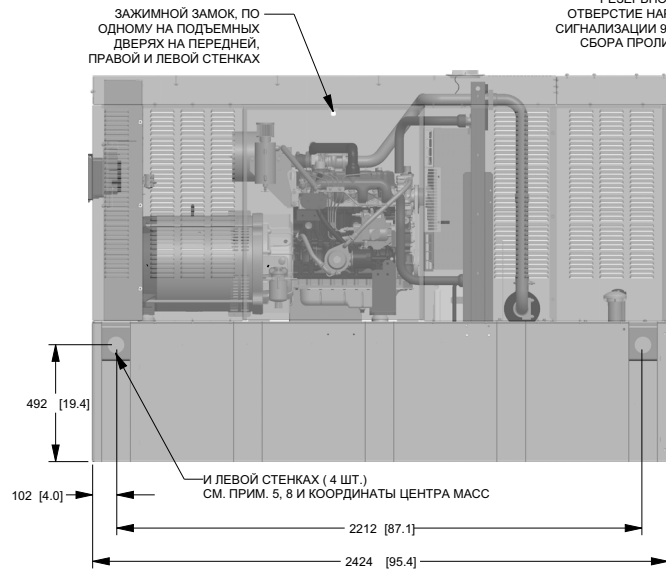
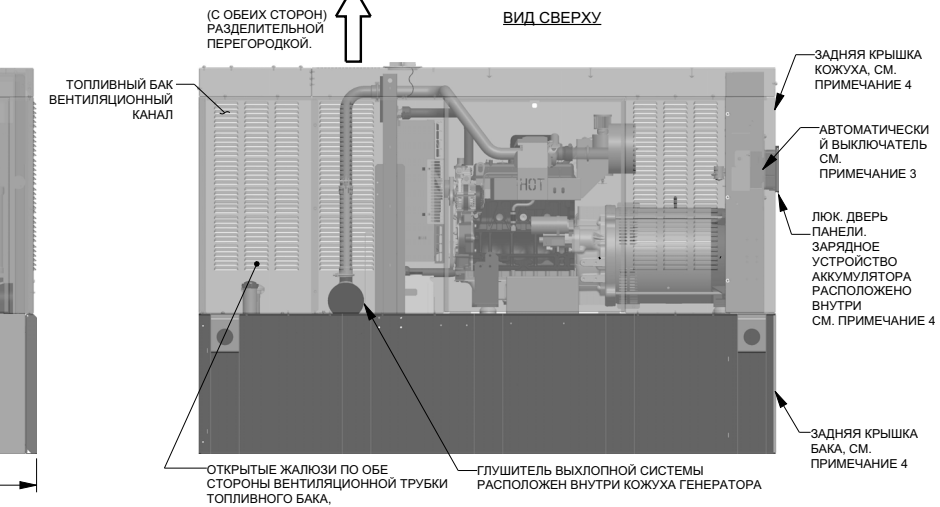
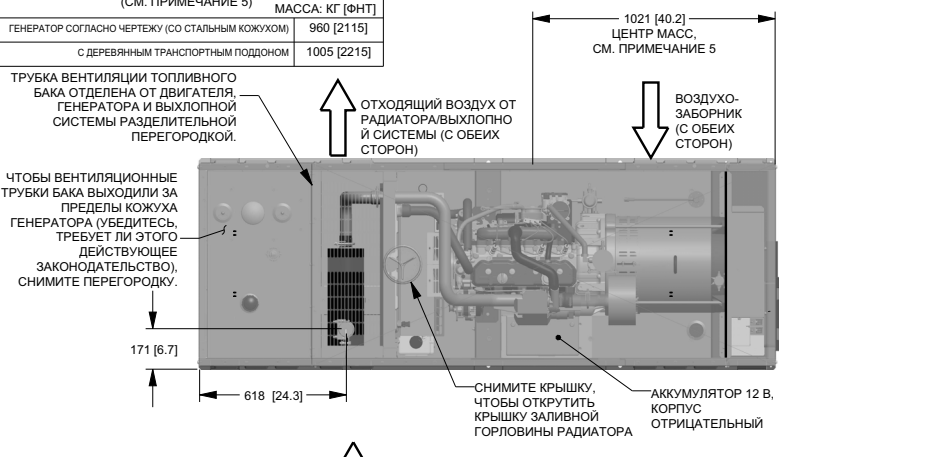
ПЕРЕЧНИ ПЕРИОДИЧЕСКИ ЗАМЕНЯЕМЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ СМ. В РУКОВОДСТВЕ ВЛАДЕЛЬЦА.

ПОД ПОДЪЕМНОЙ ДВЕРЬЮ РАСПОЛОЖЕНЫ: ЗАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА ТОПЛИВНОГО БАКА, УРОВНЕМЕР ТОПЛИВА, РАБОЧЕЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ, РЕЗЕРВНОЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ НАРУЖНОГО БАКА, БЛОК СИГНАЛИЗАЦИИ 90% (ОПЦИЯ), БАК ДЛЯ СБОРА ПРОЛИВОВ ЕМКОСТЬЮ 22 Л (ОПЦИЯ)

МАССА ПРИ ПУСТОМ ТОПЛИВНОМ БАКЕ (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 5)	МАССА: КГ [ФНТ]
ГЕНЕРАТОР СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ (СО СТАЛЬНЫМ КОЖУХОМ)	960 [2115]
С ДЕРЕВЯННЫМ ТРАНСПОРТНЫМ ПОДДОНОМ	1005 [2215]

ТРУБКА ВЕНТИЛЯЦИИ ТОПЛИВНОГО БАКА ОТДЕЛЕНА ОТ ДВИГАТЕЛЯ, ГЕНЕРАТОРА И ВЫХОЛПНОЙ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКОЙ.

ЧТОБЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ТРУБКИ БАКА ВЫХОДИЛИ ЗА ПРЕДЕЛЫ КОЖУХА ГЕНЕРАТОРА (УБЕДИТЕСЬ, ТРЕБУЕТ ЛИ ЭТОГО ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО), СНИМИТЕ ПЕРЕГОРОДКУ.



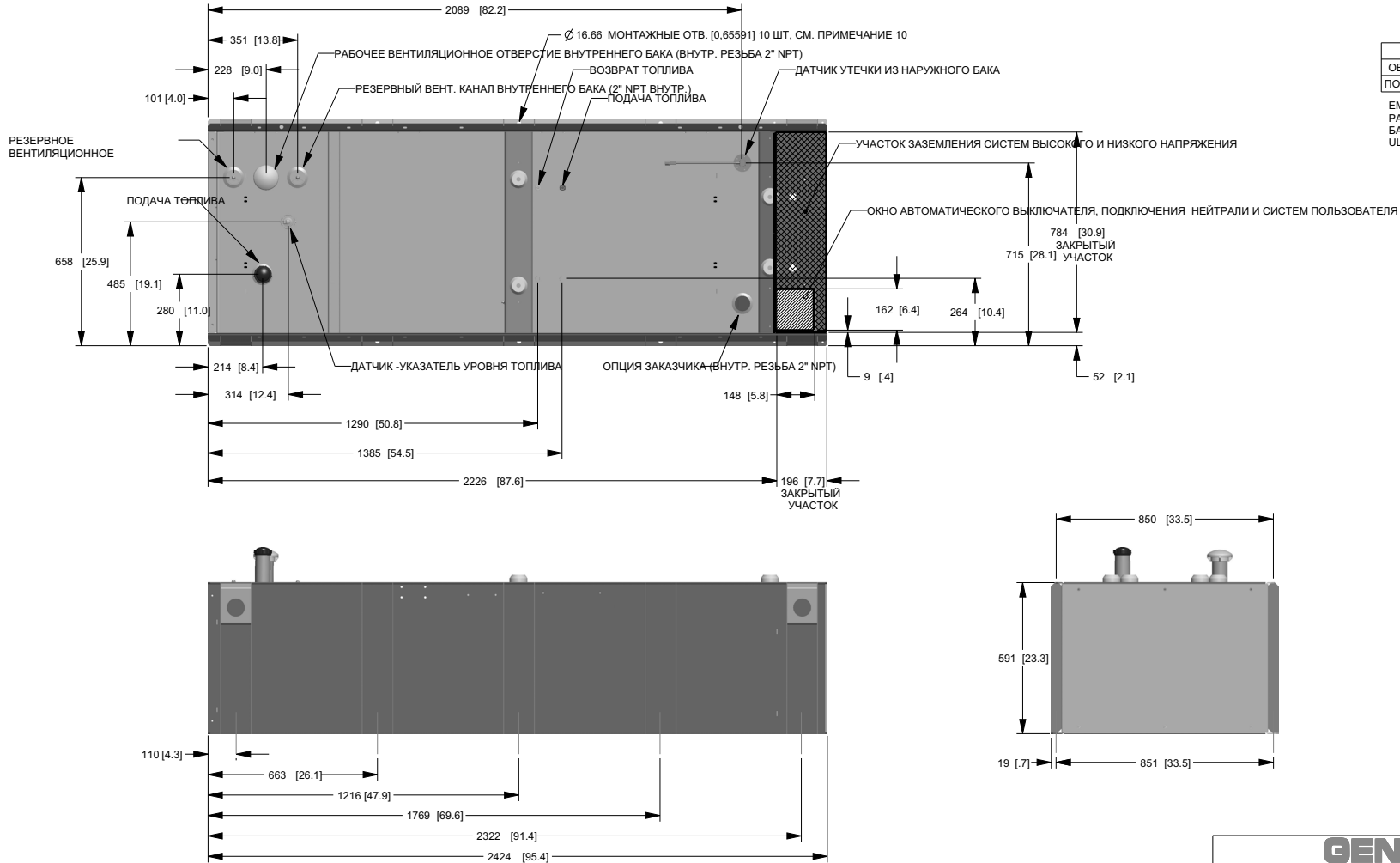
ЧЕРТЕЖ СОЗДАН НА ОСНОВАНИИ ФАЙЛА 3D PRO/ENGINEER МОДИФИКАЦИЯ «ЭКО» ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ SOLID.

# МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ПРИНАДЛЕЖАТ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ КОМБИНАЦИОННОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБЛЮДАЕМЫМ И НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ИНАЧЕ, ЧЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, БЕЗ ЯВНОГО ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS. © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВНУТРЕННЕЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

<b>GENERAC</b>			
НАИМЕНОВАНИЕ			
УСТАНОВКА SPRINT D2.4L 132 ГАЛЛ. БАК			
ДАТА ВЫПУСКА:			
ФОРМАТ	№ ПАКЕТА	№ ЧЕРТЕЖА	РЕД.
В		0K2691	А
МАСШТАБ 0,050	МАССА, КГ	ЛИСТ	1 из 2



ТОПЛИВНЫЙ БАК	
ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ	524 [138.5]
ПОЛЕЗНАЯ ЕМКОСТЬ	500 [132]

ЕМКОСТЬ: ЛИТРОВ [ГАЛЛОНОВ]  
РАЗМЕРЫ: ММ [ДЮЙМЫ]  
БАК ВКЛЮЧЕН В ПЕРЕЧЕНЬ UL142 И  
ULC/ORD C142.18

ЧЕРТЕЖ СОЗДАН НА ОСНОВАНИИ ФАЙЛА 3D  
PRO/ENGINEER МОДИФИКАЦИЯ «ЭКО» ДОЛЖНА  
ПРИМЕНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ SOLID.

# МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ПРИНАДЛЕЖАТ КОМПАНИИ  
GENERAC POWER SYSTEMS. ЧЕРТЕЖ РИВЕТОС  
КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ И НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ  
ИСПОЛЬЗОВАН ИНАЧЕ, ЧЕМ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, БЕЗ ЯВНОГО  
ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ КОМПАНИИ GENERAC POWER SYSTEMS.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВНУТРЕННЕЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

**GENERAC**

НАИМЕНОВАНИЕ  
ВИД ЗАКРЫТОГО УЧАСТКА МОНТАЖА  
SPRINT D2.4L 132 ГАЛЛ. БАК

ДАТА ВЫПУСКА:

ФОРМАТ <b>В</b>	№ ПАКЕТА	№ ЧЕРТЕЖА <b>0K2691</b>	РЕД. <b>А</b>
МАСШТАБ 0.075	МАССА, КГ	ЛИСТ	2 из 2



Part No. 0K4465 Rev, H 23/06/2014 Printed in USA  
© 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®**



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

## *Diretrizes de instalação para geradores a diesel estacionários*

*Residencial e comercial*

### Modelo

RD015 -	15 kW	60 Hz
RD020-	20 kW	60 Hz
RD030 -	30 kW	60 Hz
RD048 -	48 kW	60 Hz (Apenas na fase monofásica)
RD050 -	50 kW	60 Hz (Apenas na fase trifásica)
0066781 -	30 kW	60 Hz

### **⚠ PERIGO!**



**NÃO DEVE SER UTILIZADO EM APLICAÇÕES CRÍTICAS DE SUPORTE À VIDA.**



**SOMENTE ELETRICISTAS OU TÉCNICOS QUALIFICADOS DEVEM FAZER A INSTALAÇÃO.**



**GASES DE ESCAPE MORTAIS! SOMENTE INSTALAR AO AR LIVRE!**

**Este manual deve permanecer no equipamento.**

**Este manual deve ser usado em conjunto com o manual do proprietário adequado.**

---

## Avançar

### Objetivo e escopo de aplicação deste manual

LEIA ESTE MANUAL POR COMPLETO. Este manual foi preparado para familiarizar o pessoal envolvido com a instalação de grupos geradores com os requisitos de instalação do fabricante. As informações e instruções contidas neste documento não se destinam a substituir ou se sobrepor a códigos elétricos, de construção e segurança locais estaduais ou nacionais referentes a essas instalações. Normas, códigos e leis aplicáveis devem sempre prevalecer sobre as recomendações contidas neste documento. Sempre verifique com a autoridade de jurisdição local (AHJ) sobre os códigos ou normas que se aplicam.

Somente distribuidores autorizados ou qualificados, empreiteiros competentes de instalação ou eletricitas completamente familiarizados com os regulamentos, normas e códigos aplicáveis devem instalar este sistema de energia elétrica de reserva. A instalação deve estar em estrita conformidade com todos os códigos, normas e regulamentos. Os procedimentos de partida devem ser realizados por um representante de serviço autorizado Generac.

Este manual não se destina a ser usado por qualquer pessoa sem qualificação específica para instalar um conjunto gerador. A instalação, a inspeção e o teste do sistema devem ser tentados somente por eletricitas qualificados e competentes ou prestadores de serviços de instalação que estejam familiarizados com o equipamento e com todos os códigos de instalação e requisitos.

Seria impossível fornecer cobertura detalhada de cada configuração de instalação. Por esta razão, muitas das informações contidas neste manual são gerais na sua natureza. As ilustrações de instalações típicas não podem ser usadas como planos de instalação detalhados. Sempre tenha os desenhos e manuais da unidade específica que está sendo instalada antes de iniciar a instalação.


As informações deste manual podem ser usadas no planejamento e na fase de processo de projeto de seleção e aquisição de um gerador definido para uma aplicação de alimentação em reserva.


### Fontes de informação


As informações de instalação e as recomendações contidas neste documento são derivadas das seguintes fontes:

- Experientes engenheiros, técnicos e representantes de serviço.
- O National Electric Code (NEC).
- Os códigos e normas da National Fire Protection Association (NFPA).
- Outras fontes, conforme listado na Subseção 1.7.
- Vários padrões de fabricação e práticas recomendadas.

### ⚠ ATENÇÃO

 **Se o gerador for usado para alimentar os circuitos de carga elétricos, normalmente alimentados por uma fonte de energia externa, é necessário instalar uma chave de transferência de acordo com o código. A chave de transferência deve isolar o sistema elétrico do sistema de distribuição de energia quando o gerador estiver em funcionamento (NEC 702). Falha ao isolar um sistema elétrico por tais meios resultará em danos ao gerador e também pode resultar em ferimentos ou morte para trabalhadores da companhia elétrica, devido à retroalimentação de energia elétrica.**

 **Se for usado um fundo aberto, o motor-gerador deve ser instalado sobre materiais não combustíveis e deverá se situar de forma que os materiais combustíveis não possam se acumular-se sob o conjunto gerador.**

 **Depois que o sistema tiver sido instalado, não faça nada nada que possa colocar a instalação em não-conformidade com tais códigos, normas e regulamentos.**

Todos os esforços foram feitos para nos certificarmos de que as informações e instruções deste manual são precisas e atualizadas no momento em que o manual foi escrito. No entanto, o fabricante se reserva o direito de modificar, alterar ou melhorar este produto, de outro modo, a qualquer momento sem aviso prévio.

# Índice

---

## **Seção 1 Segurança**

1.1 Introdução .....	1
1.2 Regras de segurança .....	1
1.3 Riscos de segurança gerais .....	2
1.4 Riscos de choque elétrico .....	3
1.5 Riscos de incêndio .....	3
1.6 Riscos de explosão .....	3
1.7 Índice de normas .....	4

## **Seção 2 Planejamento de instalação**

2.1 Lista de verificação pré-venda do protetor diesel .....	5
2.2 Desenhos da unidade .....	7
2.2.1 Diagramas de instalação .....	7
2.2.2 Diagramas de fiação .....	7
2.3 Recebimento .....	7
2.3.1 Recebendo e desembalando o equipamento .....	7
2.3.2 Inspeção .....	7
2.4 Armazenamento antes da instalação .....	8
2.4.1 Armazenamento em longo prazo .....	8
2.4.2 Armazenamento em curto prazo .....	8
2.5 Levantamento .....	8
2.6 Localização do gerador .....	9
2.6.1 Diretrizes gerais de localização .....	9
2.6.2 Considerações meteorológicas .....	9
2.7 Acessórios .....	9

## **Seção 3 Montagem e fundações**

3.1 Fundações do gerador .....	11
3.1.1 Bloco de concreto .....	11
3.1.2 Dimensões .....	11
3.1.3 Espaço livre da unidade .....	11
3.1.4 Zona de curva do eletroduto .....	11
3.2 Montagem .....	12
3.2.1 Fundação fixa .....	12
3.2.2 Conexões .....	12

**Seção 4 Sistema de ventilação**

4.1 Geral .....	13
4.2 Somente para instalação ao ar livre .....	13
4.2.1 Espaço livre .....	13

**Seção 5 Sistemas de combustível diesel**

5.1 Informações gerais .....	15
5.2 Tanque base de combustível diesel .....	15
5.3 Recomendações de combustível diesel .....	16
5.3.1 Manutenção de combustível .....	16

**Seção 6 Sistema elétrico**

6.1 Informações gerais .....	17
6.2 Remover o painel traseiro e a proteção da curva do eletroduto .....	17
6.3 Segurança de instalação de fiação .....	17
6.4 Requisitos gerais de fiação .....	17
6.5 Conexões de alta tensão .....	17
6.6 Conexões da fiação de controle .....	20
6.6.1 Chave de transferência série RTS com fusível/conexão T1 .....	20
6.6.2 Chave de transferência série RTS sem fusível/conexão T1 .....	21
6.6.3 Partida com dois fios .....	21
6.7 Alimentação para acessórios opcionais .....	22
6.8 Instale a tampa da curva de eletroduto e o painel traseiro .....	22
6.9 Localização da chave de transferência .....	22
6.10 Bateria .....	23
6.10.1 Precauções gerais .....	23
6.10.2 Tamanho da bateria .....	23
6.10.3 Substituição da bateria .....	23
6.11 Verificações operacionais .....	25
6.11.1 Autoteste .....	25
6.11.2 Verificar o funcionamento da chave de transferência manual .....	26
6.11.3 Controles elétricos .....	26
6.11.4 Teste do gerador com carga .....	27
6.11.5 Verifique o funcionamento automático .....	27
6.12 Resumo da instalação de gás .....	28

**Seção 7 Listas de verificação de instalação**

7.1 Lista de verificação de segurança .....	29
7.2 Lista de verificação de planejamento da instalação .....	29

7.3 Lista de verificação de fundações e montagem .....	30
7.4 Lista de verificação de sistema de ventilação .....	30
7.5 Lista de verificação de sistema de combustível diesel .....	31
7.6 Lista de verificação do sistema elétrico .....	31

### **Seção 8 Diagramas de instalação**

8.1 RD015- 15 kW, RD020- 20 kW (2.3 L) .....	33
8.2 RD030- 30 kW (2.4 L) .....	35
8.3 RD048- 48 kW, RD050- 50 kW (3.4 L) .....	37
8.4 0066780- 30 kW (2.4 L) .....	39

#### **AVISO!**

##### **California Proposition 65**

A exaustão do motor e alguns dos seus componentes são conhecidos no Estado da Califórnia por causar câncer, defeitos congênitos e outros problemas reprodutivos.

#### **AVISO!**

##### **California Proposition 65**

Este produto contém ou emite produtos químicos conhecidos no Estado da Califórnia por causar câncer, defeitos congênitos e outros problemas reprodutivos.

**Esta página foi deixada em branco intencionalmente.**

# Seção 1 Segurança

---

## 1.1 — Introdução

**Leia este manual cuidadosamente.** Se qualquer parte não estiver compreensível, entre em contato com o representante de serviço autorizado da Generac mais próximo para esclarecimentos. O fabricante também necessita que um representante de serviço autorizado supervisione a instalação de qualquer conjunto de gerador de emergência. Técnicos qualificados/treinados e familiarizados com os sistemas de controle e as opções disponíveis têm acesso total aos desenhos, publicações e outras informações necessárias para uma instalação bem sucedida.

## 1.2 — Regras de segurança

Ao longo desta publicação e em etiquetas e decalques afixados à unidade, caixas de PERIGO, ATENÇÃO, CUIDADO e NOTA são usados para alertar o pessoal sobre as instruções especiais relacionadas a uma determinada operação que pode ser perigosa se executada de forma incorreta ou sem cuidado. Leia-os cuidadosamente. Elas indicam:

### **▲ PERIGO!**

Indica uma situação perigosa ou ação que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

### **▲ AVISO!**

Indica uma situação perigosa ou ação que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

### **▲ ATENÇÃO**

Indica uma situação perigosa ou ação que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos moderados.

**NOTA:** As notas contêm informações adicionais importantes para um componente ou procedimento.

Esses alertas de segurança não podem eliminar os perigos que eles indicam. A conformidade estrita com as instruções especiais e de segurança ao executar a ação ou serviço são essenciais para a prevenção de acidentes. Quatro símbolos de segurança acompanham as caixas de PERIGO, ATENÇÃO E CUIDADO e indicam o tipo de informação de cada:



Este símbolo indica informações importantes de segurança que, se não forem seguidas, poderiam comprometer a segurança pessoal e/ou propriedade.



Este símbolo representa o potencial de risco de explosão.



Este símbolo representa o potencial de risco de incêndio.



Este símbolo representa o potencial de perigo de choque elétrico.



**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.** Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação do conjunto de gerador e das baterias. O fabricante sugere que estas regras de segurança sejam copiadas e publicadas em áreas de risco potencial. A segurança deve ser prioridade de todos os instaladores, operadores, potenciais operadores e técnicos de serviço e reparo para este equipamento.

O fabricante não pode antecipar todas as circunstâncias possíveis que podem envolver um risco. Os avisos neste manual e em etiquetas e decalques afixados à unidade não incluem todos os tipos de situações. Ao aplicar um procedimento, técnica de operação ou método de trabalho que o fabricante não recomenda especificamente, certifique-se de que isso é seguro para outras pessoas. Verifique também se o procedimento, método de trabalho ou técnica de operação utilizado não torna o gerador não seguro.

- Apesar do projeto seguro do gerador, operar este equipamento de forma imprudente, negligenciando a sua manutenção ou sendo descuidado pode causar ferimentos ou morte. Somente autorize pessoas responsáveis e capazes a instalar, operar e fazer a manutenção do equipamento.
- As peças do gerador giram e/ou ficam quentes durante o funcionamento. Tome cuidado ao ficar perto de geradores em funcionamento.
- Se este gerador for utilizado para circuitos de carga elétrica normalmente alimentados por uma fonte de energia da rede pública, instale uma chave de transferência. A chave de transferência deve isolar o sistema elétrico do sistema de distribuição de energia quando o gerador estiver em funcionamento. Falha ao isolar um sistema elétrico por tais meios resultará em danos ao gerador e também pode resultar em ferimentos ou morte para trabalhadores da companhia elétrica, devido à retroalimentação de energia elétrica.

### **PERIGO!**

 **Os geradores produzem voltagens potencialmente letais. Certifique-se de aplicar todas as medidas para tornar seguro o gerador antes do funcionamento ou da manutenção.**

## 1.3 — Riscos de segurança gerais

- Por razões de segurança, o fabricante recomenda que este equipamento seja instalado e reparado por um fornecedor de serviços autorizado, eletricista competente, qualificado eletricista ou técnico de instalação familiarizado com todos os regulamentos, normas e códigos aplicáveis.
- Certifique-se de que o gerador esteja instalado de acordo com as instruções e recomendações do fabricante. Após a instalação, não faça nada que possa tornar a unidade não segura ou em desacordo com os requisitos.
- Os gases do motor contêm monóxido de carbono, que pode ser FATAL. Se respirado em concentrações suficientes, o monóxido de carbono pode causar perda de consciência ou até mesmo a morte. Por esta razão, uma ventilação adequada deve ser fornecida. Os gases de escape devem ser canalizados em segurança, para longe de qualquer edifício ou recinto que abrigue o gerador em uma área onde pessoas, animais, etc. não sofram danos.
- Mantenha as mãos, pés, roupas etc. longe de correias, ventoinhas e outras partes móveis ou quentes da unidade. Nunca retire qualquer correia ou ventoinha da unidade enquanto a unidade estiver em funcionamento. Certifique-se de que todas as proteções, tampas e dispositivos de proteção removidos durante a manutenção ou serviço sejam reinstalados.
- O fluxo adequado e desobstruído de refrigeração e ventilação de ar é fundamental para impedir o acúmulo de gases explosivos e assegurar o funcionamento correto do gerador. Não altere a instalação ou permita o bloqueio, mesmo que parcial, das instalações de ventilação, pois isso pode afetar seriamente a operação segura do gerador.
- Mantenha a área ao redor do gerador limpa e organizada. Remova todos os materiais que podem tornar-se perigosos.
- Ao trabalhar com este equipamento, permaneça alerta em todos os momentos. Nunca opere o equipamento quando estiver fisicamente ou mentalmente cansado.
- Inspeção o gerador regularmente e prontamente repare ou substitua quaisquer componentes desgastados ou danificados usando apenas peças de fábrica e procedimentos aprovados.
- Antes de executar qualquer manutenção no gerador, desconecte os cabos da bateria para evitar partida acidental. Desconecte o cabo do terminal da bateria indicado por NEGATIVO, NEG ou (-) e, em seguida, remova o cabo POSITIVO, POS ou (+). Ao reconectar os cabos, ligue o cabo POSITIVO primeiro e o NEGATIVO por último.
- Nunca use o gerador ou qualquer uma de suas partes como apoio/degrau. Pisar na unidade pode danificar e quebrar peças e resultar em vazamentos de gases, combustível, óleo ou líquido de arrefecimento.

## 1.4 — Riscos de choque elétrico

- Todos os geradores produzem tensões elétricas perigosas e podem causar choque elétrico fatal. A energia externa fornece tensões extremamente altas e perigosas para a chave de transferência, assim como o gerador de reserva quando ele estiver em funcionamento. Evite o contato com fios desencapados, terminais e outras conexões. Certifique-se de todas as proteções, guardas e barreiras estejam no lugar e protegidas e/ou fechadas antes da operação. Se o trabalho deve ser feito próximo a uma unidade em funcionamento, posicione-se sobre uma superfície isolada e seca para reduzir o risco potencial de choque.
- Não opere nenhum tipo de dispositivo elétrico enquanto estiver na água, descalço ou enquanto as mãos ou pés estiverem molhados. ISSO PODE PROVOCAR CHOQUE ELÉTRICO FATAL.
- Se for necessário pisar em metal ou concreto durante a instalação, operação, manutenção ou reparos deste equipamento, coloque uma plataforma de madeira seca e a cubra com tapetes isolados antes de começar.
- Certifique-se de que o gerador esteja devidamente aterrado.
- As bitolas da fiação elétrica e dos cabos devem ser adequadas para lidar com a corrente elétrica máxima (ampacidade) a que eles serão submetidos.
- Antes de instalar ou executar manutenção do equipamento, verifique se todas as fontes de tensão de alimentação positivas estão desligadas em suas fontes. Caso isso não seja feito, pode ocorrer choque elétrico perigoso e possivelmente fatal.
- A conexão desta unidade com um sistema elétrico normalmente fornecido pela rede pública deve ser feita por meio de uma chave de transferência, a fim de isolar o sistema elétrico do gerador do sistema de distribuição de energia elétrica, quando o gerador estiver em funcionamento. Caso as duas fontes de energia elétrica não sejam isoladas, pode ocorrer danos ao gerador e também ferimentos ou morte para trabalhadores da companhia elétrica, devido à retroalimentação de energia elétrica.
- Geradores instalados com chaves de transferência automática serão acionados automaticamente quando a tensão da fonte NORMAL (REDE PÚBLICA) for desativada o estiver abaixo de um nível aceitável predefinido. Para impedir a inicialização automática e possíveis lesões, desabilite a partida automática de circuito (cabos de bateria, etc.) antes de trabalhar na unidade ou perto dela. Coloque uma etiqueta "NÃO LIGAR" no painel do gerador e na chave de transferência.
- Em caso de acidente causado por choque elétrico, desligue imediatamente a fonte de energia elétrica. Se isso não for possível, tente libertar a pessoa do condutor de eletricidade. EVITE O CONTATO DIRETO COM A PESSOA. Use um objeto não condutor, como uma corda seca ou placa para libertar a pessoa do condutor de eletricidade. Se a pessoa estiver inconsciente, aplique os procedimentos de primeiros socorros e procure ajuda médica imediatamente.
- Nunca use joias ao trabalhar com o equipamento. Joias podem conduzir eletricidade, resultando em choque elétrico, ou podem ficar presas em componentes móveis, resultando em ferimentos.

## 1.5 — Riscos de incêndio

- Mantenha um extintor de incêndio perto do gerador em todos os momentos. Mantenha o extintor carregado corretamente e familiarize-se com seu uso. Faça perguntas ao corpo de bombeiros local.

**NOTA: Não utilize extintores de incêndio de tipo de tetracloreto de carbono. Estes extintores libertam vapores tóxicos e o líquido pode danificar a isolação da fiação.**

## 1.6 — Riscos de explosão

- Ventile adequadamente a sala ou edifício que abriga o gerador para evitar o acúmulo de gases explosivos.
- Não fume perto do gerador. Limpe qualquer sinal de combustível ou óleo imediatamente. Certifique-se de que nenhum material combustível seja deixado no interior ou próximo do gerador. Caso contrário, pode haver um INCÊNDIO ou uma EXPLOSÃO. Mantenha a área ao redor do gerador limpa e livre de detritos.
- Todos os tipos de combustíveis são potencialmente INFLAMÁVEIS ou EXPLOSIVOS e devem ser manuseados com cuidado. Inspeção o sistema de combustível frequentemente e corrija qualquer vazamento imediatamente. Certifique-se de usar linhas de abastecimento de combustível instaladas corretamente, expurgadas, testadas para verificar se há vazamentos antes de colocar o gerador em funcionamento.

## 1.7 — Índice de normas

Certifique-se de o conjunto gerador estar em estrita conformidade com todas as leis locais, estaduais e federais aplicáveis, códigos e regulamentos relativos a essas instalações. Sempre use a versão atual aceitável, edição do código aplicável ou norma que se aplica à sua jurisdição. Na ausência de normas e leis pertinentes, use os seguintes materiais publicados como um guia.

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70: O código elétrico nacional (NEC) \*
2. NFPA10: Padrão para extintores de incêndio portáteis \*
3. NFPA 30: Código de líquidos e combustíveis inflamáveis \*
4. NFPA 37: Padrão para motores estacionários e turbinas a gás \*
5. NFPA 54: Código nacional de gás combustível \*
6. NFPA 58: Norma para armazenamento e manuseio de LPG \*
7. NFPA 68: Padrão para proteção contra explosão pela ventilação de deflagração \*
8. NFPA 70E: Norma de segurança elétrica no ambiente de trabalho \*
9. NFPA 99: Código de instalações de serviços de saúde \*
10. NFPA 101: Código de segurança da vida \*
11. NFPA 110: Padrão para sistemas elétricos de emergência e reserva \*
12. NFPA 211: Padrão para chaminés, lareiras, ventilação e aparelhos de queima de combustível sólido \*
13. NFPA 220: Padrão de tipos de construção civil \*
14. NFPA 5000: Código de construção \*
15. Código internacional de construção \*\*
16. Manual de fiação agrícola \*\*\*
17. ASAE EP-364.2 Instalação e manutenção de energia elétrica reserva para fazendas \*\*\*\*

A lista acima não é uma lista completa. Consulte as autoridades locais para verificar quaisquer códigos ou padrões locais que possam ser aplicáveis à sua jurisdição onde o gerador estiver instalado. Os padrões indicados acima estão disponíveis nas seguintes fontes da Internet:

\* [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)

\*\* [www.iccsafe.org](http://www.iccsafe.org)

\*\*\* [www.rerc.org](http://www.rerc.org) Rural Electricity Resource Council; P.O. Box 309; Wilmington, OH 45177-0309

\*\*\*\* [www.asabe.org](http://www.asabe.org) American Society of Agricultural & Biological Engineers 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085



## Seção 2 Planejamento de instalação




### 2.1 — Lista de verificação pré-venda do protetor diesel

- O bombeiro local confirmou que o gerador deve estar localizado a um mínimo de \_ metros de uma casa ou outra estrutura.

**NOTA: A Generac recomenda uma distância mínima de cinco pés.**

- As autoridades locais me aconselharam sobre os requisitos para conseguir autorizações elétricas e/ou de construção, bem como regulamentos relativos ao armazenamento de combustível e emissões.
- Fui informado dos requisitos locais para a construção de uma plataforma de base de concreto, e se são necessários ancoragem para instalação em uma planície que sofre inundação.
- Confirmei com as autoridades apropriadas que o gerador deve estar localizado a um mínimo de \_ metros da linha de uma propriedade.
- Fui informado de que os bombeiros locais (ou terceiros) devem estar presentes na inicialização do equipamento
- Confirmei que o local de instalação é aplicável apenas para equipamento de emergência e não requer um gerador compatível com NFPA 110.
- Os bombeiros locais confirmaram que devo estender a ventilação do tanque de combustível em \_ metros acima do nível circundante.
- Os bombeiros locais confirmaram que os códigos locais exigem a instalação dos acessórios de segurança para o produto diesel indicado abaixo.

Item	Descrição	Número da peça	Requerido
	Chave de parada de emergência	006510-0	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
	Alarme de abastecimento de nível de combustível em 90%	006504-0	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Item	Descrição	Número da peça	Requerido
	Caixa de derramamento de cinco galões	006502-0	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
	Retorno de dreno da caixa de derramamento	006511-0	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
	Tubo submerso de abastecimento de combustível	006507-0	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
	Tirantes de suporte do tanque de combustível	006505-0 (15 e 20 kW) 006506-0 (30 e 50 kW)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
	Linhas de combustível de aço inoxidável	006513-0 (15 e 20 kW) 006517-0 (30 kW) 006516-0 (50 kW)	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO



## 2.4 — Armazenamento antes da instalação

### 2.4.1 — Armazenamento em longo prazo

Se a unidade for armazenada (ou instalada e não inicializada) por seis meses ou mais, preserve-a de acordo com as instruções do fabricante. Entre em contato com o revendedor local autorizado para obter o Manual de armazenamento e preservação em longo prazo (Nº da peça 0G4018) e a Lista de verificação de preservação (Nº da peça 0G4018A).

### 2.4.2 — Armazenamento em curto prazo

Se a unidade for armazenada (ou instalada e não inicializada) por menos de seis meses, proceda da seguinte forma:

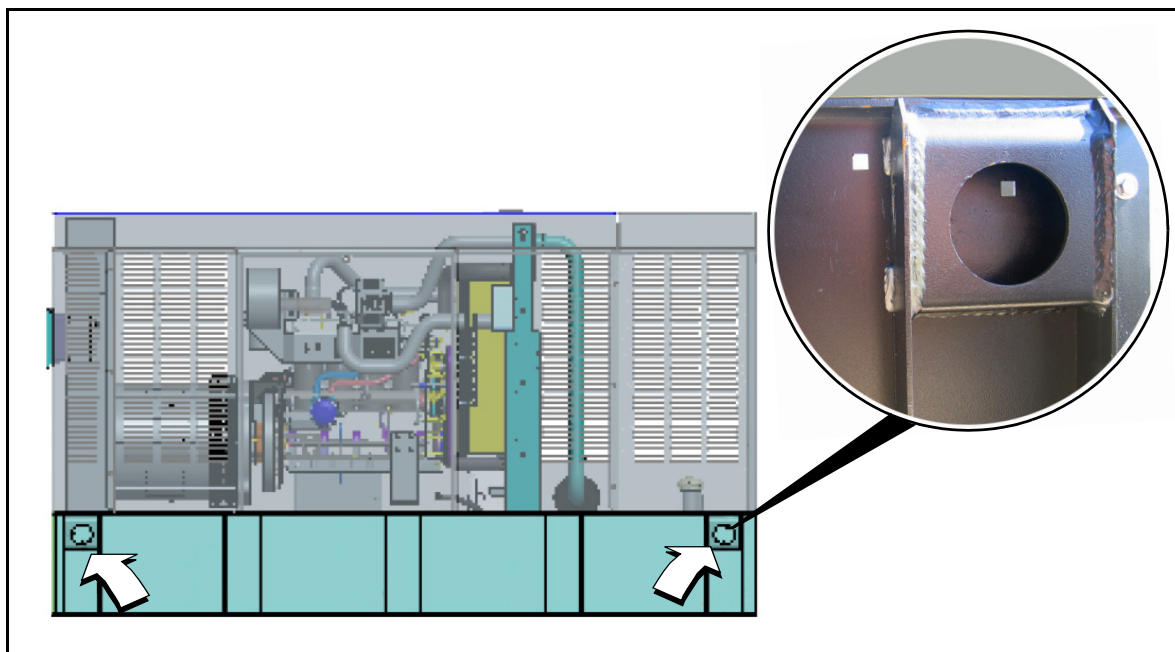
- Todas as unidades são fornecidas com um gabinete.
- Coloque a unidade sobre uma superfície lisa e plana. Não deixe unidade sobre o palete de transporte, pois isto deixa o fundo aberto para a entrada de sujeira, detritos, insetos, roedores, etc.
- Mantenha as aberturas do sistema de escape cobertas.
- Mantenha as tampas plásticas nos pontos de conexão de combustível.
- Use tampas antirroedores e outros recursos do gabinete para impedir a entrada de pássaros, pequenos animais e objetos estranhos.

## 2.5 — Levantamento

Para garantir a segurança pessoal e evitar danos à unidade, use somente equipamentos corretamente dimensionados e destinados para aparelhamento, elevação e movimentação segura de máquinas pesadas.

Use uma barra distribuidora para evitar danos à unidade. **Se uma barra distribuidora não for utilizada, isso irá resultar em riscos e danos às superfícies pintadas.**

Os diagramas de instalação mostram os pontos de elevação para aparelhamento e elevação. Sempre conecte os dispositivos de levantamento e aparelhamento somente nos pontos designados. Não use pontos de levantamento do motor ou alternador para mover o conjunto do gerador. Consulte a Figura 2-2.



**Figura 2-2. Pontos de levantamento (quatro locais)**

## 2.6 — Localização do gerador

Instale o conjunto do gerador para que ele seja facilmente acessível para manutenção, reparos e combate a incêndio. Cumpra com as exigências do código para a distância mínima das paredes combustíveis e aberturas do edifício.

### 2.6.1 — Diretrizes gerais de localização

Considere os fatores a seguir:

- A estrutura de suporte deve ser adequada ao conjunto do gerador e seus acessórios.
- Certifique-se de o local estar limpo e seco, não sujeito a inundações e fornecido com drenagem adequada em caso de chuvas.
- Certifique-se de que o local permite que o ruído e vibração sejam efetivamente isolados.
- Verifique se o local fornece acesso fácil ao conjunto gerador para manutenção, reparos e combate a incêndio.
- Mantenha um mínimo de cinco pés de espaço à volta do gerador para facilitar o serviço e manutenção
- Certifique-se de que o local permite que gases de escape do motor sejam evacuados com segurança das áreas habitadas ou ocupadas. Considere a direção do vento para evitar que os gases de escape sejam levados de volta à área de motor ou ventilação de entrada de ar fresco de edifícios nas proximidades.
- O local deve permitir o fornecimento de uma fonte de combustível adequada. Considere a facilidade de acessibilidade para fins de reabastecimento.
- Certifique-se de que o local permite fluxo de ar suficiente para o resfriamento e ventilação. Considere a proximidade de paredes, cercas ou outras barreiras de redução de ruídos ou de segurança. NÃO posicione a extremidade de descarga do gabinete em direção ao vento predominante.
- Considere as opções de kit de clima frio e acessórios para o gerador em locais de clima frio.
- Verifique se a unidade está firmemente fixada na base de montagem para evitar o movimento causado pela vibração.
- Verifique se todas as conexões elétricas têm seções flexíveis para isolar a vibração.

**NOTA: O não cumprimento das orientações de localização pode resultar em danos ao gerador ou à área circundante e pode fazer com que a garantia seja suspensa ou anulada. Trabalho de reparação ou equipamento adicional podem não ser cobertos pela garantia se o acesso à manutenção for difícil ou restrito.**

### 2.6.2 — Considerações meteorológicas

Considere as condições meteorológicas locais durante a instalação. Existem vários acessórios disponíveis para garantir instalação e operação rápidas e confiáveis, independentemente das condições climáticas locais. Kits de clima frio tornam a partida do motor mais confiável.

## 2.7 — Acessórios

Os seguintes acessórios de produto estão disponíveis. Entre em contato com um revendedor para obter informações adicionais.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Kit de manutenção programada (Nº da peça 006572-0; 15/20 kW)  | 8. Chave de parada de emergência (Nº da peça 006510-0)  |
| 2. Kit de manutenção programada (Nº da peça 006571-0; 30 kW)   | 9. Kit de retoque de pintura (Nº da peça 005704-0)  |
| 3. Kit de manutenção programada (Nº da peça 006570-0; 50 kW)   | 10. Caixa de derramamento de cinco galões (Nº da peça 006502-0)   |
| 4. Kit para clima frio (Nº da peça. 006560-0: 15/20 kW, Nº da peça 006559-0: 30 kW, Nº da peça. 006558-0: 50 kW) | 11. Tirantes do tanque de combustível (Nº da peça 006505-0: 15/20 kW, Nº da peça 006506-0: 30/50 kW)                                |
| 5. Kit de suporte de extensão de ventilação (Nº da peça 006588-1)  | 12. Alarme de nível de combustível de 90% (Nº da peça 006504-0)   |
| 6. Tubo extensor de abastecimento de combustível (Nº da peça 006507-0)   | 13. Parte traseira do dreno da caixa (Nº da peça 006511-0)  |
| 7. Tampa de combustível com trava (Nº da peça 006512-0)  | 14. Linhas de combustível de aço inoxidável (Nº da peça 006513-0:15/20 kW, Nº da peça 006517-0: 30 kW, Nº da peça. 006516-0: 50 kW) |



**Figura 2-3. Acessórios do produto**

## Seção 3 *Montagem e fundações*

---

### 3.1 — Fundações do gerador

Instale o gerador em uma base de concreto ou laje capaz de suportar seu peso e acessórios. Uma base apropriada é necessária para resistir à carga dinâmica e reduzir a transmissão de ruído e vibração. A composição exata da base de montagem deve seguir as práticas de engenharia padrão para o carregamento necessário e aplicação. **Fixe firmemente o gerador à fundação usando fixadores de grau, tamanho e capacidade adequados.** Orifícios são fornecidos no quadro do tanque base para essa finalidade.

#### 3.1.1 — Bloco de concreto

Assente a base ou bloco de concreto em uma superfície sólida preparada e use a barra de reforço apropriada ou malha expandida. Uma especificação comum chama para 2500 psi de concreto reforçado com 8 indicador de malha de arame ou número 6 barras de reforço em centros de 12 polegadas.

#### 3.1.2 — Dimensões

Estenda a base de concreto além do quadro da unidade por, pelo menos, 12 polegadas e acima da superfície circundante em 6 polegadas. Isto fornece uma superfície de montagem para suporte da linha de combustível, bem como espaço para manutenção e reparos.

A base deve ser:

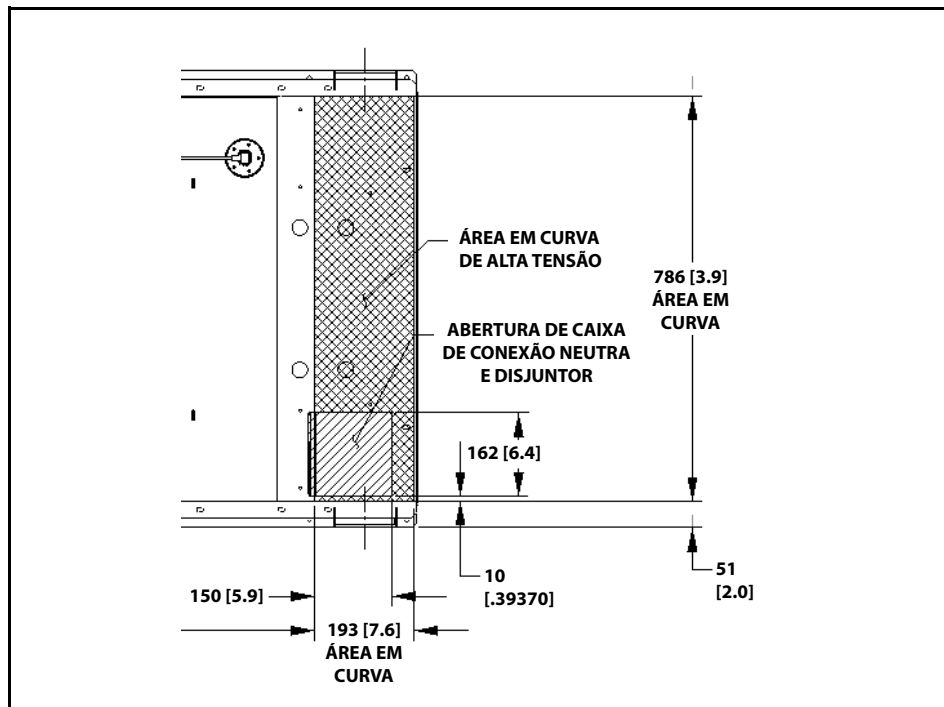
- Capaz de suportar 125% do peso úmido da unidade para aplicações de unidade única. O peso úmido é o peso seco mais o peso do combustível no tanque de base.
- Plano e nivelado, dentro de 1/2 polegada.
- Capaz de suportar reações de torque extremas do tanque.

#### 3.1.3 — Espaço livre da unidade

Verifique se o local fornece acesso fácil ao conjunto gerador para manutenção, reparos e combate a incêndio. Mantenha um mínimo de cinco pés de espaço à volta do gerador para facilitar o serviço e manutenção.

#### 3.1.4 — Zona de curva do eletroduto

Para a canalização de carga, canalização de energia auxiliar (alta tensão) e eletroduto de fiação de controle (baixa tensão), consulte os desenhos de instalação para ver a localização e dimensões das áreas de curvas de eletrodutos. Consulte a Figura 3-1.



**Figura 3-1. Detalhe do desenho de instalação típica da curva do eletroduto**

## 3.2 — Montagem

### 3.2.1 — Fundação fixa

Use os furos de fixação no quadro base para fixar a unidade à fundação. Sempre use material de capacidade, tamanho e estilo adequados.

### 3.2.2 — Conexões

Todas as conexões elétricas devem ter seções flexíveis onde elas se conectam à unidade para isolar a vibração. Apoie e proteja de forma adequada todas as canalizações antes de instalar a conexão flexível.

## **Seção 4 Sistema de ventilação**

---

### **4.1 — Geral**

O fluxo adequado e desobstruído de refrigeração e ventilação de ar é fundamental para impedir o acúmulo de gases explosivos e assegurar o funcionamento seguro do gerador. Não altere a instalação ou permita o bloqueio, mesmo que parcial, das disposições de ventilação. Mantenha a área próxima ao gerador limpa e organizada e remova todos os materiais que podem representar um risco.

### **4.2 — Somente para instalação ao ar livre**

O projeto de instalação deve garantir que não existam obstruções em qualquer uma das entradas de ar que possa impedir o fluxo de ar de admissão. A unidade destina-se somente a instalação ao ar livre.

#### **4.2.1 — Espaço livre**

Mantenha um mínimo de cinco metros de espaço da unidade para facilitar o serviço e manutenção e para garantir a circulação de ar adequada para entradas de ar e refrigeração de descargas de exaustão.

**Esta página foi deixada em branco intencionalmente.**

## Seção 5 *Sistemas de combustível diesel*

### 5.1 — Informações gerais

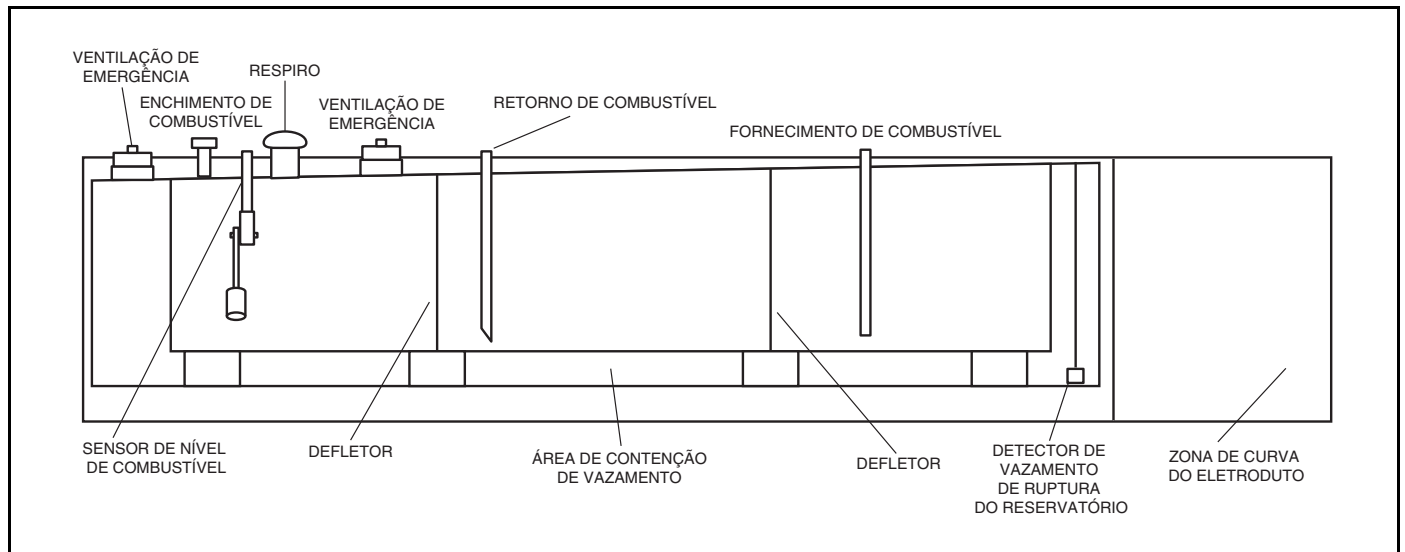
Como o combustível para motores diesel é menos volátil do que a gasolina ou combustíveis gasosos, ele é considerado mais seguro. Devido a essa percepção, práticas de instalação descuidadas podem ocorrer, que podem levar a sérios problemas com o desempenho e a confiabilidade do gerador.

Periodicamente inspecione e teste o sistema para garantir que todos os componentes estão em bom estado de funcionamento.

### 5.2 — Tanque base de combustível diesel

As unidades fornecidas normalmente são montadas na própria base/tanque. Consulte a Figura 5-1. Elas são conectadas na fábrica. O tanque base é o tanque de combustível principal e contém os seguintes itens:

- Linha de abastecimento – alguns são equipados com contenção de derramamento.
- Linha de ventilação – algumas aplicações exigem a extensão da linha de ventilação para fora do gabinete ou para o ar externo, juntamente com a contenção de derramamento adequada.
- Linha de alimentação de combustível para a bomba do motor com válvula de retenção em linha.
- A linha de retorno de combustível do motor, às vezes é fornecida com uma válvula de retenção.
- Indicação de nível de combustível (elétrica, mecânica ou ambos).
- Parede dupla com bacia de ruptura e chave indicadora de nível.
- Ventilação de emergência na bacia de ruptura e tanque principal.



**Figura 5-1. Tanque base de combustível diesel típico integrado**

## 5.3 — Recomendações de combustível diesel

**IMPORTANTE! NÃO UTILIZE óleo de aquecimento doméstico ou combustível biodiesel.**

Use combustível diesel **No.2D** quando a temperatura estiver acima de zero. Quando a temperatura estiver abaixo de zero, misture combustível diesel **No.1D** e **No. 2D** para uma relação de combustível ajustada ao clima.

A partir de 1 de outubro de 2010, o combustível diesel também deve atender aos seguintes requisitos:

- Teor de enxofre máximo de 15 partes por milhão (ppm).
- Índice mínimo de cetano de 40.

**NOTA: Baixa temperatura ambiente, assim como o funcionamento do motor em altas altitudes pode exigir a utilização de combustíveis com classificações mais elevadas de cetano.**

Permita pelo menos 5% da capacidade de tanque para a expansão do combustível. **NÃO ABASTEÇA EM EXCESSO!**

### 5.3.1 — Manutenção de combustível

O combustível diesel deve ser tratado para armazenamento a longo prazo. Use aditivo aprovado para combustíveis e material de redução de água. Teste o combustível armazenado a cada 90 dias e faça o tratamento conforme necessário. Verifique periodicamente e seque a suspensão conforme necessário.

## Seção 6 Sistema elétrico

### 6.1 — Informações gerais

Toda a fiação deve estar corretamente dimensionada, roteada, suportada e conectada. Toda a fiação deve cumprir com NEC e códigos locais.

O gerador utiliza painéis de Interface de conexão de cliente (CCI) para separar a alta tensão das conexões de fiação de controle de cliente. Estes dois painéis estão claramente indicados. Os diagramas de fiação de cada unidade específica mostram os pontos de conexão nas suas seções correspondentes. Os quadros de terminais estão claramente indicados e correspondem às mesmas conexões de terminais mostradas nos diagramas de fiação. Sempre use os diagramas de fiação específicos da unidade ao fazer conexões de fiação.

### 6.2 — Remover o painel traseiro e a proteção da curva do eletroduto

1. Consulte a Figura 6-1. Retire os seis parafusos com arruelas de nylon para liberar o painel traseiro do gabinete. Para obter melhores resultados, gire o lado esquerdo do painel para fora e para longe do gabinete antes de desengatar o lado direito.
2. Remova os quatro parafusos com arruelas de nylon para libertar a fâscia do painel de controle.
3. Remova os seis parafusos com arruelas planas para liberar a proteção da curva do eletroduto.

### 6.3 — Segurança de instalação de fiação

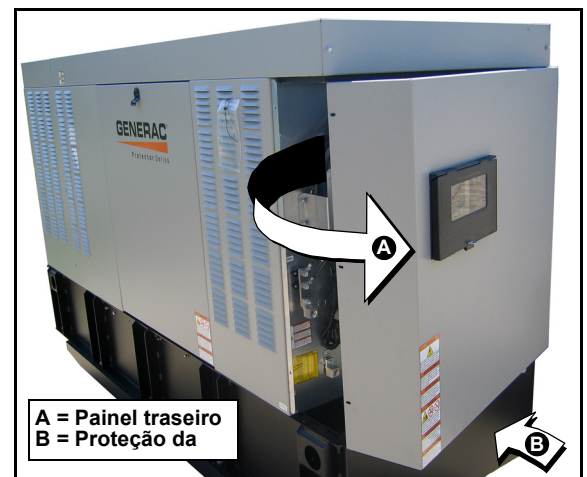
Examine as regras de segurança no início deste manual para perigos específicos, cuidados e riscos associados com a instalação de produtos industriais.

Ao instalar o conjunto gerador e conectar a fiação, mantenha o gerador e o sistema desenergizado e desativado. É prática comum de segurança elétrica verificar que os fios estejam desenergizados usando equipamento de segurança adequado e um medidor antes de manipulação. Desabilite o gerador, colocando a chave MANUAL/AUTO/OFF na posição OFF, desenergize o carregador de bateria e desconecte o cabo negativo do terminal negativo da bateria. Além disso, certifique-se de o circuito de alimentação auxiliar 120/240, 120/208 da unidade esteja desenergizado.

### 6.4 — Requisitos gerais de fiação

Considere os seguintes requisitos gerais de fiação:

- Fiação de carga - Dimensione e selecione a fiação corretamente.
- Fiação de controle - Normalmente fiação de baixa tensão DC (12-24Vdc) que inclui fiação de partida e sinalização de 2 fios. Utilize fios múltiplos corretamente dimensionados para a execução. Não exceda #12 AWG ao conectar os terminais de conexão do cliente.
- Fiação de alimentação acessória - fornece energia para acessórios de usuário opcionais (aquecedor de bateria e aquecedor de bloco). Dimensione e selecione a fiação utilizando as tabelas apropriadas na NEC e os requisitos de conexão no diagrama de fiação do painel de controle individual.



**Figura 6-1. Remova o painel traseiro e o protetor da curva do eletroduto**

### 6.5 — Conexões de alta tensão

A área de conexão do cliente no lado esquerdo do painel de controle contém os terminais para conectar todos os fios de alta tensão. Essas conexões são as seguintes:

- MLCB - E1, E2, E3 (se trifásico) e neutro para fiação de carga do cliente. Estes fios vão do disjuntor de linha principal até a chave de transferência. Eles fornecem energia do gerador para a chave de transferência e são marcados para fácil identificação.

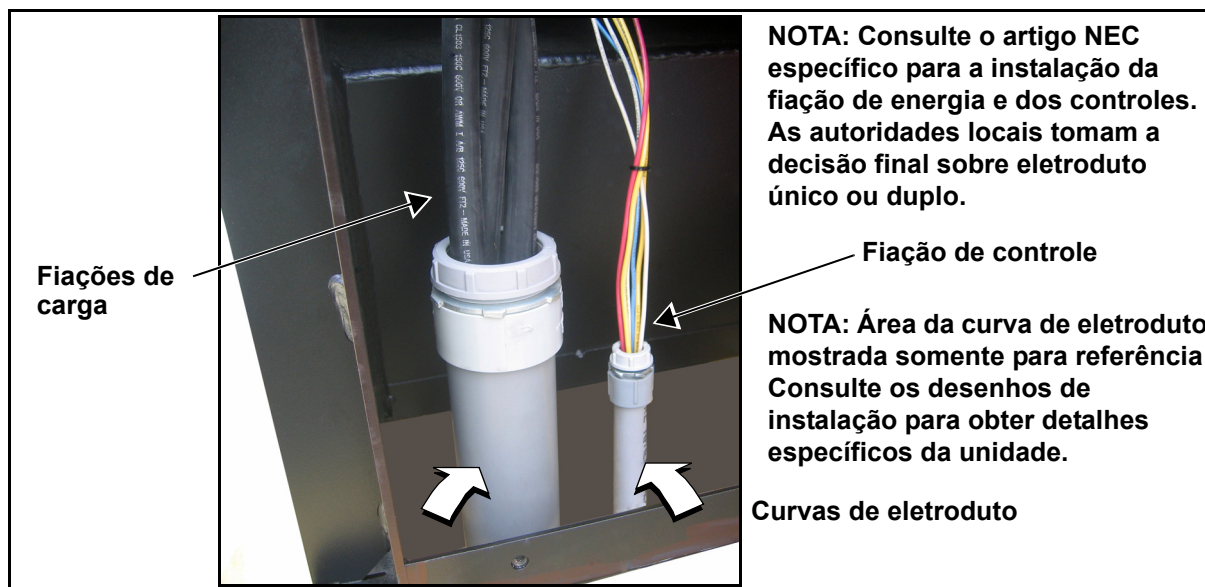
**NOTA:** As tabelas a seguir são fornecidas apenas para referência. Consulte os requisitos mais recentes das autoridades NEC, estaduais e locais para dimensionamento adequado dos fios de energia e controle.

**Tabela 6-1. Disjuntores de quadro**

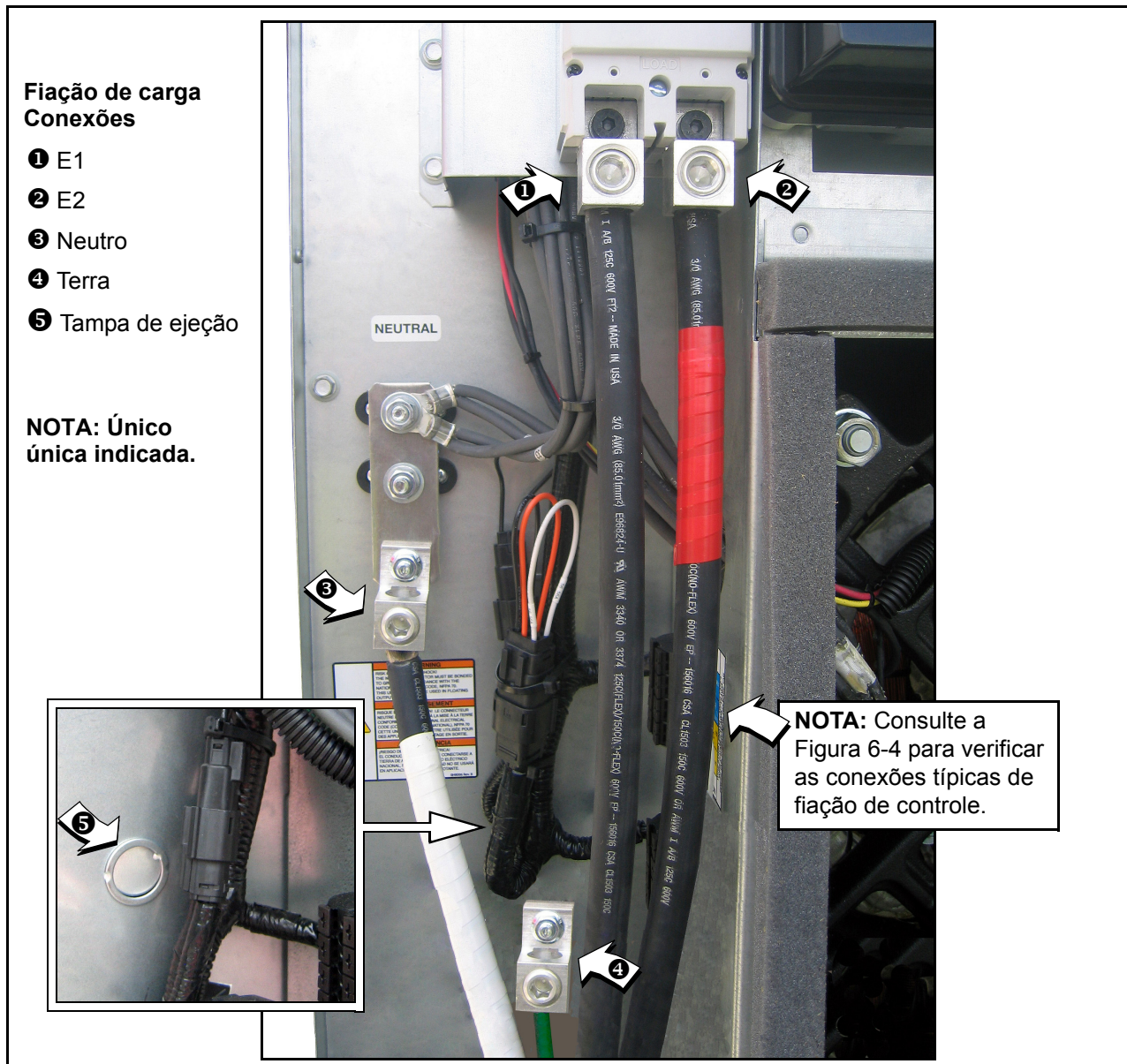
Disjuntor de quadro	Intervalo	Tipo de fio	Classificação da temperatura de fio	Intervalo AWG de terminal (número de condutores)	Torque para fio
Generac 225 AF 2 hastes	125A-200A	Cu/Al	167° F (75° C)	6-350 kcmil (1)	375 pol.-lb
Generac 225 AF 3 hastes	50A-200A	Cu/Al	167° F (75° C)	6-350 kcmil (1)	375 pol.-lb
Generac 400 AF 2 hastes	225A-400A	Cu/Al	167° F (75° C)	1/0-250 kcmil (2) ou 4-600 kcmil (1)	375 pol.-lb
Generac 400 AF 3 hastes	225A-400A	Cu/Al	167° F (75° C)	1/0-250 kcmil (2) ou 4-600 kcmil (1)	375 pol.-lb

**Tabela 6-2. Torques de aperto de terminais**

Classificação de amperagem	Descrição	Torque do parafuso de cabo	Intervalo de tamanhos dos fios
15-20 A	Lado da carga, terminal de corpo de alumínio	32 pol.-lb	#14 - #8 AWG Cu #12 - #8 AWG Al
25-35 A	Lado da carga, terminal de corpo de alumínio	36 pol.-lb	#8 - #6 AWG Cu #8 - #6 AWG Al
40-50 A	Lado da carga, terminal de corpo de alumínio	45 pol.-lb	#8 - #6 AWG Cu #8 - #4 AWG Al
55-70 A	Lado da carga, terminal de corpo de alumínio	50 pol.-lb	#8 - #4 AWG Cu #8 - #2 AWG Al
80-100 A	Lado da carga, terminal de corpo de alumínio	60 pol.-lb	#4 - #1/0 AWG Cu #2 - #1/0 AWG Al
10-130 A	Lado da linha, contato roscado com terminais em anel	72 pol.-lb	#14 - #2 AWG



**Figura 6-2. Fiações de carga típicas e controle de fiação no esboço acima**



**Figura 6-3. Conexões típicas de alta tensão**

A fiação de carga do cliente consiste em conexões monofásicas ou trifásicas entre o gerador do disjuntor de linha principal (MLCB) e a chave de transferência. A fiação se conecta aos terminais E1, E2, E3 (se trifásico na MLCB), neutro e terra do equipamento no gerador e vai até o interruptor de transferência dos terminais correspondentes. Todos os fios de carga, neutros e terra devem ser marcados e finalizados nos terminais corretos e na chave de transferência. Certifique-se de que toda a fiação está devidamente conectada e terminada nos pontos de conexão apropriados no gerador e na chave de transferência. Para obter informações gerais sobre o tipo de fio, capacidade de temperatura, escala de tamanho e especificações de torque dos terminais, consulte as tabelas 6-1 e 6-2. Sempre consulte as tabelas NEC para verificar requisitos específicos.

**NOTA: Para aplicações trifásicas, use o medidor de rotação de fase para verificar se a rotação de fase do gerador corresponde à rotação da rede pública.**

## 6.6 — Conexões da fiação de controle

O bloco de conexão da fiação de controle do cliente é onde toda a fiação de controle está conectada. Dependendo do tipo de sistema, essa fiação inclui o seguinte:

### 6.6.1— Chave de transferência série RTS com fusível/conexão T1

**NOTA:** As conexões da fiação de controle do cliente normalmente usam métodos de fiação classe 1 (verificar com AHJ). Siga sempre as normas e métodos adequados para os circuitos que estão sendo conectados.

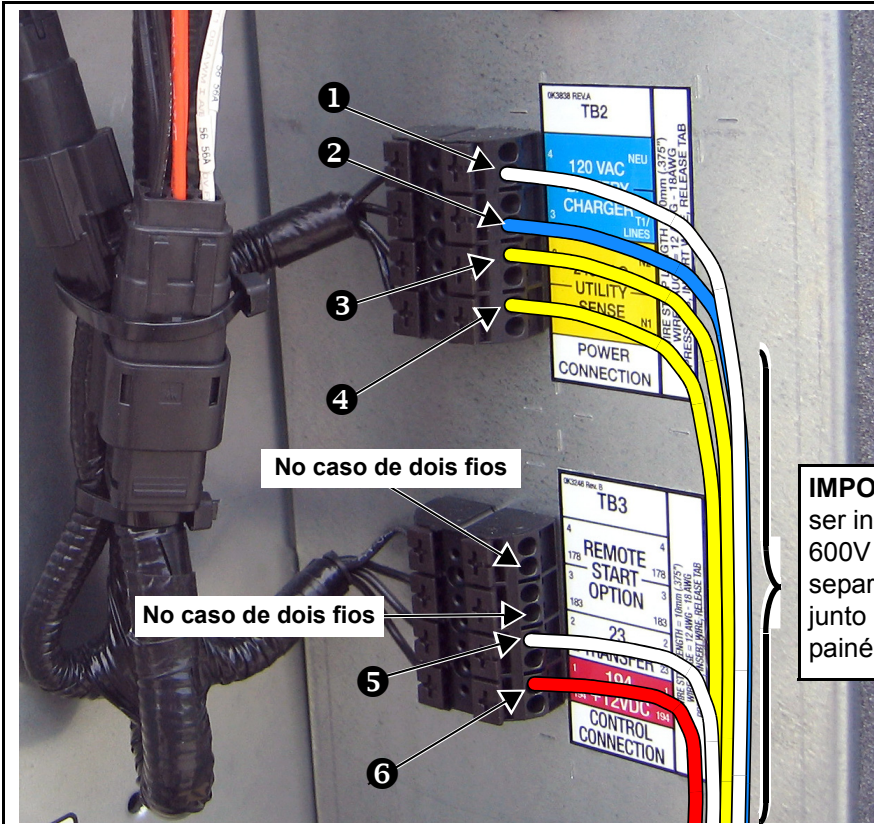
**NOTA:** Observe o tamanho máximo do fio para as conexões de terminais mostradas no diagrama de fiação de unidade.

❶ Para carregamento, conecte o neutro no TB2 ao neutro da chave de transferência. Consulte a **NOTA** abaixo para verificar as chaves de transferência sem T1.

❷ Conecte o T1 no TB2 ao T1 na chave de transferência. Esta é a fonte de 120 V para o carregador de bateria da unidade (chave de transferência RTS normal).

❸ ❹ Conecte os fios de monitoramento N1, N2 ao TB2 no N1 e N2 da chave de transferência. Estes dois fios são fios de monitoramento da rede pública.

❺ ❻ Conecte 23 no TB3 ao 23 na chave de transferência. Conecte 194 em TB3 ao 194 na chave de transferência. Estes são os fios de controle da chave de transferência.



**Fiação de controle  
Conexões**

**NOTA:** Toda a fiação deve estar em conformidade com requisitos da NEC, do estado e das autoridades locais.

**IMPORTANTE:** A fiação de controle deve ser instalada no isolamento elétrico de 600V fornecido. O isolamento é enviado separadamente e pode ser encontrado junto com o **manual** anexado a um dos painéis com grelha do gabinete.

**NOTA:** As cores do fio são indicadas somente fins ilustrativos.

Bloco de terminal TB2		
Terminal	Função	Tensões
❶	Neutro	Neutro para carregador de bateria de T1
❷	T1	Alimentação para carregador de bateria de T1
❸	N2	Detecção de rede pública da chave de transferência
❹	N1	Detecção de rede pública da chave de transferência

Bloco de terminal TB3		
Terminal	Função	Tensões
	178	Controle de partida de dois fios [GTS]
	183	Controle de partida de dois fios [GTS]
❺	23	Fio de controle de relê de transferência
❻	194	Energia para o relê de transferência

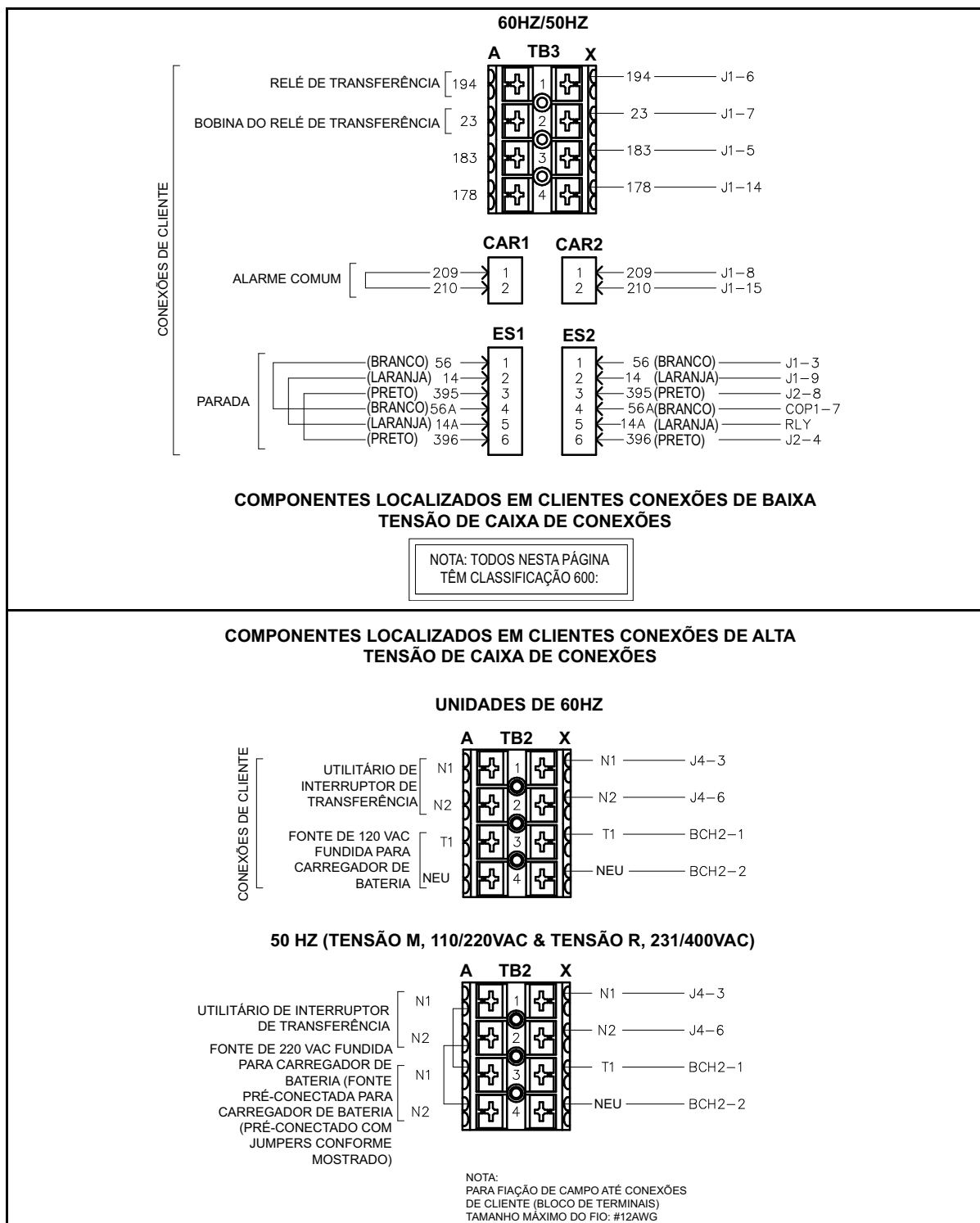
**Figura 6-4. Conexões típicas da fiação de controle**

### 6.6.2— Chave de transferência série RTS sem fusível/conexão T1

Use um circuito protegido gerador de 120 V da placa do painel para alimentar o circuito do carregador de bateria (circuito dedicado de 15/20 A).

### 6.6.3— Partida com dois fios

Para converter chaves de transferência para o modo de partida com 2 fios, consulte o revendedor para a conversão de painel e conexão dos terminais 178 e 183 no TB3. Use um circuito protegido gerador de 120 V da placa do painel para alimentar o circuito do carregador de bateria (circuito dedicado de 15/20 A).



**Figura 6-5. Diagrama de conexões típicas da fiação de controle**

**NOTA: A tabela a seguir é fornecida apenas para fins de referência. Consulte os requisitos mais recentes da NEC, autoridades estaduais e locais para verificar o dimensionamento adequado.**

**Tabela 6-3. Comprimento/tamanho do fio de controle**

Comprimento máximo do fio	Tamanho recomendado do fio
1-115 pés (1-35 m)	Nº 18 AWG
116-185 pés (36-56 m)	Nº 16 AWG
186-295 pés (57-89 m)	Nº 14 AWG
296-460 pés (90-140 m)	Nº 12 AWG

## 6.7 — Alimentação para acessórios opcionais

- A alimentação para itens opcionais (aquecedor de bateria e aquecedor de bloco) deve vir de uma fonte de alimentação da rede pública do cliente (com disjuntor de apropriado), que também é alimentado pela energia de emergência durante a falta de energia.
- Tomadas GFCI instaladas pelo usuário. Fornece um local para conectar o aquecedor da bateria e aquecedor de bloco opcionais.

**NOTA: Remova a tampa de ejeção e instale e fixação para os opcionais até à caixa de junção à prova de intempéries fornecida pelo cliente. Consulte a Figura 6-3. Verifique se os fios não entram em contato com peças móveis ou do motor em vibração, pois fios que sofreram atrito podem resultar em problemas elétricos.**

## 6.8 — Instale a tampa da curva de eletroduto e o painel traseiro

1. Instale seis parafusos com arruelas para fixar a tampa da curva de eletroduto.
2. Instale quatro parafusos com arruelas de náilon para fixar a capa sobre o painel de controle.
3. Instale o painel traseiro. Para obter melhores resultados, primeiro instale o lado direito do painel e, em seguida, gire o lado esquerdo para dentro em direção ao gabinete. Trabalhe de forma alternada entre os lados direito e esquerdo até que as guias estejam alinhadas com orifícios dos parafusos em ambos os lados. Instale seis parafusos com arruelas de náilon e aperte-os.

## 6.9 — Localização da chave de transferência

A localização da chave de transferência é importante. Considere os fatores a seguir:

1. Posicione a chave de transferência o mais próximo da carga de emergência para evitar interrupções do sistema de energia de emergência devido a catástrofes naturais ou falhas de equipamento.
2. Instale a chave de transferência em um local limpo, seco e bem ventilado, longe de calor excessivo. Quando o ar ambiente for superior a 104° F (40° C), fusíveis e disjuntores devem ser corrigidos. Permita espaço adequado de trabalho em torno da chave de transferência. Consulte os requisitos mais recentes da NEC, autoridades estaduais e locais para verificar os detalhes.
3. Instale um disjuntor (ou fusíveis) na linha entre o gerador e a chave de transferência. Conjuntos de geradores estão disponíveis com disjuntor de tamanho adequado integrado ao controle do gerador. O disjuntor pode ser montado separadamente. No caso de disjuntores de circuito muito grandes, um disjuntor separado instalado no piso é mais fácil de ser conectado do que um disjuntor de parede.
4. Instale os cabos de energia e controle conforme as exigências da NEC com seções flexíveis no conjunto gerador. As seções flexíveis evitam que a vibração danifique o eletroduto. Todos os eletrodutos do conjunto do gerador devem conter todas as três fases.
5. Tamanhos de eletrodutos, fios, dispositivos de proteção do circuito, isolamento etc. devem estar em conformidade com regulamentos e códigos locais e nacionais aplicáveis.
6. Certifique-se de aplicar vedação em torno dos eletrodutos que penetram as paredes da sala do conjunto do gerador para reduzir a quantidade de ruído transmitido para as áreas circundantes do edifício e manter a classificação de código de incêndio do local.

## 6.10 — Bateria

### 6.10.1 — Precauções gerais

#### ⚠ PERIGO!



Geradores de emergência estacionários instalados com chaves de transferência automática serão acionados automaticamente quando a tensão da fonte NORMAL (REDE PÚBLICA) for desativada o estiver abaixo de um nível aceitável predefinido. Para impedir a inicialização automática e eventuais ferimentos, não conecte os cabos da bateria até a tensão de fonte NORMAL na chave de transferência estiver correta e o sistema estiver pronto para ser colocado em funcionamento.



Baterias de armazenamento soltam gás hidrogênio EXPLOSIVO. Este gás podem formar uma mistura explosiva em torno da bateria durante várias horas após o carregamento. A menor faísca pode incendiar esses gases e causar uma explosão. Uma explosão pode destruir a bateria e causar cegueira ou outras lesões. Qualquer área que abrigar uma bateria de armazenamento deve ser bem ventilada. Não é permitido fumar, abrir chama, faíscas ou usar qualquer tipo de ferramenta ou equipamentos que possam produzir faísca próximo à bateria.



Ao trabalhar na bateria, sempre retire relógios, anéis ou outros objetos de metal e apenas use ferramentas com cabos isolados. Não coloque ferramentas ou objetos metálicos sobre a bateria.



Descarregue a eletricidade estática do corpo antes de tocar a bateria, tocando primeiro em uma superfície metálica aterrada.



Use proteção ocular completa, roupas de proteção e luvas ao manusear uma bateria.



O fluido eletrólito da bateria é uma solução extremamente ácida cáustica sulfúrica que pode causar queimaduras graves. Não permita que o líquido entre em contato com os olhos, pele, roupas, superfícies pintadas, etc. Onde o eletrólito entrar em contato com a pele, lave imediatamente com água. No caso de contato com os olhos, lave cuidadosamente e imediatamente com água e procure atendimento médico.

**NOTA:** Lave o eletrólito derramado com um agente neutralizador de ácido. Use uma solução de 1 libra (500 gramas) de bicarbonato de sódio para 1 galão (4 litros) de água. Adicione a solução de bicarbonato de sódio até a reação (espuma) cessar. Lave com água o líquido resultante.

### 6.10.2 — Tamanho da bateria

A capacidade de ligar o motor depende da capacidade da bateria, temperatura ambiente e temperatura do líquido de arrefecimento e o óleo. A ficha de dados do conjunto do motor/gerador indica a capacidade mínima recomendada da bateria em diferentes temperaturas ambientes. As capacidades recomendadas de bateria estão indicadas em amperagem de arranque a frio (CCA) em 0° F (−18° C). A capacidade da bateria diminui à medida que a temperatura ambiente diminui, por isso é importante especificar as baterias com a classificação CCA apropriada a uma temperatura não superior à temperatura ambiente mínima a aplicação.

### 6.10.3 — Substituição da bateria

Para substituição da bateria, consulte a ficha de especificação da unidade para o tamanho da bateria. Os cabos da bateria são conectados de fábrica aos pontos de conexão do gerador. Preencha a bateria com o fluido de eletrólito apropriado e carregue-a totalmente antes de instalá-la.

#### 6.10.3.1 — Instruções preliminares

1. Abra a janela de visualização.
2. Pressione OFF no teclado do painel de controle. O LED vermelho acende-se para confirmar que o sistema está em modo DESLIGADO.
3. Posicione a chave do disjuntor principal na posição OFF (Aberto).
4. Puxe a aba de borracha cobrindo o porta-fusível e remova o fusível de 7,5 A.
5. Desative a alimentação da rede pública ao circuito do carregador de bateria.

**6.10.3.2 — Verifique as condições e limpe**

1. Verifique se o topo da bateria está limpo e seco.
2. Se necessário, limpe os cabo conectores e terminais da bateria usando uma escova de arame.
3. Verifique se há sinais de ruptura conexões soltas ou corrosão nos parafusos, grampos e cabos da bateria. Aperte e limpe, se necessário.
4. Verifique se ocorreu descoloração da bateria, parte superior levantada, deformada ou distorcida, o que pode indicar que a bateria foi congelada, superaquecida ou sobrecarregada.
5. Verifique se há rachaduras ou vazamentos na bateria.
6. Verifique o nível do líquido da bateria de baterias não seladas. Consulte a Subseção 6.10.3.3 — Verifique o nível de fluido.
7. Verificar o estado de carga da bateria. Consulte Subseção 6.10.3.4 — Verifique o estado da carga.

**6.10.3.3 — Verifique o nível de fluido**

Verifique o nível do líquido de baterias não seladas. Se necessário, preencha apenas com água destilada. NÃO utilize água da torneira.

**6.10.3.4 — Verifique o estado da carga**

Verifique o estado da carga usando um multímetro digital. Se estiver baixo das recomendações do fabricante, recarregue a bateria e teste novamente. Se necessário, substitua a bateria.

**6.10.3.5 — Remoção/instalação****Remoção****⚠ PERIGO!**

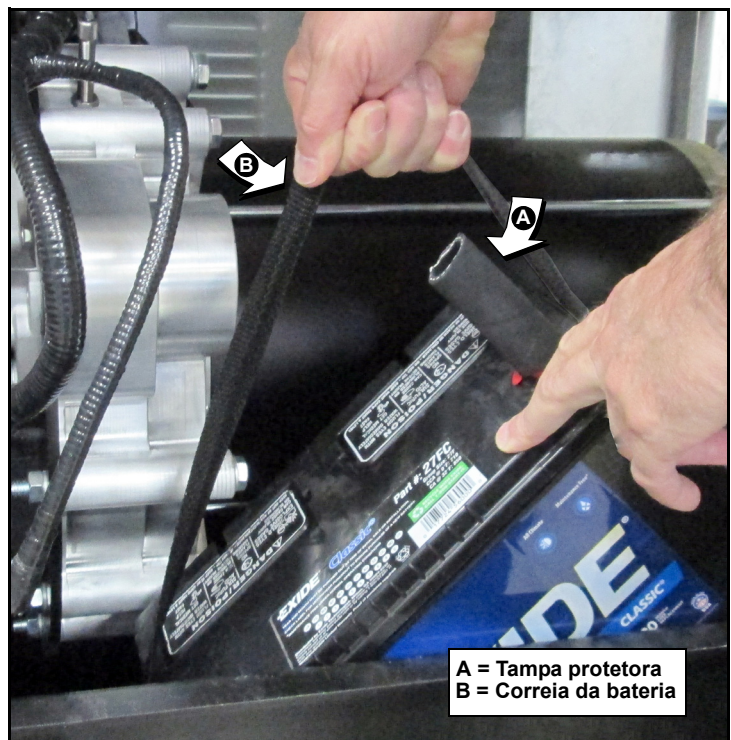
**Primeiro, sempre desligue o cabo negativo da bateria. Se o cabo positivo entrar em contato com o solo com o cabo negativo instalado, as faíscas resultantes podem causar uma explosão da bateria que pode resultar em ferimentos graves.**

**Modelos de 2,3 I**

1. Remova o cabo negativo (preto) do terminal negativo (-) da bateria.
2. Remova o cabo positivo (vermelho) do terminal positivo (+) da bateria.
3. Instale a tampa protetora de borracha sobre o terminal positivo (+) da bateria. Consulte A da Figura 6-6.
4. Solte os dois parafusos com arruelas de náilon para soltar o grampo de fixação da bateria da bandeja da bateria.
5. Segure a correia da bateria do lado do terminal positivo (+) da bateria e levante a bateria. Consulte B da Figura 6-6.
6. Quando a bateria se inclinar para o lado, retire-a da abertura.
7. Remova a capa protetora do terminal positivo (+) da bateria.

**Modelos de 2,4/3,4 I**

1. Remova o cabo negativo (preto) do terminal negativo (-) da bateria.
2. Remova o cabo positivo (vermelho) do terminal positivo (+) da bateria.
3. Solte os dois parafusos com arruelas de náilon para soltar o grampo de fixação da bateria.
4. Retire a bateria da bandeja.



**Figura 6-6. Instale a bateria (modelos de 2,3 I)**

## Instalação

### **⚠ PERIGO!**



**Sempre conecte o cabo positivo da bateria primeiro. Se o cabo positivo entrar em contato com o solo com o cabo negativo instalado, as faíscas resultantes podem causar uma explosão da bateria que pode resultar em ferimentos graves.**

#### Modelos de 2,3 I

1. Instale a tampa protetora de borracha sobre o terminal positivo (+) da bateria.
2. Segure a correia da bateria do lado do terminal positivo (+) da bateria e levante a bateria.
3. Quando a bateria se inclinar para o lado, insira-a na abertura.
4. Retorne a bateria à posição horizontal, deslizando-a na bandeja da bateria.
5. Aperte os dois parafusos com arruelas de náilon para fixar o grampo de fixação da bateria da bandeja da bateria.
6. Remova a capa protetora do terminal positivo (+) da bateria.
7. Instale o cabo positivo (vermelho) no terminal positivo (+) da bateria.
8. Instale o cabo negativo (preto) ao terminal negativo (-) da bateria.

#### Modelos de 2,4/3,4 I

##### Instalação

1. Instale a bateria na bandeja.
2. Aperte os dois parafusos com arruelas de náilon para fixar o grampo de fixação da bateria da bandeja da bateria.
3. Instale o cabo positivo (vermelho) no terminal positivo (+) da bateria.
4. Instale o cabo negativo (preto) ao terminal negativo (-) da bateria.

#### 6.10.3.6 — Instruções finais

1. Puxe a aba de borracha cobrindo o porta-fusível e instale o fusível de 7,5 A.
2. Posicione a chave do disjuntor principal na posição ON (Fechado).
3. Ligue a alimentação da rede pública ao circuito do carregador de bateria.
4. Certifique-se de que o gerador está DESLIGADO. O LED vermelho acima do OFF no painel de controle acende-se para confirmar que o sistema está em modo DESLIGADO.
5. Feche a janela de visualização.

## 6.11 — Verificações operacionais

**NOTA: Os procedimentos a seguir exigem habilidades e ferramentas especiais. Entrar em contato com um revendedor Generac ou um provedor de serviço autorizado para executar essas tarefas.**

### 6.11.1 — Autoteste

Após ligado, esse controlador fará um autoteste de sistema que irá verificar a presença de tensão da rede pública nos circuitos de CC. Isso é feito para evitar danos caso o instalador equivocadamente tenha conectado os fios de sensor de alimentação CA da rede pública em terminais de CC. Se a tensão da rede pública for detectada, o controlador irá exibir uma mensagem de aviso e bloquear o gerador, evitando danos ao controlador. Desligue a energia do controlador para excluir este aviso.

A tensão da rede pública deve estar ligada e presente nos terminais N1 e N2, dentro do painel de controle do gerador, para que esse teste seja realizado com sucesso.

Antes de iniciar, execute as etapas a seguir:

1. Certifique-se de que o gerador está DESLIGADO. O LED vermelho acima do OFF no painel de controle acende-se para confirmar que o sistema está em modo DESLIGADO.
2. Verifique se o interruptor do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição OFF (Aberto).
3. DESLIGUE todos os disjuntores/cargas elétricas que serão alimentados pelo gerador.
4. Verifique o nível de óleo do cárter do motor, nível de líquido de arrefecimento e nível de combustível, se necessário.

Somente durante a inicialização o gerador pode exceder o número normal de tentativas de arranque e enfrentar uma falha de arranque. Isso pode ocorrer devido ao ar acumulado no sistema de combustível durante a instalação. Se necessário, reinicie a placa de controle e dê partida até mais duas vezes. Se a unidade não for iniciada, entre em contato com um revendedor local para obter ajuda.

### 6.11.2 — Verificar o funcionamento da chave de transferência manual

Consulte a seção "Funcionamento da transferência manual" do manual do proprietário para verificar os procedimentos.

**NOTA: Também use o manual do proprietário adequado da chave de transferência para testar o sistema manual e automático.**

#### **⚠ PERIGO!**



**Não tente ativar a chave de transferência manualmente até que todas as fontes de tensão de alimentação de energia para a chave de transferência tenham sido completamente desligadas. Choques elétricos extremamente perigosos e possivelmente fatais ocorrerão se todas as fontes de tensão de alimentação de energia não foram desligadas.**

### 6.11.3 — Controles elétricos

Execute a verificação elétrica conforme as instruções a seguir:

1. Certifique-se de que o gerador está DESLIGADO. O LED vermelho acima do OFF no painel de controle acende-se para confirmar que o sistema está em modo DESLIGADO.
2. Verifique se o interruptor do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição OFF (Aberto).
3. DESLIGUE todos os disjuntores/cargas elétricas que serão alimentados pelo gerador.
4. LIGUE a fonte de alimentação de energia da chave de transferência usando os meios disponíveis (como um disjuntor do circuito principal).

#### **⚠ PERIGO!**



**A chave de transferência está ativa. O contato com parte ativas irá resultar em choque elétrico extremamente perigoso e possivelmente fatal.**

5. Use um voltímetro de CA preciso para verificar a tensão de alimentação da rede pública entre os terminais N1, N2, e N3 (no caso de trifásico). A tensão de linha normal deve ser equivalente à tensão nominal da unidade.
6. Verifique a tensão da fonte de alimentação da rede pública nos terminais, N1, N2 e N3 (se trifásico) e o terminal neutro da chave de transferência.
7. Quando você se certificar de que a tensão de alimentação da rede pública é compatível com a chave de transferência e capacidade do circuito de carga, desligue a fonte de alimentação da rede pública para a chave de transferência de carga.
8. Pressione a tecla MANUAL no teclado no painel de controle para acionar e ligar o motor.
9. Aguarde o motor aquecer por aproximadamente cinco minutos. Verifique se o chave do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição ON (Fechado).

#### **⚠ PERIGO!**



**Agora a tensão de alimentação do gerador é fornecida para a chave de transferência. O contato com a transferência ativa irá resultar em choque elétrico extremamente perigoso e possivelmente fatal.**

10. Conecte um voltímetro preciso de CA e um medidor de frequência nos terminais E1, E2 e E3 (no caso de trifásico) da chave de transferência.
11. Sucessivamente conecte as pontas de teste do voltímetro de CA nos terminais E1, E2 e E3 (se trifásico) e neutro e, em seguida, no E2 e neutro. A leitura da tensão em cada caso deve coincidir com a leitura de tensão da rede pública. Se o sistema for trifásico, verifique se a rotação de fase do gerador corresponde à rotação de fase da rede pública.
12. Mova a chave do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição OFF (Aberto).

- Pressione a tecla OFF no teclado no painel de controle para desligar o motor.

**⚠ PERIGO!**



**É importante não prosseguir até ter certeza de que a frequência e a tensão do gerador CA estejam corretas e dentro dos limites indicados.**

#### 6.11.4 — Teste do gerador com carga

Para testar o gerador com cargas elétricas aplicadas, execute as etapas a seguir:

- Certifique-se de que o gerador está DESLIGADO. O LED vermelho acima do OFF no painel de controle acende-se para confirmar que o sistema está em modo DESLIGADO.
- DESLIGUE todos os disjuntores/cargas elétricas que serão alimentados pelo gerador.
- DESLIGUE a fonte de alimentação de energia da chave de transferência usando os meios disponíveis (como um disjuntor do circuito principal).

**⚠ PERIGO!**



**Não tente ativar a chave de transferência manualmente até que todas as fontes de tensão de alimentação de energia para a chave de transferência tenham sido completamente desligadas. Choques elétricos extremamente perigosos e possivelmente fatais ocorrerão se todas as fontes de tensão de alimentação de energia não foram desligadas.**

- Coloque manualmente a chave de transferência na posição STANDBY, ou seja, com os terminais de carga conectados aos terminais de E1, E2 e E3 (se trifásico) do gerador. A alavanca da chave de transferência deve estar desativada.
- Pressione o botão DESLIGAR no teclado do painel de controle. O motor deve ser iniciado e começar a funcionar imediatamente.
- Aguarde o motor aquecer por alguns minutos.
- Verifique se o chave do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição ON (Fechado). As cargas agora são alimentadas pelo gerador de reserva.
- LIGUE todas as cargas de disjuntor/elétricas que serão alimentadas pelo gerador.
- Conecte um voltímetro calibrado de CA e um medidor de frequência nos terminais E1, E2 e E3 (no caso de trifásico). A tensão deve ser aproximadamente a tensão nominal da unidade.
- Mantenha o gerador funcionando a plena carga nominal por 20-30 minutos. Fique atento a ruídos, vibrações ou outras indicações de funcionamento irregular. Verifique se há vazamentos de óleo, sinais de superaquecimento etc.
- Quando o teste com carga for concluído, DESLIGUE as cargas elétricas.
- Mova a chave do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição OFF (Aberto).
- Mantenha o gerador funcionando sem carga por 2-5 minutos.
- Pressione a tecla OFF no teclado no painel de controle para desligar o motor.

#### 6.11.5 — Verifique o funcionamento automático

Para verificar o sistema de funcionamento automático, execute as etapas a seguir:

- Certifique-se de que o gerador está DESLIGADO. O LED vermelho acima do OFF no painel de controle acende-se para confirmar que o sistema está em modo DESLIGADO.
- Instale a tampa dianteira da chave de transferência.
- LIGUE a fonte de alimentação de energia da chave de transferência usando os meios disponíveis (como um disjuntor do circuito principal).

**NOTA: A chave de transferência irá retornar à posição da rede pública.**

- Verifique se o chave do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição ON (Fechado).
- Pressione o botão AUTO no teclado do painel de controle. Agora o sistema agora está pronto para a operação automática.
- DESLIGUE a energia da chave de transferência.

Com o gerador pronto para operação automática, o motor deverá ser iniciado e começar a funcionar quando a energia da fonte externa for DESLIGADA após um período de 10 segundos (configuração padrão de fábrica). Depois de iniciar, a chave de transferência conecta circuitos de carga ao lado da espera. Mantenha o sistema em funcionamento durante toda a sequência automática de operação.

Com o gerador funcionando e as cargas alimentadas pela saída de CA do gerador, LIGUE a fonte de alimentação da rede pública para a chave de transferência. O sistema é transferido novamente para a posição da rede pública, executa o ciclo de resfriamento e é desligado.

## 6.12 — Resumo da instalação de gás

1. Certifique-se de que a instalação foi devidamente executada conforme descrito pelo fabricante e que cumpriu todas as leis e códigos.
2. Teste e confirme o bom funcionamento do sistema conforme descrito nos manuais de instalação e do proprietário apropriados.
3. Ensine o usuário final sobre o funcionamento e procedimentos e contatos de manutenção.

**IMPORTANTE! Se o cliente acreditar ser necessário desligar o gerador durante paralisações prolongadas da rede pública para conservar o combustível ou realizar uma manutenção, alerte-o sobre estas etapas importantes:**

Para DESLIGAR o gerador (enquanto estiver em AUTO e funcionando):

1. DESLIGUE (OPEN) o disjuntor principal da rede pública.
2. Mova a chave do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição OFF (Aberto).
3. Pressione OFF no teclado do painel de controle. O LED vermelho acende-se para confirmar que o sistema está em modo DESLIGADO.

Para LIGAR o gerador:

1. Pressione AUTO no teclado do painel de controle. Aguarde o motor iniciar e aquecer por alguns minutos.
2. Verifique se a chave do disjuntor principal no painel de controle do gerador está na posição ON (Fechado).

O sistema está operando em modo automático. O disjuntor principal da rede pública pode ser LIGADO (Fechado), mas para desligar a unidade, este processo deve ser repetido.

# Seção 7 Listas de verificação de instalação

---

## 7.1 — Lista de verificação de segurança

**NOTA:** Consulte a seção 1 para obter mais informações

- Há manuais, diagramas elétricos e outras documentações disponíveis?
- Há alguma evidência de danos durante o frete?
- O gabinete tem arranhões ou danos nas superfícies pintadas (o que indicaria elevação sem uma barra de propagador)?
- Todas as proteções, capas, mantas de isolamento e outros dispositivos de proteção estão no lugar?
- Há peças ou componentes gastos, danificados ou faltando?
- O gerador está adequadamente aterrado?
- Há um extintor de incêndio perto do gerador?
- Há alguma evidência de vazamento de combustível, óleo ou refrigerante?
- Há quaisquer materiais combustíveis no compartimento do gerador?
- A área que circunda o gerador está limpa e livre de detritos?
- Esses parâmetros atendem a todos os códigos aplicáveis e jurisdição local?

## 7.2 — Lista de verificação de planejamento da instalação

**NOTA:** Consulte a seção 2 para obter mais informações

- O gerador está prontamente acessível para fins de manutenção, reparação e combate a incêndios?
- O local está limpo e seco? O local tem drenagem adequada?
- Há um mínimo de cinco metros de espaço em torno do gerador para facilitar reparos ou substituição de componentes principais?
- Foram tomadas provisões suficientes para entrega de um abastecimento de combustível?
- Esses parâmetros atendem a todos os códigos aplicáveis e jurisdição local?

## 7.3 — Lista de verificação de fundações e montagem

**NOTA: Consulte a seção 3 para obter mais informações**

- O gerador está instalado em uma superfície de concreto capaz de suportar seu peso e acessórios?
- O gerador está preso firmemente à base de concreto usando prendedores de classe, estilo e tamanho adequados?
- A base de concreto está assentada sobre uma subsuperfície sólida preparada utilizando a barra de reforço apropriada ou a malha de metal expandida?
- A base de concreto se estender além dos trilhos da estrutura pelo menos 18 polegadas e acima da superfície circundante por 3-8 polegadas?
- A base de concreto está plana e nivelada dentro de 1/2 polegada?
- Há um dique de contenção para derramamento de combustível e óleo?
- O fundo do conjunto gerador está fechado?
- As linhas de combustível, refrigeração, exaustão e elétricas têm seções flexíveis, onde elas se conectam ao gerador?
- As tubulações estão devidamente apoiadas e protegidas?
- Esses parâmetros atendem a todos os códigos aplicáveis e jurisdição local?

## 7.4 — Lista de verificação de sistema de ventilação

**NOTA: Consulte a seção 4 para obter mais informações**

- Há fluxo de ar suficiente para arrefecimento e ventilação?
- A entrada de ar está voltada para a direção prevalecente do vento?
- O sistema foi devidamente protegido contra congelamento e corrosão?
- Foram especificados aquecedores de emergência?
- Todos os dispositivos eletricamente conduzidos foram conectados para carregar pontos de conexão do EPS?
- A saída de ar está voltada para áreas sensíveis sem dispositivos de atenuação de ruído?
- A instalação parece ter os acessórios necessários para permitir partida e operação rápida e confiável em condições meteorológicas adversas (tais como aquecedores de água de jaqueta do motor, aquecedores de bateria, etc.)?
- Esses parâmetros atendem a todos os códigos aplicáveis e jurisdição local?

## 7.5 — Lista de verificação de sistema de combustível diesel

**NOTA:** Consulte a seção 5 para obter mais informações

- A tubulação usada da fonte de combustível para conexão flexível no gerador é de aço ou ferro preto?
- É usada qualquer tubulação galvanizada para aplicações de combustível diesel?
- Há tubulação ou acessórios construídos de ferro fundido ou alumínio?
- Existe evidência de vazamento ou danos em mangueiras, braçadeiras ou acessórios?
- O sistema de combustível foi apumado (sangria de ar)?
- Esses parâmetros atendem a todos os códigos aplicáveis e jurisdição local?

## 7.6 — Lista de verificação do sistema elétrico

**NOTA:** Consulte a seção 6 para obter mais informações

- Toda a fiação está corretamente dimensionado para a carga e o comprimento de execução?
- Toda a fiação está roteada corretamente?
- A fiação está devidamente apoiada e protegida?
- A fiação está devidamente conectada?
- As terminações dos fios estão presas aos barramentos usando equipamentos adequados? Os equipamentos estão corretamente apertado no torque especificado?
- Todos os outros terminais estão apertados corretamente usando o torque especificado?
- As baterias estão corretamente dimensionadas?
- As baterias estão corretamente instaladas?
- Os níveis de fluido das baterias estão corretos?
- Os cabos e conexões das baterias estão limpos e livres de corrosão?
- Os cabos de bateria estão conectados corretamente? Os terminais estão corretamente apertados?
- A condição da bateria e o estado da carga são aceitáveis?
- A bateria de armazenamento do gabinete da área está adequadamente ventilada?
- As baterias estão localizadas perto de uma fonte de chama ou faísca?
- As conexões e fios AC são dos tamanhos corretos?
- Os tamanhos de fios de comunicação e DC são dos tamanhos e conexões corretos?
- Os fios de comunicação e DC estão roteados separadamente de fios AC?

- Os aquecedores, carregadores de bateria, etc. correspondem devidamente à tensão de alimentação do utilitário?
- O carregador de bateria e o aquecedor do bloco estão ligados?
- Se usados, os fios de partida remota 0 e 183 estão puxados e conectado dentro do painel de controle inferior do gerador e dentro da chave de transferência?
- A chave MANUAL/AUTO/OFF está na posição "OFF"?
- A haste de aterramento está instalada?
- O aquecedor de bloco está operacional?
- O carregador de bateria está operacional?
- Todas as conexões elétricas AC estão apertadas no disjuntor e na chave de transferência?
- Todas as conexões elétricas (fiação, braçadeiras de fios, grampos, pontas de terminais, conectores) do gerador estão apertadas?
- Todas as conexões elétricas de todo o gerador estão conectadas corretamente e totalmente inseridas em seus locais?
- Há rotação adequada de tensão e fase na chave de transferência?
- A operação manual da chave de transferência está suave e não prende?
- As configurações de dip switch na chave de de transferência estão ok?
- Esses parâmetros atendem a todos os códigos aplicáveis e jurisdição local?

# Seção 8 Diagramas de instalação

## 8.1 — RD015- 15 kW, RD020- 20 kW (2.3 L)

	SH	1/2	REV	A	VERSAO VENTO	A.1
--	----	-----	-----	---	--------------	-----

ITEM DE MANUTENÇÃO	2.3L	DADOS DE PESO COM TANQUE BASE VAZIO (VER NOTA 5)
TAMPÃO DE ABASTECIMENTO DE ÓLEO	LADO DIREITO	GERADOR CONFORME MOSTRADO (GAB. AÇO)
VARETA DE MEDIÇÃO DE ÓLEO	LADO DIREITO	667 [1470]
FILTRO DE ÓLEO	LADO DIREITO	COM ESTRADO EM MADEIRA
		707 [1555]
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO ÓLEO	LADO DIREITO	PESO: KG [LBS]
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO RADIADOR	LADO ESQUERDO	DIMENSÕES: MM [POLEGADAS]
ELEMENTO DO FILTRO DE AR	AMBOS OS LADOS	
SILENCIOSO	FRENTE	
CORREIA DO VENTILADOR	AMBOS OS LADOS	
BATERIA	LADO ESQUERDO	

**NOTAS:**

- TAMANHO MÍNIMO RECOMENDADO DO BLOCO DE CONCRETO: 1092 (43 POL.) LARGURA X 2355 (93 POL.) COMPRIMENTO. CONSULTE O GUIA DE INSTALAÇÃO FORNECIDO COM A UNIDADE PARA VERIFICAR AS ORIENTAÇÕES DA BASE DE CONCRETO.
- DEIXE ESPAÇO SUFICIENTE EM TODOS OS LADOS DO GERADOR PARA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO. ESSA UNIDADE DEVE SER INSTALADA EM CONFORMIDADE COM OS PADRÕES APLICÁVEIS ATUAIS NFPA 37 E NFPA 70, ALÉM DE QUAISQUER OUTROS CÓDIGOS FEDERAIS, ESTADUAIS E LOCAIS.
- PAINEL DE CONTROLE/INFORMAÇÕES DO DISJUNTOR:
  - CONSULTE A FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES OU O MANUAL DO PROPRIETÁRIO
  - ACESSÍVEL POR MEIO DA PORTA DE MONTAGEM DO CLIENTE NA PARTE TRASEIRA DO
- REMOVA O TANQUE TRASEIRO E O PAINEL DE PROTEÇÃO DO GABINETE TRASEIRO PARA ACESSAR AS ÁREAS EM CURVA CONFORME SEGUE:
  - CONEXÃO DE ALTA TENSÃO, INCLUINDO CONEXÃO DE ELETRODUTO DE FIAÇÃO DE CARGA AC,
  - CONEXÃO NEUTRA, CONEXÃO DE CARREGADOR DE BATERIA 120 VOLTS AC (0,5 AMP MAX),
  - CONEXÃO DE BAIXA TENSÃO INCLUINDO FIOS DE CONTROLE DE CHAVE DE TRANSFERÊNCIA E CONEXÃO ACESSÓRIA DE RELE (QTD. 4)
- CENTRO DE GRAVIDADE E PESO PODEM MUDAR DEVIDO ÀS OPÇÕES DE UNIDADE.
- FUNDO DO CONJUNTO GERADOR DEVE SER FECHADO PARA EVITAR INVASÕES DE PRAGAS E RECIRCULAÇÃO DE AR DE DESCARGA E/OU FLUXO DE AR DE ARREFECIMENTO INADEQUADO.
- PRESSÃO TRASEIRA MÁXIMA DO SISTEMA DE EXAUSTÃO: 24 POL. H<sub>2</sub>O.
- CONSULTE O MANUAL DO PROPRIETÁRIO PARA VERIFICAR OS AVISOS SOBRE O LEVANTAMENTO.
- A MONTAGEM DOS PARAFUSOS OU PREGOS PARA A SUPERFÍCIE DE MONTAGEM DEVE SER 5/8-11 GRAU 5 (USE ESPECIFICAÇÕES PADRÃO DE TORQUE SAE)

CONSULTE O MANUAL DO PROPRIETÁRIO PARA VERIFICAR AS LISTAS DE PEÇAS PARA SUBSTITUIÇÃO PERIÓDICA

PRENSE COM MORSA A TRAVA DE AÇÃO. UMA POR PORTA, UMA PORTA DE LEVANTAMENTO NOS LADOS ESQUERDO, FRONTAL E DIREITO

PORTA DE LEVANTAMENTO FORNECE ACESSO A: ENCHIMENTO DE COMBUSTÍVEL, MEDIDOR DE NÍVEL DE COMBUSTÍVEL, VENTILAÇÃO NORMAL, VENTILAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE TANQUE INTERNO, VENTILAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE TANQUE EXTERIOR, MONTAGEM DE ALARME OPCIONAL DE 90%, OPCIONAL CAIXA PARA DERRAMAMENTO DE 5 GALÕES

REMOVA O PAINEL PARA PERMITIR QUE A VENTILAÇÃO DO TANQUE TERMINE FORA DO COMPARTIMENTO DO GERADOR (CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO LOCAL E ESTADUAL PARA APLICABILIDADE) (VERIFIQUE O LOCAL E

PAINEL DIVISOR INTERNO SEPARA O DUTO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL DOS SISTEMAS DO MOTOR, ALTERNADOR DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.

RETIRE A TAMPA PARA ACESSAR A TAMPA DE ABASTECIMENTO DO RADIADOR

BATERIA DE 12 VOLTS NEGATIVO ATERRADO

2POL. O.D. SAÍDA DE EXAUSTÃO

AR DE DESCARGA DO RADIADOR/EXAUSTÃO (AMBOS OS LADOS)

ENTRADA DE AR (AMBOS OS LADOS)

[36.5] 580

927 927

CENTRO DE GRAVIDADE CONSULTE A NOTA 5

[22.8] 212

VISTA SUPERIOR

AR DE DESCARGA DO RADIADOR/EXAUSTÃO

DUTO DE VENTILAÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

PAINEL DE PROTEÇÃO DO COMPARTIMENTO TRASEIRO CONSULTE NOTA 4

DISJUNTOR CONSULTE A NOTA 3

MONTAGEM DE ACESSO DE CLIENTE. ACESSO DO CARREGADOR BATERIA DO PAINEL DE CONTROLE. LOCALIZADO NA PARTE INTERNA CONSULTE A NOTA 4

PAINEL DE PROTEÇÃO DO TANQUE TRASEIRO CONSULTE NOTA 4

ABERTURA COM GRELHAS TÍPICAS DE AMBOS OS LADOS DO DUTO DE VENTILAÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL PARA FORNECER FLUXO ADEQUADO DE AR

ESCAPAMENTO FECHADO INTERNO DENTRO DO GABINETE DO GERADOR

VISTA LATERAL ESQUERDA

ALTURA 397

100 [3.9]

1841 [72.5]

2050 [80.7]

COMPRIMENTO TOTAL

VISTA LATERAL DIREITA

LARGURA TOTAL 1276 [50.2] GERAL

[8.3] 776 [30.6]

VISTA DIANTEIRA

DESENHO CRIADO A PARTIR DE ARQUIVO 3D PRO/ENGINEER. ECO MODIFICAÇÃO A SER APLICADA APENAS AO MODELO SÓLIDO.

# DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

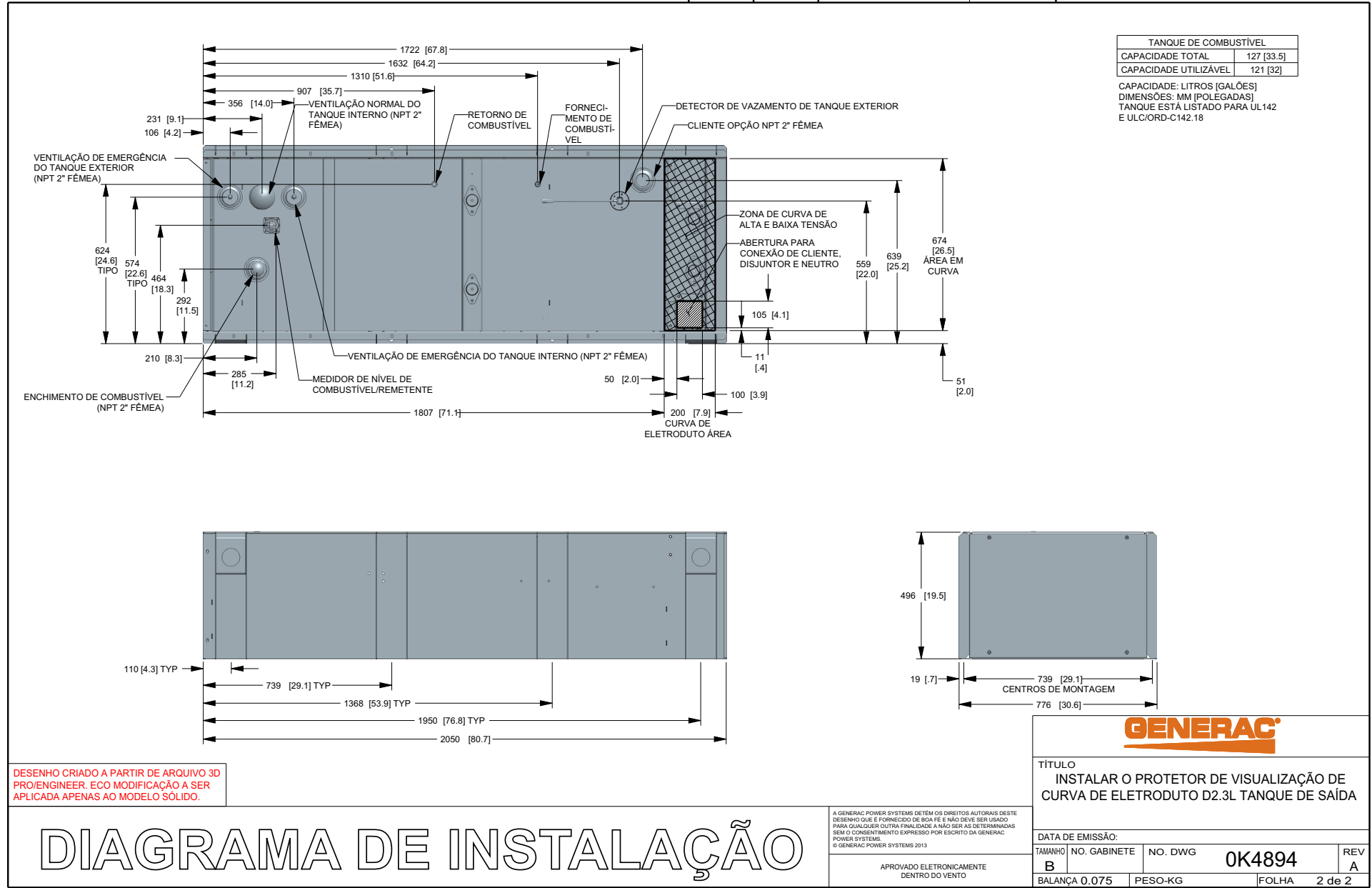
A GENERAC POWER SYSTEMS DE TEM OS DIREITOS AUTORAIS DESTA DESENHO QUE É FORNECIDO DE BOA FÉ E NÃO DEVE SER USADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE A NÃO SER AS RE-TERMINADAS SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO POR ESCRITO DA GENERAC POWER SYSTEMS.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROVADO ELETRONICAMENTE DENTRO DO VENTO

<b>GENERAC</b>			
TÍTULO			
INSTALAR PROTECTOR D2.3L G16 TANQUE DE SAÍDA			
DATA DE EMISSÃO: 10/1/2013 12:00:00 AM			
TAMANHO	NO. GABINETE	NO. DWG	REV
B	N/D	0K4894	A
BALANÇA 0,050	PESO-KG	FOLHA	1 de 2

SH	2/2	REV	A	VERSÃO VENTO	A.1
----	-----	-----	---	--------------	-----



## 8.2 — RD030- 30 kW (2.4 L)

	SH 1/2	REV B	VERSÃO VENTO	B.3
--	--------	-------	--------------	-----

**NOTAS:**

- MÍNIMO RECOMENDADO PARA O TAMANHO DO BLOCO DE CONCRETO: 1194 (47 POL.) LARGURA X 2718 (107 POL.) COMPRIMENTO. CONSULTE O GUIA DE INSTALAÇÃO FORNECIDO COM A UNIDADE PARA VERIFICAR AS ORIENTAÇÕES DA BASE DE CONCRETO CONCRETO.
- DEIXE ESPAÇO SUFICIENTE EM TODOS OS LADOS DO GERADOR PARA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO ESTA UNIDADE DEVE SER INSTALADA DE ACORDO COM CORRENTE NFPA APLICÁVEL 37 E NORMAS NFPA 70, BEM COMO QUALQUER OUTRO CÓDIGO FEDERAL, ESTADUAL E LOCAL.
- INFORMAÇÕES DO PAINEL DE CONTROLE/DISJUNTOR:  
#NAME?  
DO GERADOR4.
- REMOVA O TANQUE TRASEIRO E O PAINEL DE PROTEÇÃO DO GABINETE TRASEIRO PARA ACESSAR AS ÁREAS EM CURVA CONFORME SEGUE:  
#NAME?  
CONEXÃO NEUTRO, CONEXÃO DE CARREGADOR DE BATERIA 120 VOLTS AC (0,5 AMP MAX).  
#NAME?  
CONEXÃO ACESSÓRIA DE RELÉ (QTD. 4)
- CENTRO DE GRAVIDADE E PESO PODEM MUDAR DEVIDO ÀS OPÇÕES DE UNIDADE.
- CONEXÕES DE MANUTENÇÃO DO MOTOR DRENO DO ÓLEO: 3/8" NPT SAÍDA DE EXAUSTÃO: 2POL. O.D.
- FUNDO DO CONJUNTO GERADOR DEVE SER FECHADO PARA EVITAR A ENTRADA DE PRAGAS E RECIRCULAÇÃO DE AR DE DESCARGA E/OU FLUXO INDEVIDO DE AR DE RESFRIAMENTO.
- PRESSÃO TRASEIRA MÁXIMA DO SISTEMA DE EXAUSTÃO: 35 POL. H2O.
- CONSULTE O MANUAL DE DO PROPRIETÁRIOS PARA VERIFICAR OS AVISOS SOBRE O LEVANTAMENTO.
- A MONTAGEM DOS PARAFUSOS OU PREGOS PARA DA SUPERFÍCIE DE MONTAGEM DEVE SER 5/8-11 GRAU 5 (USE ESPECIFICAÇÕES PADRÃO DE TORQUE SAE)

ITEM DE MANUTENÇÃO	2.4 L
TAMPÃO DE ABASTECIMENTO DE ÓLEO	LADO ESQUERDO
VARETA DE MEDIÇÃO DE ÓLEO	LADO DIREITO
FILTRO DE ÓLEO	LADO DIREITO
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO ÓLEO	LADO DIREITO
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO RADIADOR	LADO ESQUERDO
ELEMENTO DO FILTRO DE AR	LADO ESQUERDO
SILENCIOSO	FRENTE
CORREIA DO VENTILADOR	AMBOS OS LADOS
BATERIA	LADO ESQUERDO

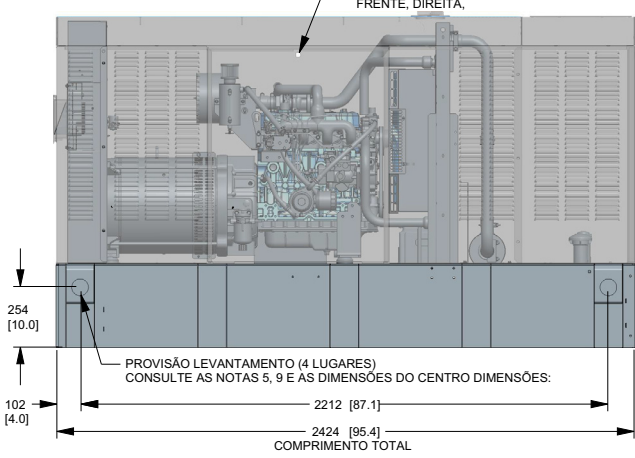
CONSULTE O MANUAL DO PROPRIETÁRIO PARA VERIFICAR AS LISTAGENS DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO.

**DADOS DE PESO COM TANQUE BASE VAZIO (VER NOTA 5)**

GERADOR CONFORME MOSTRADO (GAB. AÇO)	860 [1895]
COM ESTRADO EM MADEIRA	905 [1995]

PRENSE COM MORSA A TRAVA DE AÇÃO, UMA POR PORTA, PORTAS DE LEVANTAMENTO NA FRENTE, DIREITA.

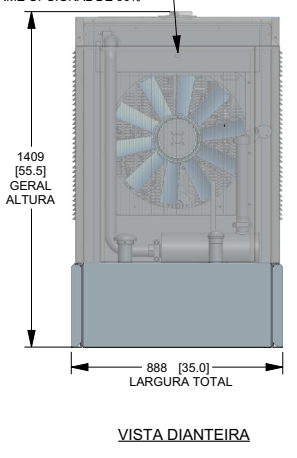


254 [10.0]  
102 [4.0]  
2212 [87.1]  
2424 [95.4] COMPRIMENTO TOTAL

PROVISÃO LEVANTAMENTO (4 LUGARES) CONSULTE AS NOTAS 5, 9 E AS DIMENSÕES DO CENTRO DIMENSÕES:

**VISTA LATERAL DIREITA**

PORTA DE LEVANTAMENTO FORNECE ACESSO A: PREENCHIMENTO DE COMBUSTÍVEL, NÍVEL DE COMBUSTÍVEL, VENTILAÇÃO NORMAL, MEDIDOR DE EMERGÊNCIA DO TANQUE INTERNO, VENTILAÇÃO, VENTILAÇÃO DE EMERGÊNCIA DO TANQUE EXTERIOR ALARME OPCIONAL DE 90%



1409 [55.5] GERAL ALTURA  
888 [35.0] LARGURA TOTAL

**VISTA DIANTEIRA**

REMOVE O PAINEL PARA PERMITIR QUE A VENTILAÇÃO DO TANQUE TERMINE FORA DO GABINETE DO GERADOR (VERIFIQUE CÓDIGO LOCAL E ESTADUAL EM TERMOS DE APLICABILIDADE)

171 [6.7]  
618 [24.3]

AR DE RADIADOR/EXAUSTÃO DE DESCARGA

TANQUE DE COMBUSTÍVEL VENTILAÇÃO

ABERTURAS COM GRELHAS TÍPICAS EM AMBOS OS LADOS DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL PERMITEM VENTILAÇÃO, PARA FORNECER FLUXO DE AR ADEQUADO E VENTILAÇÃO

SILENCIOSO INTERNO DENTRO DO GABINETE DO GERADOR

758 [29.8] TIPO DA PORTA

COMPARTIMENTO TRASEIRO PAINEL DE PROTEÇÃO CONSULTE A NOTA 4  
DISJUNTOR CONSULTE A NOTA 3  
ACESSO DO CLIENTE MONTAGEM. PAINEL ACESSO PAINEL. CARREGADOR DE BATERIA LOCALIZADO DENTRO CONSULTE A NOTA 4  
TAMPA TRASEIRA DO TANQUE CONSULTE A NOTA 4

**VISTA LATERAL ESQUERDA**

DESENHO CRIADO A PARTIR DE ARQUIVO 3D PRO/ENGINEER. ECO MODIFICAÇÃO A SER APLICADA APENAS AO MODELO SÓLIDO.

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

**GENERAC**

**TÍTULO**

**INSTALAR PROTETOR D2.4L SAÍDA**

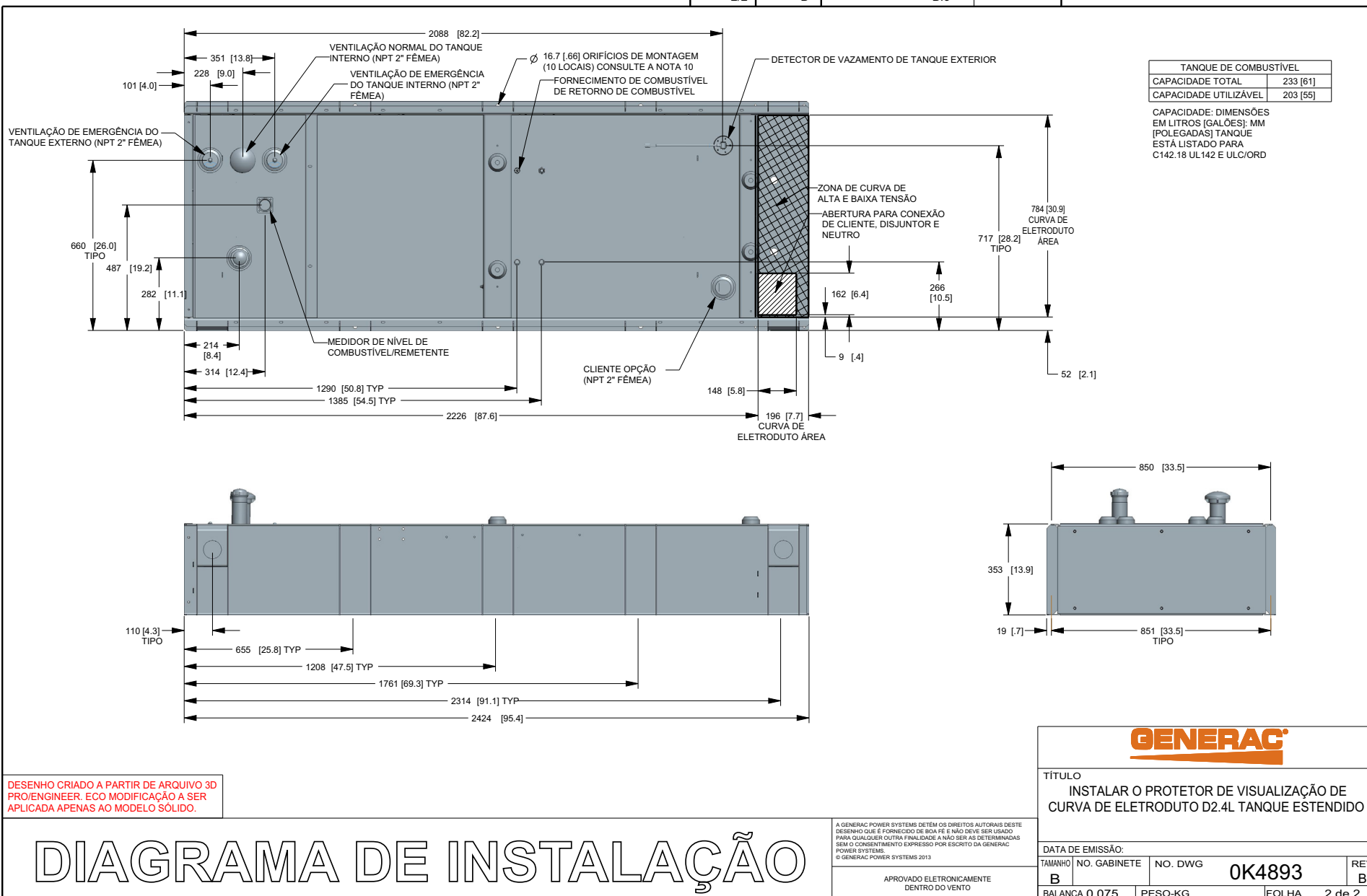
A GENERAC POWER SYSTEMS DETEM OS DIREITOS AUTORAIS DESTES DESENHO QUE É FORNECIDO DE BOA FÉ E NÃO DEVE SER USADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE A NÃO SER AS DETERMINADAS SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO POR ESCRITO DA GENERAC POWER SYSTEMS. © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROVADO ELETRONICAMENTE DENTRO DO VENTO

<b>DATA DE EMISSÃO:</b>			
TAMANHO	NO. GABINETE	NO. DWG	REV
<b>B</b>		<b>OK4893</b>	<b>B</b>
BALANÇA 0.050	PESO-KG	FOLHA	1 de 2

SH	2/2	REV	B	VERSÃO VENTO	B.3
----	-----	-----	---	--------------	-----



### 8.3 — RD048- 48 kW, RD050- 50 kW (3.4 L)

SH	1/2	REV	B	VERSÃO VENTO	B.2
----	-----	-----	---	--------------	-----

**NOTAS:**

- MÍNIMO RECOMENDADO PARA O TAMANHO DO BLOCO DE CONCRETO: 1194 (47 POL.) LARGURA X 2718 (107 POL.) COMPRIMENTO. CONSULTE O GUIA DE INSTALAÇÃO FORNECIDO COM A UNIDADE PARA VERIFICAR AS ORIENTAÇÕES DA BASE DE CONCRETO
- DEIXE ESPAÇO SUFICIENTE EM TODOS OS LADOS DO GERADOR PARA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO. ESSA UNIDADE DEVE SER INSTALADA EM CONFORMIDADE COM OS PADRÕES APLICÁVEIS ATUAIS NFPA 37 E NFPA 70, ALÉM DE QUAISQUER OUTROS CÓDIGOS FEDERAIS, ESTADUAIS E LOCAIS.
- INFORMAÇÕES DO PAINEL DE CONTROLE/DISJUNTOR:
  - CONSULTE A FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES OU O MANUAL DO PROPRIETÁRIO
  - ACESSÍVEL POR MEIO DA PORTA DE MONTAGEM DO CLIENTE NA PARTE TRASEIRA DO GERADOR
- REMOVA O TANQUE TRASEIRO E O PAINEL DE PROTEÇÃO DO GABINETE TRASEIRO PARA ACESSAR AS ÁREAS EM CURVA CONFORME SEGUIR:
  - CONEXÃO DE ALTA TENSÃO, INCLUINDO CONEXÃO DE ELETRODUTO DE FIAÇÃO DE CARGA AC, CONEXÃO NEUTRA, CONEXÃO DE CARREGADOR DE BATERIA 120 VOLTS AC (0,5 AMP MAX).
  - CONEXÕES DE BAIXA TENSÃO INCLUINDO FIOS DE CONTROLE DE CHAVE DE TRANSFERÊNCIA E CONEXÃO ACESSÓRIA DE RELÉ (QTD. 4)
- CENTRO DE GRAVIDADE E PESO PODEM MUDAR DEVIDO ÀS OPÇÕES DE UNIDADE.
- CONEXÕES DE MANUTENÇÃO DO MOTOR DRENO DO ÓLEO: 3/8" NPT SAÍDA DE EXAUSTÃO: 2POL. O.D.
- FUNDO DO CONJUNTO GERADOR DEVE SER FECHADO PARA EVITAR INVASÕES DE PRAGAS E RECIRCULAÇÃO DE AR DE DESCARGA E/OU FLUXO DE AR DE ARREFECIMENTO INADEQUADO.
- PRESSÃO TRASEIRA MÁXIMA DO SISTEMA DE EXAUSTÃO: 35 POL. H<sub>2</sub>O.
- CONSULTE O MANUAL DE DO PROPRIETÁRIOS PARA VERIFICAR OS AVISOS SOBRE O LEVANTAMENTO.
- A MONTAGEM DOS PARAFUSOS OU PREGOS PARA A SUPERFÍCIE DE CONCRETO DEVE SER 5/8-11 GRAU 5 (USE ESPECIFICAÇÕES PADRÃO DE TORQUE SAE)

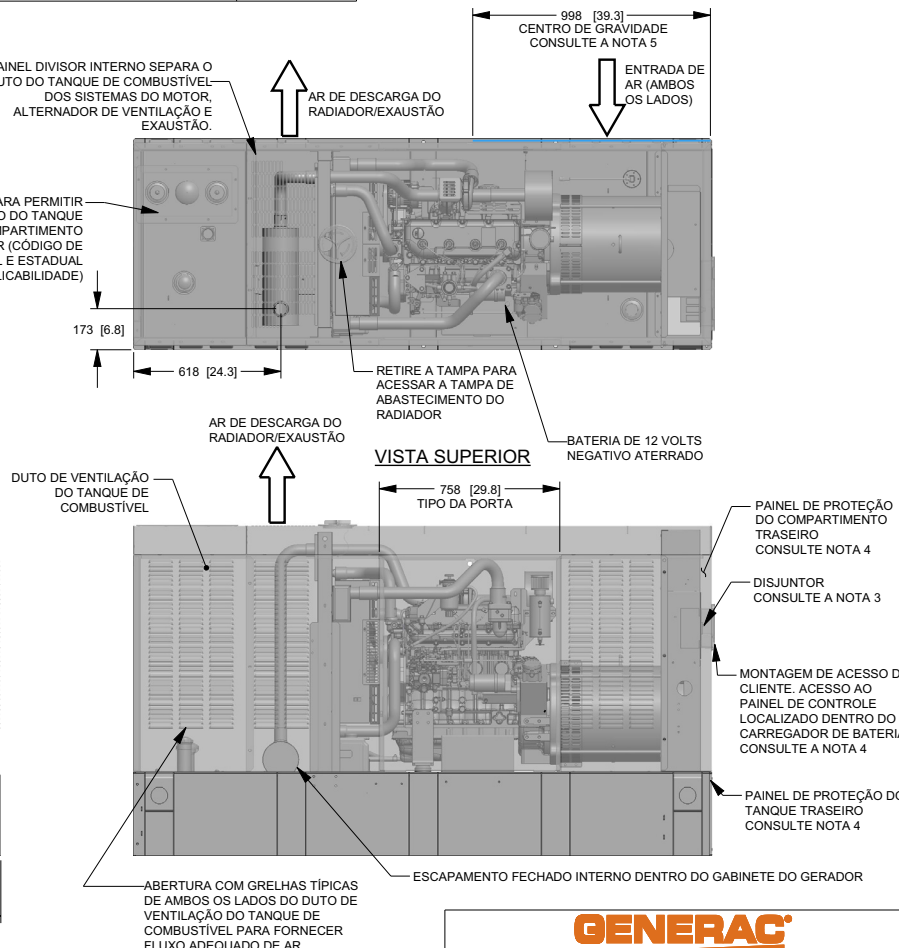
ITEM DE MANUTENÇÃO	3.4L
TAMPÃO DE ABASTECIMENTO DE ÓLEO	LADO DIREITO
VARETA DE MEDIÇÃO DE ÓLEO	LADO DIREITO
FILTRO DE ÓLEO	LADO DIREITO
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO ÓLEO	LADO DIREITO
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO RADIADOR	LADO ESQUERDO
ELEMENTO DO FILTRO DE AR	LADO DIREITO
SILENCIOSO	FRENTE
CORREIA DO VENTILADOR	AMBOS OS LADOS
BATERIA	LADO ESQUERDO

CONSULTE O MANUAL DO PROPRIETÁRIO PARA VERIFICAR AS LISTAS DE PEÇAS PARA SUBSTITUIÇÃO PERIÓDICA

DADOS DE PESO COM TANQUE BASE VAZIO (VER NOTA 5)	
GERADOR CONFORME MOSTRADO (GAB. AÇO)	982 [2165]
COM ESTRADO EM MADEIRA	1027 [2265]

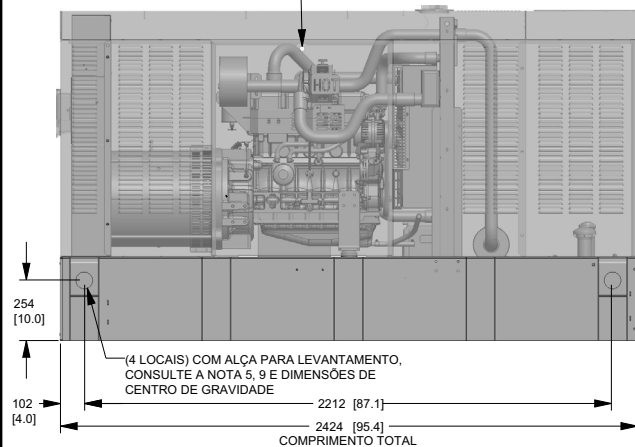
PAINEL DIVISOR INTERNO SEPARA O DUTO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL DOS SISTEMAS DO MOTOR, ALTERNADOR DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.

REMOVA O PAINEL PARA PERMITIR QUE A VENTILAÇÃO DO TANQUE TERMINE FORA DO COMPARTIMENTO DO GERADOR (CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO LOCAL E ESTADUAL PARA APLICABILIDADE)



PRENSE AS TRAVAS DE AÇO, UMA POR PORTA. PORTAS DE LEVANTAMENTO NOS LADOS ESQUERDOS E FRONTAL, DIREITO.

PORTA DE LEVANTAMENTO FORNECE ACESSO A: ENCHIMENTO DE COMBUSTÍVEL, MEDIDOR DE NÍVEL DE COMBUSTÍVEL, VENTILAÇÃO NORMAL, VENTILAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE TANQUE INTERNO, VENTILAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE TANQUE EXTERIOR, MONTAGEM DE ALARME OPCIONAL DE 90%, OPCIONAL CAIXA PARA DERRAMAMENTO DE 5 GALÕES



VISTA LATERAL DIREITA

VISTA DIANTEIRA

VISTA LATERAL ESQUERDA

DESENHO CRIADO A PARTIR DE ARQUIVO 3D PRO/ENGINEER. ECO MODIFICAÇÃO A SER APLICADA APENAS AO MODELO SÓLIDO.

# DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

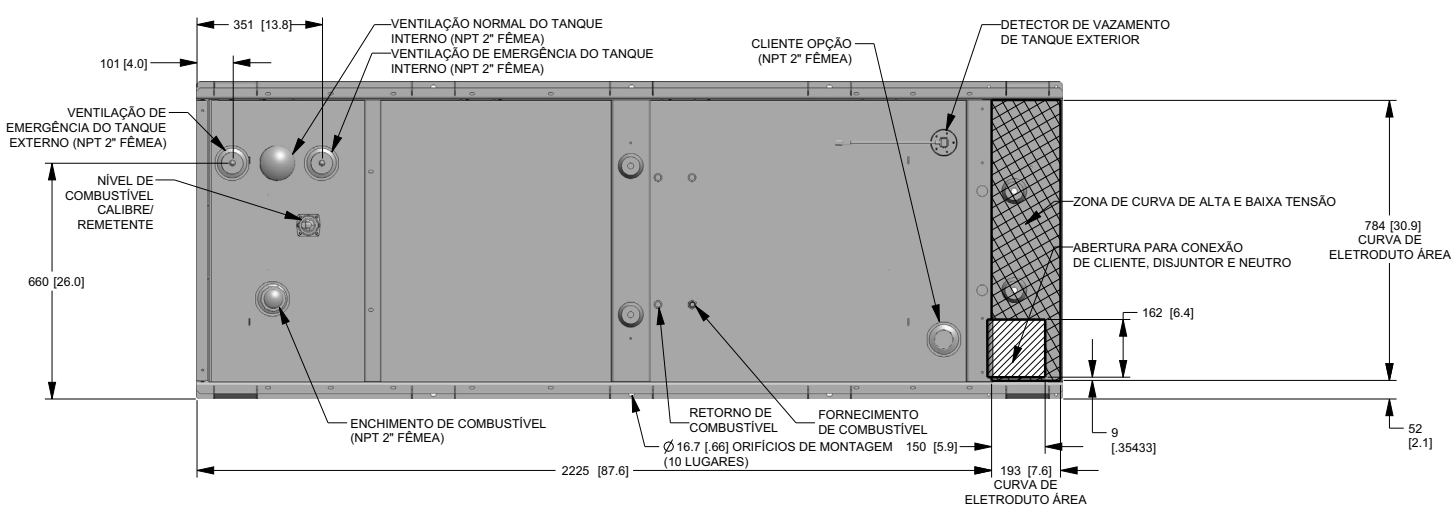
A GENERAC POWER SYSTEMS DETEM OS DIREITOS AUTORAIS DESTES DESENHO QUE É FORNECIDO DE BOA FÉ E NÃO DEVE SER USADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE A NÃO SER AS DETERMINADAS SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO POR ESCRITO DA GENERAC POWER SYSTEMS.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROVADO ELETRONICAMENTE DENTRO DO VENTO



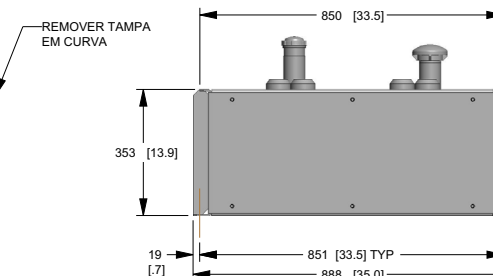
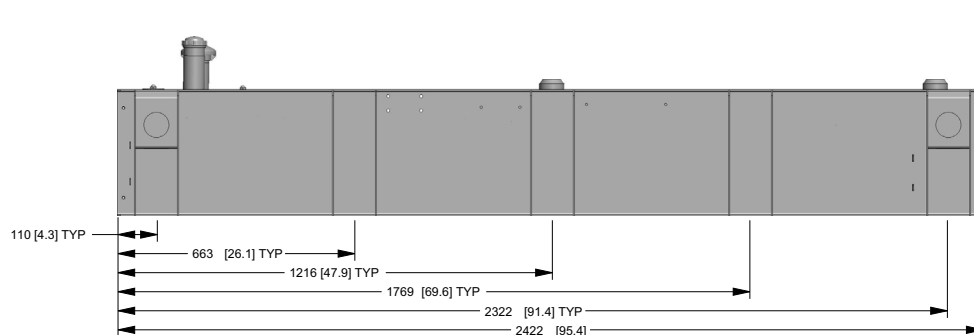
TÍTULO			
INSTALAR PROT CPL D3.4L EXT			
DATA DE EMISSÃO:			
TAMANHO	NO. GABINETE	NO. DWG	REV
B		0K3529	B
BALANÇA 0.050	PESO-KG VER ACIMA	FOLHA	1 de 2

SH	2/2	REV	B	VERSÃO VENTO	B.2
----	-----	-----	---	--------------	-----



TANQUE DE COMBUSTÍVEL	
CAPACIDADE TOTAL	233 [61]
CAPACIDADE UTILIZÁVEL	209 [55]

CAPACIDADE: LITROS [GALÕES]  
 DIMENSÕES: MM [POLEGADAS]  
 ESTE TANQUE ESTÁ LISTADO PARA  
 UL142 E ULC/ORD C142.18



DESENHO CRIADO A PARTIR DE ARQUIVO 3D  
 PRO/ENGINEER. ECO MODIFICAÇÃO A SER  
 APLICADA APENAS AO MODELO SÓLIDO.

# DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

A GENERAC POWER SYSTEMS DETEM OS DIREITOS AUTORAIS DESTA  
 DESENHO QUE É FORNECIDO DE BOA FÉ E NÃO DEVE SER USADO  
 PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE A NÃO SER AS DETERMINADAS  
 SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO POR ESCRITO DA GENERAC  
 POWER SYSTEMS.  
 © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROVADO ELETRONICAMENTE  
 DENTRO DO VENTO



TÍTULO  
 INSTALAR PROT. VISUALIZAÇÃO EM CURVA D3.4L  
 TANQUE ESTENDIDO

DATA DE EMISSÃO:			
TAMANHO	NO. GABINETE	NO. DWG	REV
B	N/D	0K3529	B
BALANÇA 0.075	PESO-KG CONSULTE A	FOLHA#1	2 de 2

### 8.4 — 0066780- 30 kW (2.4 L)

SH	1/2	REV	1	VERSÃO VENTO	1.8
----	-----	-----	---	--------------	-----

**NOTAS:**

- MÍNIMO RECOMENDADO PARA O TAMANHO DO BLOCO DE CONCRETO: 1194 (47 POL.) LARGURA X 2718 (107 POL.) COMPRIMENTO. CONSULTE O GUIA DE INSTALAÇÃO FORNECIDO COM A UNIDADE PARA VERIFICAR AS ORIENTAÇÕES DA BASE DE CONCRETO
- DEIXE ESPAÇO SUFICIENTE EM TODOS OS LADOS DO GERADOR PARA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO, ESSA UNIDADE DEVE SER INSTALADA EM CONFORMIDADE COM OS PADRÕES APLICÁVEIS ATUAIS NFPA 37 E NFPA 70, ALÉM DE QUALQUER OUTROS CÓDIGOS FEDERAIS, ESTADUAIS E LOCAIS.
- INFORMAÇÕES DO PAINEL DE CONTROLE/DISJUNTOR:
  - CONSULTE A FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES OU O MANUAL DO PROPRIETÁRIO
  - ACESSÍVEL POR MEIO DA PORTA DE MONTAGEM DO CLIENTE NA PARTE TRASEIRA DO
- REMOVA O TANQUE TRASEIRO E O PAINEL DE PROTEÇÃO DO GABINETE TRASEIRO PARA ACESSAR AS ÁREAS EM CURVA CONFORME SEGUIR:
  - CONEXÃO DE ALTA TENSÃO, INCLUINDO CONEXÃO DE ELETRODUTO DE FIAÇÃO DE CARGA AC, CONEXÃO NEUTRA, CONEXÃO DE CARREGADOR DE BATERIA 120 VOLTS AC (0,5 AMP MAX).
  - CONEXÕES DE BAIXA TENSÃO INCLUINDO FIOS DE CONTROLE DE CHAVE DE TRANSFERÊNCIA E CONEXÃO ACESSÓRIA DE RELÉ (QTD. 4)
- CENTRO DE GRAVIDADE E PESO PODEM MUDAR DEVIDO ÀS OPÇÕES DE UNIDADE
- FUNDO DO CONJUNTO GERADOR DEVE SER FECHADO PARA EVITAR INVASÕES DE PRAGAS E RECIRCULAÇÃO DE AR DE DESCARGA E/OU FLUXO DE AR DE ARREFECIMENTO INADEQUADO.
- PRESSÃO TRASEIRA MÁXIMA DO SISTEMA DE EXAUSTÃO: 35 POL. H<sub>2</sub>O.
- CONSULTE O MANUAL DE DO PROPRIETÁRIOS PARA VERIFICAR OS AVISOS SOBRE O LEVANTAMENTO.
- A MONTAGEM DOS PARAFUSOS OU PREGOS PARA A SUPERFÍCIE DE CONCRETO DEVE SER 5/8-11 GRAU 5 (USE ESPECIFICAÇÕES PADRÃO DE TORQUE SAE)

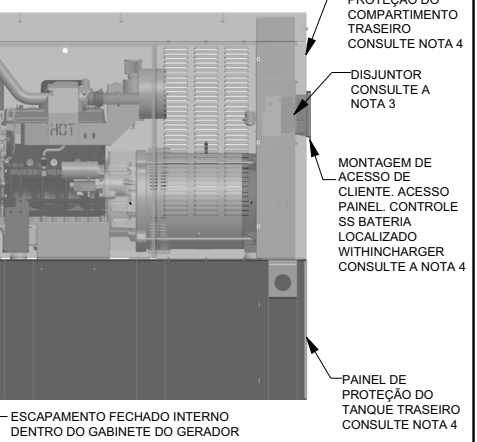
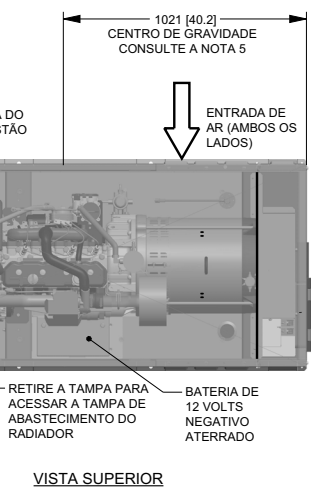
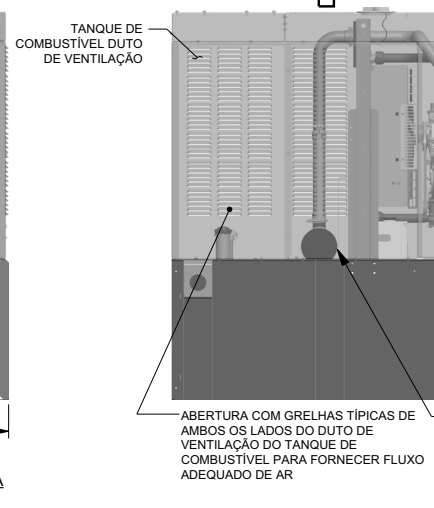
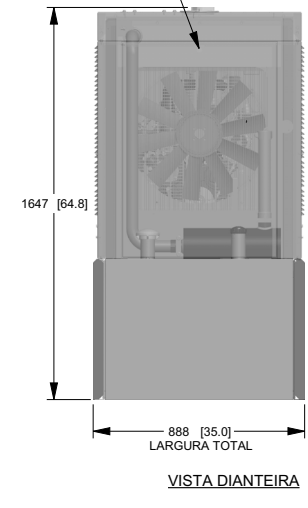
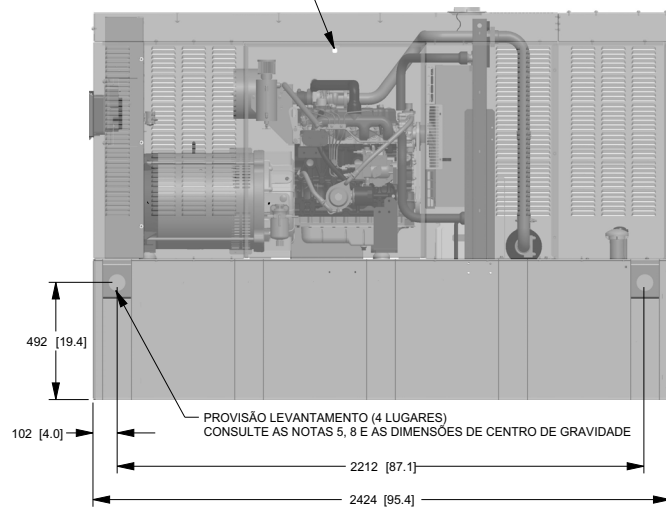
ITEM DE MANUTENÇÃO	2.4 L
TAMPÃO DE ABASTECIMENTO DE ÓLEO	LADO ESQUERDO
VARETA DE MEDIÇÃO DE ÓLEO	LADO DIREITO
FILTRO DE ÓLEO	LADO DIREITO
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO ÓLEO	LADO DIREITO
MANGUEIRA DE DRENAGEM DO RADIADOR	LADO ESQUERDO
ELEMENTO DO FILTRO DE AR	LADO ESQUERDO
SILENCIOSO	FRENTE
CORREIA DO VENTILADOR	AMBOS OS LADOS
BATERIA	LADO ESQUERDO

CONSULTE O MANUAL DO PROPRIETÁRIO PARA VERIFICAR AS LISTAS DE PEÇAS PARA SUBSTITUIÇÃO PERIÓDICA

DADOS DE PESO COM TANQUE BASE VAZIO (VER NOTA 5)	PESO: KG [LBS]
GERADOR CONFORME MOSTRADO (GAB. AÇO)	960 [2115]
COM ESTRADO EM MADEIRA	1005 [2215]

PRENSE AS TRAVAS DE AÇO, UMA POR PORTA, PORTAS DE LEVANTAMENTO NOS LADOS ESQUERDOS E FRONTAL, DIREITO.

PORTA DE LEVANTAMENTO FORNECE ACESSO AO ENCHIMENTO DE COMBUSTÍVEL, MEDIDOR DE NÍVEL DE COMBUSTÍVEL, VENTILAÇÃO NORMAL, VENTILAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE TANQUE INTERNO, VENTILAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE TANQUE EXTERIOR, MONTAGEM DE ALARME OPCIONAL DE 90%, OPCIONAL CAIXA PARA DERRAMAMENTO DE 5 GALÕES



DESENHO CRIADO A PARTIR DE ARQUIVO 3D PRO/ENGINEER. ECO MODIFICAÇÃO A SER APLICADA APENAS AO MODELO SÓLIDO.

VISTA LATERAL ESQUERDA

VISTA LATERAL DIREITA

# DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

A GENERAC POWER SYSTEMS DETEM OS DIREITOS AUTORAIS DESTA DESENHO QUE É FORNECIDO DE BOA FÉ E NÃO DEVE SER USADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE A NÃO SER AS DETERMINADAS SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO POR ESCRITO DA GENERAC POWER SYSTEMS.  
© GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROVADO ELETRONICAMENTE DENTRO DO VENTO

**GENERAC**

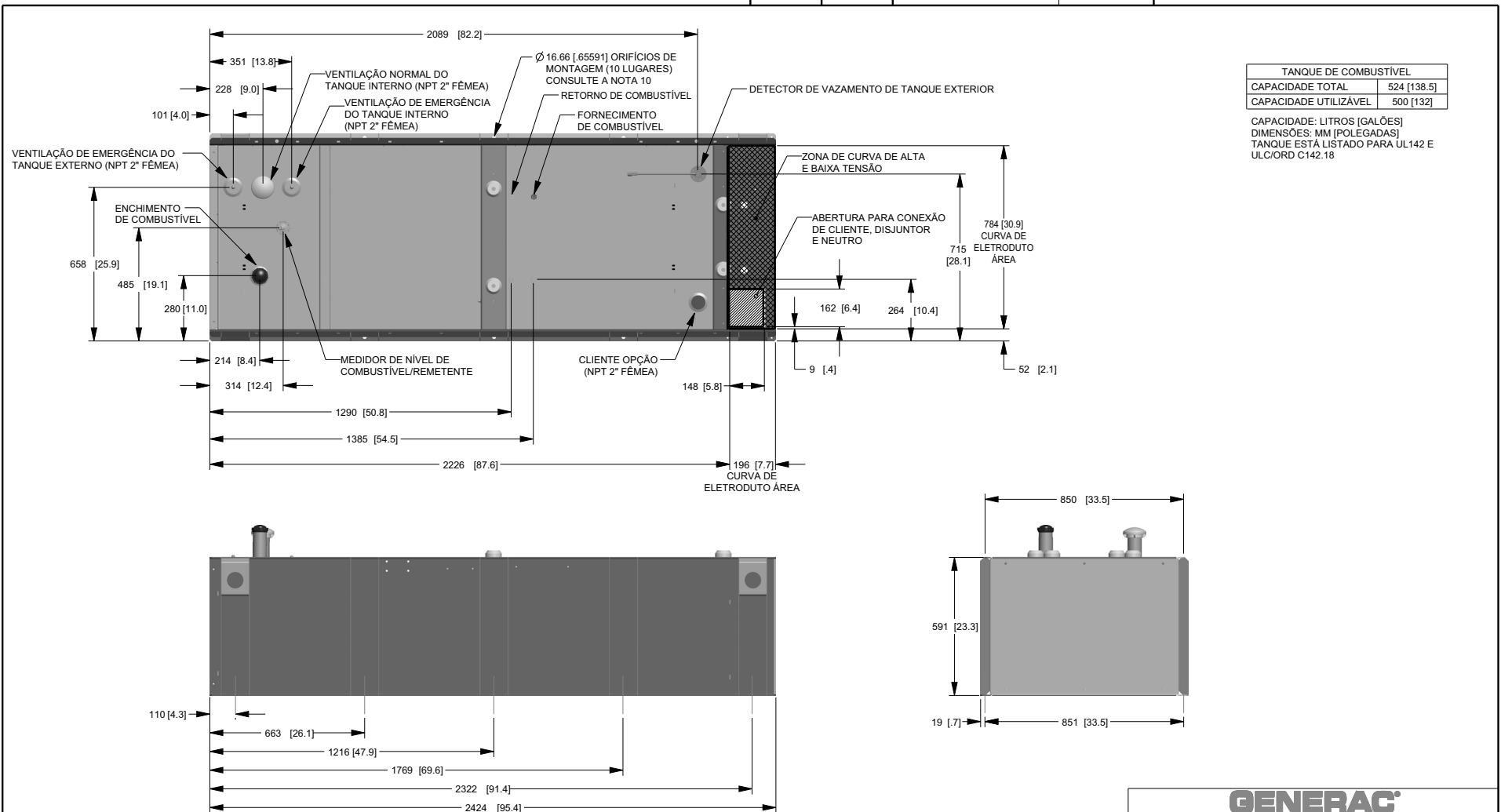
TÍTULO

**INSTALE TANQUE SPRINT D2.4L 132GAL. TNK**

DATA DE EMISSÃO:

TAMANHO	NO. GABINETE	NO. DWG	REV
B		0K2691	A

BALANÇA 0.050 PESO-KG FOLHA 1 de 2



TANQUE DE COMBUSTÍVEL	
CAPACIDADE TOTAL	524 [138.5]
CAPACIDADE UTILIZÁVEL	500 [132]

CAPACIDADE: LITROS [GALÕES]  
 DIMENSÕES: MM [POLEGADAS]  
 TANQUE ESTÁ LISTADO PARA UL142 E ULC/ORD C142.18

DESENHO CRIADO A PARTIR DE ARQUIVO 3D PRO/ENGINEER. ECO MODIFICAÇÃO A SER APLICADA APENAS AO MODELO SÓLIDO.

# DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

A GENERAC POWER SYSTEMS DETÉM OS DIREITOS AUTORAIS DESTES DESENHO QUE É FORNECIDO DE BOA FÉ E NÃO DEVE SER USADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE A NÃO SER AS DETERMINADAS SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO POR ESCRITO DA GENERAC POWER SYSTEMS.  
 © GENERAC POWER SYSTEMS 2013

APROVADO ELETRONICAMENTE DENTRO DO VENTO

**GENERAC**

TÍTULO  
 INSTALAR O SPRINT DE VISUALIZAÇÃO DE CURVA DE ELETRODUTO D2.4L 132GAL. TANQUE

DATA DE EMISSÃO:

TAMANHO	NO. GABINETE	NO. DWG	REV
B		0K2691	A

BALANÇA 0.075 PESO-KG FOLHA 2 de 2



Part No. 0K4465 Rev. H 13/06/2014 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<sup>®</sup>**  


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