

CHAMPION
GLOBAL POWER EQUIPMENT

Installation Manual

Home Standby Generator

8.5 kW

MODEL NUMBER 100199



DANGER: Not intended for use in critical life support application.

DANGER: Generator must be installed and operated outdoors only.



www.championpowerequipment.com

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

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

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

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

DISCLAIMERS

All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information available at the time of publishing. The illustrations used in this manual are intended as representative reference views only. Products are under a continuous improvement policy. Thus, information, illustrations and/or specifications to explain and/or exemplify a product, service or maintenance improvement may be changed at any time without notice.

ALL RIGHTS RESERVED

No part of this publication may be reproduced or used in any form by any means – graphic, electronic or mechanical, including photocopying, recording, taping or information storage and retrieval systems – without the written permission of Champion Power Equipment (CPE).

Have questions or need assistance?

Do not return this product to the store!

WE ARE HERE TO HELP!

Visit our website:

www.championpowerequipment.com

for more info:

- Product Info & Updates
- Tech Bulletins
- Frequently Asked Questions
- Product Registration

– or –

Call our Customer Care Team Toll-Free at:

1-877-338-0999

*We are always working to improve our products. Therefore, the enclosed product may differ slightly from the image on the cover.



CONTENTS

INTRODUCTION5

- Home standby generator5
- Parts Included5
- HSB Models6
- Standard Features Tailor-Made Solutions6
- General Information, Standards and Codes7

SAFETY8

- Safety Symbol Definitions8
- Installation Hazards.9
- Before Starting10
- Operating Hazards10
- Accidental Starting11
- Carbon Monoxide Hazards.11
- Electrical Shock Hazards12
- Fire/Explosion Hazards12
- Burn Hazards13
- Entanglement Hazards13
- Battery Hazards13
- Safety Labels13
 - Safety Labels on Unit 14
 - Safety, Serial/Model, Nameplate Label Locations . . . 15
- Placement and Installation Guidelines for
Champion 8,5kW Home Standby Generator
to Reduce the Risk of Fire16
 - National Fire Protection Association (NFPA)
Standard NFPA 37 Requirements and Testing. 16

SPECIFICATIONS17

- Champion 439CC Engine18
- Champion 439CC Engine Torque Specifications . .18

- Master Mixing Assembly Jets
(Carburetor System)18
- Alternator Overview19
- Rotor Assembly19
- Stator Assembly19
- Brush Holder and Brushes.19

UNPACKING20

INSTALLATION21

- Generating Sizing21
- Site Selection, Preparation and Placement21
 - Site Selection. 21
 - Preparation 22
 - Placement 23
- Installation Preparation24
 - Fuel Requirements and Recommendations. 24
 - Fuel Consumption 25
 - NG Pipe Sizing. 25
 - LPG Vapor Pipe Sizing 27
 - Converting to LPG 28
 - Full Fuel Shut Off 29
 - Sediment Trap 29
 - Checking Pressure with a Manometer 29
 - Battery Requirements, Installation & Service 30
- Flexible Fuel Line32
- Wire Sizing.32
- Identify/Select Standby Circuits33
- Surge Protection.33
- Hour Meter and Over Voltage Protection.33
 - Hour Meter 33

CONTENTS



Over Voltage Protection 33

Set Exercise Time 34

AVR=Automatic Voltage Regulator 34

Engine Relay Modul 35

 Top Row 35

 Bottom Row 35

Engine Controller 36

 Mode Switch 36

 Pin Locations 38

ATS Control Module 38

 Test/Auto/Off Switch 39

 Pin Locations 39

Battery Charger 40

HSB Test 41

 Voltage Checks- No Load 41

 HSB Test Under Load 42

Checking Automatic Operation 43

Customer Familiarization Summary 43

HSB, ATS Model & Serial Reference

ATS Back-Up Circuits 45

Automatic Transfer Switch 46

 Unpacking 46

 Location and Mounting 46

 Circuit Breakers for Utility

 Main Control Panel and ATS 46

 Electrical Grommet(s) 47

 Installation Wiring for ATS

 to Utility Main Control Panel 47

 Installing Communication Wires 48

 Commissioning the ATS 48

ATS Circuit Board Fuse Information 49

ATS Fuse Troubleshooting and Testing 49

Fuses F2 and F3 49

Fuses F4 and F5 49

Fuse F1 49

Fuse F6 50

Manual Transfer Switch 50

TROUBLESHOOTING HSB 51

This manual must be used with Champion Power Equipment (CPE) manuals:

- Operation Manual, Part No. 101048
- Transfer Switch Manual, Part No. 101111

It is also recommended to refer to the reference materials on page 7 of this manual.

Congratulations on your purchase of a Champion Power Equipment (CPE) home standby generator. This generator is designed and engineered in the USA to exacting standards of the North American market. This engine-powered generator meets all Environmental Protection Agency (EPA) Phase 3 requirements and is approved by cETLus as tested to UL2200 and CSA22.2 No. 100 in both the USA and Canada.

With proper use and maintenance, this generator will provide years of satisfying service.

The Champion Staff,

Champion Power Equipment
12039 Smith Ave.
Santa Fe Springs, CA 90670

Toll-free: 1-877-338-0999
Mon-Fri 8:30 AM – 5:00 PM (PST/PDT)
www.championpowerequipment.com
tech@championpowerequipment.com

HOME STANDBY GENERATOR

This home standby generator is intended exclusively for outdoor installation. This generator will operate using either liquefied petroleum gas (LPG, Propane) or natural gas (NG).

This generator is designed to supply typical home load such as:

- Induction motors – sump pumps, refrigerators, air conditioners, furnaces
- Electronic items – televisions, computers
- Household lighting
- Microwaves
- This generator is not intended for use in critical life support applications.

Proper sizing of the generator is required to ensure proper operation of appliances. Some appliances require additional wattage to start and must be considered.

PARTS INCLUDED

Your HSB ships with the following:

- Operators Manual
- Installation Manual
- Oil Drain Pan
- Flexible Fuel Line
- HSB Enclosure Keys
- Battery Cable Connection
- LPG Low-speed and Main Converting Jets
- Jet Change Tool
- Lock Nut M6, Flange
- Washer, Ø6
- Flange bolt, M6 x 20

INTRODUCTION

HSB MODELS

100199 8.5kW HSB Generator Only

100947 ATS Only 50A NEMA 1 (non-pre-wired switch)

100950 ATS Only 50A ATS NEMA 3R (non-pre-wired switch)

100174 8.5kW HSB & 50A ATS NEMA 1 (non-pre-wired switch)

100177 8.5kW HSB & 50A ATS NEMA 3R (non-pre-wired switch)

STANDARD FEATURES, TAILOR-MADE SOLUTIONS

- : Tested and approved by CARB, EPA and UL in both USA and Canada
- : HSB Designed and Engineered in the USA by Champion
- : Milwaukee Series Engine, Designed and Engineered in USA by Champion
- : 5 year, 2000 hour limited warranty
- : Easy access, all weather steel, sound attenuated enclosure, Gull Wing door design, quiet operation
- : Composite Mounting Pad, eliminates the need of concrete pad unless required by code
- : Natural Gas (NG) or LP gas (propane) operation
- : Exterior LED fault light (turns on if unit controller detects a fault code)
- : Automatic weekly exercise, operates engine and generator between outage events, system check
- : On board battery charging and monitoring, digital LED controller
- : Engine and Generator monitoring, digital LED controller
- : Fast/Tran ATS (automatic transfer switch), safe and simple, extremely high speed switching system
- : Flexible fuel line connector, absorbs vibration when connected to rigid piping

Champion Power Equipment is a market leader in power generation equipment. Champion has years of experience designing and manufacturing dependable and durable power products designed and engineered in the US to the exacting standards of the North American market. All our residential standby products are designed in conformance with Environmental Protection Agency (EPA) requirements, California Air Resource Board (CARB) regulations and are approved by Underwriters Laboratory (UL) in both the USA and Canada. When the power goes out you'll want a Champion by your side.

GENERAL INFORMATION, STANDARDS AND CODES

The following information related to General Information and Standards was gathered from the list of publications related to installing the HSB generator. A multitude of other materials related to generators were also used concerning common practice, knowledgeable installation practices, certified electrical experience and work related experiences. This information is not all inclusive and the manufacturer strongly recommends the owner and installer become familiar with all pertinent codes, standards and regulations. Always check for the latest publications date to ensure you are current. Have only a qualified/certified electrician or installation technician who is knowledgeable about applicable codes, standards and regulations install and service the generator.

NFPA NO. 30, FLAMMABLE AND COMBUSTIBLE LIQUID CODE

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, MA. 02210

NFPA NO. 37, STATIONARY COMBUSTION ENGINES AND GAS TURBINES

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 76A, ESSENTIAL ELECTRICAL SYSTEMS FOR HEALTH CARE FACILITIES

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 54, NATIONAL FUEL GAS CODE

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 58, AMERICAN NATIONAL STANDARD FOR STORAGE AND HANDLING OF LIQUID PETROLEUM GAS

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 70, NFPA HANDBOOK OF ELECTRIC CODE

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

ARTICLE X, NATIONAL BUILDING CODE

American Insurance Association

85 John Street, New York, N.Y. 10038

AGRICULTURAL WIRING HANDBOOK

Food and Energy Council

909 University Avenue, Columbia, Mo. 65201

ASAE EP-3634, INSTALLATION AND MAINTENANCE OF FARM STANDBY ELECTRICAL SYSTEMS

American Society of Agricultural Engineers

2950 Niles Road, St. Joseph, Mi. 49085

SAFETY



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential physical injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

The words DANGER, WARNING, CAUTION and NOTICE are used throughout this manual to highlight important information.



DANGER

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



WARNING

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



CAUTION


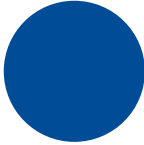
Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

Indicates a situation that can cause damage to the equipment, personal property and/or the environment, or cause the equipment to operate improperly.





NOTE: Indicates a procedure, practice or condition that should be followed in order for the generator to function in the manner intended.

SAFETY SYMBOL DEFINITIONS

	Black hazard pictorial on yellow equilateral triangle enclosed by black triangular band Warns that hazard exists and describes its nature and/or consequences
	Black hazard pictorial on white circle enclosed by red circular band with red diagonal bar Depicts action NOT to be taken or action to be stopped in order to avoid hazard
	White hazard pictorial on blue circle Depicts action to be taken in order to avoid hazard

/// WARNINGS


	Safety alert symbol
	Asphyxiation hazard
	Electrical shock hazard
	Entanglement hazard
	Fire hazard


	Explosion hazard
	Burn hazard
	Sever hazard (rotating blade)
	Crush hazard (top)

/// MANDATORY ACTIONS

	Read manufacturer's instructions
	Wear eye protection
	Wear personal protective equipment
	Do not leave tools in the area

INSTALLATION HAZARDS

 **WARNING**

 Have only a qualified electrician or installation technician who is familiar with applicable codes, standards and regulations install and service the generator.

ALWAYS comply with local, state and national electrical and building codes when installing the generator. **NEVER** alter the recommended installation in a way that would render the unit noncompliant with these codes.


ALWAYS comply with regulations that Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has established.

ENSURE the generator is installed following the manufacturer's instructions.

NOTICE

Before welding components on the generator, contact CPE for recommended welding instructions.

 **WARNING**

 **Not intended for use in critical life support applications.**

SAFETY

BEFORE STARTING

CAUTION



Before starting, operating and maintaining this generator, be sure to read and understand the content and safety messages in this manual. The operator is responsible for safe operation and maintenance of the generator. Be sure all potential users of the generator also understand these instructions. If any portion of this manual is not understood, contact your dealer for assistance before operating the generator.

The operator is responsible for performing all safety checks, making sure all maintenance is properly performed and making sure the generator is periodically checked by the dealer.

Inspect the generator regularly. Contact your dealer if repairs are needed.

NEVER climb or step on any part or components of the generator. Doing so may result in injury and cause leaking fuel and exhaust.

OPERATING HAZARDS

WARNING



ALWAYS operate the generator following the manufacturer's instructions. Operating the generator imprudently, neglecting maintenance or being careless can result in injury or possible death.

DO NOT allow children or unqualified persons to operate or service the generator.

NEVER operate the generator with the covers open. Operate the generator only with the covers closed and secured in place. **NEVER** leave the covers unlocked.

Remain alert at all times when working on the generator. **NEVER** work on the generator when physically or mentally fatigued.

Never operate the generator while under the influence of alcohol or drugs. Their effects on vision and judgment make operating a generator dangerous.

ACCIDENTAL STARTING

WARNING



ALWAYS prevent the generator from starting while the covers are open. The generator may crank and start at any time without notice. Follow these steps in order:



1. Turn the exercise switch to the OFF position.
2. Switch the main circuit breaker to the OFF position.
3. Turn the ATS control module to the OFF position.
4. Turn the engine control module switch to the OFF position.
5. Disconnect the NEGATIVE, NEG or (-) battery cable first, and then remove the POSITIVE, POS or (+) battery cable.



To return the generator to service, follow these steps in order:

1. Connect the POSITIVE, POS or (+) battery cable first, and then connect the NEGATIVE, NEG or (-) battery cable.
2. Turn the engine control module switch to the ATS position.
3. Turn the ATS control module switch to the AUTO position.
4. Switch the main circuit breaker to the ON position.
5. Turn the exercise switch to the ON position at desired exercise time.

CARBON MONOXIDE HAZARDS

DANGER



Generator exhaust contains carbon monoxide, a colorless, odorless, poisonous gas. Breathing carbon monoxide will cause nausea, dizziness, fainting or death. If you start to feel dizzy or weak, get to fresh air immediately.

- The generator must be installed and operated outdoors only. NEVER install the generator where exhaust fumes could seep inside or be drawn into a potentially occupied building through windows, air intake vents or other openings.
- Avoid breathing exhaust fumes when near an operating generator.
- NEVER alter or add to the exhaust system or do anything that might render the system unsafe or in noncompliance with applicable codes, standards, laws and regulations.
- Install a battery-operated carbon monoxide detector on each level of any building adjacent to the generator following the manufacturer's instructions.
- NEVER permit even partial blockage of engine cooling ventilation air. Doing so can seriously affect safe operation of the generator.

Carbon monoxide poisoning symptoms include but are not limited to the following:

- Light-headedness, dizziness
- Physical fatigue, weakness in joints and muscles
- Sleepiness, mental fatigue, inability to concentrate or speak clearly, blurred vision
- Stomachache, vomiting, nausea

SAFETY

Carbon monoxide poisoning is possible if someone is experiencing any of these symptoms. Seek fresh air immediately. DO NOT sit, lie down or fall asleep. Alert others to the possibility of carbon monoxide poisoning. If the affected person does not improve within minutes of breathing fresh air, call 911 immediately.

ELECTRICAL SHOCK HAZARDS

WARNING



Use extreme caution when near the generator while it is operating. The generator produces dangerous voltage.

- Avoid contact with bare wires, terminals and connections while the generator is operating.
- ALWAYS stand on an insulated dry surface to reduce shock hazard if work must be done on an operating generator.
- NEVER wear jewelry that can conduct electricity when working on the generator.
- NEVER handle any kind of electrical device while hands or feet are wet, while standing in water or while barefoot.
- Proper earth grounding of the frame and external electrical conductive components is required by the National Electrical Code (NEC). State and local codes for proper grounding may also apply.
- Avoid direct contact with an electric shock victim. Immediately shut down the source of electrical power. If this is not possible, attempt to free the victim from the live conductor using a nonconducting item such as a dry board or rope. If the victim is unconscious, apply first aid and call 911 immediately.

FIRE/EXPLOSION HAZARDS

WARNING



NG and LPG are extremely explosive.

- NEVER allow any flames or smoke near the fuel system.
- Wipe up any oil spills immediately.
- NEVER allow any combustible materials to be near the generator or to be left in the generator compartment.
- ALWAYS keep the surrounding area near the generator clean and free of debris.
- Be sure to properly purge the fuel lines and leak-test according to applicable codes before placing the generator in service.
- Be sure to regularly inspect the fuel system for leaks. NEVER operate the generator if a fuel leak is present.
- Install a fire extinguisher near the generator. Keep it properly charged and be familiar with its use. An ABC rated National Fire Protection extinguisher is appropriate for use on standby electric systems. Contact your local fire department with any questions concerning the fire extinguisher.



BURN HAZARDS

WARNING



ALWAYS allow hot surfaces to cool to the touch. Running engines produce heat. Severe burns can occur on contact.

- DO NOT touch hot surfaces.
- Avoid contact with hot exhaust components and gases.

ENTANGLEMENT HAZARDS

WARNING



Use extreme caution when near rotating parts. Rotating parts can entangle hands, feet, hair, clothing and/or accessories. Traumatic amputation or severe laceration can result.

- Keep hands and feet away from rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.
- Operate equipment with guards in place.
- DO NOT wear loose-fitting clothing, dangling drawstrings or items that could become caught.

BATTERY HAZARDS

WARNING



Always read and comply with the battery manufacturer's recommendations for procedures concerning proper battery use and maintenance.

WARNING



Batteries contain sulfuric acid and generate explosive mixtures of hydrogen and oxygen gases. Keep any device that may cause sparks or flames away from the battery to prevent explosion.



Always wear protective glasses or goggles and protective clothing when working with batteries. You must follow the battery manufacturer's instructions on safety, maintenance and installation procedures.

SAFETY LABELS

WARNING



All safety labels must be legible to alert personnel of safety hazards.

- Replace any illegible or missing label immediately. Missing safety labels must be replaced in their original position before the generator is operated.
- DO NOT operate the generator if there are missing or badly worn safety labels.

SAFETY

/// SAFETY LABELS ON UNIT

①	⚠ WARNING!	⚠ CAUTION!	⚠ WARNING!
Poisonous Gas Hazard Generator exhaust contains carbon monoxide. Breathing carbon monoxide will cause nausea, dizziness, and fainting, and it may cause death.	Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.	Fire Hazard ALWAYS keep the surrounding area near generator clean and free of debris and/or dry vegetation. The generator may create sparks while operating.	
⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ ATTENTION!	⚠ AVERTISSEMENT!	
Risque d'empoisonnement par le gaz Les gaz d'échappement de groupe électrogène contiennent du monoxyde de carbone. Si l'on respire du monoxyde de carbone, ceci peut provoquer des nausées, un évanouissement et une perte de conscience, et ceci peut provoquer la mort.	Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.	Risque d'incendie Nettoyez TOUJOURS la surface à proximité du groupe électrogène et enlevez les débris et/ou la végétation sèche. Le groupe électrogène peut générer des étincelles pendant son fonctionnement.	
⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ PRECAUCIÓN!	⚠ ¡ADVERTENCIA!	
Riesgo de gas venenoso El escape del generador contiene monóxido de carbono. Aspirar monóxido de carbono causará náuseas, mareos, desvanecimiento y hasta la muerte.	Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.	Riesgo de incendio SIEMPRE mantenga el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros y/o vegetación seca. El generador puede crear chispas mientras está en funcionamiento.	

101500

②	⚠ CAUTION!
Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Allow the engine and alternator to cool to the touch before servicing.	
⚠ ATTENTION!	
Danger de brûlure NE TOUCHEZ PAS les surfaces chaudes. Laissez le moteur et l'alternateur devenir froid au toucher avant d'intervenir.	
⚠ PRECAUCIÓN!	
Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Deje que el motor y el alternador se enfríen para tocarlos antes de realizarles el mantenimiento.	

100794

③	⚠ WARNING!
Electrical Shock Hazard Do not remove this access panel. The panel should only be removed by an authorized Service Dealer or a qualified electrician; high voltage inside.	
⚠ AVERTISSEMENT!	
Risque de choc électrique N'enlevez pas ce panneau d'accès. Le panneau ne devrait être enlevé que par un concessionnaire d'entretien agréé ou un électricien qualifié ; haute tension à l'intérieur.	
⚠ ¡ADVERTENCIA!	
Riesgo de descarga eléctrica No remueva este tablero de acceso. El tablero sólo deberá ser removido por un distribuidor de servicio autorizado o un electricista calificado; alto voltaje al interior.	

101045

④	⚠ CAUTION!
Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.	
⚠ ATTENTION!	
Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.	
⚠ PRECAUCIÓN!	
Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.	

101051

⑤	⚠ WARNING!
Electrical Shock Hazard ALWAYS close and lock generator covers before operating. The generator produces dangerous voltage.	
⚠ AVERTISSEMENT!	
Risque de choc électrique Fermez et verrouillez TOUJOURS les capots de groupe électrogène avant d'utiliser le groupe. Le groupe électrogène génère des tensions dangereuses.	
⚠ ¡ADVERTENCIA!	
Riesgo de descarga eléctrica SIEMPRE cierre y trabaje las tapas del generador antes de ponerlo en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.	

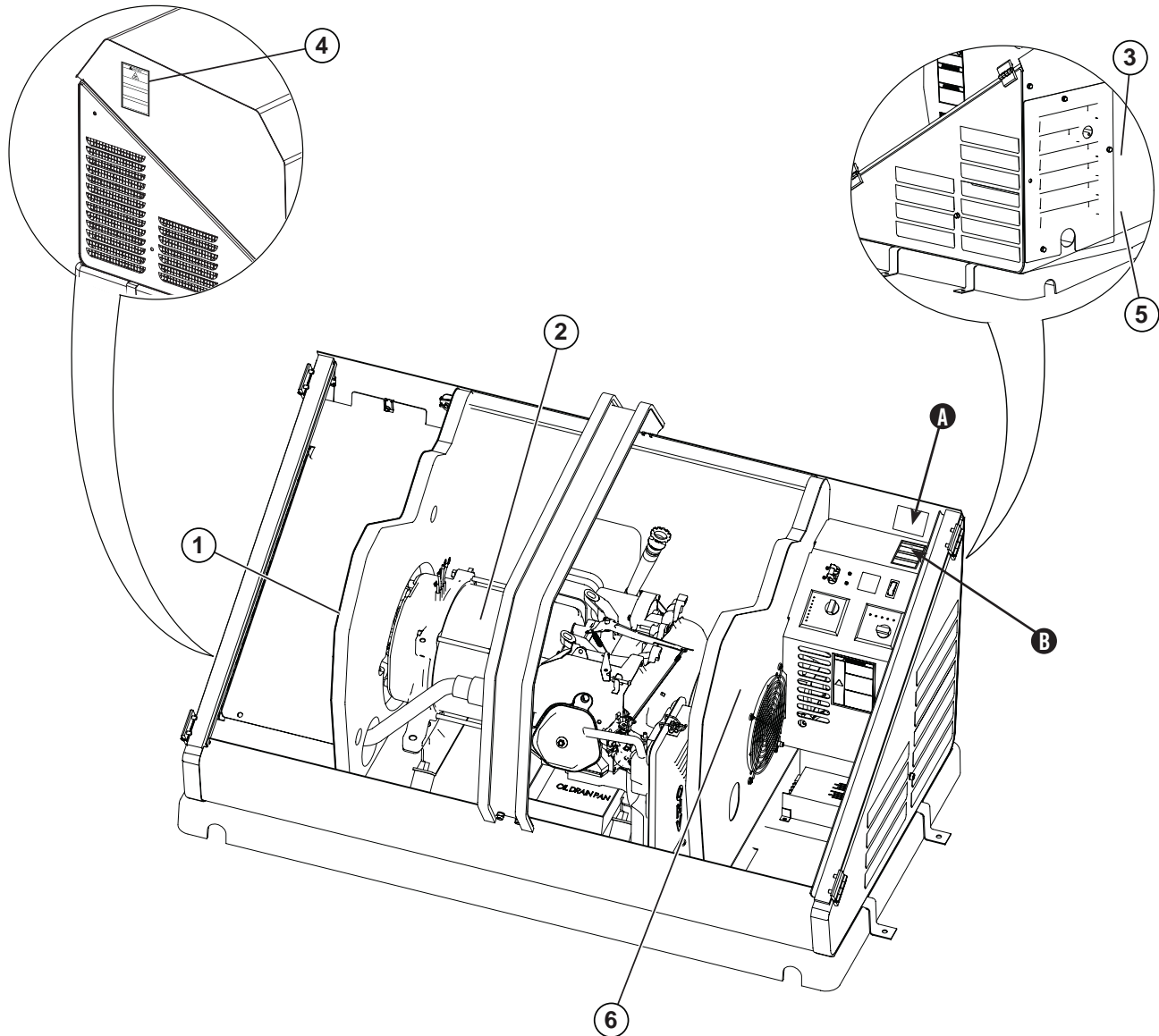
100789

⑥	⚠ WARNING!	⚠ WARNING!	⚠ WARNING!
Explosion Hazard Battery gases are explosive. Keep sparks and flames away from the battery compartment.	Read Operator's Manual Read, understand and follow all safety messages in Installation and Operator's manuals.	Starting Hazard The generator may crank and start at any time without notice. Prevent the generator from starting while the covers are open. See the safety section of the operator's manual for further detail.	
⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ AVERTISSEMENT!	
Risque d'explosion Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser. Écartez les étincelles et les flammes du compartiment batterie.	Lisez le manuel d'utilisation Lisez, comprenez bien et respectez tous les messages de sécurité dans les manuels d'installation et d'utilisation.	Risque au démarrage Le groupe électrogène peut tourner et démarrer à tout moment sans préavis. Ne démarrez pas le groupe électrogène lorsque les capots sont ouverts. Consultez la section sécurité du manuel d'utilisation pour plus de détail.	
⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ ¡ADVERTENCIA!	
Riesgo de explosión Los gases de las baterías son explosivos. Mantenga las chispas y llamas alejadas del compartimento de las baterías.	Lea el manual del operador Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad en los manuales de instalación y del operador.	Riesgo de inicio El generador puede encenderse y ponerse en marcha en cualquier momento sin previo aviso. Evite que el generador se ponga en marcha mientras las tapas están abiertas. Vea la sección de seguridad en el manual del operador para más detalles.	

101499

/// SAFETY, SERIAL/MODEL, NAMEPLATE LABEL LOCATIONS

The safety labels have specific placement and must be replaced if they are unreadable, damaged or missing.



A) Serial number location

B) Nameplate

PLACEMENT & INSTALLATION GUIDELINES FOR CHAMPION 8.5KW HOME STANDBY GENERATOR TO REDUCE THE RISK OF FIRE

/// NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) STANDARD NFPA 37 REQUIREMENTS AND TESTING

REQUIREMENTS:

NFPA 37 2010, section 4.1.4, Engines Located Outdoors.

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

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

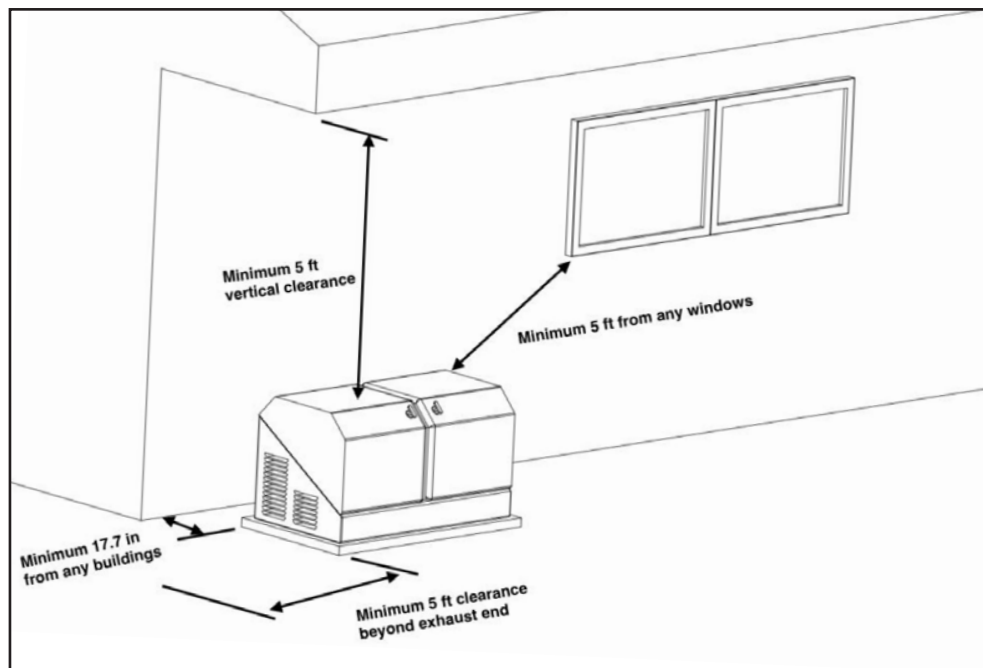
ANNEX A EXPLANATORY MATERIAL

A.4.1.2 (2) Means of demonstrating compliance are by means of full-scale fire tests or by calculating procedures, such as those given in NFPA 555, Guide on Methods for Evaluating Potential for Room Flashover.

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

Based on this testing and the requirements of NFPA 37, Sec. 4.1.4, the guidelines for installation of the Champion 8.5kW home standby generator are changed to 17.7 inches (45 cm) from the backside of the generator to a combustible wall. All other location and distances remain the same as noted in the Operators and Installation manuals.

These guidelines are based upon fire testing of the generator enclosure and Champion's requirement for air flow for proper operation. Local codes may be different and more restrictive.





SPECIFICATIONS

Home standby generator	
Maximum continuous power, LPG (Propane)	8.5 kW
Maximum continuous power, NG (Natural Gas)	7.5 kW
Rated voltage	120/240
Amps	70.8/35.4 LPG, 62.5/31.25 NG
Harmonic distortion	Less than 5%
Main line circuit breaker	35.5 amp
Phase	Single
Frequency	60 Hz
Unit weight	365.1 lb. (165.6 kg)
Size (L x W x H)	49.1 x 28 x 28.3 in. (124.7 x 71 x 72 cm)
Engine	
Type	Champion OHV
No. of cylinders	1
Displacement	439cc
Cylinder block	Aluminum with cast-iron sleeve
Ignition system	Solid state – magneto
Spark plug	F7RTC (NGK BPR7ES)
Governor	Mechanical
Starter	Electric 24V DC
Oil capacity	1.2 qt (1.1 L)
RPM	3600
Controls	
Mode switch auto	Auto start on utility failure
Mode switch manual	Starts on demand
Mode switch off	Stops unit/control and charger active
Ready to run/maintenance messages	Standard
Programmable start delay	Standard
Engine start sequence	Standard
Starter lockout	Standard
Battery charger/low battery indicator	Standard
Charger fault	Standard
AVR over voltage protection	Standard
Low oil protection	Standard
Safety fused	Standard
Overcrank/overspeed/underspeed protection	Standard

SPECIFICATIONS

CHAMPION 439CC ENGINE

The 439cc engine was initially developed by Champion for use in Champion portable generators. The single cylinder, overhead design provides high output, efficient operation, low maintenance and demonstrated long life.

Based on the engine's power, performance and reliability, it was selected to power the 8.5kW Champion Home Stand by generator. This engine design has been used in production since 2008.

The following are the engine specifications:

• Type	Champion OHV (Over head valve)
• No. of Cylinders	1
• Displacement	439cc
• Cylinder Block	Aluminum with cast-iron sleeve
• Cylinder Head	Automotive harden valves and seats
• Ignition System	Solid state – magneto
• Governor	Mechanical
• Starter	Electric 24V DC
• RPM	3,600
• Oil Capacity	1.2 qt. (1.1 L)

CHAMPION 439 CC ENGINE TORQUE SPECIFICATIONS

• Crankcase Cover Bolts	24.4 Nm (216 in.-lbs)
• Connecting Rod Bolts	18 Nm (156 in.-lbs)
• Rocker Cover Screws	5.4 Nm (48 in.-lbs)
• Cylinder Head Bolts	39 Nm (29 ft-lbs) (348 in.lbs)
• Intake Manifold Screws	9.5 Nm (84 in.-lbs)
• Carburetor to Intake Manifold	9.5 Nm (84 in.-lbs)
• Blower Housing	12.2 Nm (108 in.lbs)
• Flywheel Nut	115 Nm (85 ft-lbs)
• Ignition Coil Bolts	9.5 Nm (84 in.-lbs)
• Starter Motor Bolts	24.4 Nm (216 in.-lbs)
• Spark Plug	20 – 30 Nm (14.8 – 22.1 ft-lbs) (178 in.lbs – 265 in.lbs)
• Air Cleaner box to Carb	9 Nm (84 in.-lbs)
• Exhaust pipe nuts	18 Nm (13 ft.-lbs) (156 in.lbs)

MASTER MIXING ASSEMBLY JETS (CARBURETOR SYSTEM)

• Idle/low-speed Jet	1.8-2.5 Nm (15.9-22.1 in. lbs)
• Main Jet	1.2-1.5 Nm (10.6-13.2 in. lbs)

ALTERNATOR OVERVIEW

The alternator is made up with the following major components;

1. Brush holder assembly
2. Rear bearing carrier
3. 2 pole rotor (all copper wire)
4. Stator assembly (all copper wire)
5. Engine adaptor

/// ROTOR ASSEMBLY

The alternator has a 2-pole rotor, which means the rotor has a single south magnetic pole and a single north magnetic pole. As the rotor spins, its magnetic field passes through the stator assembly windings and voltage is induced into the stator windings. This is known as induction. The rotor shaft has a negative (-) slip ring and a positive (+) slip ring, with the negative (-) nearest the bearing carrier. The rotor shaft is held in place with single through bolt.

/// STATOR ASSEMBLY

The stator houses, AC power windings and excitation windings. It is held in place with 4 bolts that pass through the bearing carrier and engine adaptor, then attached to the engine mounting flange. In combination with the rotor assembly, they generate the electrical out-put of the HSB.

/// BRUSH HOLDER AND BRUSHES

The brush holder is a component that holds the brushes in a stationary position enabling them to maintain contact with the rotating surface commutator rings on the rotor. The brush holder is attached to the rear bearing carrier by means of a M5 x 20 bolt and a location tab. A negative (-) brush and a positive (+) brush are retained in the brush holder. The negative (-) brush rides on the slip ring nearest the bearing carrier. The brushes are spring loaded to maintain contact.

A RED wire connects to the positive (+) brush and a BLACK wire to the negative (-) brush. Rectified and regulated excitation current, as well as current from the field boost circuit, are delivered to the rotor windings via the RED wire, and the positive (+) brush and slip ring. The excitation and field boost current passes through the windings and to the frame ground via the negative (-) slip ring and brush, and the BLACK wire.

The current flow creates a magnetic field around the rotor having a flux concentration that is proportional to the amount of current flow.

UNPACKING

UNPACKING

WARNING



The HSB weighs more than 300 lbs. (136 kg). Use the aid of additional assistants and exercise caution during installation.

Inspect the generator for damaged or loose parts. DO NOT operate the generator if any components are damaged or loose. Contact your dealer for assistance.

1. Cut banding straps
2. Remove top lid
3. Remove center cardboard supporting rib
4. Lift cardboard housing and set aside with all other trash
5. Remove plastic covering and discard
6. Remove 4 securing clamps. Save if going to use anchor bolts to secure to concrete pad
7. Insert 2 lifting rods (not supplied) into lifting notches at each end of the base
8. Discard all shipping materials and recycle if possible

NOTICE

- If you know length of run for wires you may want to install the ATS communication wires and voltage wires now before setting unit to industry 1st 17.7 in. from fire rated wall and when code permits. Install the wires, some of the gas delivery pipes and flex hose now while you have ample room and at tailgate height is much easier than when in place
- Cardboard can be used for kneeling

GENERATOR SIZING

Proper sizing is crucial to ensure that you purchase a model that will supply enough power to your home during a power outage. You need to determine the extent of the devices and appliances you need to power. Remember that when you have lost power (utility) at your home, you probably will not run every device or appliance. Understanding that each device or appliance has an electric consumption value generally referenced to as wattage or kilowatts. There are a number of other factors to include of which these two are important; continuous (running) watts and peak (start-up) watts.

Continuous (running) watts is the amount of watts utilized by the device or appliance while it is running and providing you service.

Peak (start-up) watts is the requirement of the device or appliance to start or kick-in. In others words, the amount of power (watts) needed to start a device or appliance to initially get the motors driving, requires additional power. Like your car, when you accelerate to a specific speed the engine requires more power to move your vehicle, once you have achieved the desired speed your car is now in the running mode and can cruise along at a maintained level at a lower RPM. The system doesn't require as much power for steady performance just getting there.

Most calculators or sizing guides add 20% and provide you with an average usage to cover Continuous (running) and Peak (start-up) wattage. This additional compensation is also for differing wattage ratings among devices or appliances. Most devices or appliances carry tags that reflect wattage usage and you could find each label/tag and add them together to find a starting point to the size of generator you would like to have.

Generators have built in limitations of output power (available wattage or kilowatts). The rating output of the generator is listed as Watts or kW (kilowatts). One thousand (1,000) watts is equal to 1kW (kilowatt). Portable generators are generally smaller in output and are mobile. HSB (home stand by) generators are stationary or permanently mounted. The larger the unit the larger the unit cost and installation costs. Example, most portable generators are rated in WATTS and HSB (home stand by) are rated in kW (kilowatts). 8000 watts is not more than 8kW, it's the same output. The larger the RATING the more output wattage or kW you have available to power your home. The more output equals more devices or appliances you may power.

There is a HSB sizing guide on Champion web, www.championpowerequipment.com.

Before installing the generator, review *SAFETY section starting on page 8*.

Have the generator installed by an authorized CPE dealer. Install the equipment in compliance with the National Electrical Code (NEC) and local codes. This could include electrical and fuel supply permits and certified installers. For Canadian installations, refer to Canadian Electrical Code (CEC).

This generator is designed to be installed outdoors only.

Before installing the generator, obtain a building permit and contact your local utility companies to mark the locations of underground cables and pipes.

SITE SELECTION, PREPARATION AND PLACEMENT

These items are important to the overall performance of the HSB generator. Many items covered in this section are not optional and are requirements under Federal, State and Local codes. As with all generators, your generator must be installed in accordance with current NFPA-37, NFPA 54, NFPA 58 and NFPA-70 standards. Contact your local electrical inspector or city hall to insure you are aware of all codes and regulations. Install the equipment in compliance with the National Electric Code (NEC). For Canada installations, refer to Canadian Electrical Code (CEC). Contact your natural gas supplier to verify that increased BTU gas demand can be handled with the existing NG meter. The same should done for LPG fueled generators. This generator in the enclosure is designed to be installed outdoors only.

Champion HSB units are run and tested at the factory prior to being shipped. They do not require any type of break-in period.

/// SITE SELECTION

The installation of the HSB must comply strictly with NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 and NFPA 70 standards.

Always install your generator within 20 feet of the NG meter, the closer the better. This will reduce expensive costs of running fuel line. In some cases longer runs of fuel line, when not properly sized may cause inadequate fuel delivery. This could result in poor starting, lower outputs and diminished overall performance of the unit. The Champion HSB is shipped from the factory set up for natural gas (NG) fuel. The HSB can be converted to LPG if required. Orifices in the master mixer assembly (carburetor) MUST be changed. The LPG orifices are shipped with the unit and include installation instructions.

Install the unit in a location where the sump pump discharge, rain gutter downspouts, roof run off, landscape irrigation, natural

INSTALLATION

ponding or water sprinklers will not flood the unit or spray the enclosure entering any inlet or outlet opens.

Position the unit in an area where prevailing winds will carry the exhaust gas away from any potentially occupied building or structure.

Install the unit where leaves, grass, snow, ect., will not obstruct air inlet and outlet openings. If prevailing winds cause blowing or drifting, you may consider building a windbreak, planting trees or shrubs within the guidelines and codes applicable.

Watch out for roof overhangs. Snow, ice or rain shouldn't be permitted to accumulate on the roof and then cascade onto the unit.

DANGER

Engine exhaust from the unit is hot and dangerous. Exhaust must be allowed to dissipate into a free air zone as listed in the applicable codes with no obstructions.

Direct the HSB exhaust away from or parallel to the building or structure. DO NOT direct the HSB exhaust toward a potentially occupied building, structure, windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into potentially occupied buildings or structures.

Install the unit on higher ground where water levels will not rise and endanger it. This unit shouldn't be operated in standing water.

DO NOT place HSB waterproof enclosure under a deck or other type of structure that may confine or restrict airflow. Operate HSB only outdoors, where adequate ventilation and air movement is available. Avoid installations under decks, inside garages or carports, in basements, along home exterior within 5 feet (1.5m) of home vent, roof overhang vents, a window that can be opened, or other such home invasion points. Use the same precautions when installing HSB at property line, close to a neighbor's home, or any building or structure that houses animals.

DANGER

Running engines give off carbon monoxide, an odorless, colorless, invisible, poison gas. Breathing carbon monoxide will cause fatigue, headache, dizziness, vomiting and in prolonged conditions, even death. Carbon monoxide detectors MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

The back of the HSB locates the fuel and wire entry points. When placement/mounting is done this side generally faces the closest point to each of those sources.

It is always recommended to prepare a drawing showing location of HSB, typical gas utility approach, circuit connections and full load connections.

Similar considerations should be given to the location of the ATS (automatic transfer switch) in relationship to the HSB generator. The closer to both the fuel meter and the main utility panel the better. The key point here is, the closer to fuel meter is the suggested direction to go, wire is cheaper to run and more flexible.

/// PREPARATION

Champion recommends using a mixture of pea gravel and sand or crushed stone for placement of the mounting pad. The mounting pad MUST be level. The gravel mixture or crushed stone is to permit water runoff, drainage and reduce ponding of water around the HSB.

Dig an area 5 inches (12.7 cm) deep that is 6 inches (15.2 cm) longer and wider than the foot print of the HSB. The HSB is 49 inches long X 28 inches wide (124.5 cm long X 71 cm wide).

Cover the dugout area with a weed barrier or landscape cloth if desired.

Fill the area with pea gravel and sand mixture or crushed stone. Final stone level must be 2 or 3 inches higher than the original ground level to ensure water run-off and drainage.

INSTALLATION



Compact the fill, this is to provide a firm base for the HSB. Remember the final stone level must be 2 or 3 inches higher than the original ground level to ensure water run-off and drainage.

A concrete pad can be poured and the HSB secured to it. In some areas a concrete pad is required due to high wind potential. Check local codes to see what type of mounting base is required. If a concrete pad is required, all federal, state and local codes should be followed. Unless mandated by federal, state or local code, a concrete pad is not required.

TOOLS REQUIRED

1. General SAE and Metric hand tools, wrenches, sockets and screwdrivers.
2. Standard electrician's hand tools, drill and bits.
3. Monometer (for checking fuel pressures).
4. Meter capable of measuring AC/DC Voltage and Frequency
5. Safety apparel

Inspect the unit. Carefully inspect the HSB for any damage that may have occurred during shipment and delivery. If loss or damage is noted at the time of delivery, have the person(s) making delivery note all damage on the freight bill and affix their signature under the consignor's memo of loss or damage. If loss or damage is noted after delivery, separate the damaged materials and contact the carrier for claims procedures. Parts damaged in shipping are not covered under Champion warranty.

Unbox the unit, by removing the exterior shipping carton. The ATS is included, remove the packaging and lift it out. Remove the 4 shipping brackets, 2 on each end that hold the HSB to the wood shipping pallet. This pallet is for shipping/transportation only and cannot be used as a mounting pad in any form. Exercise caution when removing the HSB from the wood pallet, dragging it off the wood pallet will damage the HSB base. The HSB must be lifted from the wood pallet to separate.

Contact your natural gas (NG) supplier about the meter size. Most meters must be replaced with a larger BTU size, due to a larger demand of BTU's from the HSB and appliances during operation (utility outage). This also applies to HSB utilizing LPG.

/// PLACEMENT

The Site Selection has been completed, all federal, state and local codes have been reviewed and applied as mandated by the NFPA standards and all other related codes/standards.

Preparation has been completed and everything has been properly prepared to place the HSB.

The back side of the HSB locates the fuel and wire entry points. When placement is done this side generally faces the closest point to each of those sources.



⚠ CAUTION

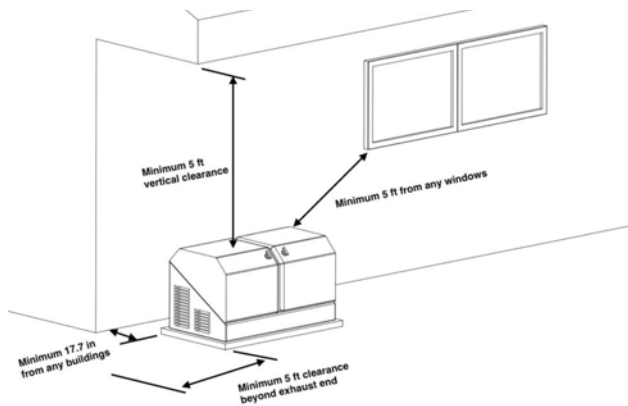
The HSB weighs more than 300 lbs. (136 kg). Proper tools, equipment and qualified personnel should be used in all phases of handling and moving the HSB. Do not lift or move the HSB without assistance. Do not lift the unit by the roof or any other enclosure component as damage to the HSB and possible injury of handling/moving staff may occur.

Two (2) 5 foot (1.5 m) lengths of $\frac{3}{4}$ " steel pipe (supplied by the installer), are required to lift the HSB. Insert the steel pipes through the lifting holes located near the HSB base in the composite pad, on each end.

You may also lift the HSB using a properly rated strap, lift, hook and hoist procedure attached to both steel lifting pipes, provided that you use spreader bars to ensure that the belts, chains or cables DO NOT touch/contact the HSB.

INSTALLATION

Once the HSB has been placed, check to make sure it is level. If it isn't, make adjustments prior to installation procedures start.



INSTALLATION PREPARATION

WARNING



Improper installation can result in personal injury and damage to the generator. It may also result in the warranty being suspended or voided. All the instructions must be followed including location clearances and pipe size.

Once Site Selection, Preparation and Placement has been completed, you can proceed to Installation Preparation. Without these in place you may encounter problems moving forward.

There are a number of key items that **MUST** be addressed prior to the physical installation of the HSB. The installation of the HSB must comply strictly with all applicable codes, standards and regulations (NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58, and NFPA 70).

Check and confirm that the HSB on board controls are "ALL" in the "OFF" position. This includes; Control panel circuit breaker, exercise control and both LED controllers.

Champion HSB units have been run and tested at the factory prior to being shipped. They do not require any type of break-in period.

CAUTION

Never operate the HSB with the engine oil level below the "ADD" mark on the dipstick, doing so could damage the engine. Check the oil level and add the appropriate viscosity and amount indicated on the oil dipstick full line. Oil viscosity 5 w 30 full synthetic. Refer to Owner's manual.

IN THE THIS SEGMENT, "INSTALLATION PREPARATION, THE FOLLOWING WILL BE COVERED;

1. Fuel Requirements and Recommendations
2. Fuel Consumption
3. NG Pipe Sizing, flexible fuel line
4. LPG Vapor Pipe Sizing, flexible fuel line
5. Converting to LPG
6. Full Flow Shut Off Valve
7. Sediment Trap
8. Checking Pressure with a Manometer
9. Battery Requirements, Installation & Service

/// 1. FUEL REQUIREMENTS AND RECOMMENDATIONS

The following NG and LPG fuel information is provided to assist the fuel installer. This information should not be deemed to be all inclusive or to conflict with local dry fuel codes. Consult your local fuel supplier or Fire Marshall for guidance on proper local codes and installations. Local codes will mandate correct routing of gaseous fuel line piping around gardens, shrubs and other landscaping to prevent any damage.

Special considerations should be given when installing the HSB where local conditions include might flooding, tornados, hurricanes, earthquakes and unstable ground. These are considerations for the flexibility and strength of piping and their connections.

NG is lighter than air and will collect in high areas. LPG is heavier than air and will settle in low areas.

INSTALLATION

DANGER

Gaseous fuels such as NG and LPG are highly explosive. Even the slightest spark can ignite such fuels and cause an explosion, which could cause burns, fire or explosion resulting in serious injury, property damage or even death. NO leakage is permitted.

Recommended fuels should have a BTU content of at least 1,000 BTU's per cubic foot for NG, or at least 2,500 Btu's per cubic foot for LPG. Ask the fuel supplier for the Btu content of the fuel.

Before NG fuel lines plans are made, call your NG supplier, provide them information on the amount cubic feet/hour and the BTU's/hour that the HSB will use, and ask if the NG meter and primary regulator can accommodate the addition of the NG generator. NG companies have different meters for increased BTU demands. Utilize the "Fuel Consumption (BTU) Chart" contained in this manual or the Installation Manual for your specific HSB model.

Verify that the current gas meter is capable of providing enough fuel flow to include household appliances and other loads including the addition of the HSB. Check the NG primary regulator, connected at the NG meter output. The correct primary regulator is set at 6 to 8 inches water column. The existing primary regulator may be undersized once the HSB is added.

The HSB engine can run on either NG or LPG. The HSB comes equipped from the factory to run on NG. If your installation requires the engine to run on LPG, orifices in the master mixer assembly (carburetor) MUST be changed. The LPG orifices are shipped with HSB. Refer to "Converting to LPG" in this manual or the "Installation Manual" for your specific HSB model.

Fuel System Requirements	LPG	NG
Fuel supply inlet	3/4 in. NPT	
Fuel supply pressure	10 – 12 inch-H ₂ O. (2.5 – 3.0 kPa W.C.)	5 – 7 inch-H ₂ O (1.2 – 1.7 kPa W.C.)
Maximum flow rate @8.5 kW	146,667 Btu/hr	135,760 Btu/hr

Nominal Fuel Rating	
LPG	2500 Btu/ft ³
NG	1000 Btu/ft ³

Install the fuel system in accordance with NEC and local codes. The HSB is EPA Phase 3 certified for LPG and NG fuels.

/// 2. FUEL CONSUMPTION

Air density is less at high altitudes, resulting in less available engine power. Engine power will decrease 3.5% for each 1,000 feet (300 m) above sea level and 1% for each 10 degrees F above 77 degrees F. Make sure these factors are considered when determining total HSB load.

The gas supply and pipe MUST be sized at 100% load Btu rating. Understand that as a specific fuel supply line pipe diameter is extended in length, its ability to carry the volume of gas diminishes in direct proportion. Improper fuel pipe sizing is the number one reason for poor operating performance (hard starting, output).

Required fuel pressure for NG is 5 – 7 inches water column. Required fuel pressure for LPG vapor is 10 – 12 inches water column. These are estimated fuel supply requirements listed. Refer to "Fuel Consumption Chart" contained in this manual or Installation Manual for your specific HSB model.

Fuel Type	Percent of Load	Btu/hr
LPG	25%	74,121
	50%	100,783
	75%	126,563
	100%	146,667
NG	25%	94,673
	50%	108,369
	75%	122,989
	100%	135,760

/// 3. NG PIPE SIZING


The HSB leaves the factory set up for NG, no changes or alteration need to be made if NG is the fuel source you are going to use. The following NG fuel information is provided to assist the fuel installer. This information should not be deemed to be all inclusive or to conflict with local dry fuel codes. Consult your local fuel supplier or Fire Marshall for guidance on proper local codes and installations. All piping must comply with NFPA 54

INSTALLATION

and related codes. Gas line connections should be made by a certified plumber familiar with local codes.

Always use AGA approved gas pipe and a quality pipe sealant or joint compound. The piping should conform to federal and local codes, rigidly mounted and protected from vibration. Piping should be black iron or steel to avoid reacting with the sulfur in the fuel.


DANGER



NG is highly explosive. Even the slightest spark can ignite and cause an explosion, which could cause burns, fire or explosion resulting in serious injury, property damage or even death. NO leakage is permitted. Safety is important.

Gas pipe sizing is critical to the proper operation of the HSB. The HSB fuel inlet size has no bearing on the proper gas pipe size running to the HSB. Gas supply and pipe **MUST** be sized at 100% load BTU rating. Understand that as a specific fuel supply line pipe diameter is extended in length, its ability to carry the volume of gas is diminished in direct proportion.

Pipe sizes are measured by inside diameter (ID) to include any fittings, valves, elbows, tees or angles. Add 2.5 feet (.76 m) per bend, tee or angle in the pipe line to the overall distance, for each 90 degree elbow, add 8 feet (2.4 m) to the measurement. Use a pipe sealant or joint compound approved for use with LPG/NG on all threaded fittings to assure zero leakage.

A dedicated NG fuel supply line pipe and primary gas regulator is mandatory for proper operation. A minimum of one (1) approved, external manual full flow shutoff gas valve must be installed in the fuel supply line pipe leading to the HSB. This line must be easily accessible.

FLEXIBLE FUEL LINE

A flexible fuel line (enclosed with the HSB) is to be installed between the stationary fuel supply line pipe and the fuel inlet pipe to the HSB. The purpose of the flexible fuel line is to ensure that vibration from the HSB does not cause a gas leak at one of the connection points. The flexible fuel line is not to be installed underground, in contact with any enclosure parts or contact with the ground. The entire flexible fuel line must be visible for periodic inspection and must not be concealed within nor contact nor run through any wall, floor, partition or fence. Never bend flexible fuel line to avoid using an elbow. Bending the flexible fuel line decreases its ability to absorb vibrations and could restrict

the actual fuel flow. Because a HSB engine is prone to vibration, a flexible piping connection to the gas supply is required. Connect the HSB to the gas supply piping with an approved flexible gas line according to local codes. The flexible gas line also protects against settlement between the HSB pad and the ridged gas supply piping.

Check for leaks by spraying all connection points with a soap solution made of dishwashing liquid and water. If you see bubbles, this indicates a leak and the connection should be corrected. Check each connection point, there should not be a visible bubbling when soap solution applied. Installed piping must be properly purged and leak tested, in accordance with applicable codes and standards. A sediment trap should be placed in the fuel supply pipe line to drain any condensation.



Refer to the "Fuel Pipe Sizing Chart" contained in this manual or the Installation manual for your specific HSB model. Champion HSB units have been run and tested at the factory prior to shipment. They do not require any type of break-in period.

FUEL PIPE SIZING CHART

NOTICE

Reduced pipe size will affect fuel delivery and performance.

Measure the pipe length from the generator fuel inlet to the primary gas pressure regulator.

Pipe Length*	NG
25 ft (8 m)	3/4 in. NPT
50 ft (15 m)	1 in. NPT
100 ft (30 m)	1 in. NPT

INSTALLATION

Pipe Length*	NG
150 ft (46 m)	1-1/4 in. NPT
200 ft (61 m)	1-1/4 in. NPT

*Add 2.5 ft (0.76 m) per bend, tee or angle in the pipe line to overall distance, for each 90 degree elbow, add 8 feet (2.4 m) to the overall measurement.

/// 4. LPG VAPOR PIPE SIZING

The HSB leaves the factory set up for NG. If you are going to fuel the HSB with LPG you MUST change the Master Mixer Assembly (carburetor system) for LPG usage. The HSB will not perform on LPG if the carburetor system is not changed from NG to LPG. Refer to "Converting to LPG" in this manual or the Installation Manual of your specific HSB model. If your installation requires the engine to run on LPG, a set of orifices in the Master Mixer Assembly (carburetor system) MUST be changed. The LPG set of orifices are enclosed (shipped) with the HSB.

The following LPG information is provided to assist the fuel installer. This information should not be deemed to be all inclusive or to conflict with local dry fuel codes. Consult your local fuel supplier or Fire Marshall for final answers on proper local codes and installation. All piping must comply with NFPA 54 and related codes. Gas line connections should be made by a certified plumber familiar with local codes.

DANGER

LPG is highly explosive. Even the slightest spark can ignite and cause an explosion, which could cause burns or fire resulting in serious injury, property damage or even death. No leakage is permitted. Safety is important.

Gas pipe sizing is critical to the proper operation of the HSB. The HSB fuel inlet size has no bearing on the proper gas pipe size running to the HSB. Gas supply and pipe MUST be sized at 100% load Btu rating.

Pipe sizes are measured by inside diameter (ID) to include any fittings, valves, elbows, tees or angles. Add 2.5 feet (.76 m) per any bend, tee or angle in the pipe to the overall distance. For each 90 degree elbow, add 8 ft. (2.4m) to the measurement. Use a pipe sealant or joint compound for use with LPG/NG on all threaded fitting to assure zero leakage.

The LPG must be a vapor withdrawal system. The HSB will not work on a liquid withdrawal system. Gas line connections should be made by a certified plumber familiar with local codes.

New LPG tanks and existing LPG tanks already located at the installation site, have a primary fuel regulator set and intended for home heating and cooking. This regulator might not be properly sized to accommodate the addition of the HSB. Contact the local LPG supplier to properly size the fuel regulator. Make sure the tank is sized large enough to provide the required Btu's for the HSB and all connected appliances.

The LPG fuel tank must have a dedicated primary fuel regulator mounted at the tank fuel outlet point and set for 6 ounce pressure, 10 -12 inch water column. A direct, dedicated fuel line connected directly to the HSB mounted secondary regulator, also set at 6 ounce pressure, 10 -12 inch water column. When sizing the secondary regulator for LP applications be sure to note the maximum individual load capabilities. This could impact HSB starting performance if sized to small. It is not recommended to reduce the fuel supply line pipe exiting the secondary regulator unless to accommodate the flexible fuel line required to install and shipped with the unit. The may result in starting or performance issues with the HSB.

Make sure fuel supply line pipe includes an on/off external manual full flow shut off gas valve at both the LPG tank and at the point of connection to the HSB.

A sediment trap should be installed into the fuel supply pipe line to drain any condensation.

FLEXIBLE FUEL LINE

A flexible fuel line (enclosed with the HSB) is to be installed between the stationary fuel supply line pipe and the fuel inlet pipe to the HSB. The purpose of the flexible line is to ensure that vibration from the HSB does not cause a gas leak at one of the connection points. The flexible fuel line is not to be installed underground, in contact with any enclosure parts or contact with the ground. The entire fuel line must be visible for periodic inspection and must not be concealed within not contact nor run through any wall, floor, partition or fence. Never bend a flexible fuel line to avoid using an elbow. Bending the flexible fuel line decreases its ability to absorb vibrations and could constrict the actual fuel flow. Because the HSB engine is prone to vibration, a flexible piping connection to the gas supply is required. Connect the HSB to the gas supply piping with an approved flexible gas line according to local codes. The flexible gas line also protects against settlement between the HSB pad and the ridged gas supply piping.

INSTALLATION



CAUTION

Check for leaks by spraying all connection points with a soap solution made of dishwashing soap and water. If you see soap bubbles, this would be an indication of a leak and it should be corrected. Check each connection point, there should not be a visible bubbling with the soap solution applied. Refer to the “Fuel Pipe Sizing Chart” contained in this manual or the Installation Manual for your specific HSB model. Installed piping must be properly purged and leak tested, in accordance with applicable codes and standards.

Champion HSB units have been run and tested at the factory prior to shipment. They do not require any type of break-in period.

FUEL PIPE SIZING CHART

NOTICE

Reduced pipe size will affect fuel delivery and performance.

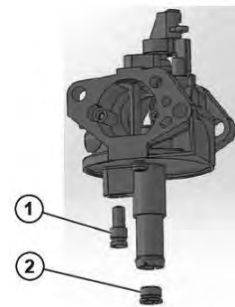
Measure the pipe length from the generator fuel inlet to the primary gas pressure regulator.

Pipe Length*	LPG
25 ft (8 m)	3/4 in. NPT
50 ft (15 m)	3/4 in. NPT
100 ft (30 m)	1 in. NPT
150 ft (46 m)	1 in. NPT
200 ft (61 m)	1 in. NPT

*Add 2.5 ft (0.76 m) per bend, tee or angle in the pipe line to overall distance, for each 90 degree elbow, add 8 feet (2.4 m) to the overall measurement.

5. CONVERTING TO LPG

The engine is fitted with a dual Master Mixer Assembly (carburetor system), which allows the HSB to run on either NG or LPG. It has been configured at the factory to run on NG. If your installation requires to run on LPG, an orifice in the Master Mixer Assembly (carburetor system) must be changed. The LPG orifices are shipped with the HSB.



- Loosen the clamp, disconnect the fuel delivery hose from the bottom of the mixing valve.
- Use a flat-head screwdriver to remove the idle/low speed orifice (jet) counter clockwise and main orifice (jet) from the mixing valve counter clockwise.
- Install the LPG orifices (jets) in the mixing valve clockwise. Tighten the low speed orifice (jet) to 15.9 – 22.1 lb.-in. (1.8 – 2.5 N m). The main orifice (jet) to 10.6 – 13.2 lb.-in. (1.2 – 1.5 Nm).
- Re-install the fuel delivery hose and tighten the clap securely. Check the connection for fuel leaks after installing fuel supply.
- LPG jet markings on face of jet; LPG main jet L41, LPG idle jet L0



1. LOW SPEED JET
2. MAIN JET

INSTALLATION

/// 6. FULL FUEL SHUT OFF

A minimum of one accessible, approved manual full fuel shutoff valve shall be installed in the fuel supply line of the HSB. A manual full fuel shut off valve should be installed inside the building, for those locations with inside gas meters. The full flow shut off valve should be installed in accordance with all applicable codes and standards.



/// 7. SEDIMENT TRAP

A sediment trap should be installed into the fuel supply line pipe when using either NG or LPG to drain any condensation. Always make sure the HSB is completely in the OFF position and the full flow fuel shut off valve is closed before removing the sediment trap for drainage. Use a pipe sealant or joint compound approved for use with LPG/NG on all threaded fittings to reduce the possibility of leakage. Install a sediment trap downstream of the HSB shut-off valve as close to the inlet as possible in accordance with local codes.



/// 8. CHECKING PRESSURE WITH A MANOMETER

This check should only be done when the HSB and ATS have been installed, properly inspected and ready for testing.

A Manometer is a general term for any device that measures pressure. A gas Manometer measures gas pressure. It's important to make sure the correct amount of fuel is being delivered to the HSB when it starts and at full load usage, the Manometer provides the ability to check the fuel pressure throughout the operation of the HSB. A Manometer port should be placed in the fuel supply pipe line.



⚠ CAUTION

Remove the plug, install the Manometer. Open the gas supply valve check to make sure the pressures are within the specified values for NG or LPG. This is always a good starting point for evaluations related to poor performance.

After all appliances have been turn on, start the HSB. If the Manometer stays within 5 -7 inches of water column for NG, 10 -12 inches of water column for LP, with full load applied to a proper running HSB, the installation is good.

If the Manometer reading falls below the listed inches of water column for either specific gas rating while the HSB engine is starting or running. It may be an indication that the gas meter or primary regulator is undersized.

If the Manometer reading stays within the specific gas rated inches water column, but the HSB engine will not start, run erratic, it may indicate insufficient fuel volume due to long fuel supply pipe line, incorrect full pipe diameter. Recheck you initial calculations to ensure where the problem might exist. Champion HSB units have been run and tested at the factory. They do not require any type of break-in period.

INSTALLATION

/// 9. BATTERY REQUIREMENTS, INSTALLATION & SERVICE

Battery sizing is a topic that is discussed and debated for a number of reasons. The battery size, cold cranking amps (CCA), starting cycle or deep cycle are all items for consideration. The following will assist you to better understand the battery, the codes and the purpose of the battery. It is extremely important to follow all cautions and warnings per the battery manufacturer concerning installation, service, maintenance and replacement procedures.

Battery Council International (BCI) is an association of battery industry companies whose members establish policy and standards for the industry.

Battery Size is the physical dimensions of a battery. BCI assigns letters and numbers for North American battery size types.

Cold cranking amps (CCA) is a rating that is used to define the batteries ability to start an engine under low-temperature conditions. BCI defines it as “the number of amps a lead-acid battery at 0 degrees F can deliver for 30 seconds”.

Starting (cranking) cycle battery is designed to deliver large bursts of power for a short time, as needed to start an engine. Starting batteries are intended to have a low depth of discharge on each use.

Deep cycle battery is designed to continuously provide power for long periods of time (for example in a trolling motor, auxiliary power for a RV or traction power for a golf cart or other battery electric vehicle).

Two (2) 12 volt Group U1 batteries with a minimum of 350 CCA each. Battery size: 7 ^{3/4} L x 5 ^{3/16} W x 7 ^{5/16} H inches (196mm L x 131mm W x 185mm H). This is based on testing in extreme cold and heat -22° F (-30° C) to 104 ° F (40° C). Purchase batteries locally. Install positive cable first.

This is a 24 volt system. Most large trucks, buses and even some RV's use 24 Volt systems. While it is true that two batteries, whether parallel (12 Volts), or in series (24 Volts) wired will produce the same power, our 24 volt system makes it easier to transfer power through higher voltages. With 24 Volts the engine starter turns almost twice as fast as a 12 volt. This increased starting speed enhances fuel delivery and combustion chamber ignition in all weather conditions, especially in cold climate areas.

All 12 VDC batteries will lose a certain percentage of their charge while in storage. It is important to test the battery voltage before it is installed in the generator and taken to the job site. A fully charged battery must test at 12.5 – 13.0 volts DC at 70 degrees

F. Also the correct batteries must have lug terminals to match lug battery cables, for a bolt-together connection. All cautions must be taken in accordance with the battery manufacturers recommendations.

Check and confirm that the HSB on board controls are “ALL” in the “OFF” position. This includes; circuit panel breaker, exercise control and both LED controllers. Turn off utility power supply to the ATS (automatic transfer switch), place ATS in “OFF” mode.

WARNING



The starting system is a 24-volt DC system. The two 12-volt batteries **MUST** be wired in series to achieve the correct voltage. Damage will result if the battery connections are made in reverse, refer to owner manual or installation manual for typical installation. Dielectric grease should be applied on battery posts to aid in prevention of corrosion. Cables supplied with the HSB.

1. Place the batteries into the built in battery tray.
2. Connect one of the black cables (included) from negative (-) terminal of battery 1 to the positive (+) terminal of battery 2.
3. Connect the red cable (included) from the positive (+) terminal of battery 1 to the engine starter.
4. Connect the black cable (included) from negative (-) terminal of battery 2 to the engine ground.
5. Install red battery post covers.
6. Dielectric grease should be applied on the battery posts to aid in the prevention of corrosion.
7. Inspect, clean or re-grease battery connections every one to two months.

This HSB is equipped with an automatic float type battery trickle charger powered by utility power, to maintain full battery power while in standby (non-running) mode. This trickle charger will not recharge a fully discharged or defective battery. When the HSB is running (during use), the engine provides power to the battery charger, charging the batteries to maintain full battery power.

When doing any work on the batteries always make sure the HSB, ATS and transfer switch from utility are in the “OFF” position or sparking may occur at the battery posts as the cables are attached and cause an explosion.

INSTALLATION

DANGER



Servicing of Batteries are to be performed or supervised by personnel knowledgeable of batteries and the required precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries.

- a. Always follow the battery manufacturer's directions.
- b. When replacing batteries, use the same number and the following type batteries: Two (2) 12 volt Group U1 batteries with a minimum of 350 CCA each (cold cranking amps).

CAUTION

A battery presents a risk of electrical shock and high short circuit current. The following precautions are to be observed when working on batteries:

1. Remove watches, rings, or other metal objects,
2. Use tools with insulated handles,
3. Wear rubber gloves and boots,
4. Do not lay tools or metal parts on top of the battery
5. Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals,
6. Determine the battery is inadvertently grounded. When inadvertently grounded, remove source of ground. Contact with any part of a grounded battery is capable of resulting in electrical shock. The risk of such a shock is reduced when such grounds are removed during installation and maintenance (applicable to a generator not having a grounded supply circuit).

CAUTION

Do not dispose of battery or batteries in a fire. The battery is capable of exploding.

CAUTION

Do not open or mutilate the battery or batteries. Released electrolyte has been known to be harmful to the skin and eyes and can be toxic.

VENTED BATTERIES

The installation of the engine generator shall provide enough ventilation to ensure that all gases generated by vented batteries during charging, or caused by equipment malfunction are removed.

CAUTION

The electrolyte is a diluted sulfuric acid that is harmful to the skin and eyes. It is electrically conductive and corrosive. The following procedures are to be observed:

1. Wear full eye protection and protective clothing,
2. Where electrolyte contacts the skin, wash it immediately with water,
3. Where electrolyte contacts the eyes, flush thoroughly and immediately with water and seek medical attention, and 40 Spilled electrolyte is to be washed down with an acid neutralizing agent. A common practice is to use a solution of one pound (500 grams) bicarbonate of soda to one gallon (4 liters) of water. The bicarbonate of soda is to be added until the evidence of reaction (foaming) has ceased. The resulting liquid is to be flushed with water and the area dried.

CAUTION

Lead-acid batteries present a risk of fire because they generate hydrogen gas. The following procedures are to be followed:

1. DO NOT SMOKE when near batteries,
2. DO NOT cause flame or spark in battery area, and
3. Discharge static electricity from body before touching batteries by first touching a grounded metal surface.

INSTALLATION

FLEXIBLE FUEL LINE

A flexible fuel line (enclosed with the HSB) is to be installed between the stationary fuel supply line pipe and the fuel inlet pipe to the HSB. The purpose of the flexible line is to ensure that vibration from the HSB does not cause a gas leak at one of the connection points.

The flexible fuel line is not to be installed underground, in contact with any enclosure parts or contact with the ground. The entire fuel line must be visible for periodic inspection and must not be concealed within not contact nor run through any wall, floor, partition or fence.

Never bend a flexible fuel line to avoid using an elbow. Bending the flexible fuel line decreases its ability to absorb vibrations and could constrict the actual fuel flow. Because the HSB engine is prone to vibration, a flexible piping connection to the gas supply is required. Connect the HSB to the gas supply piping with an approved flexible gas line according to local codes. The flexible gas line also protects against settlement between the HSB pad and the ridged gas supply piping.



⚠ CAUTION

Check for leaks by spraying all connection points with a soap solution made of dishwashing soap and water. If you see soap bubbles, this would be an indication of a leak and it should be corrected. Check each connection point, there should not be a visible bubbling with the soap solution applied. Refer to the “Fuel Pipe Sizing Chart” contained in this manual or the Installation Manual for your specific HSB model. Installed piping must be properly purged and leak tested, in accordance with applicable codes and standards.

Champion HSB units have been run and tested at the factory prior to shipment. They do not require any type of break-in period.

WIRE SIZING

All installations must comply with National, State and Local codes. It is the responsibility of the installer to perform an installation that will pass the final electrical inspection. Conductor wire sizes must be adequate to handle the maximum current to which they will be subjected. The installation must comply fully with all applicable codes, standards and regulations.

All power cables must enter the enclosure through the knockouts provided. If not using knockouts, conduit entry into the enclosure must be at or below knockouts to maintain the Type 3R rating. NEMA 3R enclosures are rated and tested for outside installation, they are water proof enclosures and only come with knockouts on the bottom side of the enclosure. If a NEMA 3R enclosure is used for an inside installation, a greenlee type punch will be required to make a knockout(s) on the side or top of the enclosure. Conduits should be arranged to provide separation between the Utility Source and HSB Source supply conduits inside the enclosure.

Conductor wires must be properly supported, of approved insulated qualities, protected by approved conduit and of the correct wire gauge size in accordance with all applicable codes.

Before connecting wiring cable to terminals, remove any surface oxides from the cable ends with a wire brush. These oxides can work as insulators, preventing proper flow of current and signals.

⚠ CAUTION

Use a torque wrench to tighten conductors, being sure not to overtighten, or damage to the switch base could occur. If not tightened properly, a loose connection would result, causing excess heat which could damage the switch base.

TRANSFER SWITCH COMMUNICATION WIRE

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

Utility Circuit and Generator Power Connections

Conductor sizes must be adequate to handle the maximum current to which they will be subjected to, based on the 75 degrees C column of tables, charts, ect. used to size conductors. The installation must comply fully with all applicable codes standards and regulations.

IDENTIFY/SELECT STANDBY CIRCUITS

IDENTIFY THE BASIC NEEDS

It is very important to understand what items the home owner wants powered by the HSB during a utility failure. The selection of these items will indicate which circuits will be selected for connection to the ATS so that they are powered by the HSB. Unforeseen power outages can last from minutes to days, so it is important to focus circuit selections on those that power household items that are deemed essential and within the output capability of the HSB

An authorized or certified dealer or electrician can come to your home and measure the loads with a clamp-on AMP meter which would provide accurate load demands for each circuit tested.

Once you have identified the customer needs, you can properly size the HSB by referring to the sizing guide provided by Champion, www.championpowerequipment.com or call Champion 1-877-338-0999.

Circuits must be protected by the same size breaker. For example, a 15 amp 120 volt circuit in the ATS will replace a 15 amp 120 volt circuit in the main utility distribution panel. When tied together or backed up, the breakers must be the same size.

SURGE PROTECTION



CAUTION

Voltage fluctuation may impair the proper functioning of sensitive electronic equipment.

Electronic devices, including computers and many programmable appliances use components that are designed to operate within a narrow voltage range and may be affected by momentary voltage fluctuations. While there is no way to prevent voltage fluctuations, you can take steps to protect sensitive electronic equipment.

1. Install UL1449, CSA-listed, plug-in surge suppressors on the outlets feeding your sensitive equipment. Surge suppressors come in single or multi-outlet styles. They're designed to protect against virtually all short-duration voltage fluctuations

HOURLY METER & OVER VOLTAGE PROTECTION

/// HOURLY METER

The hour meter keeps track of all running time of the HSB. This includes run time during a utility power outage and during the weekly exercise cycle. This provides the owner with a record of operating time which is useful in keeping track of scheduled maintenance intervals. Refer to the scheduled maintenance chart in your Owner's Manual for specific maintenance.

The hour meter can't be reset. The initial time registered on the meter when first started up (installed) will reflect the factory test time, this is a normal industry standard. The hour meter only reflects hours, it does not reflect RPMs or any other function.

There are 2 pin connectors, both have positive locking connections for correct orientation. Refer to wiring diagram in the owner's or installation manual of your specific model.

1 has a 3 point connector, top is B = Black wire (Gen-AC, L1), center is not used, bottom connector is R = Red wire (L2).

The other is a 2 point connector, top is W = White (B+ on Engine Relay Module), bottom is G = Green (B- on Engine Relay Module).

/// OVER VOLTAGE PROTECTION (OVP)

The OVP is a relay that protects the controls of the HSB from an over voltage situation. By monitoring the voltage output from the generator within pre-determined, factory set parameters, the OVP can close off the path of voltage, should the voltage exceed the limit. Should this occur the HSB system is protected from a potential overload situation, turns off and shuts down the HSB.

There are 2 pin connectors, both have positive locking connections for correct orientation. Refer to wiring diagram in the owner's or installation manual of your specific unit.

The square 4 pin connector, top left position, G = Green wire (Ground), bottom right L/B = Blue/Black (Ignition coil), top right is not used.

The rectangle 3 pin connector, top position, R = RED wire (L2), middle is not used, bottom is W = WHITE (Neutral).

INSTALLATION

SET EXERCISE TIME

To set the exercise time,

1. The Engine Control Module switch must be in the ATS mode.
2. Decide on the desired day and time to exercise the HSB generator.
3. Press the exercise switch to ON.
4. The HSB generator will start and run for 15 minutes and then shut off.
5. The exercise time is now set.
6. The HSB generator will begin the next exercise period exactly 168 hours from when the exercise switch was pressed to the ON position. The exercise switch incorporates a built-in timer.
7. Load transfer from the HSB generator output will not occur unless the utility power is lost.

The exercise time setting is specific to the day and time you set it on site.

When the exerciser switch is in the OFF position, the exercise function is disabled.

Reset or change exercise time

If you chose to change the current exercise time setting or reset the time setting, choose the new day and time. Switch the exercise switch to OFF and then to ON and it will begin the cycle again.

EXERCISE TIME WILL HAVE TO BE RESET IF;

1. The battery was disconnected from the HSB generator.
2. The exercise switch was moved to the OFF position for maintenance.

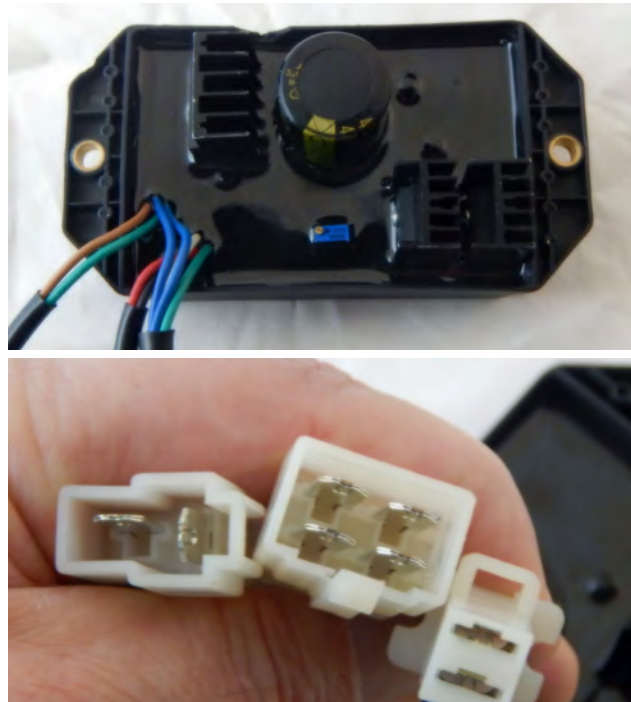
AVR = AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR

The AVR is an electrical or electronic device that maintains the voltage of a power source within predetermined limits. AVR is a regulator that automatically keeps voltage within the prescribed range required by the electrical equipment that will be provided power by the HSB. The AVR uses solid-state semiconductor devices to smooth out variations in the flow of current

The AVR monitors the output voltage and controls the input voltage to the exciter of the generator. By increasing or decreasing the generator control voltage, the output voltage

of the generator increases or decreases accordingly. The AVR calculates how much voltage has to be sent to exciter numerous times a second, therefore stabilizing the output voltage to a predetermined set point.

There are 3 connectors that come from the AVR. For reference we have numbered them 1, 2 and 3 when viewed right to left.



CONNECTOR #1 (far left connector), has 2 leads. A RED lead (top) that runs to the positive side of the brush assembly, and a BLACK lead (bottom) that runs to the negative side of the brush assembly. The brush assembly provides flow through of excitation current to the rotating rotor. Brushes are made of long lasting material that seldom wear out or fail. The contact points of the brush assembly are with two slip rings attached to the rotor. These slip rings can become tarnished or exhibit a glaze, which can create a resistance to the flow of electricity. This can occur when the HSB is not exercised or ran over long periods of storage.

CONNECTOR #2 (center), has 4 leads. The 2 leads on the right side of the connector (top & bottom) are BLUE. They run to the excitation windings on the stator. The 2 leads on the left side of the connector (top & bottom) are GREEN (top) and WHITE (bottom), they run to the sampling windings of the stator.

CONNECTOR #3 (far right), has 2 leads. The top lead is BROWN, when connected it runs to pre-boost/magnetized pin #7 on the Engine Controller Module. The bottom lead is GREEN and runs to ground.

INSTALLATION

SLOTTED POTENTIOMETER is factory set to the correct voltage and should not require adjustment.

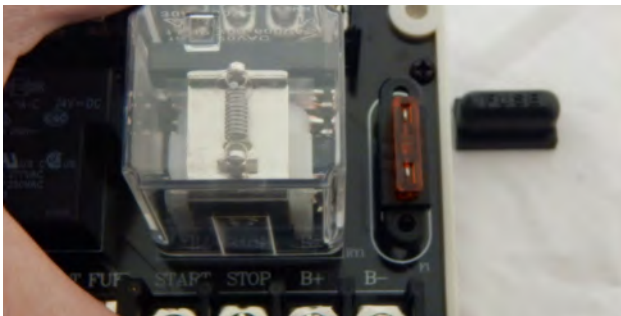


ENGINE RELAY MODULE

This module is the interface between the Engine Controller, ATS Controller, alternator, hour meter and battery charger. It is the interface for all on board communications in the HSB.

The module has two (2) fuses built into the board. On the left side of the module there is a 250VAC 5A mini fuse protecting the system from an over voltage between the alternator and the relays.

The second fuse, is an automotive style fuse, 40A (Orange), which protects the system from an excessive transfer voltage output when the ATS relays transfer between Utility to Genset and Genset to Utility modes.



/// TOP ROW

There are 12 wire land points in the top row, the connection points are all the same size. The following are the wire land points, function and wire color, this is viewed left to right.

- | | | |
|------------------|------------------------|--------------------|
| 1. Position #1 | Frequency | R (RED) |
| 2. Position #2 | Frequency | B (BLACK) |
| 3. Position #3 | ATS | O (ORANGE) |
| 4. Position #4 | Exercise | O/B (ORANGE/BLACK) |
| 5. Position #5 | High Engine Temp | Br (BROWN) |
| 6. Position #6 | Low oil level/pressure | Y (YELLOW) |
| 7. Position #7 | NOT CONNECTED EMPTY | |
| 8. Position #8 | Fuel supply valve | G/B (GREEN/BLACK) |
| 9. Position #9 | Starter | B/W (BLACK/WHITE) |
| 10. Position #10 | Stop | L/B (BLUE/BLACK) |
| 11. Position #11 | B+ | W (WHITE) |
| 12. Position #12 | B- | G (GREEN) |

/// BOTTOM ROW

There are 12 wire land points in the bottom row, 8 are the same size, the remaining 4 points are larger, viewed left to right. The following are the wire land points, function and wire color, this is viewed left to right.

- | | | |
|----------------|-----------|--------------------|
| 1. Position #1 | Frequency | R (RED) |
| 2. Position #2 | Frequency | B (BLACK) |
| 3. Position #3 | ATS | O (ORANGE) |
| 4. Position #4 | Exercise | O/B (ORANGE/BLACK) |

INSTALLATION

- | | | |
|------------------|------------------------|-------------------|
| 5. Position #5 | High Engine Temp | Br (BROWN) |
| 6. Position #6 | Low oil level/pressure | Y (YELLOW) |
| 7. Position #7 | NOT CONNECTED EMPTY | |
| 8. Position #8 | Fuel supply valve | G/B (GREEN/BLACK) |
| 9. Position #9 | Starter | B/W (BLACK/WHITE) |
| 10. Position #10 | Stop | L/B (BLUE/BLACK) |
| 11. Position #11 | B+ | W (WHITE) |
| 12. Position #12 | B- | G (GREEN) |

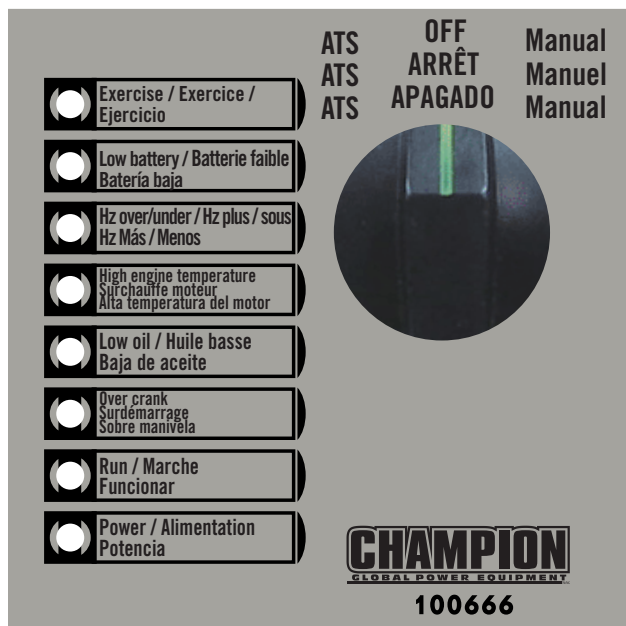
ATS POSITION – In this position the system is ready for full automatic operation.

1. Monitors constant utility power source voltage, if the voltage is lost or is not consistent it will automatically start and transfer to HSB.
2. When utility power is lost the Engine Control Module will automatically disconnect the utility power from the home.
3. Command the HSB to start—allowing time for engine warm-up and to bring generator up to maximum capacity.
4. Transfer load to HSB.
5. In this position the HSB will also perform its weekly exercise cycle at the predetermined set time.
6. The HSB will attempt up to 5 starting sequences to successfully start the HSB. If the HSB fails to start after the 5th attempt the RED LED light, “Over Crank” will be lit. The exterior fault code indicator LED on the backside of the HSB will be activated and lit. Should this LED be lit, the unit will not attempt to start or re-start. Follow reset procedures contained in the manuals specific to your model to clear or correct.
7. When the HSB is installed with an Automatic Transfer Switch (ATS), and the ATS and Engine Control Module are in the AUTO positions, the engine can crank and start at any time. To prevent an automatic start of the HSB, both the ATS Control Module and the Engine Control Module must be placed in the OFF positions when all maintenance or service are being performed on or around the unit.

ENGINE CONTROLLER

The Engine Controller Module is equipped to provide monitoring and protection for the HSB. It applies a knob mode switch and provides 3 operation modes; ATS (automatic), OFF and MANUAL. Fault protection includes; over/under speed, high oil temperature, low oil pressure, and over crank. It also displays low battery voltage warning and indicates running and power status. The output functions are executed by a set of traditional relays which make it possible to support the HSB throughout standby mode and operation.

/// MODE SWITCH



OFF POSITION – This position closes and shuts down the engine signals. It prevents the automatic operation of the generator. This position is required when all maintenance or service are being performed on or around the unit.

MANUAL POSITION – This position allows manual starting of the engine. Load transfer from the HSB output does NOT occur unless the utility power voltage is lost. NOTE: You cannot perform a load test of the generator in the manual position.

EXERCISE LED

The GREEN LED will be lit when the HSB is performing the weekly exercise period. Refer to “Setting Exercise Time” to establish the weekly exercise period. When the exercise period is complete (15 minutes) the LED will turn off and the HSB will resume its standby monitoring. This GREEN LED is only lit during exercise.

LOW BATTERY LED

The YELLOW LED will be lit if the battery voltage fell below 21.0 volts for at least one minute while the engine was running. If

the battery voltage rises above 21.1 volts, the LED will turn off. Battery voltage is NOT monitored when the engine is cranking, just when the engine is running. If the YELLOW LED comes on it will not shut the HSB off, it will remain lit until the battery condition meets the required output.

When the LED remains lit, the battery charging should be checked and the condition of the batteries. Follow reset procedures contained in the manuals specific to your model to clear or correct.

HIGH ENGINE TEMP. LED

The RED LED will be lit if the engine operating temperature exceeds the factory preset limits. If excessive operating temperature is detected, the HSB will shut down and re-start will be disabled. The RED LEDs on the module and enclosure exterior are lit.

This failure could be the result of an excessive load or high ambient temperatures. Should this fault occur do the following;

1. Open the enclosure doors to increase air flow throughout the unit.
2. Check oil level, add oil if required.
3. Inspect the interior and exterior of the enclosure for debris, leaves, ect., and remove them to increase air flow around and inside the unit.
4. Once the engine temperature falls into the normal operating range, generally 30 minutes, follow the reset procedures in the manuals specific to your model to clear and correct fault.
5. Close the enclosure doors and the unit is ready to run.

HZ OVER/UNDER SPEED LED

The RED LED will be lit if the engine was operating above or below its preset speed limits. These limits are factory set to protect the HSB and the circuits connected to the generator output circuits. When this fault occurs, the HSB will shut down, light the RED LED, shut down and re-start will be disabled. The exterior fault code LED on the back of the HSB enclosure will be activated and lit.

Appliances connected to the generator circuit could be damaged from high generator output if the engine is allowed to operate above the factory preset limits. If this failure occurs contact Champion or your Authorized Champion Dealer. The RED LED will remain lit until the failure has been corrected, the HSB will not attempt to transfer or run.

LOW OIL LED

The RED LED will be lit when the engine oil level drops below the safe operating level. When this fault is detected, the HSB will shut down and re-start will be disabled. RED LEDs on the module and enclosure exterior are lit.

Check the oil level. The oil level should be at the FULL mark, if necessary, add oil. DO NOT overfill. Inspect the unit for a possible oil leak, if a leak is discovered, contact Champion or your nearest Authorized Champion Dealer. Follow the reset procedures contained in the manuals specific to your model to clear and correct.

OVER CRANK LED

The RED LED will be lit if the engine failed to start after 5 attempts. This prevents the HSB from damaging itself or other related components. When the fault is detected, the HSB will shut down and re-start will be disabled. RED LEDs on the module and exterior are lit.

This failure could be the result of insufficient fuel supply. Check the in-line fuel shut off valves and make sure they are in the ON/ OPEN position. Position them in the correct position, follow the reset procedures contained in the manuals specific to your model to clear and correct. If they are in the correct position and the HSB shows a fault light again, it's recommended to perform a Monometer pressure check by an Authorized Champion Dealer or installer. This will make sure the correct amount of fuel is being delivered to the HSB when it starts.

Insufficient battery output could result in poor cranking cycles, not permitting the engine starter to reach optimum starting RPM to start the engine. This can be verified by checking the Battery Charger LED, NO CHARGE. If this occurs, the individual battery voltages must be checked to determine if the battery is properly charged or if it has failed. It is extremely important to follow all cautions and warning per the battery manufacturer concerning installation, service, maintenance and replacement procedures.

RUN LED

The GREEN LED will be lit if the engine is running and is only lit when the engine is running.

POWER LED

The GREEN LED will be lit, indicating the HSB is working correctly and loads can be connected or transferred to it. It is only lit when the HSB is running.

INSTALLATION

LED INDICATORS

In all cases when the LED is GREEN, this is an indicator that the HSB is performing properly.

In all cases when the LED is RED, this is an indicator that the HSB has registered a fault and must be corrected. Only the "LOW BATTERY LED" will not latch out or shut down the HSB. ALL other RED LED faults will latch out, shut down, disable starting and light the RED LEDs on the Engine Control Module and the exterior fault code LED on the backside of the HSB.

APPROXIMATE ENGINE STARTER CRANK CYCLE TIMES

10 seconds ON

10 seconds OFF

10 seconds ON

10 seconds OFF

10 seconds ON

10 seconds OFF

10 seconds ON

10 seconds OFF

10 seconds ON

If the HSB fails to start, the "OVER CRANK LED" will be lit on the Engine Control module and the exterior fault code indicator LED on the backside of the HSB.

/// PIN LOCATIONS

(ON BACKSIDE OF THE CONTROLLER)

The pins relate to a function of the Engine Controller module. These functions control the operation of the HSB and ATS. The ECM continually monitors the Utility source power 24/7. There are only 14 pin locations. Remember the LEDs on the front side of the module are only indicators of a run (GREEN) or fault (Red). These are the designated pin locations, function and wire colors for reference;

1. Pin 1 B+ W(White)



- | | | | |
|-----|--------|----------------------------|--------------------|
| 2. | Pin 2 | B- | G (Green) |
| 3. | Pin 3 | Motor start signal | B/W (Black/White) |
| 4. | Pin 4 | Fuel valve | G/B (Green/Black) |
| 5. | Pin 5 | Drives all fault lights | L (Blue) |
| 6. | Pin 6 | Ground/stop | L/B (Blue/Black) |
| 7. | Pin 7 | Signal to alternator | R/B (Red/Black) |
| 8. | Pin 8 | Not Connected | |
| 9. | Pin 9 | Low Oil Level/
Pressure | Y (Yellow) |
| 10. | Pin 10 | Engine High Temp | Br (Brown) |
| 11. | Pin 11 | Exercise | O/B (Orange/Black) |
| 12. | Pin 12 | Signal to ATS | O (Orange) |
| 13. | Pin 13 | Frequency Over/
Under | B (Black) |
| 14. | Pin 14 | Frequency Over/
Under | R (Red) |

DIP SWITCHES ON THE BACK SIDE OF THE CONTROL IN BETWEEN THE 2 ROWS OF PIN CONNECTORS

The Dip Switches assist the ECM by setting parameters of control such as delays of time or intervals for signals. There are only 10 dip switches. These are the designated "ON" or "OFF" position settings for the dip switches (factory pre-set);

1. 1 – 7 are all in the "OFF" position
2. 8 is the only dip switch in the "ON" position
3. 9 – 10 are in the "OFF" position

ATS CONTROL MODULE

The ATS Control Module contains the TEST/AUTO/OFF switch and LEDs that indicate the type/source of power delivery into the home. The module will reflect Utility power source when the utility power source is coming into the home. The 3 LEDs on the left will be lit (UTILITY, ATS active, LOAD, view left to right).

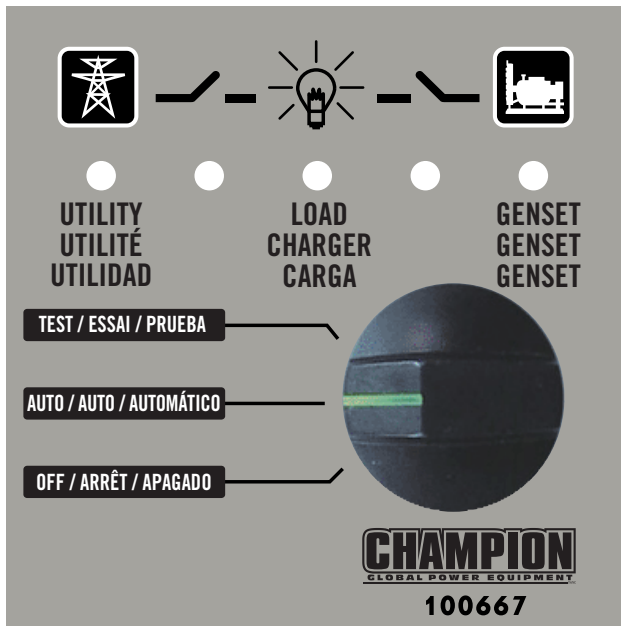
The module will reflect GENSET power when the Generator is the source of power being delivered into the home. The 3 LEDs on the right will be lit (LOAD, ATS active, GENSET, view center to right).

This is a two (2) wire start system. The control of HSB operation and ATS operation are done through the controls in the HSB. This is done by a wire connection to the HSB and then a wire connection from the HSB to the ATS. All system communications,

INSTALLATION

monitoring of the Utility power source and control of the HSB are coordinated through the control modules on the HSB. A one (1) wire start is a system in which the communications, monitoring and control of power source is done through the ATS.

/// TEST/AUTO/OFF SWITCH



TEST – This position allows verification that the HSB power delivery circuit is functional. With the switch in the TEST position, the engine will start and the ATS will transfer from Utility power to the HSB power. Safety procedures should be followed.

Prior to placing the ATS Control Module in the “TEST” position, the UTILITY, ATS active and LOAD LEDs will be lit.

Placing the ATS Control Module in the “TEST” position will command the HSB to start and to transfer the power source from utility power to the HSB power. The LOAD, ATS active and GENSET LEDs will be lit (view center to right).

AUTO – This position allows automatic delivery of power from the HSB when there is a Utility power source outage. With the switch in the AUTO position and the HSB not running (in standby mode), the UTILITY, ATS active and LOAD LEDs will be lit (view left to right), this indicates the household is using Utility power source. This position is the standby ready position.

OFF – This position will not allow any power to be delivered or transferred to the ATS or the household when the engine (HSB) is running.

The UTILITY, ATS active and LOAD LEDs will remain lit, indicating the Utility power source is providing power to the household. If the Utility power source is turned off (main line breaker is turned “OFF”) or if a Utility power source failure occurs, NO LEDs will be lit if the ATS Control Module is in the “OFF” position.

/// PIN LOCATIONS

ON THE BACKSIDE OF ATS CONTROL MODULE



The pin locations are relate to the interaction/communication between the Engine Controller, the ATS Control Module and the ATS. There are only 16 pin locations, two rows of 8. When installing the pin connection plugs, the top plug is wired RED, GREEN, RED, viewed left to right. This will eliminate incorrect installation. These are the designated pin locations, function and wire colors for reference;

1.	Pin 1	B+	R (Red) top row (viewed left to right)
2.	Pin 2	B-	G (Green) top row
3.	Pin 3	Utility close	R (Red) top row
4.	Pin 4	Utility close	B/W (Black/White) top row
5.	Pin 5	Gen-set close	L (Blue) top row
6.	Pin 6	Gen-set close	R (Red) top row
7.	Pin 7	B-	G (Green) top row
8.	Pin 8	Start ATS	O (Orange) top row
9.	Pin 9	Gen-set C.B.	G/B (Green/Black)
10.	Pin 10	Utility C.B.	Y (Yellow)
11.	Pin 11	Utility AC Detect	Pu (Purple)
12.	Pin 12	Utility AC Detect	O (Orange)
13.	Pin 13	Load AC Detect	P (Pink)
14.	Pin 14	Load AC Detect	Br (Brown)
15.	Pin 15	Gen AC Detect	B (Black)

INSTALLATION

16. Pin 16 Gen AC Detect R (Red)

DIP SWITCHES on the backside of the control, between the 2 rows of pin connectors

The Dip Switches set parameters of the controller for delay sequences. There are only 10 dip switches. These are the designated “ON” or “OFF” position settings for the dip switches;

1. Position 1 is in the “ON” position
2. Position 2 is in the “ON” position
3. Positions 3 – 9 are in the “OFF” position
4. Position 10 is in the “ON” position

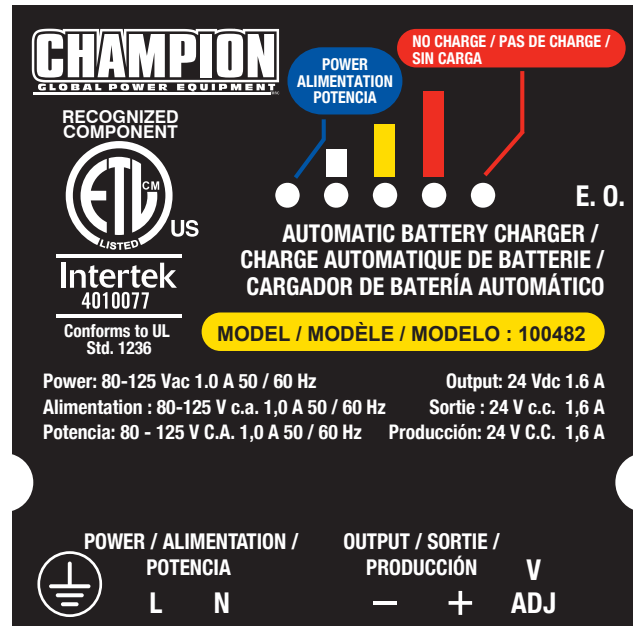
These are factory set delays or activation signals.

BATTERY CHARGER

This automatic battery charger is an intelligent module which maintains lead acid batteries at a full charge, when the HSB has been properly installed. Continual monitoring and maintenance will promote long battery life. In accordance with the principle of high efficiency, at Full Load, >85% of efficiency is achieved. This charger is a maintenance battery charger. If the battery voltage falls below 6V, the charger will not re-charge the batteries. To properly maintain battery efficiency you must follow the battery manufacturers; safety instructions, warnings and proper maintenance procedures.

Feature benefits include; reverse polarity protection, short circuit protection, overload protection, over voltage, over current, floating charging system, constant voltage output and a rugged design for industrial environments. The charger is also equipped with a manual reset which is located on the far right side of the wire land points. This charger is for lead acid batteries only. All adjustments are preset at the factory.

The automatic battery charger has five (5) built in LEDs that display the following, view left to right;

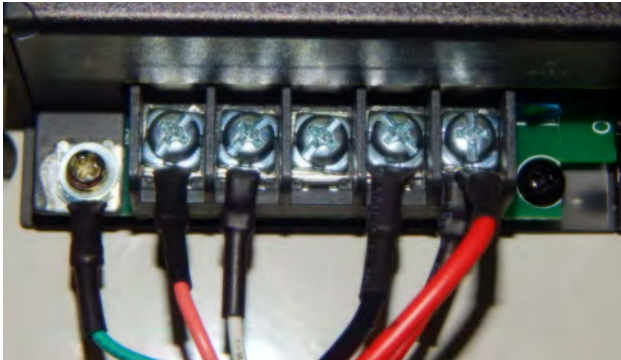


1. Power – Lit to indicate the battery is fully charged.
2. Small Bar – Lit to indicate the battery is receiving a trickle charge.
3. Middle Bar – Lit to indicate current output is near 50%.
4. Large Bar – Lit to indicate the charger is operating above 50% capacity.
5. NO CHARGE – Lit to indicate a battery charging problem. If this LED is lit, the LED on the Engine Controller module, “LOW BATTERY” will also be lit.

The battery(s) might be discharged to a level that is too low to re-charged with this charger (battery voltage below 6V). If this is the case, the batteries will need to be charged individually. Remove all battery cables from the batteries and follow the battery manufacturers’ instructions on properly servicing/charging the batteries.

Be careful to avoid corrosion on the battery post(s). Corrosion can have the effect of creating an insulation between the post(s) and the cable(s), this will severely affect the performance of the battery. Follow battery manufacturers’ instructions on proper maintenance, service or replacement. The correct wire lands are read left to right, 6 land points;

INSTALLATION



- | | | |
|-----------------|---------------|-----------|
| 1. Wire land #1 | Ground | G (GREEN) |
| 2. Wire land #2 | L1 | P (PINK) |
| 3. Wire land #3 | N | W (WHITE) |
| 4. Wire land #4 | NOT CONNECTED | EMPTY |
| 5. Wire land #5 | B- | B (BLACK) |
| 6. Wire land #6 | B+ | R (RED) |

HSB TEST

/// VOLTAGE CHECKS – NO LOAD

DANGER

Proceed with caution. Once the Utility Power is turned ON, the ATS is now electrically hot. The feeder lines and terminals are now live. Contact with these connections will result in extremely hazardous and possibly fatal electrical shock. Use the correct procedures as described in national electrical codes.

WARNING

The manufacturer recommends that a licensed electrician or an individual with complete knowledge of electricity perform these procedures.

1. With the Engine Control Module and ATS Module both in the OFF position.
2. Turn ON the utility power supply to the ATS.
3. With an AC voltmeter, check for the correct voltage. Single-phase utility power supply. Measure across the UTILITY SUPPLY ATS terminal lugs L1 and L2. Also check L1 to NEUTRAL and L2 to NEUTRAL.



4. The utility supply voltage should be correct and compatible with the ATS ratings.
5. Turn OFF the utility power supply to the ATS.
6. The Control Panel MAIN CIRCUIT BREAKER must be in the OFF position.
7. Set the ATS module in the test mode.
8. Set the Engine Control Module in the MANUAL mode. The HSB will crank and start. Let the HSB warm up at no load for 5 minutes to stabilize performance.
9. Set the Control Panel MAIN CIRCUIT BREAKER in the ON position.

DANGER

Proceed with caution. HSB generator output voltage is now being delivered to the ATS and is electrically hot. The feeder lines and terminals are now live. Contact with these connections will result in extremely hazardous and possibly fatal electrical shock

10. With an AC voltmeter, check the correct voltage. Single-phase generator supply.
11. Measure across GENERATOR SUPPLY ATS lugs L1 and L2. Also check L1 to NEUTRAL and L2 to NEUTRAL. These are factory pre-set limits.

INSTALLATION



Frequency	63 Hertz
Terminals L1 to L2	230 VAC
Terminals L1 to NEUTRAL	115 VAC
Terminals L2 to NEUTRAL	115 VAC

12. Set the HSB generator MAIN CIRCUIT BREAKER to its OFF position.
13. Set the Engine Control Module and ATS Module to the OFF position. This will shut off the HSB

Do NOT move forward until the HSB generator AC output voltage and frequency are correct and within the stated limits.

1. If the no-load voltage is correct but no-load frequency is incorrect, the engine governed speed requires adjustment. Locate the governor arm bolt, turn the bolt clockwise to increase RPM, counter clockwise to decrease RPM. No-load RPM should be set at 3,780 RPM. The adjustments should be made in ¼ turn increments. No-load Hertz should read 63 Hertz.



2. If no-load frequency is correct but voltage is not, the voltage regulator (AVR) may require adjustment. Remove the back electrical/fuel access panel. Locate the voltage regulator (AVR) on the right inside wall. The AVR has a slotted potentiometer for adjustment. With the frequency set at 63 Hertz, slowly turn the slotted potentiometer clockwise until voltage reads 230.



/// HSB TESTS UNDER LOAD

DURING THIS TEST YOU DO NOT NEED TO TURN OFF ANY CIRCUIT BREAKERS IN THE UTILITY MAIN DISTRIBUTION PANEL, HSB CONTROL PANEL OR THE ATS.

This procedure will verify load Voltage and frequency output. Prior to starting the test you can place a Manometer in line to check fuel flow when the HSB is under complete load.

1. Set the Engine Control Module in the ATS position.
2. Set the ATS Control Module in the TEST position.
3. With the switch in the TEST position, the engine will start and the ATS will transfer.
4. The GENSET LED, ATS LED (middle LED) and the LOAD LED will be lit, indicating the HSB generator power delivery circuit is functional. The standby circuits from the ATS to the Utility Main Distribution Panel are now powered by the HSB and not the Utility.

All other electrical circuits in the home are powered by Utility power and remain active during this test procedure. This test provides HSB power to the designated standby circuits as it would during a Utility power outage.

5. During this simulation test, all standby circuits will provide full rated wattage/ampere capacity demands to the HSB. DO NOT OVERLOAD.

WARNING



The manufacturer recommends that a licensed electrician or an individual with complete knowledge of electricity perform these tests.

6. With rated load applied, check voltage and frequency across ATS GENERATOR SUPPLY terminals L1 and L2. Voltage should be greater than 216 Volts.
7. Frequency should be greater than 57 Hertz.

8. Verify that the gas pressure remains within the acceptable parameters as listed in the manual, provided that you placed a Manometer in line prior to starting this test.
9. Let the HSB run under load for at least 30 minutes. With the unit running listen for unusual noises, inspect for vibrations or other unusual items that might reflect a problem.
10. When the test process is completed, switch the ATS Control Module to the ATS position. The ATS will transfer back to UTILITY SUPPLY, this will power all circuits of the home.
11. The HSB will run through a cool down cycle, shut down and return to standby mode.

The test is now complete and the system is in standby mode.

CHECKING AUTOMATIC OPERATION

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

1. Ensure the HSB is set in the OFF positions on both the Engine Control Module and the ATS Module.
2. Install front cover of the ATS.
3. Return the Engine Control Module and the ATS Module to their ATS positions. The HSB system is now ready for automatic operation.
4. Turn OFF the Utility Main Circuit Breaker.
5. The engine should crank and start when the utility power source is turned OFF.
6. After starting, the ATS should connect load circuits to the GENERATOR SUPPLY. Let the HSB system operate through its entire automatic sequence of operation.
7. Once the HSB system has run through its automatic sequence of operation. Turn on the Utility Main Circuit Breaker. The ATS should automatically transfer from GENERATOR SUPPLY to UTILITY SUPPLY.
8. The HSB will run through a cool down cycle, shut off and be in standby ready mode.
9. This check is now complete.

CUSTOMER FAMILIARIZATION-SUMMARY

It's important to educate the home owner on proper maintenance, operation and service call procedures. A properly educated home owner can reduce unnecessary service trips and phone calls.

Ensure that the installation of the HSB and ATS has been correctly performed as outlined by the manufacturer and that it meets all applicable codes.

Test and confirm proper operation of the HSB and ATS system as outlined in the appropriate installation and owner's manuals.

Educate the home owner on the location and operation of;

1. Full flow shutoff valve
2. Automatic operation of the HSB system
3. Engine Control Module and LED indicators
4. ATS Module and LED indicators
5. Battery Charger and LED indicators
6. Exterior fault code indicator LED on the backside of the HSB
7. ATS operation
8. Exercise scheduled time of operation
9. Scheduled Maintenance
10. Fill out and provide the customer a copy of the HSB, ATS model & serial number reference. This information is extremely important for part purchases and service information, these numbers are specific to each HSB and ATS.
11. Fill out and provide the customer a copy of the ATS back-up circuits.
12. Fill out the Circuit Label inside the ATS.

It's always a good business practice to place business cards in the Owner's and Installation manuals and place dealer stickers on the HSB and ATS for the customer's reference.

INSTALLATION

NOTICE

By law it is required in many states to have a Carbon Monoxide (CO) detector in operating condition in your home. Carbon Monoxide detector(s) must be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions. A CO monitor is an electric device that detects hazardous levels of CO. When there is a buildup of CO, the monitor will alert the occupants by flashing a visual light indicator and an audible alarm. Smoke alarms cannot detect CO gas.

CO gas is odorless, colorless and tasteless and is unlikely to be noticed until a person is overcome. Standby generators emit carbon monoxide (CO) gas in the engine exhaust.



HSB, ATS MODEL & SERIAL REFERENCE ATS BACK-UP CIRCUITS

HSB Model Number _____

HSB Serial Number _____

Fuel Type LP _____ NG _____

ATS Model Number _____

ATS Serial Number _____

ATS circuits powered _____

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Date Installed _____

Dealer/Installer _____

Address _____

Phone _____

Cell _____

Purchased from _____

INSTALLATION

AUTOMATIC TRANSFER SWITCH (ATS)

Refer to the Reliance instruction guide enclosed with each unit for information related to installation, operation, service, trouble shooting and warranty (Champion part number 101271).

The most reliable and convenient method to transfer power is with an automatic transfer switch (ATS). The ATS will automatically disconnect the home from the utility power prior to the HSB functioning (see NEC 700, 701 and 702). Failure to disconnect the home from the utility with an approved UL listed ATS can result in damage to the HSB and can also cause injury or death to utility power workers who may receive electrical back-feed from the HSB.

ATS module switch (located in the HSB control panel) includes sensors to detect when a power failure (utility lost) occurs. These sensors trigger the ATS to disengage the home from the utility power. After the home disconnected from the utility, the HSB engine will start. When the unit reaches the proper voltage and frequency, the ATS will automatically transfer generator power to the pre-determined load circuits that have been selected and connected to the transfer switch.

The ATS module continues to monitor the utility source for the return of utility power. When the utility power returns, the ATS disengages the home from generator power and re-transfers the home to utility power. The HSB is now off line and will shut down--returning to the standby mode.

The Champion Fast/Tran is an automatic transfer switch (ATS) designed to provide a safe and simple method of powering designated branch circuits from a permanently installed back-up AC power source. The electrical-over-mechanical transfer switching and interlocking system prevents accidental feedback of backup power to the utility lines. The extremely high speed switching system avoids the electrical appliance shutdowns that can occur with other transfer switches when transitioning from back-up power to utility power.

NEMA 1 – This type of enclosed ATS is for indoor installations only.

NEMA 3R – This type of enclosed ATS is similar to the indoor box, except that it is a weatherproof enclosure and required for exterior installations by code. The enclosure only has knockouts on the bottom side for the enclosure, requires water tight fasteners/grommets when installed outside per code. This enclosure can also be used inside.

The ATS is also equipped with manual transfer switch operation which is generally utilized for system checks and function tests of the system, refer to manual.

The HSB is also equipped with a standard weekly test that starts the unit automatically at a specific set time, once every 7 days (set by installer or owner) and exercises the HSB unit. It does not transfer loads to the generator, this exercise is a systems check, refer to manual

/// UNPACKING

Allow the ATS to warm to room temperature for at least 24 hours before unpacking to prevent condensation on the electrical apparatus. Use care when unpacking to avoid damaging transfer switch components. Use a vacuum cleaner or a dry cloth to remove dirt and packing material that may have accumulated in the transfer switch or any of its components.

Do not use compressed air to clean the switch. Cleaning with compressed air can cause debris to lodge in the components and damage the switch per the ATS manufacturer.

Retain the ATS manual with or near the ATS for future reference.

/// LOCATION AND MOUNTING

Install the ATS as close as possible to main utility distribution panel. Wires will run between the utility main distribution panel and the ATS, proper installation and conduit is required by code. Mount the ATS vertically to a rigid supporting structure. To prevent the ATS or enclosure box from distortion, level all mounting points, use washers behind the mounting holes (outside the enclosure, between enclosure and supporting structure).

/// CIRCUIT BREAKERS FOR UTILITY MAIN CONTROL PANEL AND ATS

The Utility Main Control Panel requires a 35.5 ampere double-pole circuit breaker as a feeder for the ATS. Refer to inside label/decal on the ATS enclosure front panel for recommendations.

ATS branch circuit breakers must match the Utility Main Control breakers amp rating to which they will provide power outage. Refer to the inside label/decal on the ATS front panel for recommendations.

INSTALLATION

/// ELECTRICAL GROMMET(S)

Grommets can be used in any enclosure knockout for NEMA 1 installations. Grommets can only be used in the bottom enclosure knockouts for NEMA 3R installations, when installed outside.

/// INSTALLATION WIRING FOR ATS TO UTILITY MAIN CONTROL PANEL

WARNING



The manufacturer recommends that a licensed electrician or an individual with complete knowledge of electricity perform these procedures. Be certain that the power from the main panel is turned "OFF" and all backup sources are locked out prior to removal of the cover or removal of any wiring of the utility main electrical distribution panel. Failure to do so could result in serious injury or death. Automatic start generators will start upon loss of utility main power unless locked in the "OFF" position.

WARNING



The wires connected to the service main circuit breaker remain LIVE and HOT. Avoid contact with these wires and the service main circuit breaker connection lugs.

CAUTION

Consult all local and National electric codes for proper wiring methods for all wiring.

1. Conductor sizes must be adequate to handle the maximum current to which they will be subjected. The installation must comply fully with all applicable codes, standards and regulations. Conductors must be properly supported, of approved insulation materials, protected by

approved conduit and with the correct wire gauge size in accordance with all applicable codes. Before connecting wire cables to terminals, remove any surface oxides from the cable ends with a wire brush. All power cables must enter the enclosure through the enclosure knockouts.

2. Determine where the flexible, liquid tight conduit will pass through the building from the inside to outside. When you are certain that there is adequate clearance on each side of the wall, drill a small pilot hole through the wall to mark the location. Drill an appropriate sized hole through the sheathing and siding.
3. In compliance with all local electrical codes, route the conduit along ceiling/floor joists and wall studs to the location where the conduit will pass through the wall to the exterior of the house. Once the conduit is pulled through the wall and in proper position to attach to the HSB generator, place silicone caulk around the conduit on both side of the hole, inside and outside.
4. Mount the ATS next to the Utility main circuit control panel board (circuit breaker or fuse box). Install a large diameter conduit (1 or 1 ¼ inch, trade size recommended, liquid tight, (1 foot suggested distance) between the two panels. Install a 50 ampere double-pole circuit breaker in the Utility main circuit control panel.
5. Strip wires ½ inch and install a Black L1, and Red L2 wire suitable for 50 amperes between the double-pole feeder breaker in the main panel and the similarly-colored terminals on the Utility Supply terminal block in the ATS. Install an insulated White wire of the same AWG between the neutral bar in the main panel and the White terminal on the Utility Supply terminal in the ATS. The Neutral wire must be the ampacity as the L1 and L2 power wire. Install a suitable Ground wire between the ground busses in the two panels.
6. Select the circuits to be powered by the HSB backup generator. If the branch circuit conductor is long enough, you may want to pull it from the main panel board and reinstall it in the ATS. It is possible to use an additional wire and wire connector to extend the branch conductor in the main panel board through the conduit into the ATS. Install the branch circuit breakers in the ATS panel for those branch circuits to be powered by the generator. The ATS is UL listed for a number of 1 inch interchangeable breakers (see label on the inside cover of the ATS). If the breakers are moved from the Utility main panel board to the ATS, make certain the openings in the dead front created by removing those breakers from the main panel board are fitted with the appropriate filler plugs. Connect each branch circuit conductor to its appropriate branch circuit breaker. Repeat for each of the selected circuits.

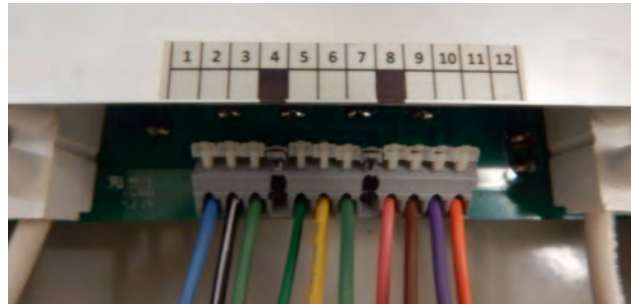
INSTALLATION

The branch conductors must be connected to the same ampacity (size) breakers as they were when they were in the main panel. Make sure that the total ampacity of the selected circuits does not exceed the maximum capacity of the generator.

7. Circuits to be moved must be protected by the same size breaker. For example, a 15 amp 120 volt circuit in the ATS will replace a 15 amp 120 volt circuit in the main utility control panel. 15 amp breakers utilize 12 gauge wire to allow for easy replacement with 20 amp breakers is required by the installation without the need to replace/upgrade the wire size.
8. Balance must be maintained when moving circuit locations from utility main distribution panel to standby ATS. Circuit breaker positions alternate buss bars vertically. Circuits sharing a neutral wire should be moved together in adjacent positions in the ATS or not moved. If unsure of the proper procedure or if the installation differs from that described, consult a licensed professional at this time.
9. Strip wire 1/2 inch and install a Black L1, Red L2, and White neutral wire suitable for 50 amperes between the power output connector on the generator (terminal block #3) and the similarly-colored terminals on the Generator Supply terminal block in the ATS. If the generator has a ground connector, install a ground wire between the generator and the ground bus in the TS.

/// INSTALLING COMMUNICATION WIRES

1. All Communication circuit wires are color coded for easy identification.
2. Route the multi-conductor wires (cable) from the HSB generator (terminal block #3) to the 12 position center terminal block in the ATS. Strip the wires 1/4 inch and connect each wire to the terminal block in the sequence from left to right starting with 1 in the left-most position. Each wire is connected by pushing the nylon release lever backward to open the terminal clamp. Inserting the stripped wire into the terminal opening, releasing the terminal clamp. Care should be taken not to overstress the nylon release levers. Note that some of the terminal block positions are deliberately left unused (TB2-4 and TB2-8).



Terminal Block Position	Function	Voltage	Wire Color
TB2-1	Switch to generator signal	+24 VDC	L (Blue)
TB2-2	Switch to utility signal	+24 VDC	B/W (Black/White)
TB2-3	Switch to – common return	0 VDC	G (Green)
TB2-4	UNUSED		
TB2-5	Generator position micro switch	Switch closure	G/B (Green/Black)
TB2-6	Utility position micro switch	Switch closure	Y (Yellow)
TB2-7	Position micro switch common	Switch closure	G (Green)
TB2-8	UNUSED		
TB2-9	Load bus line 1 out	120 VAC	P (Pink)
TB2-10	Load bus line 2 out	120 VAC	Br (Brown)
TB2-11	Utility line 1 out	120 VAC	Pu (Purple)
TB2-12	Utility line 2 out	120 VAC	O (Orange)

/// COMMISSIONING THE ATS

1. Turn “OFF” all of the distribution breakers in the ATS.
2. Manually switch the ATS to utility position by moving the manual lever to the position marked “UTILITY”.
3. Turn “ON” the feeder breaker in the utility distribution panel.
4. Turn “ON” all distribution breakers and verify that all connected circuits are functioning properly.
5. Remove the lock-out apparatus if installed or equipped, and arm the HSB.
6. Your ATS is now fully functional.
7. To test the ATS performance, simply disable utility mains power. Your HSB generator should start, and your ATS will automatically switch to the “GENERATOR SUPPLY” source. When utility mains power is re-established, your ATS will automatically switch back to the “UTILITY SUPPLY” source,

your HSB generator will cool down, turn off and then be placed into standby ready position.

8. Refer to the Owner's and Installation manuals provided with the HSB and ATS for additional testing information.
9. The installer must label the circuits in the ATS for reference with the label enclosed with ATS. The customer information/reference list should also be listed with this information.
10. All manuals, labels and lists should be kept in or close to the ATS.

ATS CIRCUIT BOARD FUSE INFORMATION

WARNING



The power from "BOTH" the UTILITY power source and the HSB "MUST" be turned "OFF" before attempting to identified or replace any fuses. Failure to do so could result in serious injury or death.

On the backside of the ATS circuit board there are six (6), BUSS AGC 6 amp fuses. Should any of these fuses blow, the generator controller will need to be inspected and serviced by a qualified technician. Once the cause of the blown fuse is resolved, the fuse will need to be replaced.

To access the fuses on the rear of the circuit board, remove the 4 screws (parts 5 and 6, refer to ATS manual) from the mounting bracket, and remove the 2 screws from the buss bar (parts 1 and 2, refer to ATS manual). To access these screws, the branch circuit breakers will need to be pulled off (removed) from the buss bar first. The entire buss bar and mechanism assembly now can be tilted away from the cabinet (toward you), providing access to the rear of the circuit board and fuses.

Fuse identification, left to right (refer to ATS manual)

1. F1 Utility Solenoid
2. F2 Utility L2 out
3. F3 Utility L1 out
4. F4 Load Buss L2 out
5. F5 Load Buss L1 out
6. F6 Generator solenoid

ATS FUSE TROUBLESHOOTING AND TESTING

/// FUSES F2 AND F3

1. If the systems controller shows that load voltage is available. Fuses F2 and F3 are functional.
2. If not, disconnect the wires that are connected to terminals 9 and 10 on the 12- position terminal block.
3. With the Utility power on, verify the fact that all circuits connected to the ATS are energized. Connect an AC voltmeter between terminals 9 and 10.
4. If the voltmeter reads approximately 240 VAC, fuses F2 and F3 are functional.
5. Remove the voltmeter and reconnect the wires that were installed in terminals 9 and 10, in the correct order.

/// FUSES F4 AND F5

1. If the system controller shows that the utility voltage is available, fuses F4 and F5 are functional.
2. If not, disconnect the wires that are connected to terminals 11 and 12 on the 12-position terminal block.
3. With utility power on, verify the fact that all circuits connected to the ATS are energized. Connect and AC voltmeter between terminals 11 and 12.
4. If the voltmeter reads approximately 240 VAC, fuses F11 and F12, are functional.
5. Remove the voltmeter and reconnect the wires that were installed in the terminals 11 and 12, in the correct order.

/// FUSE F1

1. If the system controller will switch the transfer switch from utility to generator and back, fuse F1 is functional.
2. If not, disconnect the wires that are connected to terminals 1, 2, and 3 on the 12-position terminal block.
3. With utility power on, verify the fact that all circuits connected to the ATS are energized. Connect the negative lead of the 24 VDC power supply to terminal 3.
4. FOR NO MORE THAN 1 SECOND, press the positive lead of the 24 VDC power supply to terminal 1. If the solenoid clicks and the mechanism transfers, fuse F1 is functional.

INSTALLATION

5. Disconnect the 24 VDC power supply and reconnect the wires that were installed in terminals 1, 2 and 3, in the correct order.

/// FUSE F6

1. If the system controller will switch the transfer switch from utility to HSB generator and back, fuse F6 is functional.
2. If not, disconnect the wires that are connected to terminals 1, 2 and 3 on 12-position terminal block.
3. With utility power on, verify the fact that all circuits connected to the ATS are energized.
4. Connect the negative lead of a 24 VDC power supply to terminal 3.
5. FOR NO MORE THAN 1 SECOND, press the positive lead of the 24 VDC power supply to terminal 2.
6. If the solenoid clicks and the mechanism transfers, fuse F2 is functional.
7. Disconnect the 24 VDC power supply and reconnect the wires that were installed in terminals 1, 2 and 3, in the correct order.

MANUAL TRANSFER SWITCH

WARNING



A manual switch is NOT approved by code when used with a stationary or permanently installed HSB generator. You MUST install an ATS when used with a stationary or permanently mounted HSB generator by code.

All applicable codes must be followed. The manufacturer of the switch provides detailed instructions that must be followed (Champion manual part number 101271). The Champion HSB requires the installation of a Champion approved ATS.

TROUBLESHOOTING HSB

The number one problem which relates to starting, output and performance is "Fuel Pressure Insufficient". Utility fuel regulator and pipe sized to small which can be compounded by pipe run distance to long for the size of pipe installed. Confirm fuel pressure to the fuel regulator during No-load and Load operation.

ENGINE WILL NOT CRANK/TURN OVER

- | | |
|--|--|
| 1. HSB set in "OFF" mode. | Place the HSB controllers in the proper AUTO and ATS start positions. |
| 2. Battery not connected or loose, corroded posts or wires | Connect the batteries according to owner's manual, clean and tighten the battery connections |
| 3. Battery(s) not charged or low charge. | Recharge or replace battery(s). |
| 4. Check for active fault code. | Identify fault code, correct and reset. |
| 5. Defective starter solenoid * | |
| 6. Defective starter * | |

GENERATOR WILL CRANK/TURN OVER BUT WILL NOT START

- | | |
|---|--|
| 1. Check for active fault code. | Identify fault code, correct and reset. |
| 2. Fuel valve(s) turned off. | Turn on fuel supply. |
| 3. Fuel pressure insufficient*. | Manometer check, confirm fuel pressure to fuel regulator*. |
| 4. Weak battery(s). | Recharge or replace battery(s) |
| 5. Low oil level. | Check for oil leaks. Check the oil level and add oil if necessary. |
| 6. Spark plug wire is disconnected. | Connect spark plug wire. |
| 7. Defective fuel solenoid/regulator. * | |

ENGINE STARTS, RUNS ROUGH

- | | |
|--|---|
| 1. Fuel pressure insufficient*. | Manometer check, confirm fuel pressure to fuel regulator*. |
| 2. Wrong fuel jets. | Check jets for NG or LPG, change to correct Master Mixer fuel jets. |
| 3. Faulty spark plug, loose spark plug wire. | Change spark plug, set gap, connect wire. |
| 4. Plugged air cleaner | Clean or replace air cleaner. |
| 5. Generator overloaded*. | Remove one or more loads*. |
| 6. Shorted circuit * | |

HSB STARTS, THEN SUDDENLY STOPS

- | | |
|---|--|
| 1. Check for active fault code. | Identify fault code, correct and reset. |
| 2. Fuel supply insufficient* | Manometer check, confirm fuel pressure to fuel regulator*. |
| 3. Low oil, pressure shut down | Check for oil leaks. Check the oil level and add oil if necessary. |
| 4. Generator over loaded | Turn off standby circuits for house, reset fault, place unit back into AUTO and ATS mode. Turn on standby circuits for house. If problem returns contact Champion or Champion service dealer*. |
| 5. Engine high/over temperature shut down | Check all intake and exhaust ventilation around the HSB, remove all debris. Let HSB sit for 30 minutes to cool down. |

TROUBLESHOOTING

NO AC OUTPUT

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. HSB set in "TEST" mode | Place HSB in AUTO and ATS mode. |
| 2. Circuit breaker in "OFF" position | Turn on breaker. |
| 3. ATS control in "OFF" mode | Place ATS module in ATS mode. |
| 4. Main circuit breaker in "OFF" position. | Turn on breaker. |
| 5. Transfer switch breaker in "OFF" position. | Turn on breaker. |
| 6. Standby breakers set in "OFF" position. | Turn on breaker. |
| 7. Line circuit tripping breaker because of short circuit * | |
| 8. Line circuit tripping breaker because of overload * | |
| 9. Poor wiring connections* | |
| 10. ATS problems* | |

LED INDICATORS

In all cases when the LED is GREEN, this is an indicator that the HSB is performing properly.

In all cases when the LED is RED, this is an indicator that the HSB has registered a fault and must be corrected. Only the "LOW BATTERY LED" will not latch out or shut down the HSB. All other RED LED faults will latch out, shut down, disable starting and light the RED LEDS on the Engine Control Module and the exterior fault code light on the backside of the HSB.

RESET FAULT CODE(S)

There is an exterior fault code indicator light located on the back of the enclosure. This should be checked weekly to make sure there are no active fault codes.

The fault code(s) can be reset by placing the Engine Control Module in the OFF position for 10 seconds and then placed into ATS mode. This will reset fault LED, however if a fault code(s) re-occurs it must be addressed.

BATTERY(S) NO OR LOW LEVEL CHARGED, BATTERY(S) DEAD, NEEDS REPLACEMENT, THE EXERCISE TIME MUST BE RESET ONCE THE BATTERY(S) HAVE BEEN DISCONNECTED.

*Contact Champion Power Equipment, Technical Service toll free 1-877-338-0999,

tech@championpowerequipment.com or your nearest Champion dealer.

www.championpowerequipment.com



Champion Power Equipment

12039 Smith Ave.

Santa Fe Springs, CA 90670 USA

Made in China



5 Year Limited Warranty Basic Warranty Provisions

Champion Air-Cooled 8.5kW – 20kW Home Standby Units USA and Canadian Models

For a period of 5 years or 2000 hours (whichever occurs first) from successful activation by an Authorized Champion Home Standby Dealer, Champion Power Equipment will, at its option, repair or replace any part(s) which upon examination, inspection and testing by Champion Power Equipment or an Authorized Champion Home Standby Dealer is found to be defective under normal use and service, in accordance with the Warranty Schedule set forth below.

Any equipment that the purchaser/owner claims to be defective must be examined by the nearest Authorized/Certified Champion Home Standby Service Dealer. This warranty applies only to Champion Power Equipment automatic standby generators used in "Standby" applications as Champion has defined Standby. Scheduled Maintenance, as outlined by the generator owner's manual is required. This Scheduled Maintenance should be performed by an Authorized/Certified Champion Home Standby Service Dealer.

WARRANTY SCHEDULE

- Years 1 and 2 – Limited comprehensive coverage on mileage, labor and parts
- Year 3 – Limited comprehensive coverage on parts only
- Years 4 and 5 – Limited comprehensive coverage on engine (short block) and alternator (rotor and stator) parts only

GUIDELINES:

- Warranty begins upon the successful activation of the unit.
- Unit should be Registered and Proof of Purchase and Maintenance must be available.
- Warranty is transferable between ownership of original installation site.
- Warranty only applies to permanently wired and mounted units.
- Any and all warranty repairs and/or concerns must be performed and/or addressed by an Authorized/Certified Champion Home Standby Service Dealer. Repairs or diagnostics performed by individuals other than Authorized/Certified Champion Home Standby Service Dealers not authorized in writing by Champion Power Equipment will not be covered.
- A Champion approved Transfer Switch is highly recommended to be used in conjunction with the generator set. If a Non-Champion approved Transfer Switch is substituted for use and directly causes damage to the generator set, no warranty coverage shall apply.
- Steel enclosures are warranted against rusting for the first year of ownership only. Damage caused after receipt of generator is the responsibility of the owner and is not covered by this warranty. Nicks, scrapes, dents or scratches to the painted enclosure should be repaired promptly by the owner.
- All warranty expense allowances are subject to the conditions defined in Champion Power Equipment "Home Standby" Warranty Policy and Procedures Manual.

THIS WARRANTY SHALL NOT APPLY TO THE FOLLOWING:

Original installation or start-up costs

Champion Home Standby generators that utilize non-Champion Power Equipment replacement parts

Costs of normal maintenance (i.e. tune-ups, associated part(s), adjustments, loose/leaking clamps, installation and start-up)

Units sold, rated or used for "Prime Power", "Trailer Mounted" or "Rental Unit" applications

Damage to generator system (including transfer switch) caused by improper installation or costs necessary to correct installation

Units used for Prime Power in place of existing utility power (where utility power is present) or in place of utility power where utility power service does not normally exist

Fuel connections other than conventional utility company supplied natural gas systems or conventional LP vapor withdrawal systems

Any failure caused by contaminated fuels, oils or lack of proper fuels, oils or failure to perform scheduled maintenance and service the air filter

Steel enclosures that are rusting due to the improper installation, location in a harsh or saltwater environment or scratched where integrity of paint applied is compromised

Failures due, but not limited, to normal wear and tear, accident, misuse, abuse, negligence or improper installation. As with all mechanical devices, the Champion engines need periodic part(s) service and fluid replacement to perform as designed.

Failures caused by any external cause or act of God, such as collision, theft, vandalism, riot or wars, nuclear holocaust, fire, freezing, lightning, earthquake, windstorm, hail, volcanic eruption, water or flood, tornado or hurricane

Damage related to rodent and/or insect infestation

Covered warranty labor rates are based on normal working hours. Overtime, holiday, or emergency labor costs for repairs outside of normal business hours will be the responsibility of the customer

Any incidental, consequential or indirect damages caused by defects in materials or workmanship, or any delay in repair or replacement of the defective part(s)

Failure due to misapplication to provide sufficient cooling air and to regularly exercise the generator under load

Telephone, cellular phone, facsimile, internet access or other communication expenses

Living or travel expenses of person(s) performing service, except as specifically included within the terms of a specific unit warranty period

Expenses related to "customer instruction" or troubleshooting where no manufacturing defect is found

Rental equipment used while warranty repairs are being performed and/or overnight freight costs for replacement part(s)

Costs incurred for equipment used for removal and/or reinstallation of generator, (i.e.: cranes, hoists, lifts, etc.)

Planes, ferries, railroad, buses, helicopters, snowmobiles, snow-cats, off-road vehicles or any other mode of transport deemed abnormal

Starting batteries, fuses, light bulbs, engine fluids, and spark plugs

THIS WARRANTY IS IN PLACE OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, SPECIFICALLY, CHAMPION POWER EQUIPMENT MAKES NO OTHER WARRANTIES AS TO THE MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Any implied warranties which are allowed by law, shall be limited in duration to the terms of the express warranty provided herein. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to purchaser/owner.

CHAMPION POWER EQUIPMENT'S ONLY LIABILITY SHALL BE THE REPAIR OR REPLACEMENT OF PART(S) AS STATED ABOVE. IN NO EVENT SHALL CHAMPION POWER EQUIPMENT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, EVEN IF SUCH DAMAGES ARE A DIRECT RESULT OF CHAMPION POWER EQUIPMENT'S NEGLIGENCE.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations may not apply to purchaser/owner. Purchaser/owner agrees to make no claims against Champion Power Equipment based on negligence. This warranty gives purchaser/owner specific legal rights. Purchaser/owner also may have other rights that vary from state to state.

To obtain warranty service or your nearest Champion Home Standby Dealer call Champion Power Equipment Customer Service toll free 1-877-338-0999, Monday - Friday from 8:30 AM - 5:00 PM (PST/PDT).

Contact Information

Address

Champion Power Equipment, Inc.
Customer Service
12039 Smith Avenue
Santa Fe Springs, CA 90670
www.championpowerequipment.com

Customer Service and Technical Support

Mon – Fri 8:30 AM – 5:00 PM (PST/PDT)
Toll Free: 1-877-388-0999
rsb@cpeauto.com
Fax No.: 1-562-236-9429

CHAMPION
GLOBAL POWER EQUIPMENT

Manuel d'installation

Génératrice résidentielle de secours

8,5 kW

NUMÉRO DE MODÈLE 100199



DANGER : Non destiné pour usage lors de situations critiques vitales
DANGER: La génératrice doit être installée et fonctionner à l'extérieur seulement



www.championpowerequipment.com

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION 65 DE CALIFORNIE

Certains composants de ce produit et de ses accessoires contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de Californie pour être la cause de cancers, de malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Se laver les mains après toute manutention.

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION 65 DE CALIFORNIE

L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'État de Californie pour être la cause de cancers, de malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction.

DÉNI DE RESPONSABILITÉ

Toutes les informations, illustrations et spécifications incluses dans ce manuel sont basées sur les plus récentes informations disponibles au moment de la publication. Les illustrations utilisées dans ce manuel sont prévues pour être des vues représentatives uniquement à titre de référence. Les produits sont sujets à une politique continue de perfectionnement. En conséquence, les informations, illustrations et/ou spécifications qui servent d'explication et/ou d'exemple au titre d'un produit, service ou amélioration de l'entretien peuvent être changées à tout moment sans communication préalable.

TOUS DROITS RÉSERVÉS

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou utilisée sous quelque forme que ce soit - graphique, électronique ou mécanique, y compris les systèmes de photocopie, d'enregistrement ou de stockage et de récupération des informations - sans l'autorisation écrite de Champion Power Equipment (CPE).

Pour des questions ou de l'assistance :

ne pas retourner le produit en entrepôt.

NOUS SOMMES LÀ POUR VOUS AIDER!

Visitez notre site Web

www.championpowerequipment.com

pour en savoir plus :

- info produits et mises à jour
- bulletins techniques
- foire aux questions
- enregistrement du produit

– ou –

communiquer avec notre équipe du service à la clientèle sans frais au :

1 877 338-0999

*Nous tentons constamment d'améliorer nos produits. Par conséquent, le produit inclus peut différer légèrement de l'image sur la couverture.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5	Système de rotor	19
Génératrice résidentielle de secours	5	Système de stator	19
Pièces fournies	5	Porte-balais et balais	19
Modèles HSB	6	DÉBALLAGE	20
Caractéristiques, solutions sur mesure	6	INSTALLATION	21
Informations Générales, normes et codes	7	Dimensionnement de la génératrice	21
SÉCURITÉ	8	Choix du site, préparation et mise en place	21
Définitions des symboles de sécurité	8	Choix du site	22
Risques lors de l'installation	9	Préparation	23
Avant de commencer	10	Mise en place	24
Risques de fonctionnement	10	Préparation de l'installation	24
Démarrage accidentel	11	Exigences et recommandations en matière de carburant	25
Dangers posés par l'oxyde de carbone	11	Consommation de carburant	26
Dangers d'électrocution	12	Dimensions des tuyaux de gaz naturel	26
Risques d'incendie ou d'explosion	12	Calibrage du tuyau à vapeur du gaz de pétrole liquéfié	27
Risques de brûlures	13	Conversion au gaz de pétrole liquéfié	29
Risques d'enchevêtrement	13	Arrêt de la pleine capacité de carburant	30
Dangers liés à la batterie	13	Collecteur de sédiments	30
Étiquettes de sécurité	13	Vérification de la pression avec un manomètre	30
Étiquettes de sécurité sur l'appareil	14	Exigences en matière de batterie, installation et réparation	31
Emplacement des étiquettes de sécurité, de numéro de série/modèle et de plaque signalétique ..	15	Tuyau de carburant flexible	33
Lignes directrices d'emplacement et d'installation de la génératrice d'appoint pour la maison 8,5 kW afin de réduire le risque d'incendie	16	Dimensions des câbles	33
NORMES	17	Identifiez et sélectionnez les circuits de relève	34
CARACTÉRISTIQUES	18	Identifiez les besoins de base	34
Moteur 439cc Champion	18	Protection contre les surtensions	34
Spécifications de couple de moteur 439cc de la génératrice d'appoint pour la maison	18	Compteur d'heures et protection contre les surtensions	34
Gicleurs du système de mélange principal	18	Compteur d'heures	34
Vue d'ensemble de l'alternateur	19	Protection des surtensions (OVP)	35

TABLE DES MATIÈRES

Réglage du cycle d'essai	35	Fusibles F4 et F5	51
AVR = Régulateur automatique de tension	35	Fusible F1	52
Module de relais du moteur	36	Fusible F6	52
Rangée supérieure	37	Manuel commutateur de transfert	52
Rangée inférieure	37	DÉPANNAGE	53
Module de commande du moteur	37	Diagnostic de la génératrice d'appoint	53
Interrupteur de mode	37	Ce manuel doit être utilisé avec les manuels de Champion Power Equipment (CPE) :	
Affectation des broches	40	• Manuel de l'opérateur, Référence 101048	
Modulo de commande ATS	40	• Manuel de commutateur de transfert, Référence 101111	
Interrupteur de test/auto/off	41	Il est également recommandé de se reporter à la liste des documents de référence à la page 7 de ce manuel.	
Affectation des broches	41		
Chargeur de batterie	42		
HSB test	43		
Vérification de la tension-sans	43		
Essais sous charge de la génératrice	44		
Vérification du fonctionnement automatique	45		
Informations pour le client	45		
Génératrice de secours, modèle de commutateur de transfert automatique (ATS) et numéro de série circuits de secours de l'ats	47		
Commutateur de transfert automatique (ATS)	48		
Déballage	48		
Sélection du site et montage	48		
Disjoncteurs pour le panneau de commande principal des services public et l'ats	49		
Passe-fils	49		
Installation du câblage entre l'ats et le panneau de commande principal des services publics	49		
Installation des fils de communication	50		
Mise en service de l'ats	50		
Tableaux des fusibles des circuits d'ats	51		
Dépannage et test des fusibles de l'ats	51		
Fusibles F2 et F3	51		

Félicitations pour votre achat d'une génératrice résidentielle de secours de Champion Power Equipment (CPE). La conception et l'ingénierie de cette génératrice ont été effectuées aux États-Unis conformément aux normes rigoureuses du marché nord-américain. Cette génératrice motorisée satisfait à toutes les exigences de la Phase 3 de l'Environmental Protection Agency (EPA) et elle est approuvée par cETLus telle que soumise aux essais selon UL2200 et CSA22.2 n° 100 aux États-Unis et au Canada.

Avec une utilisation et un entretien appropriés, cette génératrice fournira des années de service satisfaisant.

Le personnel de Champion,

Champion Power Equipment
12039 Smith Ave.
Santa Fe Springs, CA 90670

Sans frais : 1 877 338-0999
Lun-Ven 8h30 – 17h00 (PST/PDT)
www.championpowerequipment.com
tech@championpowerequipment.com

GÉNÉRATRICE RÉSIDEN­TIELLE DE SECOURS

Cette génératrice résidentielle de secours est prévue exclusivement pour installation à l'extérieur. Cette génératrice fonctionne au gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou au gaz naturel (GN).

Cette génératrice est conçue pour alimenter les charges résidentielles typiques telles que :

- Moteurs à induction – pompes de puisards, réfrigérateurs, climatiseurs, fours
- Articles électroniques – télévisions, ordinateurs
- Éclairage résidentiel
- Micro-ondes
- Ce générateur ne est pas destiné à être utilisé dans des applications critiques de soutien de la vie.

Un dimensionnement approprié de la génératrice est requis pour assurer un fonctionnement approprié des appareils. Prendre en compte que certains appareils électroménagers requièrent un supplément de puissance pour démarrer.

PIÈCES FOURNIES

- Manuel de l'opérateur
- Manuel d'installation
- Plateau de vidange
- Tuyau de carburant flexible
- clés de l'enceinte
- Connexion du câble de batterie
- Gicleur au repos/basse vitesse et gicleur principal
- Outil de changement de gicleur
- Écrou de blocage de flasque, M6
- Rondelle Ø6
- Boulon de flasque, M6 X 20

INTRODUCTION

MODÈLES HSB

100199 8,5kW HSB, génératrice seulement

100947 ATS seulement, 50A NEMA 1 (commutateur non pré-câblé)

100950 ATS seulement, 50A ATS NEMA 3R (commutateur non pré-câblé)

100174 8,5kW HSB & 50A ATS NEMA 1 (commutateur non pré-câblé)

100177 8,5kW HSB & 50A ATS NEMA 3R (commutateur non pré-câblé)

CARACTÉRISTIQUES, SOLUTIONS SUR MESURE

: Testé et approuvé par CARB, EPA et UL au Canada et aux États-Unis

: HSB conçues et fabriquées aux États-Unis par Champion

: Moteurs de série Milwaukee, conçus et fabriqués aux États-Unis par Champion

: Garantie limitée de 5 ans, 2 000 heures

: Boîtier facile d'accès, en acier à l'épreuve de la température et amortissant le son, porte Gull Wing et fonctionnement silencieux

: Support de montage composé éliminant le besoin d'un support de béton à moins que le code l'exige

: Fonctionnement au gaz naturel ou au gaz de pétrole liquéfié

: Voyant DEL extérieur indicateur d'erreur (s'allume si la commande de l'unité détecte un code d'erreur)

: Exercice hebdomadaire automatique faisant fonctionner le moteur et la génératrice entre les pannes et vérification du système

: Charge et contrôle de la batterie intégrés sur l'appareil, commande numérique DEL

: Contrôle du moteur et de la génératrice, commande numérique DEL

: (Commutateur de transfert automatique) ATS rapide / transfert, sûr et simple, système de commutation à vitesse extrême

: Connecteur de carburant flexible absorbant les vibrations lorsque branché à un tuyau rigide

Champion Power Equipment est un chef de file du marché en équipement d'alimentation puissant. Champion possède des années d'expérience dans la conception et la fabrication de produits d'alimentation fiables et durables conçus et fabriqués aux États-Unis selon les normes strictes du marché nord-américain. Tous nos produits de secours résidentiels sont conçus conformément aux exigences de l'Environmental Protection Agency (EPA), des règlements du California Air Resource Board (CARB) et sont approuvés par Underwriters Laboratory (UL) aux États-Unis et au Canada. En cas de panne de courant, vous voudrez avoir un Champion à vos côtés.

INFORMATIONS GÉNÉRALES, NORMES ET CODES

Les informations suivantes ont été recueillies parmi la liste de publications ayant trait à l'installation d'une génératrice HSB. Une multitude de documents relatifs aux génératrices ont été utilisés concernant la pratique courante, les modes d'installation reconnus, l'expérience électrique et les expériences de travail certifiées. Ces informations ne sont pas inclusives et le fabricant recommande fortement que le propriétaire et l'installateur se familiarisent avec tous les codes, normes et règlements en vigueur. Toujours vérifier la date de publication la plus récente pour s'assurer d'être à jour. Demander à un électricien ou un technicien d'installation qualifié et certifié seulement qui connaît les codes, normes et règlements en vigueur pour l'installation et l'entretien de la génératrice.

NFPA NO 30, CODE SUR LES LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, MA. 02210

NFPA NO 37, MOTEURS STATIONNAIRES À COMBUSTION ET TURBINE AU GAZ

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO 76A, SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ESSENTIELS POUR LES INSTALLATIONS EN SOINS DE SANTÉ

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO 54, CODE NATIONAL SUR LE GAZ COMBUSTIBLE

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 58, NORME AMÉRICAINNE NATIONALE POUR L'ENTREPOSAGE ET LA MANUTENTION DE GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 70, GUIDE NFPA DU CODE ÉLECTRIQUE

National Fire Protection Association

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

ARTICLE X, CODE NATIONAL DU BÂTIMENT

American Insurance Association

85 John Street, New York, N.Y. 10038

GUIDE DE CÂBLAGE AGRICOLE

Food and Energy Council

909 University Avenue, Columbia, Mo. 65201

ASAE EP-3634, INSTALLATION ET ENTRETIEN DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES D'APPOINT AGRICOLES

American Society of Agricultural Engineers

2950 Niles Road, St. Joseph, Mi. 49085

SÉCURITÉ



Ce symbole est une alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter des risques potentiels de dommages corporels. Observer tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter le risque de blessures graves, voire mortelles.

Les mots DANGER, AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE et AVIS sont utilisés dans ce manuel pour surligner les informations importantes.



DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si l'on ne fait rien pour l'éviter, entraînera des blessures graves voire mortelles.



AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si l'on ne fait rien pour l'éviter, entraînera des blessures graves voire mortelles.



MISE EN GARDE



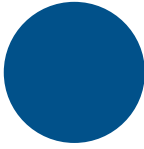
Indique une situation dangereuse qui, si l'on ne fait rien pour l'éviter, entraînera des blessures mineures voire sérieuses.

AVIS






Indique une situation qui risque de causer des dommages à l'équipement, à des biens personnels et/ou à l'environnement, ou un dysfonctionnement de l'équipement.





NOTE: Indique une procédure, pratique ou condition qui doit être suivie pour que la génératrice fonctionne de la manière prévue.

DÉFINITIONS DES SYMBOLES DE SÉCURITÉ

	Illustration de danger en noir sur triangle équilatéral jaune entouré d'une bande triangulaire noire Avertit qu'un risque existe et décrit sa nature et/ou ses conséquences
	Illustration de danger en noir sur cercle blanc entouré d'une bande circulaire rouge avec une barre diagonale rouge Illustre une mesure à NE PAS prendre ou à arrêter afin d'éviter le risque
	Illustration de danger en blanc sur cercle bleu Illustre une mesure à prendre afin d'éviter le risque

/// AVERTISSEMENTS

	Symbole d'alerte de sécurité
	Risque d'asphyxie
	Danger d'électrocution
	Risque d'enchevêtrement
	Risque d'incendie

	Risque d'explosion
	Risque de brûlure
	Risque de sectionnement (lame rotative)
	Risque d'écrasement (dessus)

/// ACTIONS OBLIGATOIRES

	Lire les instructions du fabricant
	Porter une protection oculaire
	Porter un équipement individuel de protection
	Ne pas laisser d'outils dans cette zone

RISQUES LORS DE L'INSTALLATION

AVERTISSEMENT



Seul un électricien qualifié ou un technicien d'installation qui est au courant des codes, des normes et des règlements applicables doit pouvoir installer et entretenir la génératrice.

TOUJOURS se conformer aux codes électriques et de bâtiment nationaux, étatiques et locaux pour installer la génératrice. **Ne JAMAIS** changer l'installation recommandée d'une manière qui rendrait l'unité non conforme à ces codes.

TOUJOURS se conformer aux règlements établis par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

ASSURER que la génératrice est installée selon les instructions du fabricant.

AVIS

Avant de souder des composants sur la génératrice, contacter CPE pour les instructions de soudure recommandées.

AVERTISSEMENT



Non destiné à être utilisé dans des applications critiques de soutien de la vie.

AVANT DE COMMENCER**⚠ MISE EN GARDE**

Avant de mettre en marche, utiliser et maintenir cette génératrice, s'assurer de lire et de bien comprendre le contenu et les messages de sécurité de ce manuel. L'opérateur est responsable de la sécurité de l'exploitation et de l'entretien de la génératrice. S'assurer que tous les utilisateurs potentiels de la génératrice comprennent également ces instructions. Si une partie quelconque de ce manuel n'est pas comprise, contacter votre revendeur pour assistance avant de mettre en marche la génératrice.

Il incombe à l'opérateur d'exécuter tous les contrôles de sécurité, de veiller à ce que l'entretien soit correctement exécuté et que la génératrice soit périodiquement vérifiée par le revendeur.

Inspecter la génératrice régulièrement. Contacter votre revendeur si des réparations sont nécessaires.

Ne JAMAIS grimper ou marcher sur une pièce ou des composants de la génératrice. Ceci peut entraîner des blessures et causer des fuites de carburant et d'échappement.

RISQUES DE FONCTIONNEMENT**⚠ AVERTISSEMENT**

TOUJOURS utiliser la génératrice suivant les instructions du fabricant. Utiliser la génératrice avec imprudence, négliger l'entretien ou être négligent peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

NE PAS permettre aux enfants ou à des personnes non qualifiées d'utiliser ou d'entretenir la génératrice.

Ne JAMAIS faire marcher la génératrice avec les couvercles ouverts. N'utiliser la génératrice qu'avec les couvercles fermés et sécurisés. Ne JAMAIS laisser les couvercles déverrouillés.

Être attentif à tout moment en travaillant sur la génératrice. Ne JAMAIS travailler sur la génératrice dans un état de fatigue physique ou mentale.

Ne jamais utiliser la génératrice sous l'influence d'alcool ou de drogues. Leurs effets sur la vision et le jugement rendent dangereuse l'utilisation de la génératrice.

DÉMARRAGE ACCIDENTEL

AVERTISSEMENT



TOUJOURS empêcher la génératrice de démarrer tandis que les couvercles sont ouverts. La génératrice peut démarrer à tout moment sans avertissement. Suivre ces étapes dans l'ordre :



1. Mettre le commutateur d'exercice en position OFF.



2. Commuter le disjoncteur principal à la position OFF.

3. Mettre le module de contrôle ATS en position OFF.

4. Mettre le module de contrôle du moteur en position OFF.

5. Débrancher d'abord le câble NÉGATIF, NEG ou (-) de la batterie, puis retirer le câble POSITIF, POS ou (+) de la batterie.

Pour remettre la génératrice en service, suivre ces étapes dans l'ordre :

1. Brancher d'abord le câble POSITIF, POS ou (+) de la batterie, puis brancher le câble NÉGATIF, NEG ou (-) de la batterie.

2. Mettre le commutateur du module de contrôle du moteur en position ATS.

3. Mettre le commutateur du module de contrôle ATS en position AUTO.

4. Commuter le disjoncteur principal à la position ON.

5. Mettre le commutateur d'exercice en position ON au moment désiré d'exercice.

DANGERS POSÉS PAR L'OXYDE DE CARBONE

DANGER



L'échappement de la génératrice contient de l'oxyde de carbone, un gaz incolore, inodore et toxique. Respirer de l'oxyde de carbone provoque des nausées, vertiges, évanouissements ou peut être mortel. Si vous commencez à ressentir des vertiges ou des faiblesses, aller immédiatement à l'air frais.

- La génératrice doit être installée et utilisée uniquement à l'extérieur. Ne JAMAIS installer la génératrice dans un endroit où les vapeurs d'échappement pourraient s'infiltrer ou être aspirées à l'intérieur d'un bâtiment potentiellement occupé, par les fenêtres, les événements d'entrée d'air ou autres ouvertures.
- Éviter de respirer des vapeurs d'échappement lorsque vous êtes près d'une génératrice en marche.
- Ne JAMAIS modifier ou ajouter au système d'échappement ou faire quoi que ce soit qui pourrait affecter la sécurité du système ou sa conformité aux codes, normes, lois et règlements applicables.
- Installer un détecteur d'oxyde de carbone à piles à chaque niveau de tout bâtiment adjacent à la génératrice selon les instructions du fabricant.
- Ne JAMAIS permettre même un blocage partiel de l'air de ventilation de refroidissement du moteur. Ceci peut sérieusement affecter la sécurité de fonctionnement de la génératrice.

Les symptômes d'empoisonnement par l'oxyde de carbone incluent sans pour autant s'y limiter :

- Étourdissements, vertiges
- Fatigue physique, faiblesse des articulations et des muscles
- Somnolence, fatigue mentale, incapacité à se concentrer ou parler clairement, trouble de la vision
- Maux d'estomac, vomissements, nausées

L'intoxication par oxyde de carbone est possible si quelqu'un éprouve l'un de ces symptômes. Se mettre immédiatement à l'air frais. NE PAS s'asseoir, se coucher ou s'endormir. Alerter d'autres personnes de la possibilité d'intoxication par oxyde de carbone. Si la personne affectée ne s'améliore pas après avoir respiré de l'air frais pendant quelques minutes, appeler immédiatement le 911.

DANGERS D'ÉLECTROCUTION

AVERTISSEMENT



Être extrêmement prudent à proximité de la génératrice lorsqu'elle est en marche. La génératrice produit une tension dangereuse.

- Éviter le contact avec les fils nus, les terminaux et les connexions lorsque la génératrice est en marche.
- TOUJOURS se tenir sur une surface sèche isolée afin de réduire le risque d'électrocution si une intervention doit être effectuée sur une génératrice en fonctionnement.
- Ne JAMAIS porter de bijoux qui peuvent conduire l'électricité en cas d'intervention sur la génératrice.
- Ne JAMAIS manipuler un dispositif électrique avec des mains ou des pieds humides, en se tenant dans l'eau ou pieds nus.
- Une mise à la terre appropriée du châssis et des composants conducteurs électriques externes est requise par le National Electrical Code (NEC). Les codes étatiques et locaux de mise à la terre appropriée peuvent également s'appliquer.
- Éviter le contact direct avec une victime d'électrocution. Couper immédiatement la source de courant électrique. Si ce n'est pas possible, essayer de libérer la victime du conducteur sous tension à l'aide d'un article non conducteur tel qu'une plaque ou une corde sèche. Si la victime est inconsciente, appliquer les premiers secours et appeler le 911 immédiatement.

RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

AVERTISSEMENT



Le GN et le GPL sont extrêmement explosifs.



- Ne JAMAIS permettre de flammes nues ou de fumer à proximité du circuit d'alimentation.
- Essuyer immédiatement les déversements d'huile.
- Ne JAMAIS laisser de matériaux combustibles près de la génératrice ou dans le compartiment de la génératrice.
- TOUJOURS maintenir les abords de la génératrice propres et exempts de débris.
- Purger correctement les conduits de carburant et effectuer les tests de fuite selon les codes applicables avant de mettre la génératrice en service.
- Inspecter régulièrement le circuit d'alimentation pour la présence de fuites. Ne JAMAIS utiliser la génératrice en cas de fuite de carburant.
- Installer un extincteur près de la génératrice. Le maintenir correctement chargé et être au courant de son utilisation. Un extincteur classé ABC par la National Fire Protection est approprié pour être utilisé sur les systèmes électriques de secours. Contacter votre caserne de pompiers locale pour toute question relative à l'extincteur.

RISQUES DE BRÛLURES

AVERTISSEMENT



TOUJOURS laisser les surfaces chaudes se refroidir au toucher. Les moteurs en marche produisent de la chaleur. Des brûlures graves peuvent se produire au contact.

- NE PAS toucher les surfaces chaudes.
- Éviter le contact avec les composants et les gaz chauds d'échappement.

AVERTISSEMENT



Les batteries contiennent de l'acide sulfurique et produisent des mélanges explosifs d'hydrogène et d'oxygène. Maintenir tout dispositif qui peut provoquer des étincelles ou des flammes à l'écart de la batterie pour empêcher l'explosion.



Toujours porter des lunettes protectrices et des vêtements de protection pour travailler avec des batteries. Vous devez suivre les instructions du fabricant de batteries relatives aux procédures de sécurité, d'entretien et d'installation.

RISQUES D'ENCHEVÊTREMENT

AVERTISSEMENT



Faire très attention à proximité de pièces rotatives. Les pièces rotatives peuvent enchevêtrer les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements et/ou les accessoires. L'amputation traumatique ou la laceration grave peuvent en résulter.

- Maintenir les mains et les pieds à l'écart des pièces rotatives.
- Attacher les cheveux longs et ôter les bijoux.
- Utiliser l'équipement avec les protections en place.
- NE PAS porter de vêtements amples, de cordons coulissants pendants ou d'articles qui peuvent être attrapés.

ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT



Les étiquettes de sécurité doivent être lisibles pour alerter le personnel du danger concernant la sécurité.

- Remplacer immédiatement toute étiquette illisible ou marquante. Les étiquettes de sécurité manquantes doivent être remplacées à leur position originale avant que la génératrice soit mise en marche.
- NE PAS faire marcher la génératrice si des étiquettes de sécurité sont manquantes ou très usées.

DANGERS LIÉS À LA BATTERIE

AVERTISSEMENT



Lire et se conformer aux recommandations du fabricant de batteries relatives aux procédures appropriées d'utilisation et d'entretien de la batterie.

SÉCURITÉ

/// ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ SUR L'APPAREIL

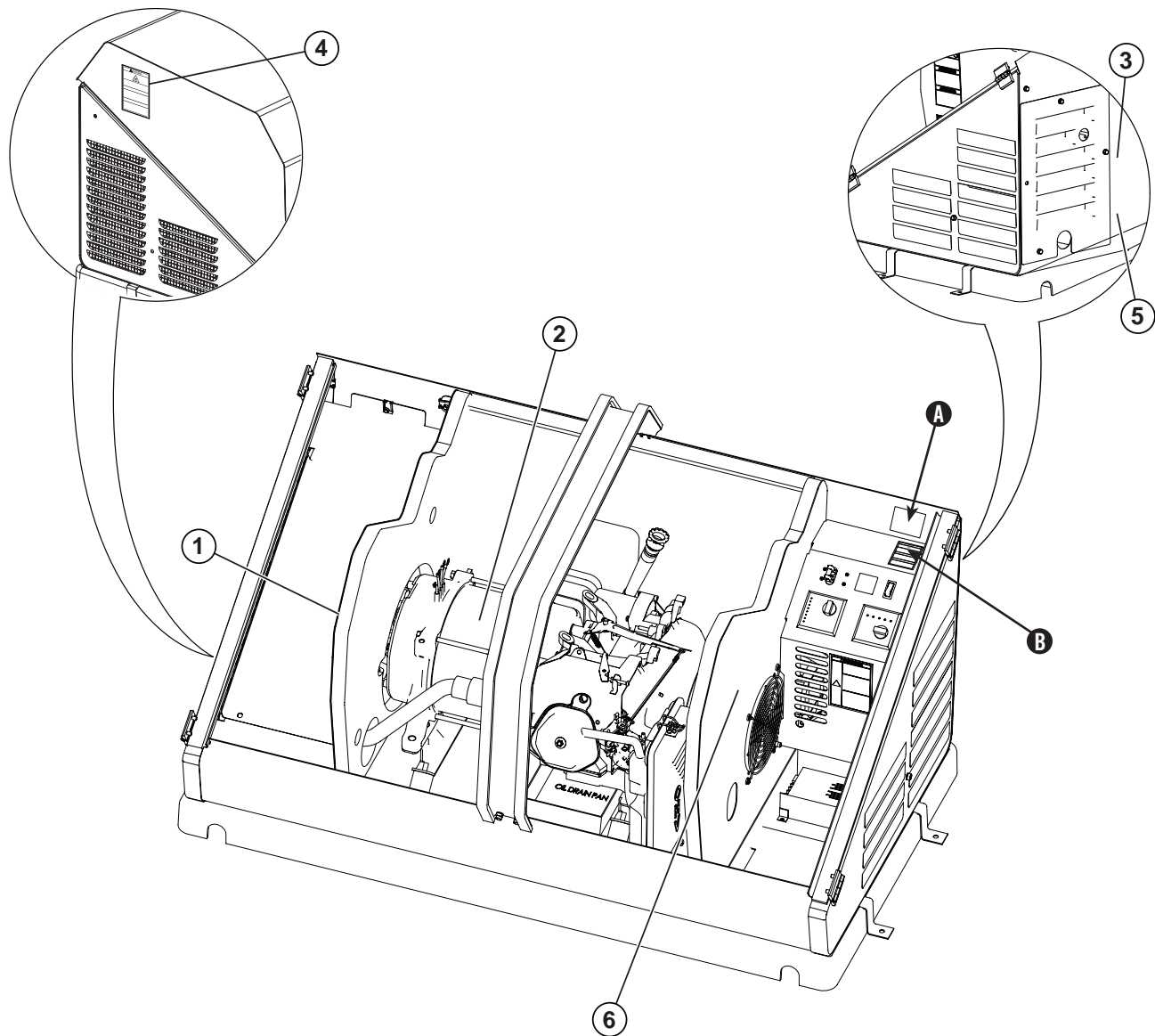
<p>①</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ WARNING!</td> <td style="text-align: center;">⚠ CAUTION!</td> <td style="text-align: center;">⚠ WARNING!</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Poisonous Gas Hazard Generator exhaust contains carbon monoxide. Breathing carbon monoxide will cause nausea, dizziness, and fainting, and it may cause death.</td> <td>Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.</td> <td>Fire Hazard ALWAYS keep the surrounding area near generator clean and free of debris and/or dry vegetation. The generator may create sparks while operating.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT!</td> <td style="text-align: center;">⚠ ATTENTION!</td> <td style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT!</td> </tr> <tr> <td>Risque d'empoisonnement par le gaz Les gaz d'échappement de groupe électrogène contiennent du monoxyde de carbone. Si l'on respire du monoxyde de carbone, ceci peut provoquer des nausées, un évanouissement et une perte de conscience, et ceci peut provoquer la mort.</td> <td>Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.</td> <td>Risque d'incendie Nettoyez TOUJOURS la surface à proximité du groupe électrogène et enlevez les débris et/ou la végétation sèche. Le groupe électrogène peut générer des étincelles pendant son fonctionnement.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ ¡ADVERTENCIA!</td> <td style="text-align: center;">⚠ PRECAUCIÓN!</td> <td style="text-align: center;">⚠ ¡ADVERTENCIA!</td> </tr> <tr> <td>Riesgo de gas venenoso El escape del generador contiene monóxido de carbono. Aspirar monóxido de carbono causará náuseas, mareos, desvanecimiento y hasta la muerte.</td> <td>Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.</td> <td>Riesgo de incendio SIEMPRE mantenga el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros y/o vegetación seca. El generador puede crear chispas mientras está en funcionamiento.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">101500</p>	⚠ WARNING!	⚠ CAUTION!	⚠ WARNING!				Poisonous Gas Hazard Generator exhaust contains carbon monoxide. Breathing carbon monoxide will cause nausea, dizziness, and fainting, and it may cause death.	Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.	Fire Hazard ALWAYS keep the surrounding area near generator clean and free of debris and/or dry vegetation. The generator may create sparks while operating.	⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ ATTENTION!	⚠ AVERTISSEMENT!	Risque d'empoisonnement par le gaz Les gaz d'échappement de groupe électrogène contiennent du monoxyde de carbone. Si l'on respire du monoxyde de carbone, ceci peut provoquer des nausées, un évanouissement et une perte de conscience, et ceci peut provoquer la mort.	Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.	Risque d'incendie Nettoyez TOUJOURS la surface à proximité du groupe électrogène et enlevez les débris et/ou la végétation sèche. Le groupe électrogène peut générer des étincelles pendant son fonctionnement.	⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ PRECAUCIÓN!	⚠ ¡ADVERTENCIA!	Riesgo de gas venenoso El escape del generador contiene monóxido de carbono. Aspirar monóxido de carbono causará náuseas, mareos, desvanecimiento y hasta la muerte.	Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.	Riesgo de incendio SIEMPRE mantenga el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros y/o vegetación seca. El generador puede crear chispas mientras está en funcionamiento.	<p>②</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ CAUTION!</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Allow the engine and alternator to cool to the touch before servicing.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ ATTENTION!</td> </tr> <tr> <td>Danger de brûlure NE TOUCHEZ PAS les surfaces chaudes. Laissez le moteur et l'alternateur devenir froid au toucher avant d'intervenir.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ PRECAUCIÓN!</td> </tr> <tr> <td>Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Deje que el motor y el alternador se enfrien para tocarlos antes de realizarles el mantenimiento.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">100794</p>	⚠ CAUTION!		Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Allow the engine and alternator to cool to the touch before servicing.	⚠ ATTENTION!	Danger de brûlure NE TOUCHEZ PAS les surfaces chaudes. Laissez le moteur et l'alternateur devenir froid au toucher avant d'intervenir.	⚠ PRECAUCIÓN!	Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Deje que el motor y el alternador se enfrien para tocarlos antes de realizarles el mantenimiento.
⚠ WARNING!	⚠ CAUTION!	⚠ WARNING!																											
Poisonous Gas Hazard Generator exhaust contains carbon monoxide. Breathing carbon monoxide will cause nausea, dizziness, and fainting, and it may cause death.	Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.	Fire Hazard ALWAYS keep the surrounding area near generator clean and free of debris and/or dry vegetation. The generator may create sparks while operating.																											
⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ ATTENTION!	⚠ AVERTISSEMENT!																											
Risque d'empoisonnement par le gaz Les gaz d'échappement de groupe électrogène contiennent du monoxyde de carbone. Si l'on respire du monoxyde de carbone, ceci peut provoquer des nausées, un évanouissement et une perte de conscience, et ceci peut provoquer la mort.	Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.	Risque d'incendie Nettoyez TOUJOURS la surface à proximité du groupe électrogène et enlevez les débris et/ou la végétation sèche. Le groupe électrogène peut générer des étincelles pendant son fonctionnement.																											
⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ PRECAUCIÓN!	⚠ ¡ADVERTENCIA!																											
Riesgo de gas venenoso El escape del generador contiene monóxido de carbono. Aspirar monóxido de carbono causará náuseas, mareos, desvanecimiento y hasta la muerte.	Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.	Riesgo de incendio SIEMPRE mantenga el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros y/o vegetación seca. El generador puede crear chispas mientras está en funcionamiento.																											
⚠ CAUTION!																													
Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Allow the engine and alternator to cool to the touch before servicing.																													
⚠ ATTENTION!																													
Danger de brûlure NE TOUCHEZ PAS les surfaces chaudes. Laissez le moteur et l'alternateur devenir froid au toucher avant d'intervenir.																													
⚠ PRECAUCIÓN!																													
Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Deje que el motor y el alternador se enfrien para tocarlos antes de realizarles el mantenimiento.																													

<p>③</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ WARNING!</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Electrical Shock Hazard Do not remove this access panel. The panel should only be removed by an authorized Service Dealer or a qualified electrician; high voltage inside.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT!</td> </tr> <tr> <td>Risque de choc électrique N'enlevez pas ce panneau d'accès. Le panneau ne devrait être enlevé que par un concessionnaire d'entretien agréé ou un électricien qualifié ; haute tension à l'intérieur.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ ¡ADVERTENCIA!</td> </tr> <tr> <td>Riesgo de descarga eléctrica No remueva este tablero de acceso. El tablero sólo deberá ser removido por un distribuidor de servicio autorizado o un electricista calificado; alto voltaje al interior.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">101045</p>	⚠ WARNING!		Electrical Shock Hazard Do not remove this access panel. The panel should only be removed by an authorized Service Dealer or a qualified electrician; high voltage inside.	⚠ AVERTISSEMENT!	Risque de choc électrique N'enlevez pas ce panneau d'accès. Le panneau ne devrait être enlevé que par un concessionnaire d'entretien agréé ou un électricien qualifié ; haute tension à l'intérieur.	⚠ ¡ADVERTENCIA!	Riesgo de descarga eléctrica No remueva este tablero de acceso. El tablero sólo deberá ser removido por un distribuidor de servicio autorizado o un electricista calificado; alto voltaje al interior.	<p>④</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ CAUTION!</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ ATTENTION!</td> </tr> <tr> <td>Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ PRECAUCIÓN!</td> </tr> <tr> <td>Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">101051</p>	⚠ CAUTION!		Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.	⚠ ATTENTION!	Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.	⚠ PRECAUCIÓN!	Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.	<p>⑤</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ WARNING!</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Electrical Shock Hazard ALWAYS close and lock generator covers before operating. The generator produces dangerous voltage.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT!</td> </tr> <tr> <td>Risque de choc électrique Fermez et verrouillez TOUJOURS les capots de groupe électrogène avant d'utiliser le groupe. Le groupe électrogène génère des tensions dangereuses.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ ¡ADVERTENCIA!</td> </tr> <tr> <td>Riesgo de descarga eléctrica SIEMPRE cierre y trabaje las tapas del generador antes de ponerlo en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">100789</p>	⚠ WARNING!		Electrical Shock Hazard ALWAYS close and lock generator covers before operating. The generator produces dangerous voltage.	⚠ AVERTISSEMENT!	Risque de choc électrique Fermez et verrouillez TOUJOURS les capots de groupe électrogène avant d'utiliser le groupe. Le groupe électrogène génère des tensions dangereuses.	⚠ ¡ADVERTENCIA!	Riesgo de descarga eléctrica SIEMPRE cierre y trabaje las tapas del generador antes de ponerlo en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.
⚠ WARNING!																							
Electrical Shock Hazard Do not remove this access panel. The panel should only be removed by an authorized Service Dealer or a qualified electrician; high voltage inside.																							
⚠ AVERTISSEMENT!																							
Risque de choc électrique N'enlevez pas ce panneau d'accès. Le panneau ne devrait être enlevé que par un concessionnaire d'entretien agréé ou un électricien qualifié ; haute tension à l'intérieur.																							
⚠ ¡ADVERTENCIA!																							
Riesgo de descarga eléctrica No remueva este tablero de acceso. El tablero sólo deberá ser removido por un distribuidor de servicio autorizado o un electricista calificado; alto voltaje al interior.																							
⚠ CAUTION!																							
Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.																							
⚠ ATTENTION!																							
Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.																							
⚠ PRECAUCIÓN!																							
Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.																							
⚠ WARNING!																							
Electrical Shock Hazard ALWAYS close and lock generator covers before operating. The generator produces dangerous voltage.																							
⚠ AVERTISSEMENT!																							
Risque de choc électrique Fermez et verrouillez TOUJOURS les capots de groupe électrogène avant d'utiliser le groupe. Le groupe électrogène génère des tensions dangereuses.																							
⚠ ¡ADVERTENCIA!																							
Riesgo de descarga eléctrica SIEMPRE cierre y trabaje las tapas del generador antes de ponerlo en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.																							

<p>⑥</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ WARNING!</td> <td style="text-align: center;">⚠ WARNING!</td> <td style="text-align: center;">⚠ WARNING!</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Explosion Hazard Battery gases are explosive. Keep sparks and flames away from the battery compartment.</td> <td>Read Operator's Manual Read, understand and follow all safety messages in Installation and Operator's manuals.</td> <td>Starting Hazard The generator may crank and start at any time without notice. Prevent the generator from starting while the covers are open. See the safety section of the operator's manual for further detail.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT!</td> <td style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT!</td> <td style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT!</td> </tr> <tr> <td>Risque d'explosion Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser. Ecartez les étincelles et les flammes du compartiment batterie.</td> <td>Lisez le manuel d'utilisation Lisez, comprenez bien et respectez tous les messages de sécurité dans les manuels d'installation et d'utilisation.</td> <td>Riesgo de démarrage Le groupe électrogène peut tourner et démarrer à tout moment sans préavis. Ne démarrez pas le groupe électrogène lorsque les capots sont ouverts. Consultez la section sécurité du manuel d'utilisation pour plus de détail.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⚠ ¡ADVERTENCIA!</td> <td style="text-align: center;">⚠ ¡ADVERTENCIA!</td> <td style="text-align: center;">⚠ ¡ADVERTENCIA!</td> </tr> <tr> <td>Riesgo de explosión Los gases de las baterías son explosivos. Mantenga las chispas y llamas alejadas del compartimento de las baterías.</td> <td>Lea el manual del operador Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad en los manuales de instalación y del operador.</td> <td>Riesgo de inicio El generador puede encenderse y ponerse en marcha en cualquier momento sin previo aviso. Evite que el generador se ponga en marcha mientras las tapas están abiertas. Vea la sección de seguridad en el manual del operador para más detalles.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">101499</p>	⚠ WARNING!	⚠ WARNING!	⚠ WARNING!				Explosion Hazard Battery gases are explosive. Keep sparks and flames away from the battery compartment.	Read Operator's Manual Read, understand and follow all safety messages in Installation and Operator's manuals.	Starting Hazard The generator may crank and start at any time without notice. Prevent the generator from starting while the covers are open. See the safety section of the operator's manual for further detail.	⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ AVERTISSEMENT!	Risque d'explosion Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser. Ecartez les étincelles et les flammes du compartiment batterie.	Lisez le manuel d'utilisation Lisez, comprenez bien et respectez tous les messages de sécurité dans les manuels d'installation et d'utilisation.	Riesgo de démarrage Le groupe électrogène peut tourner et démarrer à tout moment sans préavis. Ne démarrez pas le groupe électrogène lorsque les capots sont ouverts. Consultez la section sécurité du manuel d'utilisation pour plus de détail.	⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ ¡ADVERTENCIA!	Riesgo de explosión Los gases de las baterías son explosivos. Mantenga las chispas y llamas alejadas del compartimento de las baterías.	Lea el manual del operador Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad en los manuales de instalación y del operador.	Riesgo de inicio El generador puede encenderse y ponerse en marcha en cualquier momento sin previo aviso. Evite que el generador se ponga en marcha mientras las tapas están abiertas. Vea la sección de seguridad en el manual del operador para más detalles.
⚠ WARNING!	⚠ WARNING!	⚠ WARNING!																			
Explosion Hazard Battery gases are explosive. Keep sparks and flames away from the battery compartment.	Read Operator's Manual Read, understand and follow all safety messages in Installation and Operator's manuals.	Starting Hazard The generator may crank and start at any time without notice. Prevent the generator from starting while the covers are open. See the safety section of the operator's manual for further detail.																			
⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ AVERTISSEMENT!	⚠ AVERTISSEMENT!																			
Risque d'explosion Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser. Ecartez les étincelles et les flammes du compartiment batterie.	Lisez le manuel d'utilisation Lisez, comprenez bien et respectez tous les messages de sécurité dans les manuels d'installation et d'utilisation.	Riesgo de démarrage Le groupe électrogène peut tourner et démarrer à tout moment sans préavis. Ne démarrez pas le groupe électrogène lorsque les capots sont ouverts. Consultez la section sécurité du manuel d'utilisation pour plus de détail.																			
⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ ¡ADVERTENCIA!	⚠ ¡ADVERTENCIA!																			
Riesgo de explosión Los gases de las baterías son explosivos. Mantenga las chispas y llamas alejadas del compartimento de las baterías.	Lea el manual del operador Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad en los manuales de instalación y del operador.	Riesgo de inicio El generador puede encenderse y ponerse en marcha en cualquier momento sin previo aviso. Evite que el generador se ponga en marcha mientras las tapas están abiertas. Vea la sección de seguridad en el manual del operador para más detalles.																			

/// EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ, DE NUMÉRO DE SÉRIE/MODÈLE ET DE PLAQUE SIGNALÉTIQUE

Les étiquettes de sécurité ont des emplacements spécifiques et doivent être remplacées si elles sont illisibles, endommagées ou manquantes.



A) Emplacement du numéro de série

B) Plaque

LIGNES DIRECTRICES D'EMPLACEMENT ET D'INSTALLATION DE LA GÉNÉRATRICE D'APPOINT POUR LA MAISON 8,5 KW AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE

EXIGENCES ET CRITÈRES DE TEST SELON LA NORME NFPA 37 DE LA NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) :

NFPA 37 2010, SECTION 4.1.4, MOTEURS SITUÉS À L'EXTÉRIEUR.

Les moteurs et leurs boîtiers à l'épreuve des intempéries, le cas échéant, qui sont installés à l'extérieur doivent être à une distance d'au moins 1,5 m (5 pi) des ouvertures dans les murs et à au moins 1,5 m (5 pi) des structures ayant des murs combustibles. Une distance minimale n'est pas requise lorsque les conditions suivantes sont présentes :

1. Le mur adjacent de la structure possède un indice de résistance au feu d'au moins une heure.
2. Le boîtier à l'épreuve des intempéries est fabriqué de matériaux non combustibles et a démontré qu'un incendie dans le boîtier n'allumera pas les matériaux combustibles à l'extérieur du boîtier.

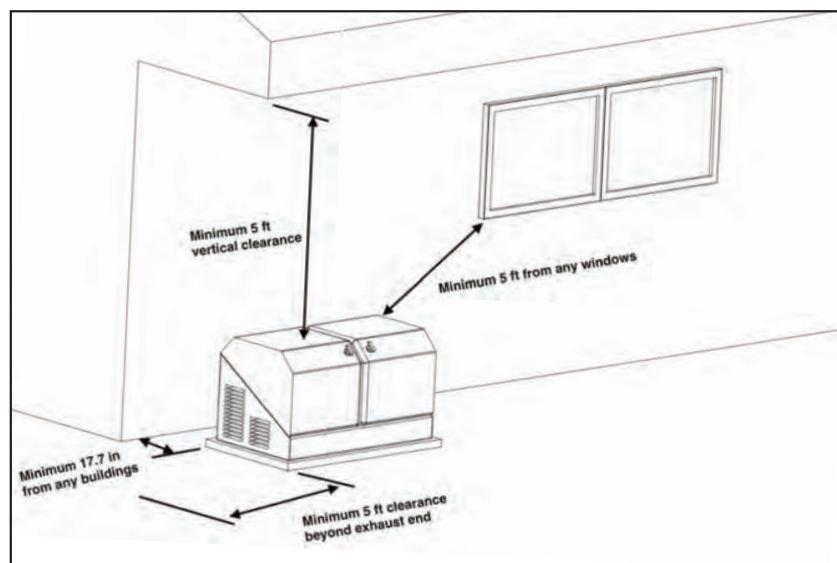
ANNEXE A, MATÉRIEL EXPLICATIF

A.4.1.2 (2) Les moyens de déterminer la conformité se font par des tests complets et élaborés de résistance au feu ou en calculant les procédures telles que celles décrites dans la norme NFPA 555, Guide des méthodes pour évaluer le potentiel d'embrasement d'une pièce.

Pour se conformer à la condition 2, le boîtier à l'épreuve des intempéries a été fabriqué de matériaux non combustibles et des tests complets de résistance au feu ont été exécutés afin de démontrer qu'un incendie dans le boîtier n'allumera pas les matériaux combustibles situés à l'extérieur du boîtier.

Selon ces tests et les critères de la norme NFPA 37, Sec. 4.1.4, les lignes directrices pour l'installation de la génératrice d'appoint pour la maison 8,5 kW Champion sont modifiées à 17,7 po (45 cm) de l'arrière de la génératrice à un mur combustible. Tous les autres emplacements et distances demeurent les mêmes que ceux mentionnés dans le Guide de fonctionnement et d'installation.

Ces lignes directrices sont basées sur les tests de résistance au feu du boîtier de la génératrice et des exigences de Champion en matière de débit d'air et de fonctionnement adéquat. Les codes locaux peuvent différer et être plus restrictifs.



Génératrice résidentielle de secours	
Puissance continue maximale, GPL	8,5 kW
Puissance continue maximale, GN	7,5 kW
Tension assignée	120/240
Ampères	70,8/35,4 GPL, 62,5/31,25 GN
Distorsion harmonique	Moins de 5%
Disjoncteur de la ligne principale	35,5 A
Phase	Mono
Fréquence	60 Hz
Poids unitaire	365,1 lb (165,6 kg)
Encombrement (L x La x H)	49,1 x 28 x 28,3 po. (124,7 x 71 x 72 cm)
Moteur	
Type	Champion OHV
Nombre de cylindres	1
Cylindrée	439 cc
Bloc-cylindres	Aluminium avec chemise en fonte
Allumage	À semi-conducteur – magnéto
Bougie	F7RTC (NGK BPR7ES)
Régulateur	Mécanique
Démarréur	Électrique 24 V c.c.
Capacité d'huile	1,2 qt (1,1 L)
T/MIN	3600
Commandes	
Mode commutateur auto	Démarrage automatique en cas de panne du service public
Mode commutateur manuel	Démarré sur demande
Mode commutateur arrêt	Arrêt actif unité/commande et chargeur
Messages de prêt au fonctionnement/entretien	Standard
Délai de démarrage programmable	Standard
Séquence de démarrage du moteur	Standard
Blocage du démarréur	Standard
Chargeur de batterie/voyant de batterie faible	Standard
Erreur du chargeur	Standard
Protection de surtension AVR	Standard
Protection bas niveau d'huile	Standard
Fusible de sécurité	Standard
Protection surdémarrage/survitesses/sousvitesses	Standard

CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR 439CC CHAMPION

Le moteur 439cc a été développé à l'origine par Champion pour utilisation avec les génératrices portables Champion. La structure à soupape en tête et cylindre unique offre un rendement élevé et efficace, exige peu d'entretien et possède une longue durée de vie.

Grâce à la puissance, à la performance et à la fiabilité du moteur, il a été sélectionné pour alimenter la génératrice d'appoint pour la maison 8,5 kW Champion. La conception du moteur est utilisée en production depuis 2008.

Voici les spécifications du moteur :

• Type	Champion OHV (soupape en tête)
• No de cylindres	1
• Cylindrée	439cc
• Bloc de cylindre	Aluminium avec manchon en fonte
• Tête de cylindre	Soupapes automobiles et sièges durcis
• Système d'allumage	Statique - magnéto
• Gouverneur	Mécanique
• Démarreur	Électrique 24 V CC
• RPM	3 600
• Capacité d'huile	1,2 pinte (1,1 l)

SPÉCIFICATIONS DE COUPLE DE MOTEUR 439CC DE LA GÉNÉRATRICE D'APPOINT POUR LA MAISON

• Boulons de couvercle de carter	24,4 Nm (216 po-lb)
• Boulons de bielle	18 Nm (156 po-lb)
• Vis de couvercle de culbuteur	5,4 Nm (48 po-lb)
• Boulons de tête de cylindre	39 Nm (29 pi-lb) (348 po-lb)
• Vis de collecteur d'admission	9,5 Nm (84 po-lb)
• Carburateur à collecteur d'admission	9,5 Nm (84 po-lb)
• Boîtier de souffleur	12,2 Nm (108 po-lb)
• Écrou de volant	115 Nm (85 pi-lb)
• Boulons de bobine d'allumage	9,5 Nm (84 po-lb)
• Boulons de moteur de démarreur	24,4 Nm (216 po-lb)
• Bougie	20 – 30 Nm (14,8 – 22,1 pi-lb) (178 po-lb – 265 po-lb)
• Boîte de filtre à air au carburateur	9 Nm (84 po-lb)
• Écrous du tuyau d'échappement	18 Nm (13 pi-lb) (156 po-lb)

GICLEURS DU SYSTÈME DE MÉLANGE PRINCIPAL (SYSTÈME DE CARBURATEUR)

• Gicleur au repos/basse vitesse	1,8-2,5 Nm (15,9-22,1 po-lb)
• Gicleur principal	1,2-1,5 Nm (10,6-13,2 po-lb)

VUE D'ENSEMBLE DE L'ALTERNATEUR

L'alternateur est constitué des composants principaux suivants :

1. Système de porte-balais
2. Support de palier arrière
3. Rotor à deux bornes (tous les câbles en cuivre)
4. Système de stator (tous les câbles en cuivre)
5. Adaptateur de moteur

/// SYSTÈME DE ROTOR

L'alternateur est muni d'un rotor à deux bornes, ce qui signifie que le rotor a une seule borne magnétique sud et une seule borne magnétique nord. Lorsque le rotor tourne, son champ magnétique passe dans l'enroulement du stator et la tension y est induite. Cela est connu comme l'induction. L'axe du rotor a une bague collectrice négative (-) et une bague collectrice positive (+), la bague négative (-) étant située la plus près du support de palier. L'axe du rotor est retenu en place par un simple boulon traversant.

/// SYSTÈME DE STATOR

Le boîtier du stator contient les enroulements d'alimentation CA et les enroulements d'excitation. Il est retenu en place par quatre boulons qui traversent le support de palier et l'adaptateur du moteur puis sont fixés à la bride du moteur. En combinaison avec le système de rotor, il génère le courant électrique de la génératrice d'appoint pour la maison.

/// PORTE-BALAIS ET BALAIS

Le porte-balai est un composant qui supporte les balais en position stationnaire leur permettant de maintenir le contact avec les anneaux de commutation de la surface rotative du rotor. Le porte-balai est fixé au support de palier arrière au moyen d'un boulon M5 x 20 et d'un onglet. Un balai négatif (-) et un balai positif (+) sont retenus au porte-balai. Le balai négatif (-) glisse sur bague collectrice la plus près du support de palier. Les balais sont chargés à ressort pour maintenir le contact.

Un câble ROUGE se connecte au balai positif (+) et un câble NOIR, au balai négatif (-). Le courant d'excitation rectifié et à régulation de même que le courant du circuit de survoltage de champ sont acheminés aux enroulements du rotor par le câble ROUGE, et le balai positif (+) et la bague collectrice. Le courant d'excitation et de survoltage de champ passent dans

les enroulements et à la mise à la terre du cadre par la bague collectrice et le balai négatifs (-) et par le câble NOIR.

La circulation du courant crée un champ magnétique autour du rotor ayant un flux de concentration proportionnel à la quantité de circulation de courant.

DÉBALLAGE



AVERTISSEMENT



La génératrice de secours pèse plus de 136 kg (300 lb). Utiliser l'aide d'assistants supplémentaires et faire attention pendant l'installation.

Examiner la génératrice pour s'assurer qu'aucune pièce n'est endommagée ou desserrée. NE PAS faire marcher la génératrice si des composants sont endommagés ou desserrés. Contacter votre revendeur pour assistance.

1. Couper les courroies de cerclage
2. Retirer le couvercle supérieur
3. Retirer le carton du centre (centre canadien) supportant la nervure
4. Soulever le boîtier de carton et le mettre de côté avec les autres rebuts
5. Retirer la housse de plastique et l'éliminer
6. Retirer les quatre pinces de fixation et les conserver si on souhaite utiliser les boulons d'ancrage pour fixer l'appareil à une plaque de béton
7. Insérer deux barres de levage (non fournies) dans les encoches prévues à cet effet à chaque extrémité de la base
8. Éliminer le matériel d'expédition et recycler si possible

AVIS

Conseil du technicien

- Si la longueur de câblage requis est connue, il serait préférable de connecter dès maintenant les fils de communication ATS et les fils de tension avant d'installer l'unité selon la meilleure norme de l'industrie à 17,7 pouces d'un mur pare-feu lorsque la loi le permet. Brancher les fils, certains tuyaux d'arrivée de gaz et le tuyau flexible lorsqu'il y a amplement d'espace et à hauteur du hayon est beaucoup plus facile que lorsque l'unité est en place. Utiliser le carton pour s'agenouiller.

DIMENSIONNEMENT DE LA GÉNÉRATRICE

Un dimensionnement approprié est primordial pour vous assurer que vous achetez un modèle qui fournira assez de puissance pour alimenter votre domicile durant une panne de courant. Vous devez déterminer les dispositifs et les appareils que vous voulez alimenter. Rappelez-vous que lorsque l'alimentation électrique est interrompue (interruption des services publics) à votre domicile, vous ne ferez sans doute pas fonctionner tous vos appareils. Chaque dispositif et appareil consomme une certaine quantité d'énergie électrique qu'on désigne habituellement par le wattage ou le nombre de kilowatts. Il a un certain nombre d'autres facteurs importants, notamment le nombre de watts en continu (fonctionnement) et le nombre de watts-crête (démarrage).

LES WATTS EN CONTINU (MODE DE FONCTIONNEMENT) FONT RÉFÉRENCE AU NOMBRE DE WATTS

utilisé par le dispositif ou l'appareil pendant qu'il fonctionne et qu'il vous offre du service.

LES WATTS-CRÊTE (DÉMARRAGE) SONT LES WATTS REQUIS PAR LE DISPOSITIF OU L'APPAREIL POUR DÉMARRER.

En d'autres mots, la quantité d'énergie (watts) requise pour démarrer un dispositif ou un appareil demande de la puissance additionnelle. Tout comme votre automobile, lorsque vous accélérez le moteur nécessite plus de puissance pour déplacer votre véhicule et, une fois la vitesse désirée atteinte, l'automobile retourne à son mode normal et peut se déplacer à un régime de moteur moins élevé. Le système ne nécessite pas autant de puissance pour une performance en continu, mais simplement pour atteindre cette puissance.

La plupart des calculateurs ou guides de dimensionnement ajoutent 20 % et vous fournissent une valeur moyenne qui couvre le fonctionnement en continu (mode de fonctionnement) et les watts-crête (démarrage). Cette compensation additionnelle permet également de répartir la puissance nominale entre les dispositifs et les appareils. La plupart des dispositifs et des appareils sont dotés d'étiquettes indiquant le wattage. Vous pourriez obtenir toutes les étiquettes et additionner les valeurs comme point de départ du dimensionnement de la génératrice.

Les génératrices ont des limites de puissance de sortie (en wattage ou kilowatts). La puissance de sortie de la génératrice est établie en watts ou kW (kilowatts). Mille (1000) watts équivalent à 1 kW (kilowatt). Les génératrices portatives ont une sortie généralement moindre et sont mobiles. Les génératrices de secours résidentielles sont fixes ou montées de façon

permanente. Plus l'unité est puissante, plus son coût d'achat et d'installation est élevé. Par exemple, la puissance de la plupart des génératrices portatives est établie en watts, tandis que celle des génératrices de secours résidentielles est établie en kW (kilowatts). 8000 watts équivaut à 8kW - il s'agit de la même puissance de sortie. Plus la puissance en watts est élevée, plus il y a de watts ou de Kw de sortie disponibles pour votre domicile. Plus la puissance de sortie est élevée, plus vous pouvez alimenter de dispositifs ou d'appareils.

Le site Web de Champion comporte un guide de dimensionnement des génératrices électriques. Veuillez accéder au www.championpowerequipment.com.

Avant d'installer le générateur, consultez la section de SÉCURITÉ à partir de la page 8.

Avoir le générateur installé par un revendeur autorisé CPE. Installez l'équipement en conformité avec le National Electrical Code (NEC) et les codes locaux. Cela pourrait inclure permis électriques et alimentation en carburant et installateurs certifiés. Pour les installations canadiennes, se référer au code canadien de l'électricité (CCE).

Ce générateur est conçu pour être installé à l'extérieur seulement.

Avant d'installer le générateur, obtenir un permis de construire et communiquer avec vos entreprises de services publics locaux pour marquer les emplacements des câbles souterrains et les tuyaux.

CHOIX DU SITE, PRÉPARATION ET MISE EN PLACE

Il s'agit d'aspects importants pour assurer la performance de la génératrice. Plusieurs éléments dont il est question dans cette section ne sont pas facultatifs et constituent des exigences en vertu des codes fédéraux, provinciaux et locaux. Comme pour toutes les génératrices, cette unité doit être installée conformément aux normes NFPA-37, NFPA 54, NFPA 58 et NFPA-70 courantes. Communiquez avec votre inspecteur en électricité local ou avec votre hôtel de ville pour vous assurer de bien connaître les codes et la réglementation. Installez l'unité conformément au NEC (National Electric Code). Pour les installations au Canada, reportez-vous au Code canadien de l'électricité. Communiquez avec votre fournisseur de gaz naturel pour vous assurer qu'une augmentation de la demande de gaz en BTU peut être traitée par le compteur de gaz naturel existant. Il faut faire de même pour les génératrices à gaz de

INSTALLATION

pétrole liquéfié. Cette génératrice est conçue pour être installée à l'extérieur seulement.

Les génératrices de secours Champion sont démarrées et testées à l'usine avant leur expédition. Elles ne requièrent pas de période de rodage.

/// CHOIX DU SITE

L'installation de la génératrice de secours doit être strictement conforme aux normes NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 et NFPA 70.

Installez toujours la génératrice à moins de 6 mètres (20 pieds) du compteur de gaz naturel ou plus près de préférence. Ceci réduit les coûts élevés associés à l'utilisation de tuyaux de carburant. Dans certains cas, les conduites de carburant peuvent engendrer un débit inadéquat de combustible lorsqu'elles ne sont pas calibrées correctement. Ceci pourrait entraîner un mauvais démarrage, une sortie inférieure et une diminution de la performance de l'unité. La génératrice de secours Champion est livrée avec le réglage de gaz naturel effectué à l'usine. La génératrice de secours peut être convertie au gaz de pétrole liquéfié au besoin. Les gicleurs du mélangeur (carburateur) DOIVENT être modifiés. Les gicleurs de gaz de pétrole liquéfié sont expédiés avec l'unité et comprennent les instructions d'installation.

Installez l'unité à un endroit où le refoulement de la pompe de vidange, l'eau s'écoulant des gouttières, le ruissellement du toit, le système d'irrigation des plates-bandes ou les systèmes d'arrosage ne risquent pas de l'inonder ou de la mouiller en entrant par les ouvertures.

Placez l'unité dans une zone où les vents dominants éloigneront le gaz d'échappement d'un édifice ou d'une structure qui pourrait être occupé.

Installez l'unité à un endroit où les feuilles, le gazon, la neige, etc., ne risquent pas d'obstruer les entrées et les sorties d'air. Si les vents prédominants engendrent du vent et des courants d'air, songez à construire un brise-vent ou à planter des arbres ou des arbustes en respectant les lignes directrices et les codes applicables.

Faites attention aux avant-toits. La neige, la glace et la pluie ne doivent pas s'accumuler sur le toit puisque puis se déverser sur l'unité.

DANGER



L'échappement du moteur de l'unité est très chaud et dangereux. L'échappement doit pouvoir s'échapper à l'air libre sans obstruction, tel que spécifié dans les codes applicables

Dirigez l'échappement de la génératrice de secours dans la direction opposée ou parallèlement à l'édifice ou à la structure. NE DIRIGEZ PAS l'échappement de la génératrice vers un édifice potentiellement occupé, des fenêtres, des portes, les prises de ventilation, des événements de soffite, des vides sanitaires, des portes de garage ouvertes ou d'autres ouvertures où le gaz d'échappement pourrait s'accumuler et être amené dans des édifices ou des structures potentiellement occupées.

Installez l'unité sur un terrain surélevé où le niveau d'eau ne risque pas de monter et de l'endommager. Cette unité ne doit pas être utilisée dans de l'eau stagnante.

NE PLACEZ PAS le boîtier étanche de la génératrice de secours sous un plancher-terrasse ou tout autre type de structure qui pourrait confiner et restreindre la circulation d'air. Utilisez la génératrice à l'extérieur seulement, là où la ventilation et la circulation d'air sont adéquates. Évitez d'installer la génératrice sous une terrasse en bois, dans un garage, sous un abri pour voiture, dans un sous-sol, et à l'extérieur à moins de 1,5 m (5 pi) d'un événement de maison, d'un événement d'avant-toit, d'une fenêtre qui peut être ouverte ou d'autres points d'entrée semblables. Utilisez les mêmes précautions lorsque vous installez la génératrice de secours près de la maison d'un voisin ou d'un édifice, ou d'une structure où logent des animaux.

DANGER



Lorsque l'appareil est en fonction, il laisse échapper du monoxyde de carbone, un gaz toxique, inodore, incolore et invisible. L'inhalation de monoxyde de carbone cause de la fatigue, des maux de tête, des étourdissements, des vomissements et, en cas d'inhalation prolongée, peut causer le mort. Les détecteurs de monoxyde de carbone DOIVENT être installés à l'intérieur conformément aux instructions/recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée sont incapables de détecter le monoxyde de carbone.

Les points d'entrée du carburant et des fils se trouvent à l'arrière de la génératrice de secours. Lors du montage, ce côté

fait généralement face au point le plus rapproché de ces deux sources.

Il est recommandé de toujours préparer une illustration montrant l'emplacement de la génératrice de secours, des connexions de circuits et des connexions en pleine charge.

On devrait faire de même avec l'ATS (commutateur de transfert automatique) en relation avec la génératrice de secours. Il est préférable d'installer la génératrice le plus près possible du compteur de carburant et du panneau principal des services publics. En fait, l'appareil doit être le plus près possible du compteur de carburant, puisque le fil est moins coûteux et plus flexible que des tuyaux

/// PRÉPARATION

Champion recommande d'utiliser une combinaison de gravillon et de sable ou de la pierre concassée pour recevoir le coussin de montage. Le coussin de montage doit être de niveau. Le mélange de gravier et de pierre concassée permet l'égouttement de l'eau et le drainage, et réduit l'accumulation d'eau autour de la génératrice de secours.

Creusez une zone de 12,7 cm (5 po) de profondeur qui est 15,2 cm (6 po) plus long et plus large que l'empreinte de la génératrice de secours. La génératrice de secours mesure 124,5 cm de longueur x 71 cm de largeur (49 po X 28 po).

Recouvrez la zone creusée avec une toile géotextile si désiré.

Remplissez la zone avec un mélange de gravillon et de sable ou avec de la pierre concassée. Le niveau final du lit de pierre doit être 5,1 cm x 7,5 cm (2 ou 3 po) plus élevé que le sol original pour assurer un égouttement et un drainage adéquats.



Compactez le remblai pour fournir une base solide à la génératrice de secours. Rappelez-vous que le niveau final du lit de pierre doit être 5,1 cm x 7,5 cm (2 ou 3 po) plus élevé

que le sol original pour assurer un égouttement et un drainage adéquats.

On peut couler une plate-forme en béton et y fixer la génératrice de secours. Dans certaines régions, la plate-forme de béton est requise en raison du potentiel de vent violent. Vérifiez les codes locaux pour déterminer quel type de base est requis. Si une plate-forme de béton est requise, tous les codes nationaux, provinciaux et locaux doivent être respectés. Si elle n'est pas exigée par les codes nationaux, provinciaux ou locaux, il n'est pas nécessaire de couler une plate-forme de béton.

OUTILS REQUIS

1. Outils à main, clés, douilles et tournevis SAE ou métriques.
2. Outils à main, perceuses et mèches standards d'électricien.
3. Manomètre (pour vérifier la pression de carburant).
4. Compteur capable de mesurer la tension c.a./c.c. et la fréquence
5. Équipement de sécurité

Inspectez l'unité. Inspectez soigneusement la génératrice de secours pour relever tout dommage qui aurait pu être causé pendant l'expédition et la livraison. Si des pertes ou des dommages sont notés au moment de l'expédition, demandez au livreur de noter tous les dommages sur la facture de transport et d'apposer sa signature sous la note de perte ou de dommage du consignateur. Si les pertes ou les dommages sont constatés après la livraison, mettez de côté le matériel endommagé et appelez le transporteur pour connaître les procédures à suivre. Les pièces endommagées pendant la livraison ne sont pas couvertes par la garantie de Champion.

Déballez l'unité en enlevant le carton de livraison extérieur. L'ATS est inclus. Retirez l'emballage. Retirez les 4 supports d'expédition - il y en a 2 de chaque côté - ils retiennent la génératrice de secours sur la palette. Cette palette est utilisée pour l'expédition/transport uniquement et ne doit pas être utilisée comme plate-forme pour la génératrice. Soyez prudent lorsque vous retirez la génératrice de la palette de bois. Évitez de la tirer hors de la palette au risque de l'endommager. La génératrice doit être soulevée de la palette.

Communiquez avec votre fournisseur de gaz naturel pour connaître la capacité du compteur. La plupart des compteurs doivent être remplacés par un compteur de plus grande capacité en raison de la plus grande demande de BTU de la génératrice et des appareils pendant l'utilisation (interruption des services publics). Cette consigne s'applique également aux génératrices qui utilisent du gaz de pétrole liquéfié.

INSTALLATION

/// MISE EN PLACE

Le site a été sélectionné, tous les codes nationaux, fédéraux et locaux ont été consultés et mis en application conformément aux normes The Site NFPA et à tous les codes/normes connexes.

La préparation est terminée et tout a été mis en place adéquatement pour recevoir la génératrice de secours.

Les points d'entrée du carburant et des fils se trouvent à l'arrière de la génératrice de secours. Lors de la mise en place, ce côté fait généralement face au point le plus rapproché de ces deux sources.



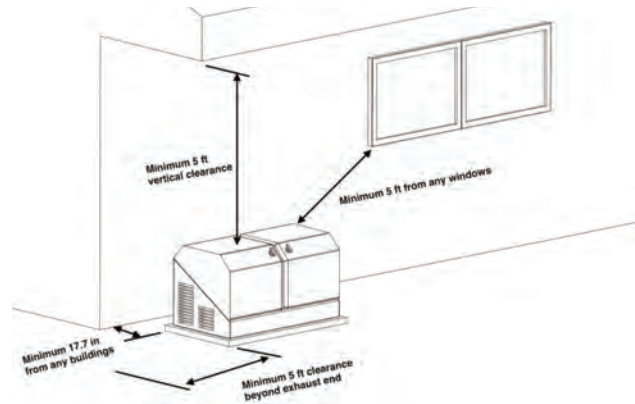
⚠ MISE EN GARDE

La génératrice de secours pèse plus de 136 kg (300 lb). Vous devez utiliser les outils et le matériel approprié et faire appel à du personnel qualifié pour toutes les étapes de la manipulation et du déplacement de la génératrice de secours. Évitez de soulever ou de déplacer la génératrice sans assistance. Évitez de soulever l'unité par le dessus ou par toute autre partie du boîtier, car l'unité pourrait être endommagée et la personne pourrait être blessée.

Deux (2) tuyaux d'acier de ¾ po et de 1,5 cm (5 pi) de longueur sont requis pour soulever la génératrice. Insérez les tuyaux d'acier dans les trous près de la base de la génératrice dans le coussin de montage à chaque extrémité.

Vous pouvez également soulever la génératrice de secours avec une courroie, un appareil de levage, un crochet et un palan fixé aux tuyaux d'acier, pourvu que vous utilisiez des palonniers pour vous assurer que les courroies, les chaînes ou les câbles N'ENTRENT PAS EN CONTACT avec la génératrice.

Une fois que la génératrice a été mise en place, assurez-vous qu'elle est de niveau. Si elle ne l'est pas, effectuez les ajustements requis avant de procéder à l'installation.



PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT



Une installation inadéquate peut entraîner des blessures et endommager la génératrice. Elle peut également entraîner l'interruption ou l'annulation de la garantie. Toutes les instructions doivent être suivies, y compris le dégagement autour de l'appareil et la dimension des tuyaux.

Une fois la sélection et la préparation du site, et la mise en place terminées, vous pouvez procéder à la préparation de l'installation. Si vous n'avez pas complété ces étapes, vous pourriez avoir de la difficulté à aller de l'avant.

Un certain nombre d'éléments importants doivent être pris en considération avant l'installation de la génératrice. L'installation de la génératrice de secours doit être strictement conforme aux codes, aux normes et aux règlements applicables (NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 et NFPA 70).

Vérifiez et confirmez que «TOUTES» les commandes du panneau de la génératrice sont à la position «OFF» (ARRÊT). Ceci inclut le disjoncteur du panneau de commande, la commande d'essai et les contrôleurs à voyant.

Les génératrices de secours Champion sont mises en marche et testées à l'usine avant leur expédition. Elles ne requièrent pas de période de rodage.

⚠ MISE EN GARDE

Ne faites jamais fonctionner la génératrice lorsque le niveau d'huile à moteur se trouve sous la marque «ADD» (AJOUTER) sur la jauge, car le moteur pourrait être endommagé. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez la quantité d'huile et la viscosité apparaissant sur la ligne «FULL» (PLEIN) de la jauge. On doit utiliser de l'huile entièrement synthétique 5w30. Reportez-vous au manuel d'utilisation.

DANS CETTE SECTION, PRÉPARATION DE L'INSTALLATION, NOUS VERRONS CE QUI SUIT :

1. Exigences et recommandations en matière de carburant
2. Consommation de carburant
3. Tuyau de gaz naturel, tuyau de carburant flexible
4. Tuyau de gaz de pétrole liquéfié, tuyau de carburant flexible
5. Conversion au gaz de pétrole liquéfié
6. Soupape d'arrêt du circuit principal
7. Collecteur de sédiments
8. Vérification de la pression avec un manomètre
9. Exigences en matière de batterie, installation et réparation

/// 1. EXIGENCES ET RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE CARBURANT

L'information suivante sur le gaz naturel et le gaz de pétrole liquéfié doit être fournie à l'installateur. Cette information n'est pas exhaustive et ne doit pas entrer en conflit avec les codes locaux en matière de combustible sec. Consultez votre fournisseur de carburant ou votre commissaire aux incendies pour vous informer des codes locaux et des exigences en matière d'installation. Les codes locaux exigent qu'on achemine des tuyaux pour conduites de carburant autour des jardins, des arbustes et d'autres éléments de paysage afin de prévenir les dommages.

Vous devez porter une attention particulière lorsque vous installez la génératrice de secours à un endroit où elle est exposée aux inondations, aux tornades, aux ouragans, aux séismes et aux sols instables. Ces aspects doivent être pris en considération lors du choix de la souplesse et de la robustesse des tuyaux et de leurs raccords.

Le gaz naturel est plus léger que l'air et s'élève dans les zones à haute altitude. Le gaz de pétrole liquéfié est plus lourd que l'air et se dépose dans les zones de faible altitude.

⚠ DANGER

Les combustibles gazeux comme le gaz naturel et le gaz de pétrole liquéfié sont très explosifs. Même la plus petite étincelle peut allumer ces combustibles et causer une explosion pouvant provoquer des brûlures, un incendie ou une explosion et entraîner des blessures graves, des dommages matériels voire la mort. **AUCUNE** fuite n'est permise.

Les combustibles recommandés doivent avoir un contenu en BTU d'un moins 1000 BTU par pied cube pour le gaz naturel, ou au moins 2500 BTU par pied cube pour le gaz de pétrole liquéfié. Demandez à votre fournisseur de carburant le contenu en BTU de carburant.

Avant d'établir les plans des conduites de gaz naturel, communiquez avec votre fournisseur de gaz naturel, fournissez-lui le nombre de pieds cubes/heure et le nombre de BTU/heure qui seront utilisés par la génératrice, et demandez-lui si le compteur de gaz naturel et le régulateur principal peuvent prendre en charge la génératrice au gaz naturel. Les fournisseurs de gaz naturel disposent de divers compteurs pour répondre à des demandes plus élevées en matière de BTU. Utilisez le Tableau de consommation de carburant (BTU) compris dans ce manuel ou dans le manuel d'installation de votre génératrice de secours.

Assurez-vous que le compteur à gaz est en mesure de fournir suffisamment de carburant pour inclure les appareils électroménagers et toutes les autres charges, y compris la génératrice de secours. Vérifiez le régulateur principal de gaz naturel qui est connecté à la sortie du compteur de gaz naturel. Le bon régulateur principal est réglé à 6 à 8 pouces de colonne d'eau. Le régulateur principal existant pourrait être sous-dimensionné une fois la génératrice ajoutée.

Le moteur de la génératrice peut fonctionner avec du gaz naturel ou du gaz de pétrole liquéfié. La génératrice est réglée en usine pour fonctionner avec du gaz naturel. Si votre installation exige que le moteur utilise du gaz de pétrole liquéfié, les gicleurs du mélangeur doivent être modifiés. Les gicleurs de gaz de pétrole liquéfié sont livrés avec la génératrice. Reportez-vous à la section «Conversion au gaz de pétrole liquéfié» dans ce manuel ou au «manuel d'installation» correspondant au modèle de la génératrice.

INSTALLATION

Exigences du circuit d'alimentation	GPL	GN
Entrée d'alimentation de carburant	3/4 po. NPT	
Pression d'alimentation	10 – 12 po-H2O (2,5–3,0 kPa colonne d'eau)	5 à 7 po-H2O (1,2 – 1,7 kPa colonne d'eau)
Débit maximal	146 667 Btu/h	135 760 Btu/h

Valeur nominale du carburant	
GPL	2500 Btu/pi ³
GN	1000 Btu/pi ³

Installez le système de carburant conformément au code national de l'électricité et aux codes locaux. La génératrice de secours est certifiée EPA Phase 3 pour le gaz de pétrole liquéfié et le gaz naturel.

/// 2. CONSOMMATION DE CARBURANT

La densité de l'air est moindre à haute altitude, de sorte que la puissance du moteur est moindre. La puissance du moteur diminue de 3,5% pour chaque 1000 pieds (300 m) au-dessus du niveau de la mer et de 1 % pour chaque 10 degrés F au-dessus de 77 degrés F. Assurez-vous de prendre ces facteurs en considération lorsque vous déterminez la charge de la génératrice.

La source de carburant et le tuyau doivent être calibrés à 100 % de la capacité de charge BTU. Il faut comprendre que lorsqu'un tuyau d'alimentation en carburant d'un diamètre donné est allongé, sa capacité d'acheminer le volume de gaz diminue proportionnellement. Le calibrage inadéquat d'un tuyau d'alimentation en carburant est la principale cause d'une mauvaise performance (démarrage difficile, sortie).

La pression de carburant requise pour le gaz naturel est de 5 – 7 po de colonne d'eau. La pression de carburant requise pour le gaz de pétrole liquéfié est de 10 – 12 po de colonne d'eau. Il s'agit d'exigences estimatives en matière de carburant. Utilisez le «Tableau de consommation de carburant (BTU)» compris dans ce manuel ou dans le manuel d'installation de votre modèle de génératrice de secours.

Type de carburant	Pourcentage de charge	Btu/hr
GPL	25%	74 121
	50%	100 783
	75%	126 563
	100%	146 667
GN	25%	94 673
	50%	108 369
	75%	122 989
	100%	135 760

/// 3. DIMENSIONS DES TUYAUX DE GAZ NATUREL

Lorsque la génératrice quitte l'usine, elle est réglée pour fonctionner au gaz naturel. Aucune modification ne doit être effectuée si vous utilisez le gaz naturel comme source d'alimentation. L'information suivante sur le gaz naturel est fournie pour aider l'installateur. Cette information n'est pas exhaustive et ne doit pas entrer en conflit avec les codes locaux en matière de combustible sec. Consultez votre fournisseur de carburant ou votre commissaire aux incendies pour vous informer des codes locaux et des exigences en matière d'installation. Toute la tuyauterie doit être conforme à la norme NFPA 54 et aux codes apparentés. La connexion des tuyaux de carburant doit être effectuée par un plombier certifié qui connaît bien les codes locaux.

Utilisez toujours des tuyaux de gaz approuvés par l'AGA et un scellant ou pâte à joints de qualité. La tuyauterie doit être conforme aux codes nationaux et locaux, être montée de façon rigide et protégée de la vibration. La tuyauterie doit être en fer noir ou en acier pour éviter la réaction au soufre présent dans le carburant.


DANGER



Le gaz naturel est très explosif. Même la plus petite étincelle peut allumer ce combustible et causer une explosion pouvant provoquer des brûlures, un incendie ou une explosion et entraîner des blessures graves, des dommages matériels voire la mort. AUCUNE fuite n'est permise. La sécurité est importante.

Le calibrage des tuyaux de carburant est critique au bon fonctionnement de la génératrice. La dimension de l'entrée de carburant de la génératrice n'a pas d'incidence sur le tuyau

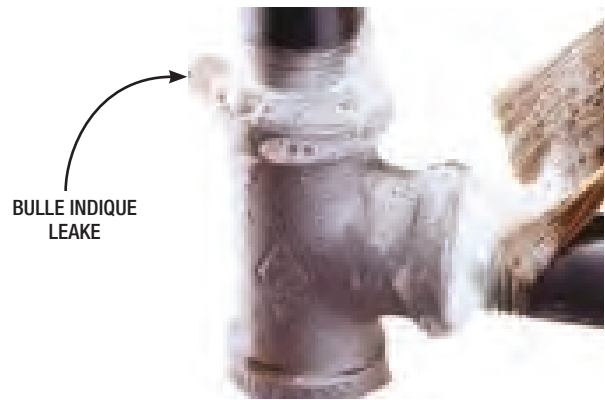
de gaz acheminé à la génératrice de secours. La source de carburant et le tuyau DOIVENT être calibrés à 100 % de la capacité de charge BTU. Il faut comprendre que lorsqu'un tuyau d'alimentation en carburant d'un diamètre donné est allongé, sa capacité d'acheminer le volume de gaz diminue proportionnellement.

Le calibre des tuyaux est mesuré en fonction du diamètre intérieur et inclut les raccords, les soupapes, les coudes, les tés ou les angles. Ajoutez 0,76 m (2,5 pi) par courbe, té ou angle du tuyau à la distance totale. Pour chaque coude à 90°, ajoutez 2,4 m (8 pi). Utilisez un scellant ou une pâte à joint approuvé pour le gaz de pétrole liquéfié/gaz naturel sur tous les raccords pour assurer qu'il n'y ait aucune fuite.

Un tuyau d'alimentation en gaz naturel spécialisé et un régulateur principal de gaz naturel sont obligatoires. Au minimum, une (1) soupape d'arrêt de circuit principal manuelle doit être installée sur le tuyau d'alimentation en gaz de la génératrice. Ce tuyau doit être facilement accessible.

Un tuyau de carburant flexible (fourni avec la génératrice) doit être installé entre le tuyau d'alimentation en carburant fixe et le tuyau d'alimentation en carburant de la génératrice. Ce tuyau flexible a pour but d'assurer que la vibration de la génératrice ne cause pas de fuite de gaz à l'un des points de raccord. Le tuyau flexible ne doit pas être installé sous le sol, et ne doit pas être en contact avec une pièce du boîtier ou avec le sol. L'ensemble du tuyau de gaz doit être visible pour les inspections périodiques. Il ne doit pas être dissimulé, entrer en contact avec un mur, le plancher, une partition ou une clôture. Ne courbez jamais un tuyau de gaz pour éviter d'utiliser un coude. La courbure d'un tuyau diminue son habileté à absorber les vibrations et pourrait réduire le flux de carburant. Puisque le moteur de la génératrice est enclin à la vibration, il est nécessaire d'utiliser un raccord souple à l'alimentation en gaz. Connectez la génératrice au tuyau d'alimentation en gaz en utilisant un tuyau flexible conforme aux codes locaux. Le tuyau flexible protège également du tassement entre le coussin de la génératrice et le tuyau d'alimentation en carburant rigide.

Vérifiez s'il y a des fuites en vaporisant les points de connexion avec une solution de détergent liquide pour vaisselle et d'eau. Si vous voyez des bulles, c'est qu'il y a une fuite; vous devez réparer la connexion. Vérifiez chaque point de connexion; il ne doit pas y avoir de bulles lorsque la solution est vaporisée. La tuyauterie installée doit être purgée adéquatement et testée pour y déceler les fuites conformément aux codes et aux normes applicables. Un collecteur de sédiments doit être placé dans le tuyau d'alimentation en gaz pour drainer toute condensation.



Reportez-vous au «Tableau de calibrage des tuyaux» de ce manuel ou au manuel d'installation de votre modèle de génératrice. Les génératrices de secours Champion sont mises en marche et testées à l'usine avant leur expédition. Elles ne requièrent pas de période de rodage.

TABLEAU DE DIMENSIONNEMENT DE TUYAUX

AVIS

La taille réduite du tuyau affecte le flux et la performance du carburant.

Mesurer la longueur de tuyau entre l'admission de carburant de la génératrice et le régulateur de pression primaire du carburant.

Longueur de tuyau*	GN
25 pi (8 m)	3/4 po. NPT
50 pi (15 m)	1 po. NPT
100 pi (30 m)	1 po. NPT
150 pi (46 m)	1-1/4 po. NPT
200 pi (61 m)	1-1/4 po. NPT

* Ajouter 2,5 pieds (0,76 m) par coude, té ou de l'angle dans la ligne de conduite à distance globale, pour chaque coude à 90 degrés, ajouter 8 pieds (2,4 m) pour la mesure globale.

/// 4. CALIBRAGE DU TUYAU À VAPEUR DU GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ

Lorsque la génératrice quitte l'usine, elle est réglée pour fonctionner au gaz naturel. Si vous voulez utiliser du gaz de pétrole liquéfié avec la génératrice, vous DEVEZ changer le mélangeur (carburateur). La génératrice ne fonctionnera pas avec du gaz de pétrole liquéfié si le carburateur n'est pas modifié. Reportez-vous à la section «Conversion au gaz de

INSTALLATION

pétrole liquéfié» dans ce manuel ou au manuel d'installation correspondant au modèle de la génératrice. Si votre installation exige que le moteur utilise du gaz de pétrole liquéfié, les gicleurs du mélangeur (carburateur) doivent être modifiés. Les gicleurs de gaz de pétrole liquéfié sont expédiés avec la génératrice.

L'information suivante sur le gaz de pétrole liquéfié doit être fournie à l'installateur. Cette information n'est pas exhaustive et ne doit pas entrer en conflit avec les codes locaux en matière de combustible sec. Consultez votre fournisseur de carburant ou votre commissaire aux incendies pour vous informer des codes locaux et des exigences en matière d'installation. Toute la tuyauterie doit être conforme à la norme NFPA 54 et aux codes apparentés. La connexion des tuyaux de carburant doit être effectuée par un plombier certifié qui connaît bien les codes locaux.



DANGER



Le gaz de pétrole liquéfié est très explosif. Même la plus petite étincelle peut allumer ce combustible et causer une explosion pouvant provoquer des brûlures, un incendie et entraîner des blessures graves, des dommages matériels voire la mort. AUCUNE fuite n'est permise. La sécurité est importante.

Le calibrage des tuyaux de carburant est critique au bon fonctionnement de la génératrice. La dimension de l'entrée de carburant de la génératrice n'a pas d'incidence sur le tuyau de gaz acheminé à la génératrice de secours. La source de carburant et le tuyau DOIVENT être calibrés à 100 % de la capacité de charge Btu.

Le calibre des tuyaux est mesuré en fonction du diamètre intérieur et inclut les raccords, les soupapes, les coudes, les tés ou les angles. Ajoutez 0,76 m (2,5 pi) par courbe, té ou angle du tuyau à la distance totale. Pour chaque coude à 90°, ajoutez 2,4 m (8 pi). Utilisez un scellant ou une pâte à joint approuvé pour le gaz de pétrole liquéfié/gaz naturel sur tous les raccords pour assurer qu'il n'y ait aucune fuite.

Le gaz de pétrole liquéfié utilise un système d'extraction de vapeur. La génératrice ne fonctionnera pas avec un système d'extraction de liquide. La connexion des tuyaux de carburant doit être effectuée par un plombier certifié qui connaît bien les codes locaux.

Les nouveaux réservoirs de gaz de pétrole liquéfié et les réservoirs de gaz de pétrole liquéfié qui se trouvent déjà sur le site d'installation disposent d'un régulateur de carburant principal réglé et conçu pour le chauffage et la cuisson à

domicile. Il se peut que ce régulateur soit correctement calibré pour recevoir la génératrice de secours. Communiquez avec votre fournisseur local de gaz de pétrole liquéfié pour connaître le calibre approprié du régulateur de carburant. Assurez-vous qu'il peut accommoder les Btu requis par la génératrice et les appareils qui y sont branchés.

Le réservoir de gaz de pétrole liquéfié doit disposer d'un régulateur de carburant principal spécialisé qui est monté sur le point de sortie de carburant du réservoir et qui est réglé pour 6 oz de pression et 10 -12 po de colonne d'eau. Lorsque le régulateur secondaire est dimensionné pour les applications de gaz liquéfié, assurez-vous de noter les capacités de charge individuelles maximales. Ces valeurs pourraient avoir un effet sur la performance de démarrage de la génératrice si elles sont sous-dimensionnées. Il n'est pas recommandé de réduire le tuyau d'alimentation en carburant qui sort du régulateur secondaire à moins que ce soit pour installer le tuyau de carburant flexible expédié avec l'unité. Cela pourrait réduire la performance de démarrage de la génératrice.

Assurez-vous que le tuyau d'alimentation comporte une soupape externe manuelle de coupure de carburant sur les deux réservoirs de gaz de pétrole liquéfié au point de connexion avec la génératrice.

Un collecteur de sédiments doit être installé dans le tuyau d'alimentation en carburant pour évacuer toute condensation.

TUYAU DE CARBURANT FLEXIBLE

Un tuyau de carburant flexible (compris avec la génératrice de secours) doit être installé entre le tuyau d'alimentation fixe et le tuyau d'entrée de carburant de la génératrice. Le tuyau flexible permet de s'assurer que la vibration de la génératrice de secours ne cause pas de fuite de gaz à un des points de connexion. Le tuyau flexible ne doit pas être installé sous le sol, être en contact avec des pièces du boîtier ou toucher au sol. Le tuyau doit être complètement visible pour les inspections périodiques et ne doit pas être dissimulé par ou être acheminé dans un mur, le plancher, une partition ou une clôture. Ne courbez jamais un tuyau de carburant pour éviter d'avoir à utiliser un coude. Cela diminue sa capacité d'absorber les vibrations et pourrait restreindre la circulation du carburant. Puisque le moteur de la génératrice est enclin à la vibration, on doit utiliser un raccord de connexion flexible avec la source de carburant. Connectez la génératrice au tuyau d'alimentation en carburant avec un tuyau flexible conforme aux codes locaux. Le tuyau flexible protège également du tassement entre le coussin de la génératrice et le tuyau rigide d'alimentation en carburant.



⚠ MISE EN GARDE

Vérifiez s'il y a des fuites en vaporisant les points de connexion avec une solution de détergent liquide pour vaisselle et d'eau. Si vous voyez des bulles, c'est qu'il y a une fuite; vous devez réparer la connexion. Vérifiez chaque point de connexion; il ne doit pas y avoir de bulles lorsque la solution est vaporisée. Reportez-vous au Tableau de dimensionnement des tuyaux du manuel d'installation de votre génératrice de secours. La tuyauterie installée doit être purgée adéquatement et testée pour y déceler les fuites conformément aux codes et aux normes applicables.

Les génératrices de secours Champion sont mises en marche et testées à l'usine avant leur expédition. Elles ne requièrent pas de période de rodage.

TABLEAU DE DIMENSIONNEMENT DE TUYAUX

AVIS

La taille réduite du tuyau affecte le flux et la performance du carburant.

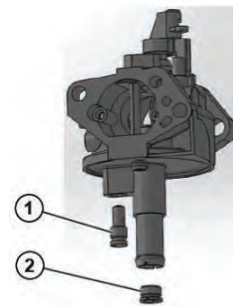
Mesurer la longueur de tuyau entre l'admission de carburant de la génératrice et le régulateur de pression primaire du carburant.

Longueur de tuyau*	GPL
25 pi (8 m)	3/4 po. NPT
50 pi (15 m)	3/4 po. NPT
100 pi (30 m)	1 po. NPT
150 pi (46 m)	1 po. NPT
200 pi (61 m)	1 po. NPT

* Ajouter 2,5 pieds (0,76 m) par coude, té ou de l'angle dans la ligne de conduite à distance globale, pour chaque coude à 90 degrés, ajouter 8 pieds (2,4 m) pour la mesure globale.

/// 5. CONVERSION AU GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ

Le moteur est doté d'un système à double carburation à mélangeur qui permet à l'appareil de fonctionner avec du gaz naturel (GN) ou du gaz de pétrole liquéfié (GPL). Il a été configuré en usine pour fonctionner avec du gaz naturel. Si votre installation exige que le moteur utilise du gaz de pétrole liquéfié, les gicleurs du mélangeur (carburateur) doivent être modifiés. Les gicleurs de gaz de pétrole liquéfié sont livrés avec la génératrice.



1. Desserrez la bride, déconnectez le tuyau de carburant du bas du robinet mélangeur.
2. Utilisez un tournevis à tête plate pour retirer le gicleur de ralenti/principal en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et le gicleur principal du robinet mélangeur en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Installez les gicleurs de gaz de pétrole liquéfié dans la soupape de robinet mélangeur en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Serrez le gicleur de ralenti à 1,8 – 2,5 Nm (15,9 – 22,1 lb-po). Serrez le gicleur principal à 1,2 – 1,5 Nm (10,6 – 13,2 lb-po).
4. Réinstallez le tuyau de carburant et serrez la bride fermement. Vérifiez la présence de fuites de carburant avant l'installer la source d'alimentation en carburant.
5. Marquez des gicleurs de gaz de pétrole liquéfié sur la face du gicleur; gicleur principal L41, gicleur de ralenti L0



1. GICLEUR AU REPOS/BASSE VITESSE
2. GICLEUR PRINCIPAL

INSTALLATION

/// 6. ARRÊT DE LA PLEINE CAPACITÉ DE CARBURANT

Au minimum, une (1) soupape manuelle d'arrêt de circuit principal approuvée doit être installée sur le tuyau d'alimentation en gaz de la génératrice. Une soupape manuelle doit également être installée à l'intérieur de l'édifice lorsque ce dernier dispose d'un compteur de gaz à l'intérieur. La soupape d'arrêt pleine capacité doit être installée conformément aux codes et aux normes applicables.



/// 7. COLLECTEUR DE SÉDIMENTS

Un collecteur de sédiments doit être placé dans le tuyau d'alimentation en gaz des génératrices utilisant du gaz naturel ou du gaz de pétrole liquéfié pour drainer toute condensation. Assurez-vous que la génératrice de secours est complètement à la position «OFF» et que la soupape d'arrêt pleine capacité est fermée avant de retirer le collecteur de sédiments. Utilisez un scellant ou une pâte à joint approuvé pour le gaz de pétrole liquéfié/gaz naturel sur tous les raccords pour assurer qu'il n'y ait aucune fuite. Installez le collecteur de sédiments en aval de la soupape d'arrêt, aussi près que possible de l'entrée conformément aux codes locaux.



/// 8. VÉRIFICATION DE LA PRESSION AVEC UN MANOMÈTRE

Cette vérification doit être effectuée uniquement lorsque la génératrice et l'ATS ont été installés et inspectés et qu'ils sont prêts pour les tests.

Un manomètre est un dispositif servant à mesurer la pression. Un manomètre à gaz mesure la pression de gaz. Il est important de s'assurer que la bonne quantité de carburant est acheminée à la génératrice lorsqu'elle démarre et lorsqu'elle fonctionne à pleine charge. Le manomètre permet de vérifier la pression de carburant pendant le fonctionnement de la génératrice.

Un port du manomètre doit être placé dans le tuyau d'alimentation en gaz.



⚠ MISE EN GARDE

Retirez le bouchon et installez le manomètre. Ouvrez la soupape de gaz et assurez-vous que la pression se trouve dans les valeurs précisées pour le gaz naturel ou le gaz de pétrole. Ceci est toujours un bon point de départ pour les évaluations liées à une mauvaise performance.

Une fois que tous les dispositifs ont été mis en marche, démarrez la génératrice. Si le manomètre reste à 5 -7 po de colonne d'eau pour le gaz naturel et à 10-12 po de colonne d'eau pour le gaz de pétrole liquéfié pendant qu'une charge totale est appliquée à la génératrice, l'installation est adéquate.

Si le manomètre affiche une valeur inférieure aux pouces de colonne d'eau prescrits pendant que le moteur de la génératrice démarre ou fonctionne, il est possible que le compteur de gaz ou le régulateur principal soit sous-dimensionné.

Si le manomètre affiche une valeur comprise dans la gamme de pouces de colonne d'eau, mais que le moteur de la génératrice ne démarre pas ou qu'il fonctionne de façon irrégulière, cela peut indiquer un volume de carburant insuffisant occasionné par un tuyau de carburant trop long, ou par un tuyau de mauvais

diamètre. Revérifiez vos calculs pour déterminer la nature du problème.

Les génératrices de secours Champion sont mises en marche et testées à l'usine avant leur expédition. Elles ne requièrent pas de période de rodage.

/// 9. EXIGENCES EN MATIÈRE DE BATTERIE, INSTALLATION ET RÉPARATION

Le format de la batterie est un sujet dont on parle abondamment pour diverses raisons. La taille de la batterie, l'aptitude au démarrage à froid (CCA), le cycle de démarrage ou la charge poussée sont tous les éléments à prendre en considération. L'information suivante vous permettra de mieux comprendre la batterie, les codes et la fonction de la batterie. Il est extrêmement important de respecter tous les avertissements et mises en garde du fabricant de la batterie concernant l'installation, le service, la maintenance et le remplacement des pièces.

Le Battery Council International (BCI) est une association de fabricants de batteries dont les membres établissent des politiques et des normes pour le secteur.

La taille de la batterie fait référence aux dimensions physiques de la batterie. Le BCI affecte des lettres et des nombres pour désigner les tailles de batteries en Amérique du Nord.

L'aptitude au démarrage à froid (CCA) sert à définir la capacité des batteries à démarrer un moteur à basse température. Le BCI le définit par le «nombre d'ampères qu'une batterie d'accumulateurs au plomb peut générer pendant 30 secondes lors d'un démarrage à -18 degrés Celsius».

Le cycle de démarrage est conçu pour fournir d'importantes pointes de courant dans une courte période afin de démarrer un moteur. Les batteries de démarrage sont conçues pour avoir une faible profondeur de décharge à chaque utilisation.

Les batteries à charge poussée sont conçues pour fournir une puissance continue pendant de longues périodes (par exemple un propulseur électrique, une source d'alimentation auxiliaire pour un véhicule récréatif ou une puissance de traction pour une voiturette de golf ou un autre véhicule électrique à batterie).

Deux piles (2) de U1 Groupe 12 volts avec un minimum de 350 CCA chaque. La taille de la batterie: 7 ^{3/4} L x 5 ^{3/16} W x 7 ^{5/16} H pouces (196mm L x 131mm W x 185mm H). Ceci est basé sur des tests dans un froid extrême et de la chaleur -22 ° F (-30 °

C) à 104 ° F (40 ° C). Achetez localement batteries. Installer le câble positif en premier.

Il s'agit d'un système de 24 volts. La plupart des gros camions, des autobus et même les véhicules récréatifs utilisent des systèmes à 24 volts. Il est vrai que deux batteries parallèles (12 volts) ou en série (24 volts) câblées fourniront la même puissance, mais notre système à 24 volts facilite le transfert grâce à la plus haute tension. Avec un système de 24 volts, le démarreur du moteur tourne deux fois plus rapidement qu'avec un système de 12 volts. Cette vitesse de démarrage accrue améliore l'acheminement du carburant et l'allumage de la chambre de combustion dans toutes les conditions météorologiques, tout spécialement dans les zones froides.

Toutes les batteries de 12 V c.c. perdent un certain pourcentage de leur charge pendant qu'elles sont rangées. Il est important de vérifier la tension de la batterie avant de l'installer dans la génératrice et de l'amener sur un chantier. Une batterie totalement chargée doit afficher 12,5 – 13,0 volts c.c. à 70 °F. De plus, les cosses de borne des batteries doivent correspondre à celles des câbles de la batterie pour une connexion boulonnée. On doit respecter toutes les mises en garde du fabricant de la batterie.

Vérifiez et confirmez que «TOUTES» les commandes du panneau de la génératrice sont à la position «OFF» (ARRÊT). Cela comprend celle disjoncteur du panneau de circuits, celle du cycle d'essai et les deux commandes à voyant. Mettez hors fonction la source d'alimentation des services publics de l'ATS et mettez l'ATS à la position «OFF» (ARRÊT).

AVERTISSEMENT



Le système de démarrage est un système à 24 volts. Les deux batteries de 12 volts DOIVENT être câblées en série pour obtenir la bonne tension. L'inversion des connexions de la batterie pourrait causer des dommages. Reportez-vous au manuel d'utilisation ou manuel d'installation pour savoir comment effectuer une installation typique. De la graisse diélectrique doit être appliquée sur les bornes de la batterie pour prévenir la corrosion. Des câbles sont fournis avec la génératrice.

1. Placez les batteries dans les supports intégrés.
2. Connectez un des câbles noirs (inclus) de la borne négative (-) de la batterie 1 à la borne positive (+) de la batterie 2.
3. Connectez le câble rouge (inclus) de la borne positive (+) de la batterie 1 au démarreur du moteur.

INSTALLATION

4. Connectez le câble noir (inclus) de la borne négative (-) de la batterie 2 à la terre du moteur.
5. Installez les capuchons des bornes.
6. De la graisse diélectrique doit être appliquée sur les bornes de la batterie pour prévenir la corrosion.
7. Vérifiez, nettoyez et appliquez de la graisse sur les connexions tous les un à deux mois.

Cette génératrice de secours est dotée d'un chargeur à régime lent à flotteur automatique alimenté par les services publics, pour conserver la pleine charge de la batterie pendant qu'elle est en attente (non fonctionnelle). Ce chargeur ne recharge pas une batterie complètement déchargée ou défectueuse. Lorsque la génératrice est en fonction, le moteur alimente le chargeur de batterie afin de maintenir la pleine charge.

Lorsque vous réparez ou installez les batteries, assurez-vous toujours que la génératrice de secours, l'ATS et le commutateur de transfert sont à la position «OFF» (ARRÊT) sans quoi des étincelles peuvent être produites sur les bornes de batteries quand les câbles y sont raccordés et causer explosion.

DANGER



La réparation des batteries doit être effectuée ou supervisée par des personnes qui ayant de bonnes connaissances relatives aux batteries et aux précautions requises. Tenez le personnel non autorisé à l'écart des batteries.

- a. Suivez toujours les instructions du fabricant de la batterie.
- b. Lors du remplacement des batteries, utiliser le même numéro et les batteries de type suivantes : Deux piles (2) de U1 Groupe 12 volts avec un minimum de 350 CCA chaque (nombre d'ampères au démarrage à froid).

MISE EN GARDE

Ne jetez pas les batteries au feu. Elles pourraient exploser.

MISE EN GARDE

Évitez d'ouvrir ou de briser les batteries. L'électrolyte qui peut s'en dégager pourrait causer des blessures à la peau et aux yeux, et peut être toxique.

MISE EN GARDE

Une batterie présente un risque de décharge électrique et de fort courant de court-circuit. Les mises en garde suivantes doivent être observées lorsque vous effectuez la maintenance ou l'installation d'une batterie :

1. Retirez votre montre, vos bagues et tout autre objet métallique.
2. Utilisez des outils dotés de poignées isolées.
3. Portez des gants et des bottes en caoutchouc.
4. Évitez de mettre des outils ou des pièces métalliques sur la batterie.
5. Débranchez la source de chargement avant de déconnecter les bornes de la batterie
6. Déterminez si la batterie a été mise à la terre par mégarde. Le cas échéant, supprimer la source de la mise à la terre. Le contact avec une partie d'une batterie mise à la terre peut causer une décharge électrique. Le risque de décharge est réduit lorsque la mise à la terre est supprimée pendant l'installation et la maintenance (s'applique à une génératrice qui n'est pas dotée d'un circuit d'alimentation mise à la terre.

BATTERIES VENTILÉES

L'installation de la génératrice doit fournir assez de ventilation pour assurer que tous les gaz produits par les batteries ventilées pendant la charge ou causés par le mauvais fonctionnement de l'équipement sont supprimés.

MISE EN GARDE

L'électrolyte est un acide sulfurique dilué qui est dangereux pour la peau et les yeux. Il est conducteur et corrosif. Les procédures suivantes doivent être respectées :

1. Portez un protecteur complet pour la vue et des vêtements de protection.
2. Lorsque l'électrolyte entre en contact avec la peau, rincez-la immédiatement avec de l'eau.
3. Lorsque l'électrolyte entre en contact avec les yeux, rincez-les abondamment et immédiatement avec de l'eau et obtenez de l'assistance médicale. L'électrolyte qui s'est répandu doit être lavé à grande eau avec un agent neutralisant acide. Il est courant d'utiliser une solution de 500 grammes (1 lb) de bicarbonate de soude pour 4 litres (1 gallon) d'eau. Le bicarbonate de soude doit être ajouté jusqu'à ce l'évidence de réaction (formation de bulles) ait cessé. Le liquide obtenu doit être lavé à grande eau et la zone doit être séchée.

⚠ MISE EN GARDE

Les batteries au plomb-acide présentent un risque d'incendie puisqu'elles produisent de l'hydrogène gazeux. Les instructions suivantes doivent être suivies:

1. NE FUMEZ PAS près des batteries.
2. NE CAUSEZ PAS de flamme ou d'étincelle près de la batterie.
3. Déchargez l'électricité statique de votre corps avant de toucher aux batteries en touchant d'abord une surface métallique mise à la terre.

⚠ MISE EN GARDE

Vérifiez s'il y a des fuites en vaporisant les points de connexion avec une solution de détergent liquide pour vaisselle et d'eau. Si vous voyez des bulles, c'est qu'il y a une fuite; vous devez réparer la connexion. Vérifiez chaque point de connexion; il ne doit pas y avoir de bulles lorsque la solution est vaporisée. Reportez-vous au Tableau de dimensionnement des tuyaux du manuel d'installation de votre génératrice de secours. La tuyauterie installée doit être purgée adéquatement et testée pour y déceler les fuites conformément aux codes et aux normes applicables.

TUYAU DE CARBURANT FLEXIBLE

Un tuyau de carburant flexible (compris avec la génératrice de secours) doit être installé entre le tuyau d'alimentation fixe et le tuyau d'entrée de carburant de la génératrice. Le tuyau flexible permet de s'assurer que la vibration de la génératrice de secours ne cause pas de fuite de gaz à un des points de connexion.

Le tuyau flexible ne doit pas être installé sous le sol, être en contact avec des pièces du boîtier ou toucher au sol. Le tuyau doit être complètement visible pour les inspections périodiques et ne doit pas être dissimulé par ou être acheminé dans un mur, le plancher, une partition ou une clôture.

Ne courbez jamais un tuyau de carburant pour éviter d'avoir à utiliser un coude. Cela diminue sa capacité d'absorber les vibrations et pourrait restreindre la circulation du carburant. Puisque le moteur de la génératrice est enclin à la vibration, on doit utiliser un raccord de connexion flexible avec la source de carburant. Connectez la génératrice au tuyau d'alimentation en carburant avec un tuyau flexible conforme aux codes locaux. Le tuyau flexible protège également du tassement entre le coussin de la génératrice et le tuyau rigide d'alimentation en carburant.



Les génératrices de secours Champion sont mises en marche et testées à l'usine avant leur expédition. Elles ne requièrent pas de période de rodage.

DIMENSIONS DES CÂBLES

Toutes les installations doivent être conformes aux codes nationaux, provinciaux et locaux. Il incombe à l'installateur d'effectuer une installation qui réussira l'inspection électrique finale. La taille des fils conducteurs doit pouvoir traiter le courant maximal auquel ils seront soumis. L'installation doit être tout à fait conforme à tous les codes électriques, normes et règlements applicables.

Tous les câbles d'alimentation doivent entrer dans le boîtier par les entrées défonçables fournies. Si vous n'utilisez pas les entrées défonçables, l'entrée du conduit dans le boîtier doit être au niveau de l'entrée ou sous celle-ci pour répondre à la norme 3R. Les boîtiers NEMA 3R sont calibrés et mis à l'essai pour une installation à l'extérieur - ils sont étanches et leurs entrées défonçables sont placées au fond du boîtier uniquement. Si un boîtier NEMA 3R est utilisé pour une installation à l'intérieur, un poinçon de type greenlee sera requis pour pratiquer une entrée défonçable sur le côté ou le dessus du boîtier. Les conduits doivent être disposés pour assurer une séparation entre la source des services publics et les conduits d'alimentation de la source de la génératrice.

Les conducteurs doivent être munis d'un support approprié, dont les qualités isolantes sont approuvées. Ils doivent être protégés par une conduite approuvée et avoir le calibre approprié, conformément aux codes applicables.

Avant de connecter les câbles aux bornes, retirez l'oxyde de surface des extrémités des câbles avec une brosse métallique. L'oxyde peut agir en tant qu'isolant et empêcher la bonne circulation du courant et des signaux.

INSTALLATION

MISE EN GARDE

Utilisez une clef dynamométrique pour serrer les conducteurs en vous assurant de ne pas exercer trop de pression, car la base pourrait être endommagée. À défaut de bien serrer, une connexion mal serrée pourrait causer une chaleur excessive et endommager la base.

FIL DE COMMUNICATION DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT

Longueur maximale du fil	Taille recommandée
1 – 35 m (1 – 115 pi)	No 18 AWG
36 – 56 m (116 – 185 pi)	No. 16 AWG
57 – 89 m (186 – 295 pi)	No. 14 AWG
90 – 140 m (296 – 460 pi)	No. 12 AWG

CONNEXIONS DES CIRCUITS DES SERVICES PUBLICS ET DE LA GÉNÉRATRICE

La taille des conducteurs doit être adéquate pour prendre en charge le courant maximal auquel ils sont assujettis, en fonction de la colonne 75 degrés C utilisée pour dimensionner les conducteurs. L'installation doit être tout à fait conforme à tous les codes électriques, normes et règlements applicables.

IDENTIFIEZ ET SÉLECTIONNEZ LES CIRCUITS DE RELÈVE

/// IDENTIFIEZ LES BESOINS DE BASE

Il est très important de déterminer les éléments que le propriétaire veut alimenter avec la génératrice lors d'une interruption des services publics. La sélection de ces éléments détermine les circuits qui seront choisis par la connexion à l'ATS afin qu'ils soient alimentés par la génératrice de secours. Les pannes de courant peuvent durer de quelques minutes à quelques jours. Il est donc important de choisir avec soin les circuits qui alimenteront les appareils électroménagers qui sont perçus comme essentiels et de respecter la capacité de la génératrice de secours.

Un distributeur autorisé ou certifié ou encore un électricien peut se rendre à votre domicile et mesurer les charges avec un ampèremètre à pince, lequel devrait fournir des valeurs précises pour chaque circuit testé.

Une fois que les besoins du client ont été identifiés, vous pouvez calibrer votre génératrice de façon appropriée en vous

reportant au guide de calibrage fourni par Champion, www.championpowerequipment.com ou en communiquant avec Champion au 1-877-338-0999.

Les circuits doivent être protégés par un disjoncteur de même calibre. Par exemple, un circuit de 15 ampères et 120 volts dans l'ATS doit remplacer un circuit de 15 ampères et 120 volts dans le panneau de distribution principal des services publics. Lorsqu'ils sont reliés ou protégés, les disjoncteurs doivent être de la même taille.

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

MISE EN GARDE

La fluctuation de tension peut nuire au bon fonctionnement du matériel électronique sensible.

Les dispositifs électroniques, y compris les ordinateurs et plusieurs dispositifs programmables, utilisent des composants conçus pour fonctionner dans une plage de tension réduite et peuvent être touchés par des fluctuations de tension momentanées. Bien qu'il n'y ait aucune façon d'éviter les fluctuations de tension, vous pouvez prendre des mesures pour protéger le matériel électronique sensible.

1. Installez un suppresseur de surtension enfichable UL1449, approuvé CSA sur les prises qui alimentent le matériel sensible. Les suppresseurs de surtension peuvent comporter une ou plusieurs prises. Ils sont conçus pour protéger vos appareils d'à peu près toutes les fluctuations de tension de courte durée.

COMPTEUR D'HEURES ET PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

/// COMPTEUR D'HEURES

Le compteur heures assure le suivi du temps de fonctionnement de la génératrice de secours. Cela inclut le temps de fonctionnement pendant les pannes de courant et le cycle d'essai hebdomadaire. Il offre à l'utilisateur un relevé du temps de fonctionnement qui est utilisé pour faire le suivi du programme de maintenance périodique. Reportez-vous au tableau de maintenance périodique qui figure dans le manuel d'utilisation pour obtenir plus de détails sur la maintenance.

Le compteur d'heures ne peut être remis à zéro. Le temps initial enregistré lors du premier démarrage (installation) sera le temps de test en usine et représente une norme habituelle dans l'industrie. Le compteur d'heures n'enregistre que les heures. Il n'enregistre pas le nombre de tours par minute ou d'autres caractéristiques.

Il y a 2 prises verrouillables pour assurer une connexion adéquate. Reportez-vous au schéma de câblage du manuel du propriétaire ou du manuel d'installation de votre modèle.

L'un a un connecteur à 3 points - le point supérieur est le B = fil noir (Gen-c.a., L1), le centre n'est pas utilisé, le connecteur inférieur est R = fil rouge (L2).

L'autre a un connecteur à 2 points, le point supérieur est W = fil blanc (B+ sur le module de relais du moteur), le point inférieur est G = fil vert (B- sur le module de relais du moteur).

/// PROTECTION DES SURTENSIONS (OVP)

L'OVP est un relais qui protège les commandes de la génératrice de secours des surtensions. En surveillant la sortie de tension de la génératrice selon des paramètres prédéfinis à l'usine, l'OVP peut fermer le circuit de tension lorsque la tension dépasse les limites. Dans un tel cas, la génératrice de secours est protégée des surtensions éventuelles - elle cesse de fonctionner.

Il y a 2 prises verrouillables pour assurer une connexion adéquate. Reportez-vous au schéma de câblage du manuel du propriétaire ou du manuel d'installation de votre modèle.

Le connecteur carré à 4 tiges, position supérieure gauche, G = fil vert (mise à la terre), position inférieure droite L/B = Bleu/noir (bobine d'allumage), la position supérieure droite n'est pas utilisée.

Le connecteur rectangulaire 3 trois tiges, position supérieure, R = fil rouge (L2), la position centrale n'est pas utilisée, position inférieure W = Blanc (Neutre).

RÉGLAGE DU CYCLE D'ESSAI

Pour régler le cycle d'essai,

1. Le commutateur du module de commande du moteur doit être en mode ATS.
2. Déterminez le jour et l'heure appropriée pour effectuer le cycle d'essai de la génératrice.
3. Mettez le commutateur du cycle d'essai en position «ON» (MARCHE).

4. La génératrice de secours démarrera, fonctionnera pendant 15 minutes et s'arrêtera.
5. Le cycle d'exercice est maintenant réglé.
6. La génératrice de secours commencera le prochain cycle d'essai exactement 168 heures après que le commutateur du cycle d'essai ait été mis en position «ON» (MARCHE). Le commutateur de cycle d'essai comporte une minuterie intégrée.
7. Le transfert de charge de la sortie de la génératrice de secours s'effectue uniquement en cas d'interruption de l'alimentation des services publics.

Le réglage du cycle d'essai dépend du jour et de l'heure où vous avez effectué le réglage sur site.

Lorsque le commutateur du cycle d'exercice est réglé à la position «OFF» (ARRÊT), la fonction d'essai est désactivée.

RÉINITIALISATION OU MODIFICATION DU CYCLE D'ESSAI

Si vous décidez de modifier le réglage du cycle d'essai, choisissez un nouveau jour et une nouvelle heure. Réglez le cycle d'essai à «OFF» (ARRÊT), puis à «ON» (MARCHE). Le cycle redémarrera.

LE CYCLE D'ESSAI DEVRAIT ÊTRE RÉINITIALISÉ SI :

1. La batterie a été débranchée de la génératrice de secours.
2. Le commutateur du cycle d'essai a été mis à la position «OFF» (ARRÊT) aux fins de maintenance.

AVR = RÉGULATEUR AUTOMATIQUE DE TENSION

L'AVR est un dispositif électrique ou électronique qui maintient la tension d'une source d'alimentation dans des limites prédéterminées. L'AVR est un régulateur qui maintient automatiquement la tension dans la gamme prescrite par l'équipement électrique qui sera alimenté par la génératrice de secours. L'AVR utilise des dispositifs à semi-conducteurs pour aplanir les variations dans le courant.

L'AVR surveille la tension de sortie et commande la tension d'entrée dans l'excitatrice de la génératrice. En augmentant ou en diminuant la tension de commande de la génératrice, la tension de sortie de la génératrice augmente ou diminue en conséquence. L'AVR calcule la tension qui doit être envoyée à l'excitatrice plusieurs fois par seconde, ce qui permet de stabiliser la tension de sortie à une valeur prédéterminée.

Trois connecteurs proviennent de l'AVR. Aux fins de référence, les connecteurs sont numérotés 1, 2 et 3, de droite à gauche.

INSTALLATION

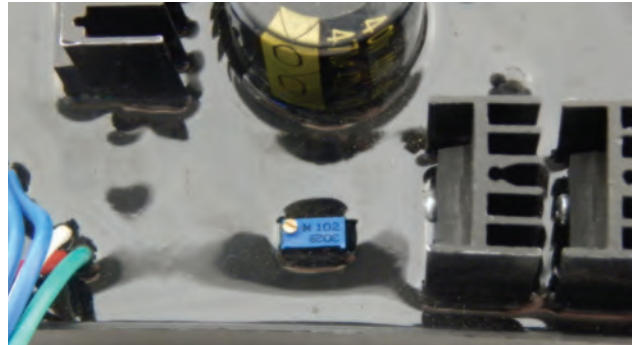


LE CONNECTEUR NO 1 (à l'extrême gauche) possède 2 fils. Un fil ROUGE (en haut) qui est acheminé au côté positif de la brosse et un fil NOIR (en bas) qui est acheminé au côté négatif de la brosse. La brosse permet la circulation du courant d'excitation au rotor. Les brosses sont fabriquées avec des matières durables qui s'usent ou se brisent rarement. Les points de contact de la brosse sont dotés de deux anneaux de coulissement attachés au rotor. Ces anneaux de coulissement peuvent ternir ou devenir vitreux, ce qui peut créer de la résistance dans le flux d'électricité. Cela peut se produire quand la génératrice de secours n'est pas utilisée ou mise à l'essai pendant de longues périodes.

LE CONNECTEUR NO 2 (centre) a 4 fils, les 2 fils du côté droit du connecteur (haut et bas) sont BLEUS. Ils sont acheminés aux enroulements d'excitation du stator. Les 2 fils situés à gauche du connecteur (haut et bas) sont VERTS (haut) et BLANC (bas) et sont acheminés aux enroulements d'échantillonnage du stator.

LE CONNECTEUR NO 3 (extrême droite) est doté de 2 fils. Le fil du haut est BRUN. Lorsqu'il est connecté, il commande la tige de pré-amorçage magnétisée no 7 du module de commande du moteur. Le fil du bas est VERT et est acheminé à la terre.

Le potentiomètre à tête fendue est réglé à l'usine à la bonne tension et ne requiert aucun ajustement.

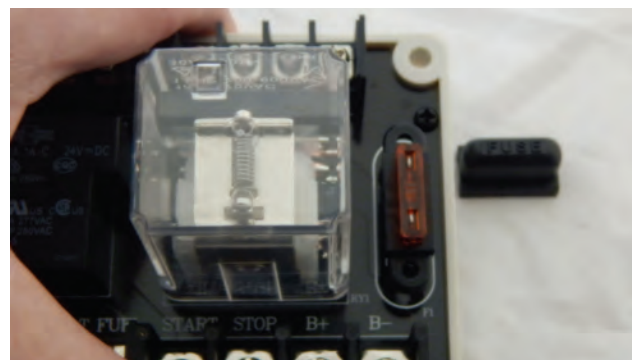


MODULE DE RELAIS DU MOTEUR

Ce module est l'interface entre le module de commande du moteur, le module de commande de l'ATS, l'alternateur, le compteur d'heures et le chargeur de batterie. C'est l'interface pour toutes les communications avec la génératrice de secours.

Le module est doté de deux (2) fusibles intégrées au panneau. Placé du côté gauche du module, un mini-fusible de 250 Vc.a. 5A qui protège le système d'une surtension entre l'alternateur et les relais.

Le deuxième fusible est un fusible d'automobile de 40 A (Orange) qui protège le système d'une sortie de tension de transfert excessive lors que les relais de l'ATS font le transfert des modes services publics à génératrice et génératrice à services publics.





/// RANGÉE SUPÉRIEURE

Il y a 12 points de connexions dans la rangée supérieure, tous de la même taille. Voici les divers points de connexion, leur fonction et la couleur du fil, de gauche à droite.

1.	Position 1	Fréquence	ROUGE
2.	Position 2	Fréquence	NOIR
3.	Position 3	ATS	ORANGE
4.	Position 4	Essai	ORANGE/NOIR
5.	Position 5	Température de moteur élevée	BRUN
6.	Position 6	Niveau d'huile/ pression bas	JAUNE
7.	Position 7	PAS DE CONNEXION,VIDE	
8.	Position 8	Soupape d'alimentation de carburant	VERT/NOIR
9.	Position 9	Démarrreur	NOIR/BLANC
10.	Position 10	Arrêt	BLEU/NOIR
11.	Position 11	B+	BLANC
12.	Position 12	B-	VERT

/// RANGÉE INFÉRIEURE

Il y a 12 points de connexion dans la rangée inférieure, 8 sont de la même taille et 4 sont plus gros. Voici les divers points de connexion, leur fonction et la couleur du fil, de gauche à droite.

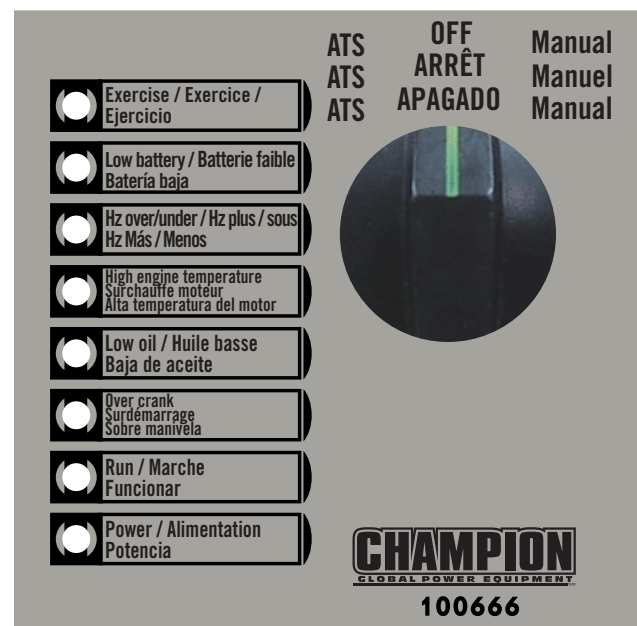
1.	Position 1	Fréquence	ROUGE
2.	Position 2	Fréquence	NOIR
3.	Position 3	ATS	ORANGE
4.	Position 4	Essai	ORANGE/NOIR
5.	Position 5	Température du moteur élevée	BRUN
6.	Position 6	Niveau d'huile/ pression bas	JAUNE

7.	Position 7	PAS DE CONNEXION, VIDE	
8.	Position 8	Soupape d'alimentation de carburant	VERT/NOIR
9.	Position 9	Démarrreur	NOIR/BLANC
10.	Position 10	Arrêt	BLEU/NOIR
11.	Position 11	B+	BLANC
12.	Position 12	B-	VERT

MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR

Le module de commande du moteur est conçu pour surveiller et protéger la génératrice de secours. Il comporte un sélecteur de mode et offre trois modes de fonctionnement : ATS (automatique), ARRÊT et MANUEL. La protection contre les défaillances comprend; la vitesse trop élevée/trop basse, température d'huile élevée, faible pression d'huile et emballement. Il affiche également des avertissements de basse tension et indique l'état de fonctionnement et d'alimentation. Les fonctions de sortie sont exécutées par un ensemble de relais traditionnels qui permettent de prendre en charge la génératrice de secours en mode d'attente et de fonctionnement.

/// INTERRUPTEUR DE MODE



POSITION ATS

Dans cette position, le système est prêt pour le fonctionnement totalement automatique.

INSTALLATION

1. Surveille la tension de la source d'alimentation des services publics et, si la tension est interrompue ou qu'elle n'est pas uniforme, l'ATS démarre automatiquement et passe à la génératrice de secours.
2. Lorsque l'alimentation des services publics est interrompue, le module de commande du moteur débranche automatiquement l'alimentation des services publics de la maison.
3. Il commande à la génératrice de secours de démarrer — ce qui permet au moteur de se réchauffer et d'amener la génératrice à sa capacité maximale.
4. Il transfère la charge à la génératrice de secours.
5. Dans cette position, la génératrice de secours effectue également son cycle d'essai hebdomadaire à un moment prédéterminé.
6. La génératrice de secours effectuera 5 cycles pour démarrer. Si la génératrice ne démarre pas après la 5e tentative, le VOYANT ROUGE «emballement» s'allumera. Le voyant lumineux de code d'erreur extérieur à l'arrière de la génératrice de secours sera activé et s'allumera. Le cas échéant, l'unité ne tentera pas un autre démarrage. Suivez les instructions de réinitialisation des manuels de votre modèle pour corriger le problème.
7. Lorsque la génératrice de secours est installée avec un commutateur de transfert automatique (ATS), l'ATS et le mode de commande du moteur sont en position AUTO - le moteur peut être lancé et démarré à n'importe quel moment. Pour prévenir le démarrage automatique de la génératrice de secours, le module de commande de l'ATS et le module de commande du moteur doivent être réglés à la position «OFF» (ARRÊT) lorsque les activités de maintenance ou de réparations sont effectuées sur ou près de l'unité.

POSITION ARRÊT

Cette position arrête tous les signaux du moteur. Elle empêche le fonctionnement automatique de la génératrice. Cette position est requise lorsque les activités de maintenance ou de réparation sont effectuées sur ou près de l'unité.

POSITION MANUEL

Cette position permet le démarrage manuel du moteur. Le transfert de charge de la sortie de la génératrice de secours s'effectue uniquement en cas d'interruption de l'alimentation des services publics. REMARQUE : Il est impossible d'effectuer un test de charge de la génératrice en position manuelle.

VOYANT DU CYCLE D'ESSAI

Le VOYANT VERT s'allume lorsque la génératrice de secours effectue son cycle d'essai hebdomadaire. Reportez-vous à la section Réglage du cycle d'essai pour établir la période d'essai hebdomadaire. Une fois le cycle d'essai terminé (15 minutes), le voyant s'éteint et la génératrice de secours reprend

la surveillance en mode d'attente. Ce VOYANT VERT s'allume uniquement pendant le cycle d'essai.

VOYANT DE BATTERIE FAIBLE

Le voyant JAUNE s'allume lorsque la tension de la batterie tombe sous 21,0 volts pendant au moins une minute lorsque le moteur fonctionne. Si la tension de la batterie dépasse 21,1 volts, le voyant s'éteint. La tension de la batterie N'EST PAS SURVEILLÉE pendant le lancement du moteur. Elle est seulement surveillée lorsque le moteur fonctionne. Si le VOYANT JAUNE s'allume, la génératrice ne sera pas arrêtée. Il restera allumé jusqu'à ce que l'état de la batterie atteigne la sortie requise.

Lorsque le VOYANT demeure allumé, la charge et l'état de la batterie doivent être vérifiés. Suivez les instructions de réinitialisation des manuels de votre modèle pour corriger le problème.

VOYANT DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR ÉLEVÉE

Le voyant rouge sera allumé si la température de fonctionnement du moteur dépasse les limites préétablies en usine. Si la température de fonctionnement excessive est détectée, le HSB sera fermé et re-start sera désactivé. Les LED rouge du module et de l'enceinte extérieure sont allumés. Cet échec pourrait être le résultat d'une charge excessive ou à des températures ambiantes élevées. Si ce défaut se fait, ce qui suit;

1. Ouvrez les portes de l'enceinte pour augmenter le flux d'air à travers l'unité.
2. Vérifier le niveau d'huile, ajouter de l'huile si nécessaire.
3. Inspecter l'intérieur et l'extérieur de l'enceinte pour les débris, feuilles, ect., Et retirez-les pour augmenter le débit d'air autour et à l'intérieur de l'unité.
4. Une fois la température du moteur tombe dans la plage de fonctionnement normal, généralement de 30 minutes, suivez les procédures de réinitialisation dans les manuels spécifiques à votre modèle à défricher et à défaut correcte.
5. Fermez les portes de l'enceinte et l'unité est prête à fonctionner.

VOYANT DE HZ TROP ÉLEVÉS/PAS ASSEZ ÉLEVÉS

Le VOYANT ROUGE s'allume lorsque le moteur fonctionne en dessous ou au-dessus des limites prédéterminées. Ces limites sont définies à l'usine afin de protéger la génératrice et les circuits connectés aux circuits de sortie de la génératrice. Lorsque ce problème se produit, la génératrice de secours s'arrête, le VOYANT ROUGE s'allume et la fonction de redémarrage est désactivée. Le voyant lumineux de code d'erreur à l'arrière de la génératrice de secours sera activé et s'allumera.

Les dispositifs connectés sur le circuit de la génératrice pourraient être endommagés par une sortie élevée de la génératrice si le moteur fonctionne au-dessus des limites prédéterminées à l'usine. Si ce problème se produit, communiquez avec Champion ou avec votre distributeur autorisé Champion. Le VOYANT ROUGE restera allumé jusqu'à ce que le problème soit corrigé - la génératrice ne tentera d'effectuer un transfert ou de fonctionner.

VOYANT DE DE BAS NIVEAU D'HUILE

Le voyant ROUGE s'allume lorsque le niveau d'huile à moteur tombe sous le niveau de fonctionnement sécuritaire. Lorsque ce problème se produit, la génératrice de secours s'arrête et la fonction de redémarrage est désactivée. Les VOYANTS ROUGES du module et de l'extérieur du boîtier sont allumés.

Vérifiez le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit atteindre le repère PLEIN. Si nécessaire, ajoutez de l'huile. ÉVITEZ de trop remplir. Examinez l'unité pour y déceler des fuites éventuelles. Le cas échéant, communiquez avec Champion ou le distributeur autorisé Champion le plus près. Suivez les instructions de réinitialisation des manuels de votre modèle pour corriger le problème.

VOYANT DE SURDÉMARRAGE

Le VOYANT ROUGE s'allume lorsque le moteur ne démarre pas après 5 tentatives. Cette caractéristique empêche la génératrice de s'endommager ou d'endommager d'autres éléments. Lorsque ce problème est détecté, la génératrice de secours s'arrête et la fonction de redémarrage est désactivée. Les VOYANTS ROUGES du module et de l'extérieur du boîtier sont allumés.

Ce problème pourrait découler d'une réserve insuffisante de carburant. Vérifiez les soupapes d'arrêt EN LIGNE et assurez-vous qu'elles sont en position MARCHE/OUVERT. Mettez-les dans la bonne position, suivez les instructions de réinitialisation des manuels de votre modèle pour corriger le problème. S'ils sont dans la bonne position et que le voyant d'erreur de la génératrice est toujours allumé, il est recommandé de faire vérifier la pression manométrique par un fournisseur ou un installateur Champion autorisé. Ceci vise à assurer que la bonne quantité de carburant est acheminée dans la génératrice lors du démarrage.

Une sortie insuffisante de la batterie pourrait entraîner des cycles de démarrage inefficaces et empêcher le démarreur du moteur d'atteindre le RPM optimal pour démarrer le moteur. Ceci peut être déterminé en vérifiant le voyant PAS DE CHARGE du chargeur de la batterie. Le cas échéant, la tension de la batterie doit être vérifiée pour déterminer si la batterie est bien chargée. Il est extrêmement important de respecter tous les avertissements et mises en garde du fabricant de la batterie concernant

l'installation, le service, la maintenance et le remplacement des pièces.

VOYANT DE FONCTIONNEMENT

Le VOYANT VERT s'allume lorsque le moteur fonctionne. Il ne s'allume que lorsque le moteur fonctionne.

POWER LED

Le VOYANT VERT s'allume pour indiquer que la génératrice fonctionne correctement et que les charges peuvent lui être connectées et transférées. Il est uniquement allumé lorsque la génératrice fonctionne.

VOYANTS

Dans tous les cas, lorsque le VOYANT est VERT, la génératrice fonctionne adéquatement.

Dans tous les cas, lorsque le VOYANT est ROUGE, la génératrice a une défaillance qui doit être corrigée. Seul le "VOYANT DE BATTERIE FAIBLE" ne provoque pas l'arrêt de la génératrice. TOUS les autres défaillances indiquées par un VOYANT ROUGE provoqueront l'arrêt de la génératrice, désactiveront le démarrage et allumeront les VOYANTS ROUGES du module de commande du moteur et des VOYANTS de code d'erreur qui se trouvent à l'arrière de la génératrice.

TEMPS APPROXIMATIF DES CYCLES DU DÉMARRAGE DU MOTEUR

10 secondes EN MARCHE

10 secondes ARRÊTÉ

10 secondes EN MARCHE

10 secondes ARRÊTÉ

10 secondes EN MARCHE

10 secondes ARRÊTÉ

10 secondes EN MARCHE

10 secondes ARRÊTÉ

10 secondes EN MARCHE

Si la génératrice ne démarre pas, le VOYANT D'EMBALLLEMENT sera allumé sur le module de commande du moteur et le VOYANT de code d'erreur à l'arrière de la génératrice sera allumé.

INSTALLATION

/// AFFECTATION DES BROCHES (À L'ARRIÈRE DU MODULE DE COMMANDE)

Les broches sont liées à une fonction du module de commande du moteur. Ces fonctions commandent le fonctionnement de la génératrice et de l'ATS. Le module de commande du moteur surveille la source d'alimentation des services publics 24 h sur 24, 7 jours par semaine. Il n'y a que 14 positions de broche. Rappelez-vous que les VOYANTS à l'avant du module sont des indicateurs de fonctionnement (VERT) et d'erreur (ROUGE). Voici la désignation des broches, leur fonction et la couleur des fils aux fins de référence :

1. Broche 1 B+ Blanc



- | | | | |
|-----|-----------|--|-------------|
| 2. | Broche 2 | B- | Vert |
| 3. | Broche 3 | Signal de démarrage du moteur | Noir/Blanc |
| 4. | Broche 4 | Soupape de carburant | Vert/Noir |
| 5. | Broche 5 | Commande tous les voyants | Bleu |
| 6. | Broche 6 | Terre/Arrêt | Bleu/Noir |
| 7. | Broche 7 | Signal à l'alternateur | Rouge/Noir |
| 8. | Broche 8 | Non connectée | |
| 9. | Broche 9 | Niveau d'huile/pression bas | Jaune |
| 10. | Broche 10 | Température de moteur élevée | Brun |
| 11. | Broche 11 | Essai | Orange/Noir |
| 12. | Broche 12 | Signal à l'ATS | Orange |
| 13. | Broche 13 | Fréquence trop élevée/pas assez élevée | Noir |
| 14. | Broche 14 | Fréquence trop élevée/pas assez élevée | Rouge |

LES COMMUTATEURS DIP À L'ARRIÈRE DU MODULE DE COMMANDE ENTRE LES 2 RANGÉES DE CONNECTEURS

Les commutateurs DIP aident le module de commande du moteur en réglant les paramètres comme les délais ou intervalles des signaux. Il n'y a que 10 commutateurs DIP. Voici les réglages «ON» (MARCHE) ou «OFF» (ARRÊT) désignés pour les commutateurs DIP (réglés à l'usine);

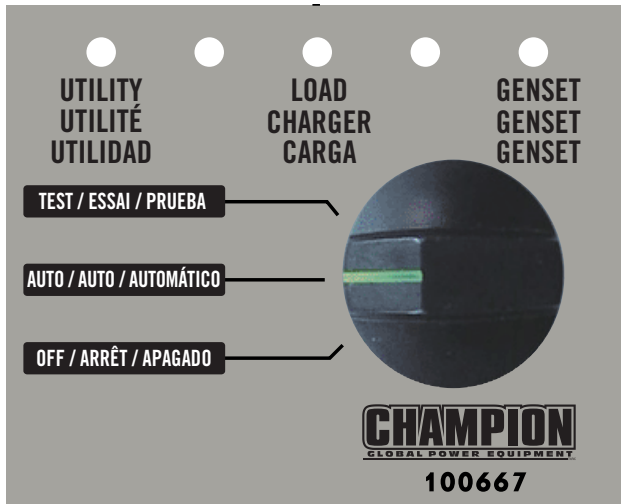
1. Les commutateurs 1 – 7 sont tous réglés à la position «OFF» (ARRÊT)
2. Le commutateur 8 est le seul qui est réglé à la position «ON» (MARCHE)
3. Les commutateurs 9 – 10 sont réglés à la position «OFF» (ARRÊT)

MODULE DE COMMANDE ATS

Le module de commande ATS comprend un commutateur TEST/AUTO/OFF et des voyants pour indiquer le type et la source d'alimentation électrique acheminée dans votre maison. Le module indiquera la source d'alimentation lorsque la source d'alimentation entre dans la maison. Les 3 voyants de gauche seront allumés (UTILITY, ATS active, LOAD, de gauche à droite).

Le module affichera l'alimentation GENSET lorsque la génératrice est la source d'alimentation électrique de la maison. Les 3 voyants de droite seront allumés (LOAD, ATS active, GENSET, du centre à droite).

Il s'agit d'un système de démarrage à deux (2) fils. La commande de fonctionnement de la génératrice de secours et de l'ATS relève de la génératrice. Il s'agit d'un fil de raccordement à la génératrice de secours, puis d'un fil de raccordement de la génératrice de secours à l'ATS. Les communications, la surveillance de la source d'alimentation des services publics et la commande de la génératrice de secours sont coordonnées par les modules de commande de la génératrice de secours. Dans un système de démarrage à un (1) fil, les communications, la surveillance et la commande de la source d'alimentation sont effectuées par l'ATS.

/// INTERRUPTEUR DE TEST/AUTO/OFF**TEST**

Cette position permet de s'assurer que le circuit d'alimentation de la génératrice de secours est fonctionnel. Lorsque le commutateur est en position de TEST, le moteur démarre et l'ATS passe de la source d'alimentation des services publics à la source d'alimentation de la génératrice de secours. Toutes les procédures de sécurité doivent être respectées.

Avant de régler le module de commande ATS dans la position «TEST», les voyants UTILITY, ATS active et LOAD seront allumés.

Le réglage du module de commande ATS à la position «TEST» commande à la génératrice de secours de transférer la source d'alimentation des services publics à la génératrice de secours. Les voyants LOAD, ATS active et GENSET seront allumés (du centre à droite).

AUTO

Cette position permet une alimentation automatique à partir de la génératrice de secours en cas d'interruption des services publics. Lorsque le commutateur est réglé à la position AUTO et que la génératrice ne fonctionne pas (mode d'attente), les voyants UTILITY, ATS active et LOAD LED seront allumés (de gauche à droite). Ceci indique que la maison utilise la source d'alimentation des services publics. Cette position est En attente/ Prêt.

OFF

Dans cette position, l'alimentation ne peut être fournie ou transférée à l'ATS ou à la maison lorsque le moteur de la génératrice de secours est en fonction.

Les voyants UTILITY, ATS active et LOAD demeureront allumés, indiquant que la source des services publics fournit l'alimentation électrique à la maison. Si la source des services publics est mise hors fonction (disjoncteur principal réglé à «OFF») ou si une interruption des services publics se produit, AUCUN VOYANT ne sera allumé si le module ATS est réglé à la position «OFF».

/// AFFECTATION DES BROCHES (À L'ARRIÈRE DU MODULE DE COMMANDE)

La position des broches est liée à l'interaction/communication entre le module de commande du moteur, le module de commande de l'ATS et l'ATS. Il n'y a que 16 positions de broche, soit deux rangées de 8. Lorsqu'on installe des prises de connexion, la prise du haut est câblée ROUGE, VERT, ROUGE, de gauche à droite. Ceci évite de mal effectuer l'installation. Voici la désignation des broches, leur fonction et la couleur des fils aux fins de référence :

1.	Pin 1	B+	R (Rouge) rangée supérieure (de gauche à droite)
2.	Pin 2	B-	G (Vert) rangée supérieure
3.	Pin 3	Fermeture services publics	R (Rouge) rangée supérieure
4.	Pin 4	Fermeture services publics	B/W (Noir/Blanc) rangée supérieure
5.	Pin 5	Fermeture génératrice	L (Bleu) rangée supérieure
6.	Pin 6	Fermeture génératrice	R (Rouge) rangée supérieure
7.	Pin 7	B-	G (Vert) rangée supérieure
8.	Pin 8	Démarrage ATS	O (Orange) rangée supérieure
9.	Pin 9	Génératrice C.B.	G/B (Vert/Noir)
10.	Pin 10	Services publics C.B.	Y (Jaune)

INSTALLATION

11. Pin 11	Délect. c.a. services publics	Pu (Pourpre)
12. Pin 12	Délect. c.a. services publics	O (Orange)
13. Pin 13	Délect. c.a. charge	P (Rose)
14. Pin 14	Délect. c.a.. charge	Br (Brun)
15. Pin 15	Délect. c.a. génératrice	B (Noir)
16. Pin 16	Délect. c.a. génératrice	R (Rouge)

Les commutateurs DIP se trouvent à l'arrière du module de commande, entre les deux rangées de connecteurs

Les commutateurs DIP règlent les paramètres du module de commande pour les séquences de fonctionnement. Il n'y a que 10 commutateurs DIP. Voici les réglages des positions «ON» et «OFF» des commutateurs DIP :

1. Position 1 en position «ON»
2. Position 2 en position «ON»
3. Positions 3 à 9 en position «OFF»
4. Position 10 en position «ON»

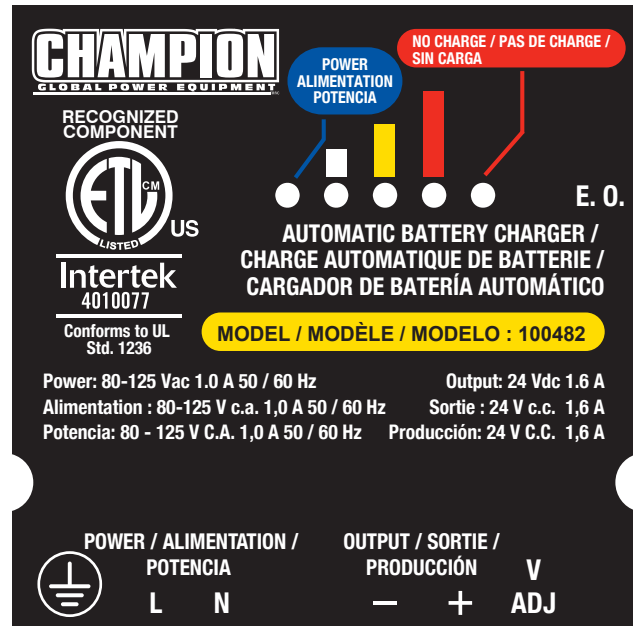
Il s'agit des délais ou des signaux d'activation réglés en usine.

CHARGEUR DE BATTERIE

Ce chargeur de batterie automatique est un module intelligent qui maintient les accumulateurs au plomb à la charge maximale lorsque la génératrice de secours a été installée de façon appropriée. Une surveillance et un entretien continuel favoriseront la durée de vie de la batterie. Conformément au principe de haute efficacité, la pleine charge offre une efficacité de >85 %. Ce chargeur est un chargeur de batterie de maintenance. Si la tension de la batterie tombe sous 6 V, le chargeur ne rechargera pas les batteries. Pour conserver l'efficacité de la batterie vous devez lire les instructions de sécurité, les avertissements et les procédures de maintenance du fabricant.

Les principales caractéristiques du produit sont : protection de polarité inversée, protection contre les courts-circuits, protection contre les surcharges, protection contre les surtensions, protection de surintensité, système de charge flottante, sortie de tension constante et conception robuste pour les environnements industriels. Le chargeur est également doté d'un bouton de réinitialisation manuelle qui se trouve à l'extrémité droite des points de connexion des fils. Ce chargeur est conçu pour les accumulateurs au plomb uniquement. Tous les ajustements sont prédéfinis à l'usine.

Le chargeur de batterie automatique comporte cinq (5) voyants qui affichent ce qui suit, de gauche à droite :

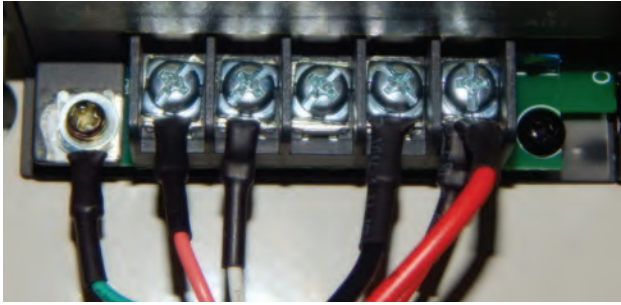


1. Alimentation – Le voyant allumé indique que la batterie est totalement chargée.
2. Petite barre – Le voyant allumé indique que la batterie reçoit une charge d'entretien.
3. Barre du milieu – Le voyant allumé indique que le courant de sortie approche 50 %.
4. Grosse barre – Le voyant allumé indique que le chargeur fonctionne au-dessus de la capacité de 50 %.
5. ABSENCE DE CHARGE – Le voyant allumé indique un problème de charge de la batterie. S'il est allumé, le voyant «LOW BATTERY» (BATTERIE FAIBLE) du module de commande du moteur sera aussi allumé.

La batterie pourrait être déchargée à un niveau trop faible pour la recharger avec ce chargeur (tension de la batterie inférieure à 6 V). Le cas échéant, les batteries devront être chargées individuellement. Retirez tous les câbles des batteries et suivez les instructions du fabricant pour réparer et charger les batteries adéquatement.

Évitez la corrosion des bornes de la batterie. La corrosion peut causer un isolement entre les bornes et les câbles, ce qui risque de réduire considérablement la performance de la batterie. Conformez-vous aux instructions du fabricant de la batterie en matière de maintenance, de service ou de remplacement.

Voici les points de connexion appropriés, de gauche à droite, 6 points de connexion;



- | | | | |
|----|-------------------------|------------------|-------|
| 1. | Point de connexion no 1 | Terre | VERT |
| 2. | Point de connexion no 2 | L1 | ROSE |
| 3. | Point de connexion no 3 | N | BLANC |
| 4. | Point de connexion no 4 | PAS DE CONNEXION | |
| 5. | Point de connexion no 5 | B- | NOIR |
| 6. | Point de connexion no 6 | B+ | ROUGE |

HSB TEST

/// VÉRIFICATION DE LA TENSION -SANS

DANGER



Agissez avec prudence. Une fois que la source d'alimentation des services publics est en fonction, l'ATS est sous tension. Les lignes d'alimentation et les bornes sont chargées. Tout contact avec ces connexions est extrêmement dangereux et peut causer une décharge électrique qui peut être mortelle. Utilisez les procédures décrites dans les codes électriques nationaux.

AVERTISSEMENT



Le fabricant recommande que ces procédures soient effectuées par un électricien agréé ou une personne compétente en électricité.

1. Pendant que le module de commande du moteur et le module ATS sont à la position «OFF» (ARRÊT).
2. Mettez la source d'alimentation des services publics à l'ATS à la position «ON» (MARCHE).
3. Avec un voltmètre c.a. assurez-vous que la tension est adéquate. Source d'alimentation des services publics monophasée.

Mesurez la tension entre les attaches de bornes L1 et L2 de l'ATS de la source d'alimentation des services publics. Vérifiez également de L1 à NEUTRE et de L2 à NEUTRE.



4. La tension de la source d'alimentation des services publics doit être correcte et compatible avec l'ATS.
5. Mettez la source d'alimentation des services publics à l'ATS à la position «OFF» (ARRÊT).
6. Le DISJONCTEUR PRINCIPAL du panneau de commande doit être à la position «OFF» (ARRÊT).
7. Mettez le module ATS en mode d'essai.
8. Mettez le module de commande du moteur en position MANUELLE. La génératrice de secours démarrera. Laissez la génératrice de secours se réchauffer sans charge pendant 5 minutes pour stabiliser la performance.
9. Mettez le DISJONCTEUR PRINCIPAL du panneau de commande doit être à la position «ON» (MARCHE).

DANGER



Agissez avec prudence. La tension de sortie de la génératrice est fournie à l'ATS et l'unité est sous tension. Les lignes d'alimentation et les bornes sont chargées. Tout contact avec ces connexions est extrêmement dangereux et peut causer une décharge électrique qui peut être mortelle.

10. Avec un voltmètre c.a. assurez-vous que la tension est adéquate. Source d'alimentation de la génératrice monophasée.
11. Mesurez la tension entre les attaches de bornes L1 et L2 de l'ATS de la source d'alimentation de la génératrice. Vérifiez également de L1 à NEUTRE et de L2 à NEUTRE. Il s'agit des valeurs réglées à l'usine.



INSTALLATION

Fréquence	63 Hertz
Bornes L1 à L2	230 V c.a.
Bornes L1 à NEUTRE	115 V c.a.
Bornes L2 à NEUTRE	115 V c.a.

- Réglez le disjoncteur principal de la génératrice à la position «OFF» (ARRÊT).
- Réglez le module de commande du moteur et le module ATS à la position «OFF» (ARRÊT). La génératrice est maintenant arrêtée.

N'ALLEZ PAS PLUS LOIN avant que la tension de sortie c.a. de la génératrice et la fréquence soient correctes et comprises dans les limites précisées.

- Si la tension sans charge est correcte, mais que la tension avec charge est incorrecte, la vitesse réglée par le moteur doit être ajustée. Repérez le boulon du bras du régulateur, tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le nombre de tours à la minute ou dans un sens antihoraire pour le diminuer. Le nombre de tours à la minute sans charge doit être réglé à 3 780. L'ajustement doit être effectué par incréments de 6,4 mm (¼ po). Le nombre d'hertz sans charge doit être de 63 Hertz.



- Si la fréquence sans charge est correcte, mais que la tension ne l'est pas, il se peut que le régulateur automatique de tension doive être ajusté. Retirez le panneau d'accès électrique/essence à l'arrière de l'unité. Repérez le régulateur automatique de tension qui se trouve sur le mur intérieur droit. Le régulateur dispose d'un potentiomètre à fente pour faciliter l'ajustement. Pendant que la fréquence est réglée à 63 hertz, tournez lentement le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit réglé à 230.



/// ESSAIS SOUS CHARGE DE LA GÉNÉRATRICE

AU COURS DE CET ESSAI, IL N'EST PAS NÉCESSAIRE DE FERMER LES DISJONCTEURS DU PANNEAU DE DISTRIBUTION PRINCIPAL DES SERVICES PUBLICS, DU PANNEAU DE COMMANDE DE LA GÉNÉRATRICE OU DE L'ATS.

Cette procédure permet de vérifier la tension de charge et la sortie de fréquence. Avant d'effectuer l'essai, vous pouvez placer un manomètre en ligne pour vérifier le débit de carburant lorsque la génératrice est sous pleine charge.

- Réglez le module de commande du moteur à la position ATS.
- Réglez le module de commande de l'ATS à la position TEST.
- Pendant que le commutateur est réglé à la position TEST, le moteur démarre et l'ATS transfère la charge.
- Les voyants GENSET, ATS (voyant du milieu) et LOAD seront allumés, ce qui indique que le circuit d'alimentation de la génératrice fonctionne. Les circuits de relève de l'ATS au panneau de distribution principal des services publics sont maintenant alimentés par la génératrice et non les services publics.

Tous les autres circuits électriques de la maison sont alimentés par les services publics et demeurent actifs pendant l'essai. Lors de l'essai, la génératrice alimente les circuits de secours comme elle le ferait pendant une interruption des services publics.

- Pendant l'essai de simulation, tous les circuits de relève fourniront le wattage/ampérage requis à la génératrice de secours. NE PAS SURCHARGER.

AVERTISSEMENT



Le fabricant recommande que ces essais soient effectués par un électricien agréé ou une personne compétente en électricité.

- Lorsque la tension nominale est appliquée, vérifiez la tension et la fréquence aux bornes L1 et L2 d'alimentation de la génératrice/ATS. Le tension devrait dépasser 216 volts.
- La fréquence devrait dépasser 57 hertz.
- Assurez-vous que la pression de carburant est dans les limites acceptables définies dans le manuel. Mettez le manomètre en ligne avant d'effectuer cet essai.
- Laissez la génératrice fonctionner sous charge pendant au moins 30 minutes. Pendant que la génératrice fonctionne, essayez de déceler des bruits inhabituels, des vibrations ou tout autre indice pouvant révéler un problème.

10. Une fois l'essai terminé, remettez le module de commande de l'ATS à la position ATS. L'ATS transférera la charge aux services publics, ce qui alimentera tous les circuits de la maison.
11. La génératrice passera au mode de refroidissement, s'arrêtera et se mettra en attente.

L'essai est maintenant terminé et le système est en mode d'attente.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

Pour vous assurer que la génératrice de secours fonctionne bien en mode automatique, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la génératrice est réglée à la position «OFF» (ARRÊT) sur le module de commande du moteur et sur le module ATS.
2. Installez le couvercle avant de l'ATS.
3. Remettez le module de commande du moteur et le module ATS à leurs positions ATS. La génératrice de secours est maintenant prête pour le fonctionnement automatique.
4. Mettez le disjoncteur principal des services publics à la position «OFF» (ARRÊT).
5. Le moteur devrait démarrer lorsque la source d'alimentation des services publics est réglée à la position «OFF» (ARRÊT).
6. Après le démarrage, l'ATS devrait connecter les circuits de charge à la source d'alimentation de la génératrice. Laissez la génératrice de secours fonctionner pendant toute la séquence d'opérations.
7. Laissez la génératrice de secours fonctionner pendant toute la séquence d'opérations. Mettez le disjoncteur principal des services publics à la position «ON» (MARCHE). L'ATS devrait faire le transfert automatiquement de la source d'alimentation de la génératrice à la source d'alimentation des services publics.
8. La génératrice passera au mode de refroidissement, s'arrêtera et se mettra en attente.
9. Le test est maintenant terminé.

INFORMATIONS POUR LE CLIENT

Il est important que le propriétaire soit informé des procédures appropriées en matière de maintenance, d'utilisation et de demande de service. Un propriétaire bien informé peut réduire les demandes de service et les appels téléphoniques superflus.

Assurez-vous que l'installation de la génératrice de secours et du commutateur de transfert automatique (ATS) a été effectuée correctement, comme indiqué par le fabricant, et qu'elle respecte tous les codes applicables.

Testez et confirmez le bon fonctionnement de la génératrice de secours et de l'ATS, comme indiqué dans le manuel d'installation et le mode d'emploi appropriés.

Informez le propriétaire de l'emplacement et du fonctionnement des éléments suivants :

1. Soupape d'arrêt du circuit principal
2. Fonctionnement automatique de la génératrice de secours
3. Module de commande du moteur et voyants lumineux
4. Module ATS et voyants lumineux
5. Chargeur de batterie et voyants lumineux
6. Voyant lumineux de code d'erreur extérieur à l'arrière de la génératrice de secours
7. Fonctionnement de l'ATS
8. Test de fonctionnement programmé
9. Maintenance périodique
10. Notez le numéro de série et le modèle de la génératrice et de l'ATS et remettez-en une copie au client, pour référence. Cette information est très importante pour l'achat de pièces et pour les demandes de service - ces chiffres sont propres à chaque génératrice de secours et module ATS.
11. Entrez les circuits de secours de l'ATS et remettez-en une copie au client.
12. Remplissez l'étiquette des circuits qui se trouve à l'intérieur de l'ATS.

Il est toujours préférable de placer des cartes d'affaires dans le mode d'emploi et le manuel d'installation du client et d'apposer une étiquette du fournisseur sur la génératrice de secours et l'ATS à titre de référence pour le client.

INSTALLATION

AVIS

Dans plusieurs juridictions, la loi exige qu'un détecteur de monoxyde de carbone en état de fonctionnement soit installé dans votre maison. Les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être installés à l'intérieur conformément aux instructions du fabricant. Un système de contrôle de monoxyde de carbone est un dispositif qui détecte le niveau de monoxyde de carbone. En cas d'accumulation de monoxyde de carbone, le dispositif avise les occupants en faisant clignoter un voyant et en déclenchant une alarme sonore. Les détecteurs de fumée sont incapables de détecter le monoxyde de carbone.

Le monoxyde de carbone est inodore, incolore et insipide et il est fort probable qu'il ne soit pas décelé avant qu'une personne soit atteinte. Les génératrices de secours laissent échapper du monoxyde de carbone dans l'échappement du moteur.

GÉNÉRATRICE DE SECOURS, MODÈLE DE COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE (ATS) ET NUMÉRO DE SÉRIE CIRCUITS DE SECOURS DE L'ATS

Numéro de modèle de la génératrice de secours _____

Numéro de série de la génératrice de secours _____

Type d'essence Gaz de pétrole liquéfié _____ Gaz naturel _____

Numéro de modèle de l'ATS _____

Numéro de série de l'ATS _____

Circuits de l'ATS alimentés _____

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Date d'installation _____

Fournisseur/installateur _____

Adresse _____

Numéro de téléphone _____

Cellulaire _____

Acheté de _____

INSTALLATION

COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE (ATS)

Reportez-vous au manuel d'instruction Reliance qui accompagne chaque unité pour obtenir de l'information sur l'installation, le fonctionnement, la réparation et la garantie (numéro de pièce Champion 101271).

La méthode la plus fiable et pratique de transférer une charge électrique est un commutateur de transfert automatique (ATS). L'ATS débranchera la maison de la source d'alimentation des services publics avant que la génératrice de secours se mette en marche (voir les articles 700, 701 et 702 du NEC). Faute de débrancher la maison des services publics avec un ATS homologué UL, il peut s'ensuivre des dommages à la génératrice et la mort des travailleurs de l'entreprise de services publics qui pourrait recevoir une décharge électrique de la génératrice.

Le commutateur du module ATS (sur le panneau de commande de la génératrice de secours) comprend des capteurs qui détectent les pannes de courant (interruption des services publics). Ces capteurs commandent à l'ATS de débrancher la maison des services publics. Une fois la maison déconnectée des services publics, le moteur de la génératrice de secours démarre. Lorsque l'appareil atteint la tension et la fréquence appropriées, l'ATS transfère automatiquement la puissance de la génératrice aux circuits de charge prédéterminés qui ont été sélectionnés et connectés au commutateur de transfert.

Le module ATS continue de surveiller la source des services publics pour détecter le rétablissement des services. Lorsque les services publics sont rétablis, l'ATS débranche la maison de la source d'énergie de la génératrice et rebranche la maison sur la source des services publics. La génératrice est maintenant hors ligne et s'arrêtera - retour au mode d'attente.

Le Champion Fast/Tran est un commutateur de transfert automatique (ATS) spécialement conçu pour fournir une méthode sécuritaire et simple pour alimenter des circuits de dérivation à partir d'une source d'alimentation c.a. de secours installée de façon permanente. Le commutateur de transfert électrique-mécanique et le système de verrouillage empêchent un retour accidentel de l'alimentation de secours aux circuits publics. Le système de commutation à vitesse extrêmement élevée évite l'interruption des appareils électriques qui se produit souvent avec d'autres commutateurs de transfert lors de la transition de l'alimentation de secours aux services publics.

NEMA 1 Ce type d'ATS sous boîtier convient aux installations à l'intérieur uniquement.

NEMA 3R Ce type d'ATS sous boîtier est semblable au boîtier conçu pour l'intérieur, sauf que le boîtier est étanche. Le code

exige ce type d'ATS pour les installations à l'extérieur. Le dessus du boîtier comporte des entrées défonçables. On doit utiliser des pièces de fixation/passe-fils lorsque l'ATS est installé à l'extérieur. Le boîtier peut également être utilisé à l'intérieur.

L'ATS est également doté d'un commutateur de transfert manuel qui est généralement utilisé pour les vérifications du système et les tests de fonctionnement. Reportez-vous aux manuels pour obtenir plus d'information.

La génératrice offre également une fonction d'essai hebdomadaire standard qui démarre l'unité à une heure prédéterminée, tous les 7 jours (réglée par l'installateur ou le propriétaire) et qui met la génératrice à l'essai. Si les charges ne sont pas transférées à la génératrice, il faut vérifier le système. Reportez-vous au manuel pour obtenir plus d'information.

/// DÉBALLAGE

Laissez l'ATS atteindre la température ambiante pendant au moins 24 heures avant de le déballer pour prévenir la condensation sur les éléments électriques. Déballez l'unité avec soin pour éviter d'endommager les composants du commutateur de transfert. Utilisez un aspirateur ou un chiffon sec pour retirer la poussière et le matériel d'emballage accumulés sur le commutateur de transfert ou ses composants.

N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer le commutateur. Le nettoyage avec de l'air comprimé peut faire en sorte que des débris se logent dans les composants et endommagent l'ATS.

Conservez le manuel de l'ATS près de l'unité pour référence future.

/// SÉLECTION DU SITE ET MONTAGE

Installez l'ATS aussi près que possible du panneau de distribution principal. Des fils seront acheminés entre le panneau de distribution des services publics et l'ATS. Le code exige que l'installation et l'acheminement des fils soient effectués de façon adéquate. Montez l'ATS verticalement sur une structure d'appui rigide. Pour empêcher la distorsion de l'ATS ou du boîtier, mettez tous les points de montage de niveau et utilisez des rondelles derrière les trous de montage (à l'extérieur du boîtier et entre le boîtier et la structure qui le supporte).

/// DISJONCTEURS POUR LE PANNEAU DE COMMANDE PRINCIPAL DES SERVICES PUBLICS ET L'ATS

Le panneau de commande des services publics nécessite un disjoncteur bipolaire de 35,5 ampères pour alimenter l'ATS. Reportez-vous à l'étiquette à l'intérieur du boîtier de l'ATS pour obtenir les recommandations.

L'ampérage des disjoncteurs du panneau de commande principal des services publics doit être le même que ceux qui seront utilisés pendant l'interruption de services publics. Reportez-vous à l'étiquette à l'intérieur du boîtier de l'ATS pour obtenir les recommandations.

/// PASSE-FILS

Les passe-fils peuvent être utilisés dans n'importe quelle entrée défonçable pour les installations NEMA 1. Les passe-fils peuvent uniquement être utilisés dans les entrées défonçables du bas des installations NEMA 3R lorsque le boîtier est installé à l'extérieur.

/// INSTALLATION DU CÂBLAGE ENTRE L'ATS ET LE PANNEAU DE COMMANDE PRINCIPAL DES SERVICES PUBLICS

AVERTISSEMENT



Le fabricant recommande que ces procédures soient effectuées par un électricien agréé ou une personne compétente en électricité. Assurez-vous que le courant électrique du panneau principal est coupé et que toutes les sources de secours sont bloquées avant d'enlever le couvercle de câbles du panneau de distribution électrique principal des services publics. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort. Les génératrices à démarrage automatique démarrent lors de la perte du courant principal provenant des services publics à moins qu'elles soient verrouillées à la position «OFF» (ARRÊT).

AVERTISSEMENT



Les fils connectés au disjoncteur principal sont CHARGÉS et SOUS TENSION. Évitez tout contact avec ces fils et les cosses des disjoncteurs principaux des services publics.

MISE EN GARDE

Consultez tous les codes électriques locaux et nationaux pour connaître les méthodes de câblage appropriées pour tous les câbles.

1. La taille des conducteurs doit être adéquate pour prendre en charge le courant maximal auquel ils sont assujettis. L'installation doit être tout à fait conforme à tous les codes électriques, normes et règlements applicables. Les conducteurs doivent être munis d'un support approprié, dont les qualités isolantes sont approuvées. Ils doivent être protégés par une conduite approuvée et avoir le calibre approprié, conformément aux codes applicables. Avant de connecter les câbles aux bornes, retirez l'oxyde de surface des extrémités des câbles avec une brosse métallique. Tous les câbles d'alimentation doivent entrer dans le boîtier par les entrées défonçables fournies.
2. Déterminez à quel endroit le conduit flexible et étanche à l'eau sera acheminé dans l'édifice, de l'intérieur à l'extérieur. Lorsque vous êtes certain qu'il y a un dégagement adéquat de chaque côté du mur, percez un petit avant-trou dans le mur pour marquer l'emplacement. Percez un trou de la grosseur appropriée à travers le revêtement et le parement.
3. Conformément aux codes locaux, acheminer le conduit le long des solives de plafond/plancher et des chevrons pour établir à quel endroit le conduit sera acheminé du mur à l'extérieur de la maison. Une fois le conduit sorti du mur et placé dans la bonne position pour attacher la génératrice de secours, mettez du silicone de calfeutrage autour du conduit, des deux côtés du trou, à l'intérieur et à l'extérieur.
4. Installez l'ARL près du tableau principal des services publics (disjoncteur ou boîtier à fusibles). Installez un conduit standard de gros diamètre (1 ou 1 1/4 po recommandé) et étanche entre les deux panneaux. Le panneau de commande des services publics nécessite un disjoncteur bipolaire de 50 ampères pour alimenter l'ATS.
5. Dénudez les fils sur 1/2 po et installez un fil noir L1 et un fil rouge L2 approprié pour 50 ampères entre le disjoncteur bipolaire du panneau principal et les bornes de la même couleur sur le bornier des services publics de l'ATS. Installez le fil blanc isolé de même calibre AWG entre la barre neutre du panneau principal et la borne blanche de la borne des services publics de l'ATS. Le fil neutre doit avoir le même ampérage que les fils d'alimentation

INSTALLATION

L1 et L2. Installez un conducteur de terre convenable entre les barres de mise à la terre des deux panneaux.

- Sélectionnez les circuits qui seront alimentés par la génératrice de secours. Si le conducteur du circuit de dérivation n'est pas assez long, vous pouvez le tirer-le à partir du panneau principal et le réinstaller avec l'ATS. Il est possible d'utiliser un fil et un connecteur additionnel pour prolonger le conducteur de branchement dans le panneau principal par le circuit de l'ATS. Installez les disjoncteurs du circuit de dérivation dans le panneau de l'ATS pour les circuits de dérivation qui doivent être alimentés par la génératrice. L'ATS est homologué UL pour un certain nombre de disjoncteurs de 1 po interchangeables (voir l'étiquette à l'intérieur du couvercle de l'ATS). Si les disjoncteurs sont déplacés du panneau principal des services publics à l'ATS, assurez-vous que les ouvertures de l'écran isolant créées en retirant les disjoncteurs du panneau principal disposent des plots de remplissage appropriés. Connectez chaque conducteur du circuit de dérivation au disjoncteur approprié du circuit de dérivation. Répétez l'opération pour chacun des circuits sélectionnés. Les conducteurs de dérivation doivent être connectés à des disjoncteurs de même ampérage que ceux auxquels ils étaient connectés dans le panneau principal. Assurez-vous que l'ampérage total des circuits sélectionnés ne dépasse pas la capacité maximale de la génératrice.
- Les circuits doivent être protégés par un disjoncteur de même calibre. Par exemple, un circuit de 15 ampères et 120 volts dans l'ATS doit remplacer un circuit de 15 ampères et 120 volts dans le panneau de commande principal des services publics. Les disjoncteurs de 15 ampères utilisent du fil de calibre 12 pour permettre de passer à des disjoncteurs de 20 ampères, si l'installation l'exige, sans devoir remplacer le calibre du fil.
- L'équilibre doit être maintenu lorsqu'on déplace des circuits du panneau de distribution principal des services publics à celui de l'ATS. Les positions des disjoncteurs sont alternées verticalement. Les circuits qui partagent un fil neutre devraient être déplacés ensemble dans des positions adjacentes dans l'ATS ou ne pas être déplacés. Si vous n'êtes pas certain de la procédure à adopter ou si l'installation diffère de celle décrite, consultez un électricien agréé dès maintenant.
- Dénudez le fil sur ½ pouce et installez un fil noir L1 et un fil rouge L2 approprié pour 50 ampères entre les connecteurs de sortie d'alimentation de la génératrice (borne no 3) et les bornes de la même couleur du bornier d'alimentation de la génératrice dans l'ATS. Si la génératrice dispose d'un connecteur de mise à la terre, installez un fil de mise à la terre entre la génératrice et la barre de mise à la terre de l'ATS.

positions de l'ATS. Dénudez les fils sur ¼ po et connectez chaque fil en ordre, de gauche à droite, en commençant par la position à l'extrême gauche. Chaque fil doit être connecté en poussant le levier de dégagement vers l'arrière pour ouvrir la pince de la borne. Insertion du fil dénudé dans l'ouverture de la borne et dégagement de la pince. Évitez d'exercer trop de pression sur les leviers de dégagement en nylon. Notez que certaines positions du bornier sont laissées libre intentionnellement (TB2-4 et TB2-8)



Position sur le bornier	Fonction	Tension	Couleur du fil
TB2-1	Commutation au signal de la génératrice	+24 VCC	L (Bleu)
TB2-2	Commutation au signal des services publics	+24 VCC	B/W (Noir/Blanc)
TB2-3	Commutation au retour commun	0 VCC	G (Vert)
TB2-4	INUTILISÉ		
TB2-5	Microrupteur position génératrice	Fermeture du commutateur	G/B (Vert/Noir)
TB2-6	Microrupteur position services publics	Fermeture du commutateur	Y (Jaune)
TB2-7	Microrupteur position commun	Fermeture du commutateur	G (Vert)
TB2-8	INUTILISÉ		
TB2-9	Bus de charge ligne de sortie 1	120 VCA	P (Rose)
TB2-10	Bus de charge ligne de sortie 2	120 VCA	Br (Brun)
TB2-11	Ligne des services publics de sortie 1	120 VCA	Pu (Pourpre)
TB2-12	Ligne des services publics sortie 2	120 VCA	O (Orange)

/// INSTALLATION DES FILS DE COMMUNICATION

- Tous les fils de circuit de communication sont codés en couleur pour faciliter leur identification.
- Acheminez les fils à plusieurs conducteurs (câble) de la génératrice de secours (borne no 3) au bornier central à 12

/// MISE EN SERVICE DE L'ATS

- Mettez à la position «OFF» (ARRÊT) tous les disjoncteurs de distribution de l'ATS.
- Mettez manuellement l'ATS à la position des services publics en plaçant le levier manuel à la position «UTILITY» (SERVICES PUBLICS).

3. Mettez à la position «ON» (MARCHE) le disjoncteur d'alimentation du panneau principal des services publics.
4. Mettez à la position «ON» (MARCHE) tous les disjoncteurs de distribution et assurez-vous que tous les circuits connectés fonctionnent adéquatement.
5. Retirez le dispositif de verrouillage et armez la génératrice de secours.
6. L'ATS est maintenant fonctionnel.
7. Pour tester son fonctionnement, désactivez simplement l'alimentation principale des services publics. La génératrice devrait démarrer et l'ATS devrait passer automatiquement à la source «GENERATOR SUPPLY» (SOURCE D'ALIMENTATION DE LA GÉNÉRATRICE). Lorsque l'alimentation principale est rétablie, l'ATS passera automatiquement à la source «UTILITY SUPPLY» (SOURCE D'ALIMENTATION DES SERVICES PUBLICS), votre génératrice refroidira, puis retournera à la position En attente/ Prêt.
8. Reportez-vous au manuel d'utilisation et au manuel d'installation fournis avec la génératrice et l'ATS pour obtenir de l'information additionnelle sur les tests.
9. L'installateur doit désigner les circuits de L'ATS avec les étiquettes fournies. L'information pour le client doit figurer avec ces renseignements.
10. Les manuels, les étiquettes et les listes doivent être conservés dans l'ATS ou à proximité.

TABLEAUX DES FUSIBLES DES CIRCUITS DE L'ATS

AVERTISSEMENT

L'alimentation des services publics «ET» l'alimentation et de la génératrice de secours «DOIVENT» être «COUPÉES» avant d'identifier ou de remplacer les fusibles. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voir la mort.

Six (6) fusibles BUSS AGC de 6 ampères se trouvent à l'arrière du panneau de circuits. Si un de ces fusibles grille, le contrôleur de la génératrice doit être inspecté et réparé par un technicien qualifié. Une fois la cause du fusible GRILLÉ trouvé, le fusible doit être remplacé.

Pour accéder aux fusibles à l'arrière du panneau de circuits, retirez les 4 vis (pièces 5 et 6, reportez-vous au manuel de l'ATS) du support de fixation et retirez les deux vis de la barre omnibus (pièces 1 et 2, reportez-vous au manuel de l'ATS). Pour accéder à ces vis, les disjoncteurs du circuit de dérivation devront

d'abord être retirés de la barre omnibus. L'ensemble de la barre omnibus et du mécanisme peuvent être incliné vers vous, vous donnant ainsi accès au panneau de circuit et aux fusibles.

Identification des fusibles, de gauche à droite (reportez-vous au manuel de l'ATS)

1. F1 - Solénoïde des services publics
2. F2 - Services publics L2 sortie
3. F3 - Services publics L1 sortie
4. F4 - Bus de servitude L2 sortie
5. F5 - Bus de servitude L1 sortie
6. F6 - Solénoïde de la génératrice

DÉPANNAGE ET TEST DES FUSIBLES DE L'ATS

/// FUSIBLES F2 ET F3

1. Si le contrôleur indique qu'une tension de charge est disponible, les fusibles F2 et F3 sont fonctionnels.
2. Sinon, débranchez les fils qui sont connectés aux bornes 9 et 10 du bornier à 12 positions.
3. Pendant que l'alimentation des services publics à la position «ON» (MARCHE), assurez-vous que tous les circuits connectés à l'ATS sont sous tension. Branchez le voltmètre c.a. entre les bornes 9 et 10.
4. Si le voltmètre donne une lecture d'environ 240 V c.a., les fusibles F2 et F3 sont fonctionnels.
5. Retirez le voltmètre et reconnectez dans le bon ordre les fils qui étaient connectés aux bornes 9 et 10

/// FUSIBLES F4 ET F5

1. Si le contrôleur indique qu'une tension de l'alimentation des services publics est disponible, les fusibles F4 et F5 sont fonctionnels.
2. Sinon, débranchez les fils qui sont connectés aux bornes 11 et 12 du bornier à 12 positions.
3. Pendant que l'alimentation des services publics est à la position «ON» (MARCHE), assurez-vous que tous les circuits connectés à l'ATS sont sous tension. Branchez le voltmètre c.a. entre les bornes 11 et 12.
4. Si le voltmètre donne une lecture d'environ 240 V c.a., les fusibles F11 et F12 sont fonctionnels.
5. Retirez le voltmètre et reconnectez dans le bon ordre les fils qui étaient connectés aux bornes 11 et 12.

INSTALLATION

/// FUSIBLE F1

1. Si le contrôleur fait passer le commutateur de transfert des services publics à la génératrice, et vice versa, la fusible F1 est fonctionnel.
2. Sinon, débranchez les fils qui sont connectés aux bornes 1, 2 et 3 du bornier à 12 positions.
3. Pendant que l'alimentation des services publics est à la position «ON» (MARCHE), assurez-vous que tous les circuits connectés à l'ATS sont sous tension. Branchez le conducteur négatif du bloc d'alimentation de 24 V c.c. à la borne 3.
4. **PENDANT PAS PLUS DE 1 SECONDE**, appuyez le fil positif du bloc d'alimentation de 24 V c.c. sur la borne 1. Si le solénoïde émet un clic et que le transfert se produit, c'est que le fusible 1 est fonctionnel.
5. Retirez le bloc d'alimentation de 24 V c.c. et reconnectez dans le bon ordre les fils qui étaient connectés aux bornes 1, 2 et 3.

/// FUSIBLE F6

1. Si le contrôleur fait passer le commutateur de transfert des services publics à la génératrice, et vice versa, le fusible F6 est fonctionnel.
2. Sinon, débranchez les fils qui sont connectés aux bornes 1, 2 et 3 du bornier à 12 positions.
3. Pendant que l'alimentation des services publics est à la position «ON» (MARCHE), assurez-vous que tous les circuits connectés à l'ATS sont sous tension.
4. Branchez le conducteur négatif du bloc d'alimentation de 24 V c.c. à la borne 3.
5. **PENDANT PAS PLUS DE 1 SECONDE**, appuyez le conducteur positif du bloc d'alimentation de 24 V c.c. sur la borne 2.
6. Si le solénoïde émet un clic et que le transfert se produit, le fusible F2 est fonctionnel.
7. Retirez le bloc d'alimentation de 24 V c.c. et reconnectez dans le bon ordre les fils qui étaient connectés aux bornes 1, 2 et 3.

MANUEL COMMUTATEUR DE TRANSFERT



AVERTISSEMENT



Le code n'approuve pas les commutateurs manuels lorsqu'utilisés avec une génératrice de secours fixe ou installée de façon permanente. Selon le code, vous **DEVEZ** installer un ATS lorsque vous utilisez une génératrice de secours fixe ou montée de façon permanente.

Tous les codes applicables doivent être respectés. Le fabricant du commutateur fournit de l'information détaillée qui doit être suivie (numéro de pièce Champion 101271). La génératrice de secours Champion exige l'installation d'un ATS approuvé par Champion.

DIAGNOSTIC DE LA GÉNÉRATRICE D'APPOINT

Le problème principal lié au démarrage, au fonctionnement et à la performance est dû une pression insuffisante du carburant causée par un régulateur et un tuyau de combustible trop petits pour la distance à couvrir. Contrôler la pression du carburant au régulateur durant le fonctionnement avec et sans charge.

LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS OU NE BASCULE PAS

- | | |
|---|--|
| 1. Génératrice réglée en mode «ARRÊT». | Placer les commandes en position AUTO et ATS. |
| 2. Batterie non branchée ou lâche, bornes ou câbles rouillés. | Brancher la batterie selon le mode d'emploi, nettoyer et serrer les connexions de la batterie. |
| 3. Batterie faible ou déchargée. | Remplacer ou recharger la(les) batterie(s) |
| 4. Vérifier le code d'erreur. | Identifier l'erreur, corriger et réinitialiser. |
| 5. Solénoïde de démarreur défectueux* | |
| 6. Démarreur défectueux* | |

LA GÉNÉRATRICE CHARGE, BASCULE MAIS NE DÉMARRE PAS

- | | |
|--|--|
| 1. Vérifier le code d'erreur. | Identifier l'erreur, corriger et réinitialiser. |
| 2. Soupape(s) de carburant fermée(s). | Ouvrir le robinet du carburant. |
| 3. Pression insuffisante de carburant*. | Vérifier le manomètre et contrôler la pression de carburant au régulateur.* |
| 4. Batterie(s) faible(s). | Recharger ou remplacer la(les) batterie(s). |
| 5. Faible niveau d'huile. | Vérifier les fuites d'huile. Vérifier le niveau d'huile et en ajouter au besoin. |
| 6. Câble de la bougie déconnecté. | Brancher le câble de la bougie. |
| 7. Solénoïde ou régulateur de carburant défectueux.* | |

LE MOTEUR DÉMARRE MAIS A DES RATÉS

- | | |
|---|---|
| 1. Pression insuffisante de carburant*. | Vérifier le manomètre et contrôler la pression du carburant au régulateur*. |
| 2. Mauvais gicleurs de carburant. | Vérifier les gicleurs pour le gaz naturel et le GPS et changer pour des gicleurs de carburant Master Mixer. |
| 3. Bougie défectueuse, câble de bougie lâche. | Changer la bougie, régler l'espace et brancher le câble. |
| 4. Filtre à air bouché. | Nettoyer ou remplacer le filtre à air. |
| 5. Génératrice surchargée*. | Retirer une ou plusieurs charges*. |
| 6. Court-circuit*. | |

LA GÉNÉRATRICE DÉMARRE PUIS S'ARRÊTE SUBITEMENT

- | | |
|--|--|
| 1. Vérifier le code d'erreur. | Identifier l'erreur, corriger et réinitialiser. |
| 2. Manque de carburant * | Vérifier le manomètre, contrôler la pression du carburant au régulateur*. |
| 3. Manque d'huile, baisse de pression. | Vérifier les fuites d'huile. Vérifier le niveau d'huile et en ajouter au besoin. |
| 4. Génératrice surchargée. | Fermer les circuits de réserve, réinitialiser les paramètres par défaut. Remettre l'unité en mode AUTO ou ATS. Remettre les circuits en réserve en marche. Si le problème se reproduit, communiquer avec Champion ou un détaillant Champion* |
| 5. Fermeture suite une surchauffe du moteur. | Vérifier toute la ventilation d'admission et d'échappement autour de la génératrice, retirer tous les débris. Laisser refroidir la génératrice durant 30 minutes. |

DÉPANNAGE

AUCUNE SORTIE CA

- | | |
|---|--|
| 1. Génératrice réglée en mode «TEST». | Placer la génératrice en mode AUTO ou ATS. |
| 2. Disjoncteur en position «ARRÊT». | Réamorcer le disjoncteur. |
| 3. Commande ATS en mode «ARRÊT». | Placer le module ATS en mode ATS. |
| 4. Disjoncteur principal en position «ARRÊT». | Réamorcer le disjoncteur. |
| 5. Disjoncteur du commutateur de transfert en position «ARRÊT». | Amorcer le disjoncteur. |
| 6. Disjoncteurs de réserve en position «ARRÊT». | Amorcer le disjoncteur. |
| 7. Circuit de ligne faisant basculer le disjoncteur en raison d'un court-circuit* | |
| 8. Circuit de ligne faisant basculer le disjoncteur en raison d'une surcharge.* | |
| 9. Mauvaise connexion des câbles* | |
| 10. Problèmes de ATS* | |

VOYANTS DEL

Dans tous les cas où le voyant DEL est VERT, cela indique que la génératrice fonctionne adéquatement.

Dans tous les cas où le voyant DEL est ROUGE, cela indique que la génératrice a enregistré une erreur qui doit être corrigée. Seul le voyant DEL indiquant une BATTERIE FAIBLE n'affectera pas le disjoncteur ni ne fermera la génératrice. Tous les autres voyants DEL ROUGES affecteront, fermeront, empêcheront le démarrage et feront s'allumer les voyants DEL ROUGES sur le module de commande du moteur et le code d'erreur extérieur s'allumera à l'arrière de la génératrice.

RÉINITIALISER LES CODES D'ERREUR

Il s'agit d'un voyant indicateur de code d'erreur extérieur situé à l'arrière du boîtier. Ce voyant devrait être vérifié à chaque semaine pour s'assurer qu'il n'y ait aucun code d'erreur.

Les codes d'erreur peuvent être réinitialisés en plaçant le module de commande du moteur en position «ARRÊT» durant 10 secondes puis placé en mode ATS. Cela réinitialisera le voyant DEL. Toutefois si un code d'erreur survient de nouveau, il doit être réglé.

BATTERIE FAIBLE OU DÉCHARGÉE BATTERIE À PLAT, BESOIN DE REMPLACEMENT. LE TEMPS D'EXERCICE DOIT ÊTRE RÉINITIALISÉ UNE FOIS QUE LA BATTERIE A ÉTÉ DÉBRANCHÉE.

*Communiquer avec Champion Power Equipment, service technique, au numéro sans frais 1-877-338-0999, tech@championpowerequipment.com ou avec le détaillant Champion le plus près. www.championpowerequipment.com



Champion Power Equipment

12039 Smith Ave.

Santa Fe Springs, CA 90670 États-Unis

Fabriqué en Chine



Garantie limitée de 5 ans Conditions de la garantie de base

Unités de secours résidentielles refroidies à l'air 8,5 kW – 20 kW Champion Modèles des États-Unis et du Canada

Pour une période de 5 ans ou 2000 heures (selon l'éventualité qui se présente en premier lieu) à partir de l'activation par un dépositaire de produits résidentiels Champion autorisé, Champion Power Equipment, à sa discrétion, réparera ou remplacera toute pièce qui, après examen, inspection et mise à l'essai par un dépositaire de produits résidentiels Champion autorisé, se révèle défectueux dans des conditions d'utilisation et de service normales, conformément au Programme de garantie énoncé ci-dessous.

Tout équipement que l'acheteur/propriétaire considère défectueux doit être examiné par le dépositaire de produits résidentiels Champion autorisé/certifié le plus proche. La garantie s'applique uniquement aux génératrices de secours automatiques de marque Champion Power Equipment utilisées dans des applications «de secours», tel que Champion définit ce terme. La maintenance planifiée, telle que décrite dans le manuel du propriétaire de la génératrice, est requise. La maintenance planifiée doit être effectuée par un dépositaire de produits résidentiels Champion autorisé/certifié.

PROGRAMME DE GARANTIE

Années 1 et 2 – Couverture complète limitée sur le millage, la main-d'œuvre et les pièces
Année 3 – Couverture complète limitée sur les pièces uniquement
Années 4 et 5 – Couverture complète limitée sur les pièces du moteur (bloc embiellé) et de l'alternateur (rotor et stator) uniquement

LIGNES DIRECTRICES :

- La garantie commence à l'activation de l'unité.
- L'unité doit être enregistrée et une preuve d'achat et de maintenance doit être disponible.
- La garantie est transférable aux propriétaires du site d'installation original.
- La garantie ne s'applique qu'aux unités câblées et montées de façon permanente.
- Toute réparation et/ou problème sous garantie doit être effectuée et/ou traité par un fournisseur de service de produits résidentiels autorisé/certifié par Champion. Les réparations ou les diagnostics effectués par des personnes autres que des fournisseurs de services de produits résidentiels Champion autorisés/certifiés non autorisés par écrit par Champion ne sont pas couverts.
- Il est fortement recommandé d'utiliser un commutateur de transfert approuvé par Champion avec le groupe générateur. Si un commutateur de transfert non approuvé par Champion est substitué et est la cause directe de dommages au groupe générateur, aucune garantie ne s'appliquera.
- Les boîtiers de métal sont garantis contre la rouille pendant la première année seulement. Les dommages causés après la réception de la génératrice sont la responsabilité du propriétaire et ne sont pas couverts par la garantie. Les rayures, les égratignures et les bosses sur le boîtier peint doivent être réparées rapidement par le propriétaire.
- Toutes les charges de garantie sont assujetties aux conditions définies dans la politique de garantie et le manuel de procédures des unités de secours résidentielles de Power Equipment.

CETTE GARANTIE EXCLUT CE QUI SUIT :

Les frais d'installation et de démarrage initiaux

Les génératrices résidentielles Champion qui utilisent des pièces de remplacement autres que de marque Champion Power Equipment

Les coûts de la maintenance normale (par ex. : mises au point, pièces associées, ajustements, bagues d'étanchéité lâches/présentant des fuites, installation et démarrage)

Les unités vendues, classées ou utilisées comme source principale d'alimentation, montées sur remorque ou en location

Les dommages au système de génération (y compris le commutateur de transfert) causés par une installation inadéquate ou coûts nécessaires pour corriger l'installation

Les unités utilisées comme source principale d'alimentation (lorsque les services publics sont présents) ou à la place des services publics lorsque ceux-ci n'existent pas normalement

Les raccords de combustible autres que ceux des systèmes au gaz naturel conventionnels fournis par les entreprises de services publics ou les systèmes d'extraction de gaz propane conventionnels

Toute défaillance causée par de l'essence ou de l'huile contaminée, par l'absence d'essence ou d'huile appropriée ou le défaut d'effectuer la maintenance préventive et le service liés au filtre à air

Les boîtiers en acier qui sont rouillés à la suite d'une installation ou d'un emplacement inadaptés, dans des conditions difficiles ou près de la mer, ou qui ont des égratignures compromettant l'intégrité de la peinture

Les défaillances attribuables, sans toutefois s'y limiter, à l'usure normale, à un accident, à une mauvaise utilisation, à un usage abusif, à la négligence ou à une installation inappropriée. Comme pour tout dispositif mécanique, les moteurs Champion nécessitent le remplacement périodique de pièces et de liquides pour fonctionner comme prévu

Les défaillances causées par toute cause extérieure ou catastrophe naturelle, telle qu'un choc, un vol, un acte de vandalisme, une émeute, une guerre, un cataclysme nucléaire, un incendie, le gel, la foudre, un séisme, une tempête, la grêle, une éruption volcanique, l'eau ou une inondation, une tornade ou un ouragan

Les dommages attribuables à une infestation des rongeurs et/ou d'insectes

Le taux de main-d'œuvre couvert par la garantie est basé sur les heures normales de travail. Les heures supplémentaires, les vacances ou les coûts salariaux pour les réparations d'urgence en dehors des heures normales de travail seront à la charge du client

Les dommages accessoires, consécutifs ou indirects causés par des défaillances liées aux pièces et à la main-d'œuvre, ou tout retard dans la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses

Les défaillances découlant d'un approvisionnement insuffisant d'air de refroidissement et du défaut d'utiliser la génératrice sous charge régulièrement

Les frais de téléphone, de téléphone portable, de fax, d'accès à Internet ou d'autres moyens de communication

Les frais d'hébergement ou de transport des personnes réalisant l'entretien, sauf si cela est spécifiquement inclus dans les conditions de garantie d'une unité spécifique

Les dépenses liées à «la formation du client» ou au dépannage lorsqu'aucun défaut de fabrication n'est détecté

L'équipement en location utilisé alors que les réparations sous garantie sont effectuées et/ou les frais de transport de nuit pour la (les) pièce(s) de rechange

Les coûts encourus pour l'équipement utilisé pour le retrait et/ou la réinstallation de la génératrice (c-à-d. les grues, les appareils de levage, les ponts élévateurs, etc.)

Les avions, les traversiers, les chemins de fer, les bus, les hélicoptères, les motoneiges, les autoneiges, les véhicules tout-terrain ou tout autre mode de transport jugé anormal.

Les batteries de démarrage, fusibles, ampoules et fluides du moteur et les bougies

LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, IMPLICITES OU EXPLICITES. EN PARTICULIER, CHAMPION N'ÉMET AUCUNE GARANTIE DE CONFORMITÉ OU D'USAGE POUR UN OBJECTIF PARTICULIER.

Toute garantie implicite qui est autorisée par la loi doit être limitée en durée conformément aux conditions de garantie explicite stipulées dans la présente. Certains États ne permettent pas de poser une limite à la durée de la garantie implicite; il est donc possible que la limitation ci-dessus ne s'applique pas à l'acheteur/propriétaire.

CHAMPION POWER EQUIPMENT NE SERA RESPONSABLE QUE DE LA RÉPARATION OU DU REMPLACEMENT DE LA OU DES PIÈCES MENTIONNÉES CI-DESSUS. EN AUCUN CAS CHAMPION NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE OU CONSÉCUTIF, MÊME SI CE DOMMAGE DÉCOULE DIRECTEMENT D'UNE NÉGLIGENCE DE CHAMPION.

Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs; il est donc possible que les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent pas à l'acheteur/propriétaire. L'acheteur/propriétaire accepte de n'intenter aucune action en négligence contre Champion Power Equipment. Cette garantie donne à l'acheteur/propriétaire des droits légaux spécifiques. L'acheteur/propriétaire pourrait avoir d'autres droits en fonction de son territoire.

Pour obtenir du service en vertu de la garantie ou connaître le dépositaire de produits résidentiels Champion le plus proche, composez sans frais le 1 877 338-0999, du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 h (HNP/HAP).

Contact

Adresse

Champion Power Equipment, Inc.
Customer Service
12039 Smith Avenue
Santa Fe Springs, CA 90670
www.championpowerequipment.com

Service à la clientèle et assistance technique

Lundi à vendredi, de 8 h 30 à 17 h (HNP/HAP)
Numéro sans frais : 1 877 388-0999
rsb@cpeauto.com
Numéro de fax : 1 562 236-9429

CHAMPION
GLOBAL POWER EQUIPMENT

Manual de instalación

Generador doméstico de reserva

8,5 kW

NÚMERO DE MODELO 100199



PELIGRO: No es intencionado para uso en aplicaciones de soporte de vida criticos.

DANGER: El generador debe ser instalado y operado solamente en el exterior del hogar.



Intertek
4010077

www.championpowerequipment.com

ADVERTENCIA DE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

Algunos componentes de este producto y los accesorios relacionados con él contienen productos químicos de los cuales el estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos y otros daños a la reproducción. Lávese las manos después de manejarlo.

ADVERTENCIA DE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

El escape del motor de este producto contiene productos químicos de los cuales el estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos y otros daños a la reproducción.

DESCARGOS DE RESPONSABILIDAD

Toda la información, las ilustraciones y especificaciones en este manual se basan en la información más reciente disponible al momento de publicarlo. El objetivo de las ilustraciones que se usaron en este manual es servir únicamente como referencia representativa. Los productos están bajo una política de mejora continua. Entonces, la información, las ilustraciones o especificaciones que explican o ejemplifican un producto, servicio o mejora de mantenimiento pueden cambiar en cualquier momento sin previo aviso.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir ni usar en ninguna forma por cualquier medio (gráfico, electrónico o mecánico, lo que incluye fotocopias, grabación, guardar en cinta o sistemas de almacenamiento y recuperación) sin el permiso por escrito de Champion Power Equipment (CPE).

¿Tiene preguntas o necesita ayuda?

No devuelva este producto a la tienda!

ESTAMOS AQUÍ PARA AYUDAR!

Visite nuestro sitio web:
www.championpowerequipment.com
para más información:

- Información sobre el producto y actualizaciones
- Preguntas más frecuentes
- Boletín Técnico
- Registro del producto

– 0 –

Llame a nuestro equipo de
Atención al Cliente al teléfono gratuito:

1-877-338-0999

*Nosotros siempre estamos trabajando para mejorar nuestros productos. Puede ser que el producto sea un poco diferente con la imagen en la cobertura.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5	Especificaciones de torque del motor 439cc del HSB	18
Generador doméstico de reserva.	5	Surtidor del mezclador maestro (sistema del carburador).	18
Partes incluidas	5	Resumen del alternador	19
Modelos HSB.	6	Conjunto del Rotor	19
Características estándares, soluciones hechas a medida	6	Conjunto del estator	19
Información general, estándares, y códigos	7	Recipiente de escobillas y las escobillas	19
SEGURIDAD	8	DESEMPACAR	20
Definiciones de símbolos de seguridad	8	INSTALACIÓN	21
Advertencias	8	Tamaño de Generador	21
Acciones Obligatorias.	9	Selección de Sitio, Preparación y Colocación	21
Riesgos de instalación	9	Selección de Sitio.	21
Antes de comenzar	10	Preparación.	22
Riesgos de operación	10	Colocación	23
Arranque accidental	11	Preparación de la Instalación	24
Riesgos del monóxido de carbono	11	Requisitos de Combustible y Recomendaciones	24
Riesgos de descarga eléctrica.	12	Consumo de Combustible.	25
Riesgos de incendio o explosión	12	Medida de Tubería de Gas Natural.	25
Riesgos de quemaduras	13	Medida de Tubería del Vapor de GLP	26
Riesgos de enredos	13	Convertir a GLP	28
Riesgos por batería	13	Corto Completo de Combustible	28
Etiquetas de seguridad.	13	Trampa para Sedimento	28
Las etiquetas de seguridad en la unidad	14	Verificando la Presión con un Manómetro	29
Ubicación de etiquetas de seguridad, de serie / modelo, y placa de identificación	15	Requisitos de la batería, instalación y servicio	29
Guía de instalación y ubicación para generador doméstico de reserva de 8,5 kW para reducir el riesgo de incendio	16	Manguera Flexible	31
Requisitos de pruebas de la asociación nacional de protección de incendios	16	Medidas de Cableado.	31
ESPECIFICACIONES	17	Identifica/Selecciona Circuitos de Espera	32
Motor Champion de 439cc	18	Identifica las Necesidades Básicas	32
		Protección de Sobretensión	32
		Medidor de Horario y Protección de Sobretensión.	32

CONTENIDO



Medidor de Horario 32

Protección de Sobretensión 33

Establecer Horario de Ejercicio 33

Regulador de Tensión Automático 33

Modulo del Rele del Motor 34

 Hilera de Arriba 35

 Hilera de Abajo 35

Control del Motor 35

 Interruptor de Selección de Modo 35

 Locaciones de Pasadores 37

Modulo de Control del ATS 38

 Interruptor Test/Auto/Off. 38

 Locaciones de los Pasadores 39

Cargador de Batería 39

Pruebas del HSB 40

 Verificación de Voltaje Sin Carga 40

 Pruebas del HSB Bajo Carga 41

Verificación de la Operación Automática 42

Resumen de la Familiarización del Cliente 42

Referencia de Modelos y Número de Serie HSB y ATS

Circuitos de Reserva del ATS. 44

Interruptor de Transferencia Automático. 45

 Desempacar 45

 Locación y Montaje 45

 Disyuntores para el Tablero de Control principal
y el ATS. 45

 Arandelas Aislantes 45

 Cableado para el ATS y el Tablero de
Control Principal 46

 Instalando de Cables de Comunicación 47

 Comisionando al ATS 47

Información de Fusibles del Tablero de
Circuitos del ATS 48

Solución de Problemas y pruebas de Fusibles del ATS . 48

 Fusibles F2 y F3 48

 Fusibles F4 y F5 48

 Fusible F1 48

 Fusible F6 48

Interruptor de Transferencia Manual 49

Diagnostico y corrección de fallas 50

Este manual se debe usar con los manuales de Champion Power Equipment (CPE):

- Manual de operación, N.º de pieza 101048
- Manual de interruptor de transferencia, N.º de pieza 101111

También se recomienda consultar la lista de materiales de referencia en la página 7 de este manual.

Felicitaciones por su compra de un generador doméstico de reserva de Champion Power Equipment (CPE). Este generador está diseñado y construido en EE. UU. según las exigentes normas del mercado estadounidense. Este generador impulsado con motor cumple todos los requisitos de la Fase 3 de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y está aprobado por cETLus como probado según de las normas UL2200 y CSA22.2 No. 100 en EE. UU. y Canadá.

Con el uso y mantenimiento adecuados, este generador proporcionará años de servicio satisfactorio.

El personal de Champion.

Champion Power Equipment
12039 Smith Ave.
Santa Fe Springs, CA 90670

Llame sin costo: 1-877-338-0999
De lunes a viernes de 8:30 a. m. a 5:00 p. m. (hora del Pacífico)
www.championpowerequipment.com
tech@championpowerequipment.com

GENERADOR DOMÉSTICO DE RESERVA

Este generador doméstico de reserva es exclusivamente para instalación al aire libre. Este generador funcionará usando gas propano (GLP {gas licuado de petróleo}) o bien gas natural (GN).

Este generador está diseñado para alimentar una carga doméstica típica como:

- Motores de inducción: bombas sumergidas, refrigeradores, acondicionadores de aire, calderas de calefacción
- Equipos electrónicos: televisiones, computadoras
- Iluminación doméstica
- Hornos de microondas
- Este generador no está destinado para el uso en aplicaciones críticas de soporte de vida.

El dimensionamiento adecuado del generador es indispensable para garantizar el funcionamiento correcto de los aparatos. Algunos aparatos requieren potencia adicional para arrancar; esto se debe tomar en cuenta.

PARTES INCLUIDAS

Su HSB se envía con lo siguiente:

- Manual del Operador
- Manual de Instalación
- Envase de Drenaje del Aceite
- Manguera Flexible de Combustible
- Llaves de Clausura del HSB
- Conexión del Cable a la Batería
- Surtidores de Velocidad Baja del Gas Propano (GLP) y Convertidores Principales
- Herramienta para Cambio de Surtidores
- Tuerca de seguridad con brida, M6
- Arandela, Ø6
- Tornillo de brida, M6 X 20

INTRODUCCIÓN

MODELOS HSB

100199 Generador HSB de 8,5 kW solamente

100947 ATS (Interrupor de Transferencia Automatico) 50A NEMA 1 solamente (interrupor no pre-cableado)

100950 ATS (Interrupor de Transferencia Automatico) 50A NEMA 3R solamente (interrupor no pre-cableado)

100174 HSB de 8,5kW y 50A ATS NEMA 1 (interrupor no pre-cableado)

100177 HSB de 8,5kW y 50A ATS NEMA 3R (interrupor no pre-cableado)

CARACTERÍSTICAS ESTANDARES, SOLUCIONES HECHAS A MEDIDA

: Probados y aprobados por CARB, EPA y UL en EE.UU y Canada

: El HSB esta diseñado y construido en EE.UU por Champion

: Motor Serie Milwaukee, diseñado y construido en EE.UU por Champion

: Garantía Limitada de 5 años, 2000 horas

: Fácil acceso, acero de todo clima, recinto que disminuye ruido, diseño de puertas tipo Gull Wing, operación de bajo ruido.

: Composite Mounting Pad, eliminates the need of concrete pad unless required by code

: Operación de Gas Natural (GN) o gas GLP (propano)

: Luces LED exteriores de fallas (encienden cuando la unidad detecta una falla)

: Ejercicio semanal automatico, opera el motor y generador durante eventos de perdida de suministro electrico, verificación de sistema.

: Cargador de batería y monitoreo integrado, control digital LED.

: Monitoreo de Motor y Generador, control LED digital.

: Interrupor de Transferencia Automatico (ATS) Fast/Tran, rápido y simple, sistema de cambio de extrema velocidad

: Conector de manguera flexible, absorbe vibración cuando se conecta a tubería rígida

Champion Power equipment es un líder en equipo de generación de potencia. Champion tiene años de experiencia diseñando y fabricando productos de potencia confiables y duraderos diseñados y construidos en EE.UU a los estandares exactos de Norte America. Todos nuestros productos domesticos de reserva son diseñados conforme con los requisitos de la Agencia de Proteccion del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency {EPA}), las regulaciones del consejo de Recursos de Aire de California (California Air Resource Board {CARB}) y son aprobados por el Underwriters Laboratory (UL) en EE.UU y Canada. Cuando tenga una perdida de suministro electrico, usted quedra un Champion a su lado.

INFORMACIÓN GENERAL, ESTÁNDARES Y CÓDIGOS

La información siguiente relacionada con la Información General y Estándares fue compuesta de la lista de publicaciones relacionadas con la instalación del generador HSB. Una multitud de otros materiales relacionados con los generadores también fueron usados relacionando practicas comunes, practicas de instalación, experiencia eléctrica certificada y experiencias relacionados a trabajo. Esta información no es del toda inclusiva y el fabricante fuertemente recomienda que el dueño y el instalador estén familiarizados con los códigos pertinentes, estándares y regulaciones. Siempre verifique para las ultimas fechas de publicaciones para asegurar que usted este actualizado(a). Tenga solo un electricista o técnico calificado/certificado que tenga conocimiento sobre códigos aplicables, estándares y regulaciones para instalar y dar servicio al generador.

NFPA NO. 30, CÓDIGO DE LIQUIDO COMBUSTIBLE Y FLAMABLE

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, MA. 02210

NFPA NO. 37, MOTORES ESTACIONARIOS DE COMBUSTIÓN Y TURBINAS DE GASOLINA.

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 76A, SISTEMAS ELECTRICOS ESENCIALES PARA INSTALACIONES DE SERVICIO MEDICO

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 54, CODIGO DE COMBUSTIBLE DE GAS

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 58, ESTÁNDAR NACIONAL AMERICANO PARA ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE GAS LICUADO DE PETROLEO

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 70, NFPA INSTRUCTIVO DE CÓDIGO ELECTRICO

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

ARTICULO X, CÓDIGO NACIONAL DE CONTRUCCIÓN

American Insurance Association

85 John Street, New York, N.Y. 10038

INSTRUCTIVO DE CABLEADO DE AGRICULTURA

Consejo de Comida y Energía

909 University Avenue, Columbia, Mo. 65201

ASAE EP-3634, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRICOS DE ESPERA PARA GRANJAS

Sociedad Americana de Ingenieros de Agricultura

2950 Niles Road, St. Joseph, Mi. 49085

SEGURIDAD



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para alertarle sobre riesgos de lesiones físicas potenciales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo y evite posibles lesiones o la muerte.

Las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y AVISO se usan a lo largo de este manual para destacar información importante.

PELIGRO

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

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

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

AVISO

Indica una situación que puede causar daños al equipo, propiedades personales o al medioambiente, o hacer que el equipo funcione incorrectamente.

NOTA: Indica un procedimiento, práctica o condición que de deberá seguir para que el generador funcione de la manera que se pretende.

DEFINICIONES DE SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

	<p>Imagen de riesgo en color negro dentro de un triángulo equilátero amarillo enmarcado en una banda triangular negra</p> <p>Advierte que existe un riesgo y describe su naturaleza o sus consecuencias</p>
	<p>Imagen de riesgo en color negro dentro de un círculo blanco enmarcado por una banda circular roja con una barra diagonal roja</p> <p>Muestra una acción que NO se debe hacer o una acción que se debe detener para evitar el riesgo</p>
	<p>Imagen de riesgo en blanco dentro de un círculo azul</p> <p>Muestra una acción se debe hacer para evitar el riesgo</p>


/// ADVERTENCIAS

	Símbolo de alerta de seguridad
	Riesgo de asfixia
	Riesgo de descarga eléctrica
	Riesgo de enredos
	Riesgo de incendio

	Riesgo de explosión
	Peligro de quemadura
	Riesgo de amputación (cuchilla rotatoria)
	Riesgo de aplastamiento (parte superior)

RIESGOS DE INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

 Contrate solamente a un electricista o técnico de instalación calificado que esté familiarizado con los códigos, normas y reglamentos correspondientes para instalar y dar servicio al generador.

Cumpla SIEMPRE con los códigos eléctricos y de construcción locales, estatales y nacionales al instalar el generador. NUNCA altere la instalación recomendada de modo que haga que la unidad no cumpla esos códigos.

Cumpla SIEMPRE los reglamentos establecidos por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA).

ASEGÚRESE de que el generador esté instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

/// ACCIONES OBLIGATORIAS

	Lea las instrucciones del fabricante
	Use protección para los ojos
	Use equipo de protección personal
	No deje herramientas en la zona

AVISO

Antes de soldar componentes en el generador comuníquese con CPE para obtener las instrucciones de soldadura recomendadas.

⚠ ADVERTENCIA

 No está diseñado para uso en aplicaciones críticas de soporte vital.

ANTES DE COMENZAR**⚠ PRECAUCIÓN**

Antes de arrancar, operar y dar mantenimiento a este generador, asegúrese de leer y comprender el contenido y los mensajes de seguridad que vienen en este manual. El operador es responsable de la operación y mantenimiento seguros del generador. Asegúrese de que todos los usuarios potenciales del generador también comprendan estas instrucciones. Si no se entiende alguna parte de este manual, comuníquese con su distribuidor para pedir asistencia antes de operar el generador.

El operador es responsable de ejecutar todas las verificaciones de seguridad y asegurarse de que todo el mantenimiento se ejecute correctamente y asegurarse de que el distribuidor compruebe el generador periódicamente.

Inspeccione el generador en forma periódica. Comuníquese con su distribuidor si se necesitan reparaciones.

NUNCA trepe ni use como escalón ninguna parte ni componente del generador. Hacerlo puede causar lesiones y causar fugas de combustible y gases de escape.

RIESGOS DE OPERACIÓN**⚠ ADVERTENCIA**

SIEMPRE opere el generador en cumplimiento de las instrucciones del fabricante. Operar el generador de manera imprudente, hacer caso omiso del mantenimiento o ser descuidado puede causar lesiones y posiblemente la muerte.

NO permita que niños o personas no calificadas operen o den servicio al generador.

NUNCA opere el generador con las cubiertas abiertas. Opere el generador solo con las cubiertas cerradas y fijadas en su lugar. **NUNCA** deje las cubiertas sin asegurar.

Esté alerta en todo momento al trabajar en el generador. **NUNCA** trabaje en el generador cuando tenga fatiga física o mental.

Nunca opere el generador mientras está bajo la influencia del alcohol o drogas. Sus efectos en la visión y el criterio hacen que operar un generador sea peligroso.

ARRANQUE ACCIDENTAL

ADVERTENCIA



Impida SIEMPRE que el generador arranque mientras las cubiertas están abiertas. El generador puede arrancar y girar en cualquier momento sin previo aviso. Siga estos pasos en orden:



1. Mueva el interruptor de ejercicio a la posición APAGADO.
2. Mueva el disyuntor principal a la posición APAGADO.
3. Mueva el módulo de control del motor ATS a la posición APAGADO.
4. Mueva el interruptor del módulo de control del motor a la posición APAGADO.
5. Desconecte primero el cable de la batería NEGATIVO, NEG o (-), y luego retire el cable de la batería POSITIVO, POS o (+).



Para devolver el generador a servicio, siga estos pasos en orden:

1. Desconecte primero el cable de la batería POSITIVO, POS o (+), y luego retire el cable de la batería NEGATIVO, NEG o (-).
2. Mueva el interruptor del módulo de control del motor a la posición ATS.
3. Mueva el interruptor del módulo de control ATS del motor a la posición AUTO.
4. Mueva el disyuntor principal a la posición ENCENDIDO.
5. Mueva el interruptor de ejercicio a la posición ENCENDIDO al tiempo de ejercicio deseado.

RIESGOS DEL MONÓXIDO DE CARBONO

PELIGRO



El escape del generador contiene monóxido de carbono, que es un gas incoloro, inodoro y venenoso. Respirar monóxido de carbono causará náusea, vértigo, desmayo o la muerte. Si comienza a sentirse con vértigo o débil, salga al aire fresco de inmediato.

- El generador se debe instalar y operar solamente al aire libre. NUNCA instale el generador en un lugar en el que los vapores de escape podrían ser arrastrados o succionados a un edificio potencialmente ocupado a través de ventanas, registros de admisión de aire u otras aberturas.
- Evita respirar los gases de escape cuando esté cerca de un generador en funcionamiento.
- NUNCA altere ni haga adiciones al sistema de escape ni haga algo que pudiera hacer que el sistema sea inseguro o no cumpla con los códigos, normas, leyes y reglamentos aplicables.
- Instale un detector de monóxido de carbono que funcione con batería en cada nivel de cualquier edificio adyacente al generador siguiendo las instrucciones del fabricante.
- NUNCA permita un bloqueo, ni siquiera parcial, del aire de ventilación de enfriamiento del motor. Hacerlo puede afectar gravemente la operación segura del generador.

Los síntomas de envenenamiento con monóxido de carbono incluyen entre otros los siguientes:

- Mareo, vértigo
- Fatiga física, debilidad en articulaciones y músculos
- Somnolencia, fatiga mental, incapacidad para concentrarse o hablar claramente, visión borrosa
- Dolor estomacal, vómito, náuseas

SEGURIDAD

Si una persona tiene cualquiera de estos síntomas es posible que se trate de envenenamiento por monóxido de carbono. Busque aire fresco inmediatamente. NO se siente, acueste ni se duerma. Alerta a otras personas de la posibilidad de envenenamiento con monóxido de carbono. Si la persona afectada no se mejora con unos minutos de respirar aire fresco, llame inmediatamente a los servicios de emergencia.

RIESGOS DE DESCARGA ELÉCTRICA

ADVERTENCIA



Extreme sus precauciones cuando esté cerca del generador mientras está en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.

- Evite el contacto con los cables, terminales y conexiones desnudos mientras el generador está en funcionamiento.
- SIEMPRE párese en una superficie seca y aislada para reducir el riesgo de descarga eléctrica si se debe trabajar en un generador en funcionamiento.
- NUNCA use joyas que puedan conducir la electricidad al trabajar en el generador.
- NUNCA maneje ninguna clase de dispositivo eléctrico si tiene las manos o los pies mojados, mientras está parado en agua o si está descalzo.
- El Código Eléctrico Nacional (NEC) exige la conexión a tierra correcta del bastidor y los componentes conductores eléctricos externos. También es posible que se apliquen los códigos estatales y locales para una conexión a tierra correcta.
- Evite el contacto directo con una víctima de descarga eléctrica. Desconecte inmediatamente la fuente de energía eléctrica. Si esto no es posible, intente liberar a la víctima del conductor energizado con un elemento no conductor como una tabla o sogas secas. Si la víctima está inconsciente, aplique primeros auxilios y llame inmediatamente a los servicios de emergencia.

RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSIÓN

ADVERTENCIA



El GN y el gas propano son extremadamente explosivos.

- NUNCA permita que haya llamas ni humo cerca del sistema de combustible.



- Limpie de inmediato los derrames de aceite.
- NUNCA permita que haya materiales combustibles cerca del generador o que se dejen en el compartimiento del generador.
- Mantenga SIEMPRE el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros.
- Asegúrese de purgar correctamente las líneas de combustible y de probar en busca de fugas de acuerdo con los códigos aplicables antes de poner el generador en servicio.
- Asegúrese de inspeccionar periódicamente el sistema de combustible en busca de fugas. NUNCA opere el generador si hay una fuga de combustible.
- Instale un extintor de incendios cerca del generador. Manténgalo cargado correctamente y familiarícese con su uso. Un extintor con clasificación ABC de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios es adecuado para usar en los sistemas eléctricos de respaldo. Comuníquese con el departamento de bomberos de su localidad si tiene preguntas respecto al extintor de incendios.

RIESGOS DE QUEMADURAS**⚠️ ADVERTENCIA**

Deje SIEMPRE que las superficies calientes se enfríen al tacto. Los motores que están funcionando producen calor. Pueden ocurrir quemaduras graves por el contacto.

- NO toque las superficies calientes.
- Evite el contacto con los componentes y gases del escape.

⚠️ ADVERTENCIA

Las baterías contienen ácido sulfúrico y generan mezclas explosivas de hidrógeno y oxígeno gaseosos. Mantenga cualquier dispositivo que pueda causar chispas o llamas lejos de la batería para impedir una explosión.



Use siempre lentes o gafas de protección y ropa protectora al trabajar con las baterías. Debe seguir las instrucciones del fabricante de la batería sobre seguridad, mantenimiento y procedimientos de instalación.

RIESGOS DE ENREDOS**⚠️ ADVERTENCIA**

Extreme sus precauciones cuando esté cerca de piezas giratorias. Las piezas giratorias pueden enganchar las manos, pies, pelo, ropa y accesorios. Puede producirse una amputación traumática o una laceración grave.

- Mantenga las manos y los pies lejos de las piezas giratorias.
- Amárrese el pelo largo y quítese las joyas.
- Opere el equipo con las guardas instaladas.
- NO use ropa floja, jaretas que cuelguen ni artículos que podrían quedar atrapados.

ETIQUETAS DE SEGURIDAD**⚠️ ADVERTENCIA**

Todas las etiquetas de seguridad deben ser legibles para alertar al personal sobre los riesgos de seguridad.

- Reemplace de inmediato cualquier etiqueta ilegible o faltante. Las etiquetas de seguridad que falten se deben reemplazar en su posición original antes de operar el generador.
- NO opere el generador si hay etiquetas de seguridad faltantes o muy desgastadas.

RIESGOS POR BATERÍA**⚠️ ADVERTENCIA**

Lea y cumpla siempre las recomendaciones del fabricante de la baterías para conocer los procedimientos respecto al uso y mantenimiento adecuados de la batería.

SEGURIDAD

/// LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD EN LA UNIDAD

①

WARNING! Poisonous Gas Hazard Generator exhaust contains carbon monoxide. Breathing carbon monoxide will cause nausea, dizziness, and fainting, and it may cause death.	CAUTION! Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.	WARNING! Fire Hazard ALWAYS keep the surrounding area near generator clean and free of debris and/or dry vegetation. The generator may create sparks while operating.
AVERTISSEMENT! Risque d'empoisonnement par le gaz Les gaz d'échappement de groupe électrogène contiennent du monoxyde de carbone. Si l'on respire du monoxyde de carbone, ceci peut provoquer des nausées, un évanouissement et une perte de conscience, et ceci peut provoquer la mort.	ATTENTION! Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.	AVERTISSEMENT! Risque d'incendie Nettoyez TOUJOURS la surface à proximité du groupe électrogène et enlevez les débris et/ou la végétation sèche. Le groupe électrogène peut générer des étincelles pendant son fonctionnement.
¡ADVERTENCIA! Riesgo de gas venenoso El escape del generador contiene monóxido de carbono. Aspirar monóxido de carbono causará náuseas, mareos, desvanecimiento y hasta la muerte.	PRECAUCIÓN! Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.	¡ADVERTENCIA! Riesgo de incendio SIEMPRE mantenga el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros y/o vegetación seca. El generador puede crear chispas mientras está en funcionamiento.

101500

②

CAUTION! Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Allow the engine and alternator to cool to the touch before servicing.
ATTENTION! Danger de brûlure NE TOUCHEZ PAS les surfaces chaudes. Laissez le moteur et l'alternateur devenir froid au toucher avant d'intervenir.
PRECAUCIÓN! Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Deje que el motor y el alternador se enfríen para tocarlos antes de realizarles el mantenimiento.

100794

③

WARNING! Electrical Shock Hazard Do not remove this access panel. The panel should only be removed by an authorized Service Dealer or a qualified electrician; high voltage inside.
AVERTISSEMENT! Risque de choc électrique N'enlevez pas ce panneau d'accès. Le panneau ne devrait être enlevé que par un concessionnaire d'entretien agréé ou un électricien qualifié ; haute tension à l'intérieur.
¡ADVERTENCIA! Riesgo de descarga eléctrica No remueva este tablero de acceso. El tablero sólo deberá ser removido por un distribuidor de servicio autorizado o un electricista calificado; alto voltaje al interior.

101045

④

CAUTION! Burn Hazard DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.
ATTENTION! Risque de brûlure NE touchez PAS les surfaces chaudes. Evitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.
PRECAUCIÓN! Riesgo de quemaduras NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.

101051

⑤

WARNING! Electrical Shock Hazard ALWAYS close and lock generator covers before operating. The generator produces dangerous voltage.
AVERTISSEMENT! Risque de choc électrique Fermez et verrouillez TOUJOURS les capots de groupe électrogène avant d'utiliser le groupe. Le groupe électrogène génère des tensions dangereuses.
¡ADVERTENCIA! Riesgo de descarga eléctrica SIEMPRE cierre y llave las tapas del generador antes de ponerlo en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.

100789

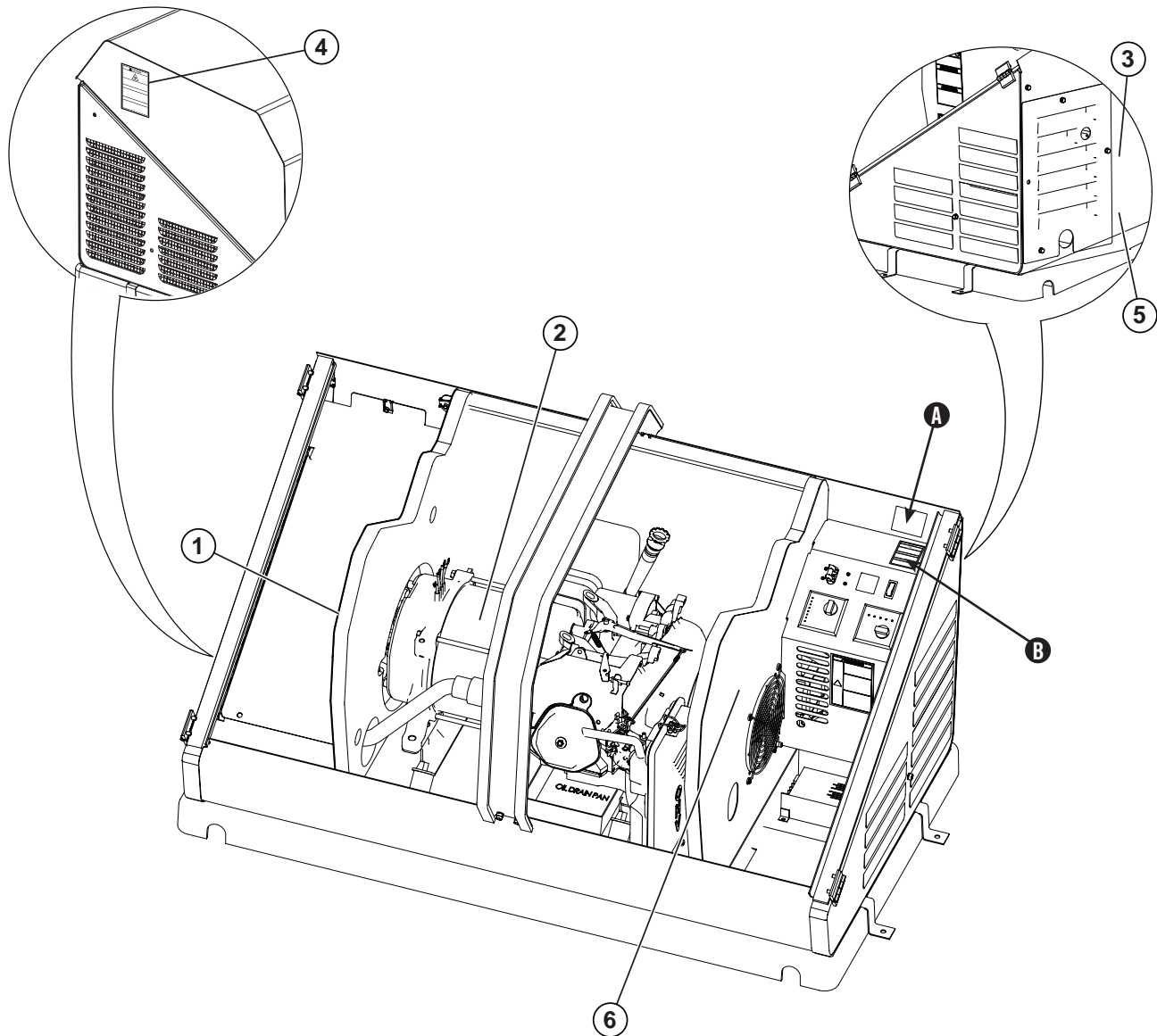
⑥

WARNING! Explosion Hazard Battery gases are explosive. Keep sparks and flames away from the battery compartment.	WARNING! Read Operator's Manual Read, understand and follow all safety messages in Installation and Operator's manuals.	WARNING! Starting Hazard The generator may crank and start at any time without notice. Prevent the generator from starting while the covers are open. See the safety section of the operator's manual for further detail.
AVERTISSEMENT! Risque d'explosion Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser. Écartez les étincelles et les flammes du compartiment batterie.	AVERTISSEMENT! Lisez le manuel d'utilisation Lisez, comprenez bien et respectez tous les messages de sécurité dans les manuels d'installation et d'utilisation.	AVERTISSEMENT! Risque au démarrage Le groupe électrogène peut tourner et démarrer à tout moment sans préavis. Ne démarrez pas le groupe électrogène lorsque les capots sont ouverts. Consultez la section sécurité du manuel d'utilisation pour plus de détail.
¡ADVERTENCIA! Riesgo de explosión Los gases de las baterías son explosivos. Mantenga las chispas y llamas alejadas del compartimento de las baterías.	¡ADVERTENCIA! Lea el manual del operador Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad en los manuales de instalación y del operador.	¡ADVERTENCIA! Riesgo de inicio El generador puede encenderse y ponerse en marcha en cualquier momento sin previo aviso. Evite que el generador se ponga en marcha mientras las tapas están abiertas. Vea la sección de seguridad en el manual del operador para más detalles.

101499

/// UBICACION DE ETIQUETAS DE SEGURIDAD, DE SERIE / MODELO, Y PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Las etiquetas de seguridad tienen una ubicación específica y se deben reemplazarse si son ilegibles, están dañadas o faltan.



A) Ubicación del número de serie

B) Placa de identificación

GUÍA DE INSTALACIÓN Y UBICACIÓN PARA GENERADOR DOMESTICO DE RESERVA DE 8,5 KW PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO

/// REQUISITOS Y PRUEBAS DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION {NFPA}) ESTÁNDAR NFPA 37

REQUISITOS:

NFPA 37 2010, sección 4.1.4, Motores localizados Afuera

Motores y su caja si son provistos, que son instalados afuera deben esta localizados por lo menos 1,5 m (5 pies) de aperturas en las paredes y por los menos 1,5 m (5 pies) de estructuras que tengan paredes inflamables. Una mínima separación no deberá ser requerida donde cualquiera de las siguientes condiciones existan:

1. La pared adyacente de la estructura tiene una clasificación de resistencia a incendio de por lo menos 1 una hora.
2. El armazón contra clima esta construida de material no inflamable y ha demostrado que un incendio dentro del recinto no encenderá material inflamable afuera de la recinto.

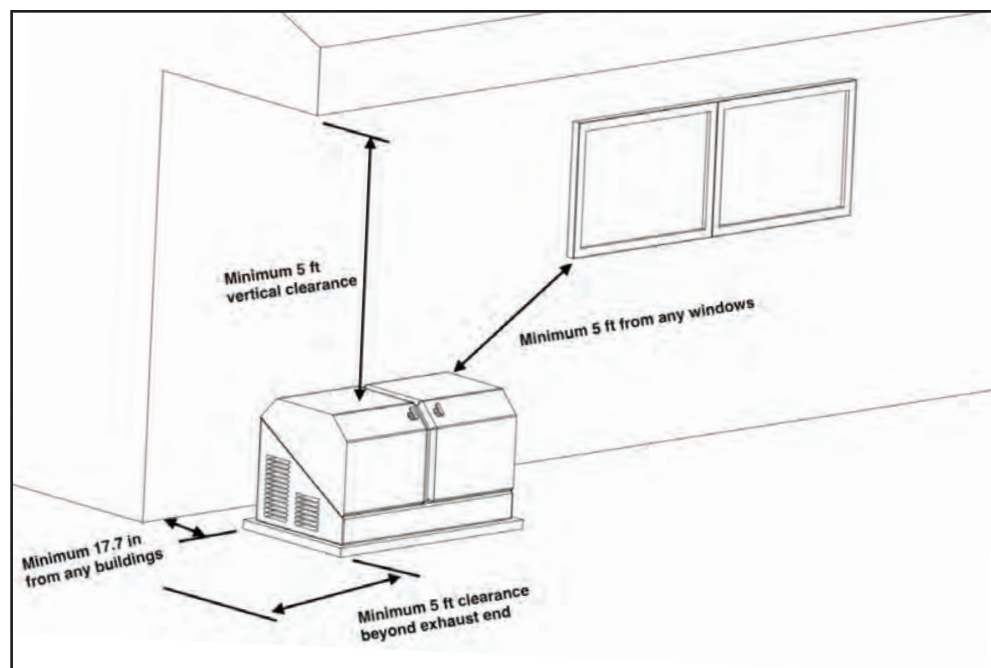
ANEXAR UN MATERIAL EXPLICATIVO

A.4.1.2 (2) Los medios de demostrar cumplimiento es por medio de pruebas a escala completa de incendios o por procedimientos de calculaciones, tal como esos provistos en NFPA 555, Guia en Metodos para Evaluar el Potencial para Un Incendio de Cuarto. Guide on Methods for Evaluating Potential for Room Flashover.

Para cumplir con la condición 2, el recinto contra clima ha sido construido de material no inflamable y pruebas de escala completa han sido desempeñados para demostrar que un incendio dentro del recinto no encenderá materiales inflamables fuera del recinto.

Basado en estas pruebas y los requisitos de NFPA 37, Sec. 4.1.4, las guías para instalación del Generador Champion Domestico de Espera se cambiaron a 17.7 pulgadas (45 cm) del lado trasero del generador a la pared inflamable. Todas las otras locaciones y distancias permanecen igual como esta notado en los manuales del Operador i Instalación.

Estas guías son basadas en pruebas de incendios del recinto de generador y los requisitos de Champion para el flujo de aire para la operación apropiada. Códigos locales pueden ser diferentes y mas restrictivas.



ESPECIFICACIONES

Generador de respaldo doméstico	
Potencia continua máxima, gas propano	8,5 kW
Potencia continua máxima, gas natural	7,5 kW
Voltaje nominal	120/240
Amperios	70,8/35,4 gas GLP (gas propano), 62,5/31,25 GN (gas natural)
Distorsión armónica	Menos de 5%
Disyuntor de línea principal	35,5 amperios
Fase	Monofásico
Frecuencia	60 Hz
Peso de la unidad	365,1 libras (165,6 kg)
Tamaño (L x A x AL)	49,1 x 28 x 28,3 pulg. (124,7 x 71 x 72 cm)
Motor	
Tipo	Champion OHV
Número de cilindros	1
Cilindrada	439 cc
Bloques de cilindros	Aluminio con manguito de hierro fundido
Sistema de encendido	Estado sólido - imán
Bujía	F7RTC (NGK BPR7ES)
Gobernador	Mecánico
Arrancador	Eléctrico de 24 V CC
Capacidad de aceite	1,2 cuartos de galón (1,1 L)
RPM	3600
Controles	
Interruptor de modo automático	Arranque automático en caso de falla de servicio público
Interruptor de modo manual	Arranca a pedido
Interruptor de modo apagado	Detiene la unidad/control y cargador activos
Mensajes listo para funcionar/de mantenimiento	Estándar
Demora de arranque programable	Estándar
Secuencia de arranque del motor	Estándar
Bloqueo de arrancador	Estándar
Indicador de cargador de batería/batería baja	Estándar
Falla del cargador	Estándar
Protección de voltaje excesivo AVR	Estándar
Protección contra aceite bajo	Estándar
Con fusible de seguridad	Estándar
Protección contra sobretorsión/sobrevolocidad/subvelocidad	Estándar

ESPECIFICACIONES

MOTOR CHAMPION DE 439CC

El motor de 439cc fue inicialmente desarrollado por Champion para el uso en generadores portátiles Champion. El diseño con cilindro singular provee salida de potencia alta, operación eficiente, bajo mantenimiento y demostración de larga vida.

Basado en la potencia del motor, desempeño y confiabilidad, fue seleccionado para dar energía al Generador Domestico de Reserva Champion. Este diseño de motor se ha utilizado en producción desde el 2008.

Lo siguientes son las especificaciones del motor:

• Tipo	Champion OHV (Válvulas sobre cabeza {Over head valve})
• No. de cilindros	1
• Desplazamiento	439cc
• Bloque de cilindros	Aluminio con manga de hierro fundido
• Cabeza de cilindro	Válvulas automotrices endurecidas y asientos
• Sistema de encendido	Estado sólido – magneto
• Gobernador	Mecánico
• Encendedor	Eléctrico de 24V CC
• RPM	3,600
• Capacidad de aceite	1,1 L (1.2 qt.)

ESPECIFICACIONES DE TORQUE DEL MOTOR 439CC DEL HSB

• Tornillos de la tapa del cárter superior	24.4 Nm (216 pulg.-lbs)
• Tornillos de varilla conectora	18 Nm (156 pulg.-lbs)
• Tornillos de tapa del balancín	5.4 Nm (48 pulg.-lbs)
• Tornillos de culata del motor	39 Nm (29 pies-lbs) (348 pulg.-lbs)
• Tornillos del colector de admisión	9.5 Nm (84 pulg.-lbs)
• Carburador al colector de admisión	9.5 Nm (84 pulg.-lbs)
• Caja del ventilador radial	12.2 Nm (108 pulg.-lbs)
• Tuerca del volante del motor	115 Nm (85 pies-lbs)
• Tornillos de bobina de encendido	9.5 Nm (84 pulg.-lbs)
• Tornillo del motor de arranque	24.4 Nm (216 pulg.-lbs)
• Bujía	20 – 30 Nm (14.8 – 22.1 pies-lbs) (178 pulg.-lbs – 265 pulg.-lbs)
• Caja del limpiador de aire al carburador	9 Nm (84 pulg.-lbs)
• Tuercas del escape	18 Nm (13 pies.-lbs) (156 pulg.-lbs)

SURTIDOR DEL MEZCLADOR MAESTRO (SISTEMA DEL CARBURADOR)

• Ralentí/Surtidor de baja velocidad	1.8-2.5 Nm (15.9-22.1 pulg.- lbs)
• Surtidor principal	1.2-1.5 Nm (10.6-13.2 pulg.- lbs)

RESUMEN DEL ALTERNADOR

El alternador esta compuesto de los siguientes componentes:

1. Conjunto de recipiente de escobillas del alternador
2. Cargador trasero de rodamientos
3. Rotor de 2 polos (alambre de cobre)
4. Conjunto del Estator (alambre de cobre)
5. Adaptador del motor

/// CONJUNTO DEL ROTOR

El alternador tiene un rotor de 2 polos, lo cual significa que el rotor tiene un polo magnético sur singular y un polo magnético norte singular. Mientras el rotor gira, su estado magnético pasa por el conjunto del enrollado del estator y voltaje es inducido a lo enrollado del estator. Esto se conoce como inducción. El eje del rotor tiene un anillo negativo (-) y otro positivo(+), con el negativo mas cerca al cargador del rodamiento. El eje del rotor esta puesto en su lugar con un solo tornillo.

/// CONJUNTO DEL ESTATOR

El estator contiene enrollados de energía CA y enrollados de excitación. Esta puesto en su lugar por 4 tornillos que pasan a través de un cargador de rodamientos y el adaptador del motor, luego unido al tornillo de montaje del motor. En combinación con el conjunto del rotor, ambos generan la salida de energía eléctrica del HSB.

/// RECIPIENTE DE ESCOBILLAS Y LAS ESCOBILLAS

El recipiente de escobilla es un componente que detiene las escobillas en la posición estacionaria permitiéndoles mantener contacto con los anillos conmutadores superficiales giratorios en el rotor. El recipiente de escobillas esta unido al cargador trasero de rodamientos por medio de un tornillo M5 x 20 y un punto de locación. Una escobilla negativa (-) y una positiva (+) están detenidas en el recipiente de escobillas. La escobilla negativa (-) se conduce en el anillo mas cercano al cargador de rodamientos. Las escobillas están cargadas con resorte para mantener contacto.

Un cable ROJO se conecta a la escobilla positiva (+) y un cable negro a la escobilla negativa (-). Corriente excitada regulada y rectificada, al igual como la corriente del circuito de empuje, son entregados a los enrollados del motor a través del cable ROJO y la escobilla positiva y anillo. La corriente de empuje y excitación pasa a través de los enrollados y por el bastidor por el anillo y la escobilla negativa(-), y el cable NEGRO.

El flujo de corriente crea una cancha magnética alrededor del rotor teniendo una concentración que es proporcional a la cantidad de flujo actual.

DESEMPACAR

DESEMPACAR

ADVERTENCIA



EL HSB tiene un peso de más de 136 kg (300 lbs). Pida ayuda a asistentes adicionales y tenga cuidado al instalarlo.

Inspeccione el generador para verificar si hay piezas dañadas o sueltas. NO opere el generador si hay componentes dañados o sueltos. Comuníquese con su distribuidor para pedir asistencia.

1. Troze las bandas de amarre
2. Remueva la tapa de en la parte de arriba
3. Remueva la costilla de soporte de cartón
4. Levante la caja de cartón y pongalo a un lado con la otra basura.
5. Remueva y descarte la envoltura de plastico
6. Remueva las 4 abrazaderas de seguridad. Guardelas si utilizará tornillos de anclaje para asegurar a una plataforma.
7. Inserte 2 varillas para levantar (no incluidas) dentro de los orificios en cada extremo de la base.
8. Descarte todo material de envío y recicle si es posible.

AVISO

- Si usted sabe la medida de los cables para correr, talvez quiera instalar los cables de comunicación y voltaje del ATS ahora mismo antes de poner la unidad a la industria 1ra 17,7 de paredes clasificadas de incendio y cuando el codigo lo permite. Instale unos de los cables, tubos de envio de gas y la manguera flexible ahora mientras tiene suficiente espacio y la altura es mas facil que cuando esta en su lugar.
- El cartón puede usarse para arrodillarse.

TAMAÑO DE GENERADOR

El tamaño apropiado es crucial para asegurar que usted compre un modelo que suministrara energía suficiente a su hogar durante un apagado de su servicio de electricidad. Necesita determinar cuales serán los aparatos y electrodomésticos que necesitaran electricidad. Recuerde que cuando haya perdida de servicio de electricidad en su hogar, probablemente no utilice todos los aparatos o electro-domésticos. Al entender que cada aparato o electrodoméstico tiene un valor de consumo eléctrico generalmente conocido como vatios o kilovatios. Hay un numero de otros factores que incluir en los cuales estos dos son los mas importantes; vatios continuos (corriendo) y vatios de arranque.

VATIOS CONTINUOS

Es la cantidad de vatios utilizados por su aparato o electrodomestico mientras esta en corriendo y proveyendo servicio.

VATIOS DE ARRANQUE

Es lo requerido del aparato o electrodoméstico para arrancar o encender. En otras palabras, la cantidad de carga eléctrica (vatios) necesaria para encender un aparato o electrodoméstico para arrancar los motores, requiere electricidad adicional. Como su automóvil, cuando acelera a una velocidad especifica, el motor requiere de mas energía para mover el vehículo, una vez que ha llegado al velocidad deseada, su vehículo estará en el modo de correr y puede mantenerse a esa velocidad en un nivel bajo de RPM. El sistema no requiere de mas energía para mantener cierto nivel como cuando esta llegando a ese nivel.

La mayoría de calculadoras o guías de tamaño agregan 20% y proveen un promedio de uso para cubrir vatios de arranque y continuos. Esta compensación adicional es también para diferenciar la oscilación de vatios entre aparatos y electrodomésticos. Muchos aparatos o electrodomésticos cargan etiquetas que reflejan la cantidad de uso de vatios y puede encontrar cada etiqueta y sumarlos juntos para un punto de comienzo para medir y tamaño de generador que sea mas adecuado.

Los generadores tienen limitaciones de suministro eléctrico (vatios o kilovatios disponibles). La oscilación de suministro esta enlistado como Watts(vatios) o kilowatts(kilovatios). Mil (1,000) vatios equivale 1kw(kilovatio). Generadores portátiles generalmente suministran menos electricidad y son móviles. Generadores HSB (generadores de reserva domésticos) son estacionarios o permanentemente montados. Entre mas grande la unidad, mas alto el costo de la unidad y el costo de la instalación. Por ejemplo, la mayoría de generadores portátiles son medidos en vatios y los HSB (generadores de reserva domésticos) son medidos en kilovatios. 8.000 vatios no es mas que 8kw, no es la misma medida. Entre mas grande este la medida mas suministro de vatios o kilovatios están disponibles para dar electricidad a su hogar. Entre mas suministro eléctrico tenga, mas aparatos y electrodomésticos pueden ser utilizados.

Puede encontrar una guía de tamaños de generadores HSB en la pagina web www.championpowerequipment.com.

Antes de instalar el generador, revise la sección de *SEGURIDAD* comenzando en la *pagina 8*.

Tenga el generador instalado por una agencia CPE autorizada. Instale el equipo en cumplimiento con el Código Eléctrico Nacional (NEC por su sigla en ingles) y códigos locales. Esto puede incluir permisos de electricidad y combustible y instaladores certificados. Para instalaciones Canadienses, refiera al Código Eléctrico Canadiense (CEC por su sigla en ingles).

Este generador es diseñado para ser instalado al exterior solamente.

Antes de instalar el generador, obtenga un permiso de construcción y contacte tus compañías locales de servicios para que señalen las locaciones de cables y tubos subterráneos.

SELECCIÓN DE SITIO, PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN

Estos artículos son importantes para el desempeño de el generador HSB. Muchos artículos cubiertos en esta sección no son opcionales y son requisitos bajo códigos Federales, Estatales, y Locales. Como con todos los generadores, su generador debe ser instalado en acuerdo con las normas actuales NFPA -37, NFPA 54, NFPA 58, y NFPA-70. Contacte a su inspector electricista o ayuntamiento para que se asegure que esta al tanto de todos los códigos y regulaciones. Instale el equipo en complemento del código eléctrico nacional (NEC- National Electric Codes). Para instalaciones en Canadá, refiera al código eléctrico canadiense (CEC Canadian Electrical Code). Contacte a u proveedor de gas natural para verificar que la demanda de incremento de gas BTU puede ser soportada por el medidor de gas natural existente. Lo mismo deberá hacerse con generadores de gas propano. Este generador en el recinto esta diseñado para ser instalado solamente en el exterior.

Las unidades HSB de Champion son corridas y puestas a prueba en la fabrica antes de ser enviadas. No requieren de un periodo de imponerse.

/// SELECCIÓN DE SITIO

El HSB debe cumplir estrictamente con las normas NFPA -37, NFPA 54, NFPA 58, y NFPA-70.

Siempre instale su generador dentro de 20n pies de el medidor de gas natural, entre mas cerca mejor. Esto reducirá gastos costosos de correr un línea de combustible. En ciertos casos, largas líneas de combustible, cuando no son medidas apropiadamente pueden resultar en el suministro inadecuado de combustible. Esto puede resultar en un arranque débil, suministro bajo y desempeño disminuido de la unidad. El HSB de Champion es enviado de la fabrica puesto para combustible de gas natural. El generador de reserva HSB puede ser convertido a gas propano si es requerido. Orificios en el conjunto maestro de revuelto (carburador) deben ser cambiados. Los orificios GLP (gas propano) son enviados con la unidad y incluyen instrucciones de instalación

Instale la unidad en una locación en donde la descarga de la bomba de drenaje, goteras de lluvia, corredoras de techo, irrigación de césped, y charcos de agua no causen inundación a la unidad o entre agua en orificios, entradas y salidas de la unidad.

INSTALACIÓN

Posicione la unidad en un área donde el viento cargue con los gases del escape fuera de un edificio o estructura ocupada.

Instale la unidad donde la unidad en donde las hojas, pasto, nieve, etc., no obstruyan entradas y salidas de la unidad. Si vientos causan el soplo o amontonamiento, debe considerar construir una quiebra de viento, plante arboles o plantas dentro de las normas y códigos aplicables

Mantenga precaución con amontonamiento en el techo. Acumulación de hielo, nieve o agua no debe ser permitido para que luego caiga a la unidad.


PELIGRO



Gases del escape de la unidad son calientes y peligrosos. Los gases deben ser disipados al aire libre como esta en los códigos y libros de obstrucción

Dirija los gases del HSB fuera o paralelo de la estructura. No dirija el gas de escape hacia un lugar ocupado, estructura, ventanas, puertas, tomas de aire, ventilaciones, puertas de garaje o otras aberturas donde el gas se puede acumular y entrar o ser atraído al interior y potencialmente ocupar estructuras o edificios.

Instale la unidad en tierra mas arriba de donde niveles de agua no lo inunden o pongan el peligro a la unidad. Esta unidad no debe ser operada en amontonamiento de agua.

NO coloque el HSB contra el agua debajo de un porche o estructura que confine o restrinja el flujo de aire. Opere el HSB solo en el exterior, donde ventilación adecuada y movimiento de aire es disponible. Evite instalaciones bajo porches, dentro de garajes, sótanos, al lado del exterior del hogar dentro de 5 pies (1,5 m) de una ventilación del hogar, ventilación de techo, o ventana que puede abrirse o en ciertos puntos de invasión. Utilice las mismas precauciones cuando instale el HSB en una línea de propiedad, cercas del hogar de algún vecino, o cualquier vivienda o estructura que tenga animales.


PELIGRO



Motores en marcha expulsan monóxido de carbono, un gas sin olor, sin color, y invisible. Respirar el monóxido de carbono causará fatiga, dolor de cabeza, mareo, vomito, y en prolongadas ocasiones, incluso, la muerte. Detectores de monóxido de carbono DEBEN ser instalados y mantenidos en el los interiores en acuerdo con las recomendaciones/instrucciones de fabrica. Alarmas de humo no pueden detectar gas de monóxido de carbono.

El lado trasero del HSB localiza los puntos de entrada del combustible y cableado. Cuando la colocación/montura haya terminado, este lado queda de frente al punto mas cercano de esas fuentes.

Siempre es recomendada la preparación de un dibujo enseñando la locación del HSB, la aproximación del servicio de gas, conexiones de circuitos y conexiones de carga completa

Consideraciones similares deben ser dadas a la locación del ATS (Interruptor de Transferencia automática) en relación al generador HSB. Entre mas cerca estén los dos al medidor de combustible y al tablero principal de servicio mejor. El punto clave aquí es, lo mas cerca al medidor de combustible es la dirección mas sugerida. Es mas barato para correr el cable y mas flexible.

/// PREPARACIÓN

Champion recomienda el uso de una revoltura de grava y arena o piedra aplastada para la colocación de la placa de montura. La placa de montura debe estar nivelada. La revoltura de grava o piedra aplastada es para permitir la corrida de agua, drenaje y reducir el estancado de agua alrededor del HSB.

Escarbe un área de 12,7 cm (5 pulgadas) de profundidad que este 15,2 cm (6 pulgadas) mas largo y ancho que el tamaño del HSB. El HSB es 124,5 cm largo X 71 cm ancho (49 pulgadas largo X 28 pulgadas de ancho).

Cubra de área que escarbó con una barrera de hierba o trapo de césped si desea.

Llene el área con la revoltura de grava y arena o piedra. El nivel final de la piedra debe ser 2 o 3 pulgadas mas alto que el nivel original para asegurar la corrida de agua y drenaje.



Compacte el relleno, esto es para proveer una base firme para el HSB. Recuerde que el nivel de piedra debe ser estar 2-3 pulgadas mas alto que el nivel original para asegurar la corrida de agua o drenaje.

Una capa de concreto puede ser usada y asegurar el HSB a la capa. En unas áreas la capa de concreto es requerida a causa de la potencia de fuertes vientos. Verifique los códigos locales para ver que tipo de base de montaje es requerido. Si una capa de cemento es requerida, todos

los códigos federales, estatales y locales deben ser seguidos. Al menos que sea un mandato federal, estatal o local, usar una capa de concreto no es requerido.

HERRAMIENTA REQUERIDA

1. Herramienta de mano general, llaves, dados, desarmadores.
2. Herramienta de electricista, taladro, brocas.
3. Manómetro (para medir presión de combustible)
4. Medidor con capacidad de medir tensión y frecuencia CA/CC
5. Ropa de seguridad.

Inspeccione la unidad. Cuidadosamente inspeccione el HSB por cualquier daño que hay ocurrido durante la transportación y la entrega. Si perdidas o daños son notados al momento de entrega, haga saber a los que los entregaron para que tomen nota en la factura y pongan su firma debajo de la sección de daños o perdidas. Si daños o perdidas son notadas después de la entrega, separe los materiales dañados y contacte al servicio de envíos para procedimiento de reclamo. Partes dañadas durante el envío no son cubiertas bajo la garantía de Champion.

Desempaque la unidad removiendo el cartón de envío. El ATS (interruptor de transferencia automático) esta incluido, remueva el paquete, y sáquela de la caja. Remueva los 4 soportes, 2 en cada extremo que detienen el HSB a la paleta de madera. La paleta es para el envío/transportación solamente y no puede ser usada como un tablero para montaje de cualquier forma. Tenga precaución cuando remueva el HSB de la paleta de madera, el jalarlo de la paleta puede dañar la base del HSB. El HSB debe ser levantado de la paleta para separarla.

Contacte a su proveedor de gas natural sobre el tamaño del medidor. La mayoría de medidores deben ser reemplazados con un tamaño mas grande de BTU, debido a la demanda mas grande de BTUs del HSB y los aparatos en uso (apague de servicio). Esto también aplica al HSB con el uso de gas propano.

/// COLOCACIÓN

La selección del sitio ha sido completado, todos los códigos federales, estatales y locales and sido revisados y aplicados como mandan las normas NFPA y todos los otros códigos/normas relacionados(as).

La preparación se ha completado y todo ha sido apropiadamente preparado para colocar el HSB.

El lado trasero del HSB localiza los puntos de entrada del combustible y cableado. Cuando la colocación/montura haya terminado, este lado queda de frente al punto mas cercano de esas fuentes.



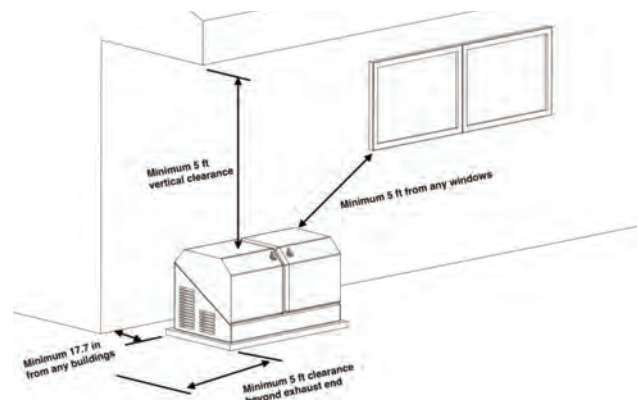
⚠ PRECAUCIÓN

EL HSB tiene un peso de más de 136 kg (300 lbs). Herramienta apropiada, equipo y personal calificado debe ser usado en todas las fases de mantención y movimiento del HSB. No levante o mueva el HSB sin asistencia. No levante la unidad cerca del techado o de cualquier otro componente de la carcasa o posible daños a la unidad y posible lesiones pueden ocurrir.

Dos (2) tubos de ¾ pulg. de acero de 1,5 m de largo. Introduzca los tubos de acero por los orificios localizados en la base en cada extremo.

También puede levantar el HSB usando un procedimiento de cinto, abrazar y levantar adheridos a los tubos de acero, utilizando que use barras separadoras para asegurarse que los cables y cadenas NO toquen el HSB.

Una vez que el HSB ha sido colocado, verifique que este nivelado. Si no esta, haga ajustes antes de los procedimientos de instalación para encenderlo.



INSTALACIÓN

PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

ADVERTENCIA



Instalación inapropiada puede resultar en lesión personal o daños al generador. También puede resultar en la suspensión de la garantía o invadirla. Todas las instrucciones deben ser seguidas incluyendo espacio libre y tamaños de tubos.

Una vez que la selección de sitio, preparación y colocación ha sido completado, puede proceder a la Preparación de Instalación. Sin estos en su lugar puede encontrar problemas al mover hacia delante.

Hay un numero de artículos claves que deben ser anunciados antes de la instalación física de el HSB. La instalación del HSB debe cumplir estrictamente con todos los códigos, normas, y regulaciones aplicables (NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58, and NFPA 70).

Verifique y confirme que los controles del HSB están TODOS en la posición "OFF" (apagado). Esto incluye; tablero de control de disyuntor de circuitos, control de ejercicio, y los dos controles LED.

Las unidades HSB de Champion han sido corridas y probadas en la fabrica antes del envío. No requieren de ningún tipo de periodo.

PRECAUCIÓN

Nunca opere el HSB con el nivel de aceite bajo de la marca "ADD" (agregar) en la varilla de aceite, haciéndolo podría dañar el motor. Verifique el nivel de aceite y agregue la viscosidad apropiada y la cantidad indicada en la varilla del aceite. El tipo de aceite es 5W-30 sintético completo.

EN ESTE SEGMENTO, "PREPARACIÓN DE INSTALACIÓN," SE CUBRIRÁ LO SIGUIENTE:

1. Requisitos y recomendaciones de combustible
2. Consumo de combustible
3. Tamaño de tubería del Gas Natural, línea flexible de combustible
4. Tamaño de tubería de Vapor GLP, línea flexible de combustible
5. Convirtiendo a GLP
6. Válvula de apagado de flujo
7. Trapa de sedimento
8. Verificando la presión con un manómetro.
9. Requisitos de la Batería, Instalación y Servicio

/// 1. REQUISITOS DE COMBUSTIBLE Y RECOMENDACIONES

La siguiente información de gas natural y gas propano es previsto para asistir al instalador de combustible. Esta información no de considerarse del todo inclusivo o en conflicto con códigos locales de combustible seco. Consulte a su proveedor de servicio de gas o agente de incendio para guías en códigos locales y instalaciones. Códigos locales exigirán que la línea de gas sea corrida correctamente alrededor de jardines para prevenir cualquier daño.

Consideraciones especiales se deben dar cuando instale el HSB en donde condiciones locales pueden incluir inundaciones, tornados, huracanes, temblores, y tierra inestable. Estas consideraciones son para la flexibilidad y fuerza de la tubería y sus conexiones.

Gas natural es mas liviano que el aire y se coleccionara en áreas altas. Gas propano es mas pasado que el aire y se coleccionara en lugares bajos.

PELIGRO



Combustibles gaseosos como GN y GLP son altamente explosivos. Hasta la mas minima chispa puede encender los combustibles y causar una explosión, lo cual puede causar quemaduras, fuego o explosión resultando en lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte. No se permite ninguna fuga.

Combustibles gaseosos como gas natural y gas propano son altamente explosivos. Hasta la mas mínima chispa puede encender esos combustibles y causar una explosión, que puede causar quemaduras, incendio, o una explosión que cause lesiones graves, daño a la propiedad, o hasta la muerte. No se permite ninguna fuga.

Los combustibles recomendados deben tener un contenido BTU de por lo menos 1,000 BTUs por pie cubico para el gas natural y por lo menos 2,500 BTUs por pie cubico para gas propano. Pregunte al proveedor de combustible para el contenido de BTU del combustible.

Antes que los planos de las líneas de gas natural sean hechos, llame a su proveedor de gas natural, provee la información sobre los pies por hora y los BTUs por hora que el HSB utilizara, y pregunte si el medidor del gas y regulador primario puede acomodar la adición del generador de gas natural. Compañías de gas natural tienen diferentes medidores para el incremento en la demanda de BTU. Utilice la "grafica de consumo de combustible" contenida en este manual o el manual de instalación para su modelo específico de HSB.

Verifique que el medidor actual sea capaz de proveer suficiente flujo de combustible para incluir electrodomésticos y otras cargas incluyendo la adición del HSB. Verifique el regulador primario del gas natural, conectado a la salida del medidor de gas natural. El regulador primario

correcto esta colocado a 6 a 8 pulgadas de columna de agua. El regulador existente puede ser pequeño una vez que se agregue el HSB.

El motor HSB puede correr en gas natural o gas propano. El HSB viene equipado de fábrica para correr en gas natural. Si su instalación requiere que el motor corra en gas propano, orificios en el conjunto del maestro mezclador (carburador) debe ser cambiado. Los orificios del HSB son enviados con el HSB. Refiera a "Convirtiendo a GLP" en este manual o el manual de instalación para su modelo específico.

Requisitos del Sistema de Combustible	GLP (propano)	GN (gas natural)
Entrada de suministro de combustible	3/4 in. NPT	
Presión de suministro de combustible	10 – 12 pulg.-H2O. (2.5 – 3.0 kPa W.C.)	5 – 7 pulg.-H2O (1.2 – 1.7 kPa W.C.)
Clasificación de flujo máximo @8.5 kW	146,667 Btu/hr	135,760 Btu/hr

Clasificación Nominal de Combustible	
GLP (propano)	2500 Btu/ft ³
GN (propano)	1000 Btu/ft ³

Instale el sistema de combustible en acuerdo con códigos locales y NEC. El HSB esta certificado EPA Fase 3 para combustibles de gas propano (GLP) and y gas natural (GN).

/// 2. CONSUMO DE COMBUSTIBLE

La densidad del aire es menos en grandes altitudes, resultando en menos potencia disponible del motor. La potencia del motor bajará 3.5% por cada (300m) 1,000 pies sobre nivel del mar y 1% por cada 10 grados Fahrenheit sobre 77. Cerciórese de que estos factores sean considerados al determinar la carga del HSB.

El suministro de gas y tubería deben ser medidos a la carga 100% de BTU. Entienda que a medida que el diámetro del tubo de la línea de suministro de combustible es extendida a lo largo, su habilidad de cargar el volumen de gas disminuye con proporción directa. La medida inapropiada de la tubería de combustible es la razón número 1 de desempeño de operación pobre. (arranque difícil, salida)


La presión requerida de combustible para el gas natural es de 5-7 pulgadas de columna de agua. La presión requerida para el vapor de propano es de 10-12 pulgadas de columna de agua. Estos son estimados de los requisitos del suministro de combustible. Refiera a la "Grafica de Consumo de Combustible" contenido en este manual o el manual de instalación para su modelo específico a su modelo de HSB.


Tipo de Combustible	Porcentaje de Carga	Btu/hr
GLP (propano)	25%	74,121
	50%	100,783
	75%	126,563
	100%	146,667
GN (gas natural)	25%	94,673
	50%	108,369
	75%	122,989
	100%	135,760

/// 3. MEDIDA DE TUBERÍA DE GAS NATURAL

El HSB sale de la fábrica equipada para gas natural, no hay necesidad de cambios o alteraciones si el gas natural será la fuente de combustible que usara. La siguiente información de gas natural y gas propano es previsto para asistir al instalador de combustible. Esta información no de considerarse del todo inclusivo o en conflicto con códigos locales de combustible seco. Consulte a su proveedor de servicio de gas o bombero para guías en códigos locales y instalaciones. Toda la tubería debe cumplir con NFPA 54 y códigos relacionados. Las conexiones de las líneas de gas deben ser hechas por un plomero certificado familiarizado con códigos locales.

Siempre utilice tubería de gas aprobada por AGA y un sellador o componente juntado. La tubería debe conformar con códigos federales y locales, montados rígidamente y protegidos de vibración. La tubería debe ser de hierro negro o acero para evitar la reacción con sulfuro en el combustible.

 **PELIGRO**



- Gas natural es extremadamente explosivo. Hasta la mas mínima chispa puede encender esos combustibles y causar una explosión, que puede causar quemaduras, incendio, o una explosión que cause lesiones graves, daño a la propiedad, o hasta la muerte. No se permite ningún fuga. La seguridad es importante.n

La medida de tubería de gas es critico para la operación apropiada del HSB. El tamaño de entrada de combustible en el HSB no tiene relación con el tubo apropiado que corre al HSB. El suministro de gas y tubería de gas deben ser medidos al 100% de carga de BTU. Entienda que a medida que el diámetro del tubo de la línea de suministro de

INSTALACIÓN

combustible es extendida a lo largo, su habilidad de cargar el volumen de gas disminuye con proporción directa.

La tubería se mide por el diámetro interior (ID-interior diameter) para incluir cualquier otra entrada, codos, válvulas, té o ángulos. Agregue 0,76 m (2,5 pies) por doblada, té o ángulo, en la línea de tubo a la distancia total, por cada codo de 90°, agregue 2,4 m (8 pies) a la medida. Utilice un sellador de compuesto de junta para asegurar nada de fuga.

Una línea de suministro de combustible de gas natural y un regulador primario es mandatorio para la operación apropiada. Un mínimo de un (1) válvula manual de apague de gas aprobada debe ser instalada en la línea de gas corriendo hacia el HSB. Esta línea debe ser fácilmente accesible.

MANGUERA FLEXIBLE

Una manguera flexible (dentro con el HSB) es de ser instalado entre la línea de suministro estacionaria y la entrada de combustible al HSB. El propósito de la línea flexible es para asegurar que la vibración de del HSB no cause una fuga en unos de los puntos conectores. La línea flexible no es para ser instalada bajo tierra, en contacto con partes de la unidad, o en contacto con la tierra. Toda la línea flexible debe ser visible para inspección periódica y no debe ser cubierto dentro o en contacto o correr a través de alguna pared, piso, partición o barda. Nunca doble la línea flexible para evitar el uso de un codo. Al doblar la línea flexible del combustible disminuye su posibilidad de absorber vibraciones y puede restringir el flujo de combustible. Por que el motor HSB es propenso a vibración, una conexión de tubería flexible a la línea de suministro de gas es requerida. Conecte el HSB a la tubería de suministro de gas con una línea flexible de gas aprobada de acuerdo con los códigos locales. La línea flexible de gas también protege contra el asentamiento entre la plataforma del HSB y la tubería rígida del suministro del gas.

Revise si hay fugas rociando todos los puntos de conexión con una solución jabonosa de agua y detergente. Si usted ve burbujas, esto indica que hay una fuga y la conexión debe ser corregida. Compruebe cada punto de conexión, no debe haber un burbujeo visible cuando se aplica una solución de jabón. Tubería instalada debe purgarse correctamente y probado de fugas, de acuerdo con códigos y normas aplicables. Debe colocarse una trampa de sedimentos en la tubería de suministro de combustible para drenar cualquier condensación.



Consulte la "grafica de Medidas de Tubería de Combustible" contenidas en este manual o en el manual de instalación para su modelo específico

de HSB. Unidades Champion HSB han sido corridas y probadas en la fábrica antes de su envío. No necesitan ningún tipo de período de rodaje.

GRAFICA DE MEDIDAS DE TUBERÍA DE COMBUSTIBLE

NOTA

Tamaño reducido de tubería afectará entrega de combustible y desempeño.

Mida la distancia de la tubería de la entrada del combustible al regulador de presión primario.

Medida del Tubo*	GN
8m (25 pies)	3/4 pulg. NPT
15m (50 pies)	1 in. NPT
30m (100 pies)	1 in. NPT
46m (150 pies)	1-1/4 in. NPT
61m (200 pies)	1-1/4 in. NPT

*Agregue 2,5 pies (0,76 m) por doblez, te, o ángulo en la tubería a la distancia total, por cada codo de 90 grados, agrgue 8 pies (2,4 m) a la medida total.

/// 4. MEDIDA DE TUBERÍA DEL VAPOR DE GLP

El HSB sale de fábrica configurado para gas natural (GN). Si va a alimentar el HSB con gas propano (GLP) debe cambiar el conjunto del maestro mezclador (sistema de carburador) para el uso del gas propano. El HSB no trabajara en GLP si no cambia el sistema de carburador de GN a GLP. Consulte a "Convirtiendo a GLP" en este manual o en el manual de instalación de su modelo específico de HSB. Si su instalación requiere que el motor funcione con GLP, un conjunto de orificios en el conjunto del maestro mezclador (sistema de carburador) debe cambiar. El conjunto de orificios del GLP están adjuntados (enviados) con el HSB.

Se proporciona la siguiente información del GLP para ayudar al instalador de combustible. Esta información no debe considerarse que todo incluido o en conflicto con los códigos locales de combustible seco. Consulte a su proveedor de combustible local o bomberos para respuestas finales sobre los códigos locales adecuados y la instalación. Todas las tuberías deben cumplir con NFPA 54 y códigos relacionados. Conexiones de línea de gas deben hacerse por un plomero certificado familiarizado con los códigos locales.

⚠ PELIGRO



GLP es altamente explosivo. Hasta la más mínima chispa puede encenderse y causar una explosión, que podría provocar quemaduras o incendio resultando en lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte. No está permitida ninguna fuga. La seguridad es importante.

Las medidas de tubería de gas son fundamentales para el funcionamiento correcto del HSB. El tamaño de entrada de combustible HSB no tiene relación con el tamaño de la tubería de gas apropiado corriendo hacia el HSB. La tubería y suministro de gas deben ser medidas en 100% carga nominal de Btu.

Tamaños de la tubería se miden por dentro del diámetro (ID) para incluir cualquier entrada, válvulas, codos, té o ángulos. Añada 0,76m (2,5 pies) por cualquier curva, té o ángulo en el tubo a la distancia total. Por cada codo de 90°, agregue 2,4m (8 pies) a la medida. Use un sellador de tubería o un compuesto para juntas con GLP/GN para sobre todo roscado apropiado para asegurar cero fugas.

El GLP debe ser un sistema de retiro. El HSB no trabajara en un sistema de liquido de retiro. Las conexiones de la línea de gas deben ser hechas por un plomero familiarizado con los códigos locales.

Nuevos tanques GLP y tanques GLP existentes ya localizados en el sitio de instalación, tienen puesto un regulador de combustible primario puesto y programado para el calentón del hogar y cocinar. Este regulador tal vez no sea de la medida apropiada para acomodar la adición del HSB. Póngase en contacto con el proveedor local de GLP para la medida correcta del regulador de combustible. Asegúrese de que el tanque tenga un tamaño suficientemente grande para establecer los Btu necesario para el HSB y todos los aparatos conectados.

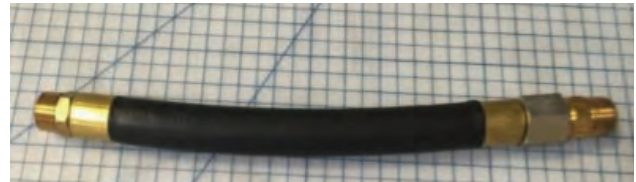
El tanque de combustible de GLP debe tener un regulador de combustible primario dedicado montado en el punto de salida del tanque de combustible y puesto para la presión de 6 onzas, 10-12 pulgadas de columna de agua. Una línea de combustible directa, dedicada, conectada directamente con el regulador secundario montado al HSB, también establecida a presión de 6 onzas, 10-12 pulgadas de columna de agua. Cuando mida el regulador secundario para las aplicaciones del gas propano asegúrese de anotar la capacidad máxima de carga. Esto puede impactar el desempeño de arranque si la medida es pequeña. No se recomienda reducir la línea de suministro de combustible saliendo del regulador secundario al menos que sea para acomodar la línea flexible de combustible requerida para instalar y enviada con la unidad. Esto puede resultar en problemas de encendido o desempeño del HSB.

Asegúrese que el tubo de la línea de suministro incluya una válvula de apague manual "ON/OFF" en el tanque GLP y el punto de conexión al HSB.

Una trampa de sedimento se debe instalar al tubo de la línea de suministro de combustible para drenar cualquier condensación.

MANGUERA FLEXIBLE

Una manguera flexible (dentro con el HSB) se debe instalar entre la línea de suministro de combustible estacionaria y la entrada del HSB. El propósito de la línea flexible es para asegurar que la vibración del HSB no cause fugas de gas en uno de los puntos de conexión. La línea flexible no debe ser instalada bajo tierra, en contacto con alguna parte del recinto, o en contacto con la tierra. Toda la línea de combustible debe ser visible para inspección periódica y no debe ser ocultada dentro o hacer contacto ni pasar a través de cualquier pared, piso, partición o cerca. Nunca doble una línea de combustible flexible para evitar el uso de un codo. La línea de combustible flexible disminuye su capacidad para absorber las vibraciones y podrían restringir el flujo del combustible. Porque el motor HSB es propenso a vibración, se requiere una conexión de tubería flexible para el suministro de gas. Conecte el HSB al la tubería de suministro de gas con una línea de gas flexible aprobada según los códigos locales. La línea de gas flexible también protege contra asentamiento entre el HSB y la tubería del suministro del gas rugosa.



⚠ PRECAUCIÓN

Inspeccione en caso de fugas mojando todos los puntos de conexión con una solución de agua y jabón de lava trastes. Si burbujas se presentan, esto puede ser una indicación de un a fuga y debe ser corregida. Inspeccione cada punto de conexión, no deberá existir ningún burbujeo con la solución de jabón aplicada. Refiera a la grafica de Medidas de Tubería de combustible contenida en este manual o el manual de instalación para su modelo específico del HSB. La tubería instalada debe ser inspeccionada por fugas en acuerdo con los códigos aplicables y normas

Las unidades Champion han sido corridas y probadas en la fabrica antes del envío. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

INSTALACIÓN

GRAFICA DE MEDIDAS DE TUBERÍA DE COMBUSTIBLE

NOTA

Tamaño reducido de tubería afectará entrega de combustible y desempeño.

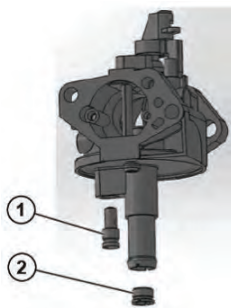
Mida la distancia de la tubería de la entrada del combustible al regulador de presión primario.

Medida del Tubo*	GLP
8m (25 pies)	3/4 pulg. NPT
15m (50 pies)	3/4 pulg. NPT
30m (100 pies)	1 pulg. NPT
46m (150 pies)	1 pulg. NPT
61m (200 pies)	1 pulg. NPT

*Agregue 2,5 pies (0,76 m) por doblez, te, o angulo en la tubería a la distancia total, por cada codo de 90 grados, agrgue 8 pies (2,4 m) a la medida total.

/// 5. CONVERTIR A GLP

El motor esta equipado con un conjunto mezclador maestro doble (sistema del carburador), que permite el HSB correr con gas natural (GN) o gas propano (GLP). Ha sido configurado en la fabrica para correr con GN. Si su instalación requiere que corra con gas propano (GLP), un orificio en el mezclador maestro (sistema del carburador) de ser cambiado. Los orificios GLP son enviados con el HSB.



1. Afloje la abrazadera, desconecte la manguera de envío de combustible por de bajo de la válvula mezcladora.
2. Use un desatornillador plano para remover el orificio (surtidor) de baja velocidad/espera hacia la izquierda y el orificio principal (surtidor) de la válvula mezcladora hacia la izquierda.
3. Instale los orificios (surtidores) de GLP en la válvula mezcladora hacia la derecha. Apriete el orificio (surtidor) de baja velocidad a 15,9-22,1 lb.-pulg. (1,8 – 2,5 Nm). El orificio principal (surtidor) a 10,6 – 13,2 lb.-pulg.(1,2 -1,5 Nm)

4. Instale de nuevo la manguera de envío y apriete la abrazadera para asegurarla. Inspeccione la conexión para fugas de combustible después de instalar el suministro de combustible.
5. Marque en el surtidor de GLP en el frente del surtidor; surtidor principal GLP L41, surtidor GLP de espera L0



1. SURTIDOR DE BAJA VELOCIDAD
2. SURTIDOR PRINCIPAL

/// 6. CORTO COMPLETO DE COMBUSTIBLE

Un mínimo de una válvula de corte completo de combustible aprobada y accesible será instalada en la línea de suministro de combustible del HSB. Una válvula manual de corte completo de combustible deberá ser instalada dentro del edificio, para locaciones con medidores de gas en el interior. La válvula de corte de flujo completo de combustible debe ser instalada en acuerdo con las normas y códigos.



/// 7. TRAMPA PARA SEDIMENTO

Una trampa para sedimento deberá ser instalada dentro de el tubo de la línea de suministro de combustible cuando se utilice gas natura o gas propano para drenar cualquier condensación. Siempre asegure que el HSB esta completamente en la posición de apagado (OFF) y la válvula de corto completo de combustible esta cerrada antes de remover la trampa para el sedimento para drenar. Use un sellador de tubería o un compuesto para juntas aprobadas para uso con GLP/GN en todas las entradas de rosca para reducir la posibilidad de una fuga. Instale la trampa para sedimento debajo de la válvula de corte de combustible lo mas cercas a la entrada posible en acuerdo con los códigos locales.



/// 8. VERIFICANDO LA PRESIÓN CON UN MANÓMETRO

ESTA VERIFICACIÓN SE DEBE HACER SOLO CUANDO EL HSB Y EL ATS HAN SIDO INSTALADOS, INSPECCIONADOS APROPIADAMENTE Y LISTOS PARA PRUBACIÓN.

Un manómetro es un termino general para un aparato que mide la presión. Un manómetro de gas mide la presión de gas. Es importante asegurarse que la cantidad correcta de combustible se esta enviando al HSB cuando inicia y en uso en carga completa, el manómetro provee la habilidad de verificar la presión de combustible a través de la operación del HSB. Una entrada para el manómetro deberá ser puesta en la línea de suministro de combustible.



PRECAUCIÓN

Remueva el tapón, instale el manómetro. Abra la válvula de suministro de gas y verifique que las presiones están dentro del los valores especificados para el GN y GLP. Esto es un buen punto de inicio para evaluaciones relacionados a un pobre desempeño

Una vez que los aparatos se hayan encendido, encienda el HSB. Si el manómetro se mantiene dentro de 5-7 pulgadas de columna de agua para GN, 10-12 pulgadas de columna de agua para GLP, con carga completa aplicada al HSB en marcha, la instalación es correcta.

Si la medida del manómetro esta por de bajo de las pulgadas de columna de agua enlistadas para uno de los tipos de gas mientras el motor se enciende o esta en marcha, puede ser una indicación de que el medidor de gas o el regulador primario es de bajo tamaño.

Si la medida del manómetro se mantiene dentro de las pulgadas de columna de agua enlistadas pero el HSB no enciende, corre de una forma erradica, puede indicar un volumen insuficiente debido a una tubería larga de la línea de suministro de combustible o un diámetro incorrecto de la tubería. Revise sus cálculos iniciales para asegurar donde puede existir el problema.

Las unidades HSB de Champion han sido corridas y probadas en la fabrica.No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

/// 9. REQUISITOS DE LA BATERÍA, INSTALACIÓN Y SERVICIO

La medida de la batería es un tema que se discute y se debate por un numero de razones. El tamaño de la batería, amperios de arranque frío (CCA, cifras en ingles)ciclos de encendido o ciclos profundos son artículos para consideración. Lo siguiente lo asistirá para mejor entender la batería, los códigos y el propósito de la batería. Es extremadamente importante seguir las precauciones y advertencias según el fabricante de la batería sobre la instalación servicio, mantenimiento y procedimientos de reemplazo.

Consulado Internacional de Baterías (Battery Council International, BCI) es una asociación de la industria de las compañías de la batería cuyos miembros establecen pólizas y normas para la industria.

Tamaño de la Batería es la dimensión física de la batería. La BCI asigna letras y números para los tamaños de tipos de baterías en Norte América.

Amperios de Arranque Frio (CCA) es una clasificación que se usa para definir la habilidad de la batería para encender un motor en condiciones de bajas temperaturas. BCI lo define como "el número de amperios que una batería de acido-plomo en 0 grados F puede enviar por 30 segundos

Batería de Ciclo de Encendido (arranque) está diseñado para ofrecer grandes ráfagas de potencia por un corto tiempo, según sea necesario para arrancar un motor. Baterías de arranque son intencionadas para tener una baja profundidad de la descarga de cada uso.

Batería de Ciclo Profundo esta diseñada para proveer potencia continua por largos periodos de tiempo (por ejemplo en un motor en marcha, potencia auxiliar para un vehículo recreacional o potencia de tracción para una carreta de golf o algún vehículo eléctrico.

Dos (2) baterías Grupo U1 de 12 Voltios con un minimo de 350 CCA cada una. Tamaño de batería: 7 ^{3/4} Largo x 5 ^{3/16} Ancho x 7 ^{5/16} Alto pulgadas. (196 mm L x 131 mm A x 185 mm A). Esto es basado en la pruebas en frio y calor extremo -22° F (-30°C) a 104° F (40° C). Compre las baterías localmente. Instale el cable positivo primero.

Esto es un sistema de 24 voltios La mayoría de camiones grandes, autobuses y unos vehículos recreacionales usan sistemas de 24 voltios. Aunque sea verídico que 2 baterías, ya sean paralelas (12 voltios) o en serie (24 voltios), ya cableadas producirán la misma potencia, nuestro sistema de 24 voltios lo hace mas fácil para transferir potencia a través de mas alta tensión. Con 24 voltios, el encendedor del motor descarga casi dos veces mas rápido que una de 12 voltios. Esta velocidad de arranque acelerada desempeña un mejor envío de combustible y encendido de la cámara de

INSTALACIÓN

combustión en todas las condiciones climáticas, especialmente en áreas de clima bien frías.

Todas las baterías de 12 VCC perderán cierto porcentaje de su carga mientras esta almacenadas. Es importante probar la tensión de la batería antes de ser instalada al generador y llevado al sitio de trabajo. Una batería cargada completamente probará a 12,5 - 13,0 voltios CC en 70 grados F. También las baterías correctas deberán tener terminales que igualen a las terminales en los cables para una conexión de atornillar. Todas las precauciones deben ser tomadas en acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de las baterías.

Verifique y confirme que los controles del HSB están todos en la posición de apagado "OFF." Esto incluye el tablero del disyuntor, control de ejercicio y los dos controles de luces LED. Apague el suministro eléctrico al ATS (interruptor de transferencia automática), coloque el ATS en la posición de apagado "OFF."

ADVERTENCIA



El sistema de encendido es un sistema CC de 24 voltios. Las dos baterías de 12 voltios deben ser cableadas en serie para lograr la tensión correcta. Pueden resultar daños si las conexiones de la batería están puestas al revés, refiera a su manual de operador o instalación para la instalación típica. Grasa eléctrica deberá ser aplicada en los postes de la batería para prevenir corrosión. Los cables vienen suministrados con el HSB.

1. Coloque las baterías en el platillo en el espacio designado para la batería.
2. Conecte uno de los cables negros (incluido) de la terminal negativa (-) de la batería 1 a la terminal positiva de la batería.
3. Conecte el cable rojo (incluido) de la terminal positiva(+) de la batería 1 al encendedor del motor.
4. Conecte el cable negro (incluido) de la terminal negativa de la batería a la parte del motor de tierra.
5. Instale los tapones rojos de los postes.
6. Grasa eléctrica deberá ser aplicada a los postes de la batería para asistir en la prevención de corrosión.
7. Inspeccione, limpie, o engrase de nuevo cada mes o dos meses.

Este HSB está equipado con un cargador e batería tipo flotante que es cargado por su suministro eléctrico, para mantener carga completa mientras está en el modo de espera (no en marcha). Este cargador no recargará una batería completamente descargada o defectuosa. Cuando el HSB está en marcha (durante uso), el motor provee energía eléctrica al cargador, cargando las baterías para mantener carga completa.

Cuando realice cualquier tipo de trabajo en las baterías siempre cerciore que el HSB, ATS y interruptor de transferencia del suministro eléctrico estén en la posición de apagado "OFF" o pueden producirse chispas en

los postes de las baterías mientras los cables están pegados y causar una explosión.

PELIGRO



Dar servicio a las baterías debe ser desempeñado o supervisado por un personal con conocimiento de las baterías y las precauciones requeridas. Mantenga personal no autorizado alejado de las baterías.

- a. Siempre siga las direcciones para la batería de fábrica.
- b. Cuando reemplace las baterías, use el mismo número y el siguiente tipo de baterías: Dos (2) baterías Grupo U1 de 12 Voltios con un mínimo de 350 CCA cada una (amperios de arranque fríos)

PRECAUCIÓN

Una batería presenta un riesgo de toque eléctrico y corriente de corto circuito. Las siguientes precauciones deben ser observadas cuando se trabaja con las baterías:

1. Remueva relojes, anillos, y otros objetos metálicos.
2. Use herramienta con manijas aisladas.
3. Utilice guantes y botas de goma.
4. No coloque herramienta o partes metálicas encima de la batería.
5. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar las terminales de la batería.
6. Determine si la batería está involuntariamente puesta a tierra. Cuando este involuntariamente puesta a tierra, remueva la fuente de la tierra. Contacto con cualquier parte de una batería a tierra es capaz de resultar en descarga eléctrica. El riesgo de tal descarga es reducido cuando lo puesto a tierra están removidos durante la instalación y mantenimiento (aplicable a un generador que no tiene el circuito suministrado a tierra.)

PRECAUCIÓN

No disponga de la batería o las baterías en un incendio. La batería es capaz de explotar.

⚠ PRECAUCIÓN

No abra o mutile la batería o baterías. Electrolitos sueltos han sido determinados de ser dañinos a la piel y los ojos y puede ser tóxico.

BATERÍAS VENTILADAS

La instalación del motor del generador deberá proveer suficiente ventilación para asegurar de que todos los gases generados por las baterías ventiladas durante su carga, o causados por mal funcionamiento del equipo sean removidos.

⚠ PRECAUCIÓN

El electrolito es un ácido sulfúrico diluido que es dañino a la piel y a los ojos. Conduce electricidad y es corrosivo. Los siguientes procedimientos deben ser observados:

1. Utilice protección para los ojos y ropa protectora.
2. Donde el electrolito haga contacto con la piel, enjuague completamente con agua
3. Donde el electrolito haga contacto con los ojos, enjuague completamente inmediatamente con agua y busque atención médica, además, un electrolito 40 derramado debe ser lavado con un agente neutralizador de ácido. Una práctica común es de usar una solución de 1 libra (500 gramos) de bicarbonato de sodio a un galón (4 litros) de agua. El bicarbonato de sodio debe ser agregado hasta que la evidencia de la reacción (burbujeo) haya cesado. Los restos del líquido debe ser enjuagado con agua y el área secado.

⚠ PRECAUCIÓN

Baterías de ácido-plomo presentan un riesgo de incendio por que generan gas hidrógeno. Los siguientes procedimientos deben ser seguidos:

1. NO FUME cuando este cerca de las baterías,
2. NO cause llama o chispa en el área de la batería y
3. Descargue electricidad estática del cuerpo antes de tocar las baterías tocando primero una superficie metálica a tierra.

MANGUERA FLEXIBLE

Una manguera flexible (dentro con el HSB) se debe instalar entre la línea de suministro de combustible estacionaria y la entrada del HSB. El propósito de la línea flexible es para asegurar que la vibración del HSB no cause fugas de gas en uno de los puntos de conexión.

La manguera flexible no debe ser instalada bajo tierra, en contacto con alguna parte del recinto, o en contacto con la tierra. Toda la línea de combustible debe ser visible para inspección periódica y no debe ser ocultada dentro o hacer contacto ni pasar a través de cualquier pared, piso, partición o cerca.

Nunca doble una manguera de combustible flexible para evitar el uso de un codo. La línea de combustible flexible disminuye su capacidad para absorber las vibraciones y podrían restringir el flujo del combustible. Porque el motor HSB es propenso a vibración, se requiere una conexión de tubería flexible para el suministro de gas. Conecte el HSB a la tubería de suministro de gas con una línea de gas flexible aprobada según los códigos locales. La línea de gas flexible también protege contra asentamiento entre el HSB y la tubería del suministro del gas rugosa.



⚠ PRECAUCIÓN

Inspeccione en caso de fugas mojando todos los puntos de conexión con una solución de agua y jabón de lava trastes. Si burbujas se presentan, esto puede ser una indicación de una fuga y debe ser corregida. Inspeccione cada punto de conexión, no deberá existir ningún burbujeo con la solución de jabón aplicada. Refiera a la gráfica de Medidas de Tubería de combustible contenida en este manual o el manual de instalación para su modelo específico del HSB. La tubería instalada debe ser inspeccionada por fugas en acuerdo con los códigos aplicables y normas

Las unidades Champion han sido corridas y probadas en la fábrica antes del envío. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

MEDIDAS DE CABLEADO

Todas las instalaciones deben cumplir con códigos Nacionales, estatales, y locales. Es la responsabilidad del instalador desempeñar una instalación que pase la inspección eléctrica final. El tamaño del cable conductor debe ser adecuado para poder con el corriente máximo al que será sometido. La instalación debe cumplir con todos los códigos, estándares, y regulaciones aplicables.

Todos los cables de potencia deben entrar al recinto a través de los orificios provistos. Si no utiliza los orificios provistos, la entrada hacia el recinto debe estar en o debajo de los orificios para mantener la clasificación tipo 3R. Los recintos NEMA 3R son clasificados y probados para instalación al exterior, son recintos contra agua y solo vienen con orificios debajo del recinto. Si un recinto NEMA 3R es utilizado en la instalación al interior, un perforador será requerido para perforar orificios

INSTALACIÓN

en el lado o en la parte de arriba del recinto. Los conductos deberán estar organizados para proveer separación entre la fuente de servicio y los conductos de la fuente de suministro del HSB dentro del recinto.

Cables conductores deben estar apropiadamente apoyados, de cualidades aisladas aprobadas, protegidos por un conducto aprobado y el tamaño correctamente calibrado en acuerdo con todos los códigos aplicables.

Antes de conectar el cableado a las terminales, remueva cualquier óxido en la superficie de las extremidades con una escobilla de alambre.

PRECAUCIÓN

Utilice una llave de torque para apretar los conductores, asegurándose de no sobre apretar, o daños a la base pueden ocurrir. Si no aprieta apropiadamente, una conexión floja puede resultar, causando calor excesivo y puede dañar la base del interruptor.

CABLE DE COMUNICACIÓN DEL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

Maxima Longitud de Cable	Tamaño de Cable Recomendado
1 – 115 pies. (1 – 35m)	No. 18 AWG
116 – 185 pies. (36 – 56m)	No. 16 AWG
186 – 295 pies. (57 – 89m)	No. 14 AWG
296 – 460 pies. (90 – 140m)	No. 12 AWG

CIRCUITO DE UTILIDAD Y CONEXIONES DE POTENCIA DEL GENERADOR

Los tamaños de los conductores deben ser adecuados para soportar la corriente máxima a lo que serán sujetos, basados en la columna, tablas, y graficas de 75 grados centígrados, utilizados para medir conductores. La instalación debe cumplir con todos los códigos, estándares y regulaciones.

IDENTIFICA/SELECCIONA CIRCUITOS DE ESPERA

/// IDENTIFICA LAS NECESIDADES BÁSICAS

Es sumamente importante entender cuales artículos el dueño del hogar quiera suministrar carga eléctrica del HSB durante una falla de servicio eléctrico. La selección de estos artículos indicarán cuales circuitos serán seleccionados para la conexión al ATS para que tengan suministro

por parte del HSB. Fallas de servicio eléctrico imprevistas pueden tardar de tan solo unos minutos a varios días, y es por eso que es importante enfocar selecciones de circuitos en esos artículos que son esenciales y dentro de la capacidad del HSB

Una agencia autorizada o certificada o un electricista pueden venir a su hogar y medir las cargas eléctricas con un medidor de amperios que proveerá la demanda de cargas correctas por cada circuito examinado.

Una vez que hayas identificado las necesidades del cliente, puedes tomar la medida apropiada del HSB refiriéndote al guía de medidas proveído por Champion, www.championpowerequipment.com o llamar a Champion al 1-877-338-0999.

Los circuitos deben estar protegidos por los disyuntores del mismo tamaño. Por ejemplo, un circuito de 15 amps 120 voltios en el ATS reemplazará un circuito de 15 amps 120 voltios en el tablero de distribución del servicio eléctrico. Cuando estos son amarrados o respaldados, los disyuntores deben ser del mismo tamaño.

PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN

PRECAUCIÓN

La fluctuación de tensión puede impedir el funcionamiento apropiado de equipo electrónico sensible.

Aparatos electrónicos, incluyendo computadoras y muchos aparatos programables usan componentes que son designados para operar dentro de un rango de tensión angosto, y pueden ser afectados por fluctuación de tensión momentáneamente. Mientras no hay manera de prevenir fluctuaciones de tensión, usted puede tomar pasos para proteger aparatos electrónicos sensibles.

1. Instale supresores de sobretensión transitoria tipo UL1449, CSA-enlistado, en los enchufes que dan corriente a sus aparatos sensibles. Supresores de sobretensión transitoria están disponibles en estilos de un solo enchufe o múltiples enchufes. Todos son diseñados para proteger contra virtualmente todas las fluctuaciones de tensión de corta duración

MEDIDOR DE HORARIO Y PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN

/// MEDIDOR DE HORARIO

El medidor de horario toma cuenta de todo el tiempo corrido del HSB. Esto incluye el uso durante un corto del servicio eléctrico y durante un

ciclo semanal de ejercicio. Esto le provee al dueño con un apunte de el tiempo de operación que es útil en mantener los intervalos del programa de mantenimiento. Refiera al diagrama del programa de mantenimiento en su Manual de Dueño para el mantenimiento específico.

El medidor de horario no puede ser restablecido. El horario inicial registrado en el medidor cuando es encendido (instalado) por primera vez reflejará el tiempo de examen de fábrica, esto es un estándar normal de la industria. El medidor de horario solo refleja horas, y no refleja RPMs (revoluciones por minuto) o cualquier otra función.

Hay 2 pasadores conectores, los dos tienen conexiones positivas de amarre para la orientación correcta. Refiera al diagrama de cableado en el manual del dueño o el manual de instalación de su modelo específico.

Un pasador tiene un conector de 3 puntos, el de arriba es un cable B= cable negro (Gen -CA, L1), el del centro no se utiliza, el conector de abajo es R= cable rojo (L2)

El otro es un conector de puntos, arriba es W= blanco (B+ en el módulo del relé del motor), el de abajo es G= verde (B- en el módulo de relé del motor).

/// PROTECCIÓN DE SOBRE TENSIÓN (OVP)

El OVP es un relé que protege los controles del HSB de una situación de sobre tensión. Por monitorear la tensión de salida del generador dentro de parámetros predeterminados de fábrica, el OVP puede cerrar el pasaje de tensión en caso que la tensión exceda el límite. Si esto ocurre el sistema HSB está protegido de situaciones potenciales de sobrecarga, se apaga y apagará el HSB.

Hay 2 pasadores conectores, los dos tienen conexiones positivas de amarre para la orientación correcta. Refiera al diagrama de cableado en el manual del dueño o el manual de instalación de su unidad específica.

El conector cuadrado de 4 pasadores, posición de arriba extremo izquierdo, G= cable verde (tierra), posición abajo extremo derecho L/ B=Azul/Negro (bobina de arranque), posición de arriba extremo derecho no es utilizado.

El conector rectangular de 3 pasadores, posición de arriba, R= cable rojo (L2), el del centro no se utiliza, el conector de abajo es W= blanco (Neutral).

ESTABLECER HORARIO DE EJERCICIO

PARA ESTABLECER EL HORARIO DE EJERCICIO,

1. El interruptor del módulo de control del motor debe estar en el modo de ATS.
2. Decida en el día deseado y horario para ejercitar el generador HSB.
3. Presione el interruptor de ejercicio a ON (Encendido).

4. EL generador HSB encenderá y correrá por 15 minutos y después se apagará.
5. El horario del ejercicio ya está puesto.
6. El generador HSB comenzará el próximo periodo de ejercicio exactamente 168 horas de cuando el interruptor de ejercicio fue presionado a encendido. El interruptor de ejercicio incorpora un medidor de tiempo.
7. Transferencia de carga de salida del generador HSB no ocurrirá al menos que su suministro de electricidad se haya perdido.

El establecimiento del horario de ejercicio es específico a el día y horario usted puso en el sitio.

Cuando el interruptor de ejercicio está en la posición OFF (apagado), la función de ejercicio está deshabilitada.

RESTABLECER O CAMBIAR EL HORARIO DE EJERCICIO

Si desea cambiar el horario de ejercicio o restablecer el horario puesto, elija el nuevo día y horario. Cambie el interruptor de ejercicio a OFF (apagado) y después a ON (encendido) y comenzará el ciclo de nuevo.

HORARIO DE EJERCICIO TENDRÁ QUE SER RESTABLECIDO SI;

1. La batería fue desconectada del generador
2. El interruptor de ejercicio fue movido a la posición OFF (apagado) para mantenimiento

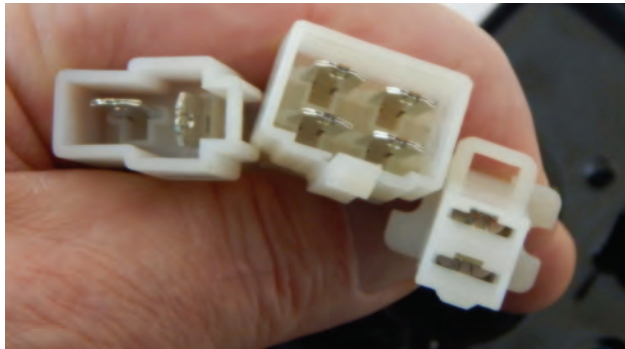
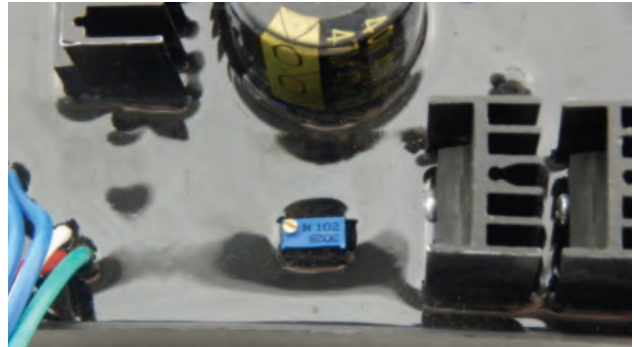
REGULADOR DE TENSIÓN AUTOMÁTICO

El Regulador de Tensión Automático (AVR- por sus cifras en inglés) es un aparato eléctrico que mantiene la tensión de una fuente de energía dentro de límites predeterminados. El AVR es un regulador que automáticamente mantiene la tensión dentro de un rango prescrito requerido por el equipo eléctrico que obtendrá carga eléctrica por parte del HSB. El AVR utiliza aparatos semiconductores en estado sólido para suavizar variaciones en el flujo de corriente.

El AVR monitorea la tensión de salida y controla la tensión de entrada al excitador del generador. Al incrementar o disminuir la tensión de control del generador, la tensión de salida del generador incrementará o disminuirá de acuerdo al control del generador. El AVR calcula cuánta tensión debe ser enviada al excitador numerosas veces por segundo, entonces estabilizando la tensión de salida a un punto predeterminado.

Se encuentran 3 conectores que vienen del AVR. Para su referencia los hemos numerado 1, 2, y 3 cuando está visto de derecha a izquierda.

INSTALACIÓN



MODULO DEL RELÉ DEL MOTOR

Este modulo es un tablero interactivo entre el control del motor, control del ATS, alternador, medidor del horas, y cargador de batería. Es el tablero interactivo para todas las comunicaciones en el HSB.

El modulo tiene 2 fusibles puestos en el tablero. En el lado izquierdo del modulo se encuentra un fusible pequeño 250VCA 5A protegiendo el sistema de una sobre carga entre el alternador y los relés.

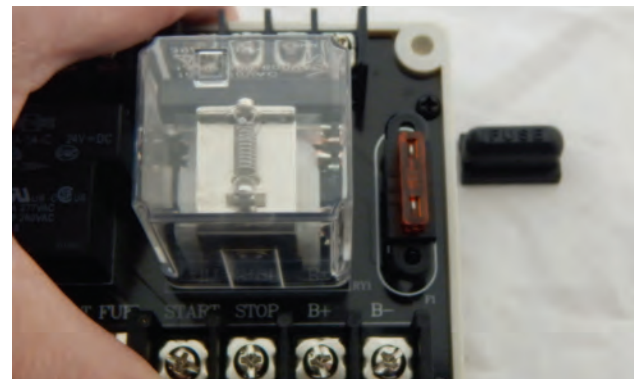
El segundo fusible es un fusible tipo automóvil, 40 A (anaranjado) que protege el sistema de una transferencia excesiva de tensión cuando los relés del ATS transfieren entre servicio eléctrico al Genset y del Genset al servicio eléctrico.

CONECTOR #1 (conector al extremo izquierdo), tiene 2 cables. El cable color Rojo (arriba) que corre hacia el lado positivo del conjunto de la escobilla, y una entrada color Negro (abajo) que corre hacia el lado negativo del conjunto de la escobilla. El conjunto de la escobilla provee flujo a través de la corriente del excitador hacia rotor en rotación. Las escobillas están hechas de material duradero que raramente fallan o se desintegran. Los puntos de contacto de la escobilla son de dos anillos deslizantes adheridos al rotor. Estos anillos deslizantes pueden presentar un glaseado o un tono deslustrado, a la vez creando una resistencia al flujo de electricidad. Esto puede ocurrir cuando el HSB no es ejercitado o se ha puesto en uso por largos periodos de almacenamiento.

CONECTOR #2 (centro), tiene 4 cables. Los dos 2 cables en el lado derecho del conector, (de arriba abajo) son AZULES. Estos corren hacia el excitador enrollado en el estator. Los 2 cables en el lado izquierdo del conector (de arriba abajo) son VERDE (arriba) y BLANCO (abajo), estos corren hacia los enrollados del estator.

CONECTOR #3 (extremo derecho), tiene 2 cables. El cable de arriba es color CAFÉ, cuando esta conectado a el pasador #7 magnetizado en el módulo de control del Motor. El de abajo es color VERDE y corre a la tierra

MEDIDOR DE POTENCIA ENCAJADO esta fijado de fabrica al la tensión correcta y no requiere ajuste alguno.





/// HILERA DE ARRIBA

Se encuentran 12 puntos de puestos de cable, los puntos conectores son todos del mismo tamaño. Los siguientes son los puntos de puestos del cable, función, y color del cable. Esto es visto de izquierda a derecha.

1.	Posición #1	Frecuencia	R (ROJO)
2.	Posición #2	Frecuencia	B (NEGRO)
3.	Posición #3	ATS	O (ANARANJADO)
4.	Posición #4	Ejercicio	O/B (ANARANJADO/NEGRO)
5.	Posición #5	Alta temperatura del motor	Br (CAFE)
6.	Posición #6	Nivel / presión de aceite	Y (AMARILLO)
7.	Posición #7	NO ESTA CONECTADO / VACIO	
8.	Posición #8	Válvula de suministro de combustible	G/B (VERDE/NEGRO)
9.	Posición #9	Arrancador	B/W (BLACK/WHITE)
10.	Posición #10	Alto	L/B (BLUE/BLACK)
11.	Posición #11	B+	W (BLANCO)
12.	Posición #12	B-	G (VERDE)

/// HILERA DE ABAJO

Se encuentran 12 puntos de puestos de cable en la hilera de abajo, 8 son del mismo tamaño, los siguientes 4 son mas grandes, vistos de izquierda a derecha. Los siguientes son los puestos de cable, función, y color del cable, visto de izquierda a derecha.

1.	Posición #1	Frecuencia	R (ROJO)
2.	Position #2	Frecuencia	B (NEGRO)
3.	Posición #3	ATS	O (ORANGE)
4.	Posición #4	Ejercicio	O/B (ANARANJADO/NEGRO)
5.	Posición #5	Alta temperatura del Motor	Br (CAFE)

6.	Posición #6	Nivel/presión de aceite bajo	Y (AMARILLO)
7.	Posición #7	NO ESTA CONECTADO / VACIO	
8.	Posición #8	Válvula de suministro G/B (VERDE/NEGRO) de combustible	
9.	Posición #9	Arrancador	B/W (NEGRO/BLANCO)
10.	Posición #10	Alto	L/B (BLUE/BLACK)
11.	Posición #11	B+	W (BLANCO)
12.	Posición #12	B-	G (VERDE)

CONTROL DEL MOTOR

El modulo de control del motor esta equipado para proveer monitoreo y protección del HSB. Se le aplica un interruptor de palanca y provee modos de operación: ATS (automático), OFF(apagado) y MANUAL. Protección de fallas incluye: sobre/baja velocidad, temperatura alta de aceite., presión baja de aceite, y sobre arranque. También muestra una advertencia de tensión baja de la batería y indica el estatus de carga y corrida. Las funciones de salida son ejecutadas por un juego de relés tradicionales lo cual hace posible soportar el HSB por modo de espera y operación.

/// INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE MODO



INSTALACIÓN

POSICIÓN ATS

En esta posición el sistema esta listo para operación automática completa.

1. Monitorea la tensión constante de la fuente del servicio eléctrico, si hay perdida de tensión o no es constante se encenderá automáticamente y se transferirá al HSB.
2. Cuando hay una perdida del servicio eléctrico el modulo de control del motor desconectara automáticamente el suministro eléctrico del hogar.
3. Comandar que encienda el HSB—permitir tiempo para el calentamiento del motor y para traer al generador a su máxima capacidad.
4. Transferir carga al HSB
5. En esta posición el HSB también desempeñara su ciclo de ejercicio semanal al horario pre determinado.
6. El HSB intentará hasta 5 secuencias de encendido para lograr encender el HSB. Si el HSB no logra encender en la 5to intento, la luz ROJA de "OVER CRANK" (sobre arranque) encenderá la luz LED indicadora, exterior del código de falla en el lado trasero del HSB estará activada y encendida. Si esta luz LED esta encendida, la unidad no intentará reiniciar. Siga los procedimientos de reinicio contenidos en el manual específico a su modelo para corregir o aclarar la falla.
7. Cuando el HSB esta instalado con un Interruptor de Transferencia Automática (ATS), y el ATS y el modulo de control del Motor están en la posición AUTO, el motor puede arrancar y encender en cualquier tiempo. Para prevenir un encendido automático del HSB, el modulo de control del ATS al igual que el modulo de control del Motor deben estar en la posición OFF cuando todo servicio o mantenimiento esta siendo desempeñado en o alrededor de la unidad.

POSICIÓN OFF(APAGADO)— Esta posición clausura y apaga las señales del motor. Esto previene la operación automática del generador. Esta posición es requerida cuando todo mantenimiento o servicio esta siendo desempeñado en o alrededor de la unidad.

POSICIÓN MANUAL

Esta posición permite el encendido manual del motor. Transferencia de carga de la salida del HSB NO ocurre al menos que la tensión del servicio eléctrico se pierda. NOTA: No se podrá realizar una prueba de carga del generador en la posición manual.

LUZ LED DE EJERCICIO

La luz VERDE LED se encenderá cuando el HSB este desempeñando un periodo de ejercicio. Refiera a "Estableciendo un Horario de Ejercicio" para establecer un periodo de ejercicio semanal. Cuando se completa el periodo de ejercicio (15 minutos) la luz LED se apagará y el SB resumirá el monitoreo de espera. Esta luz VERDE LED solo se enciende durante el ejercicio.

LUZ INDICADORA LED DE CARGA DE BATERIA BAJA

La luz AMARILLA LED se encenderá si la tensión de la batería baja a un nivel por bajo de 21.0 voltios por lo menos un minuto mientras el motor estaba trabajando. Si la tensión de la batería sube a un nivel mayor de 21.0 voltios, la luz LED se apagará. La tensión de la batería NO es monitoreada cuando el motor esta en proceso de arranque, solo cuando esta encendido y trabajando. Si se enciende la luz AMARILLA LED, no apagará el HSB, se mantendrá encendida hasta que la batería llegue al suministro requerido.

Cuando la luz LED permanece encendida, la condición de la batería y el sistema de carga deberán ser verificados. Siga los procedimientos de reinicio contenidos en los manuales específicos a su modelo para corregir.

LUZ LED DE ALTA TEMPERATURA

El LED ROJO encenderá si la temperatura del motor en marcha excede los limites de fabrica. Si se detecta temperatura de operación excesiva, el HSB se apagará y el reinicio estará desactivado. Las luces rojas LED en el modulo y en el exterior del bastidor estarán encendidas.

Esta falla puede ser resultado de una carga excesiva o temperaturas ambientales altas. Si esto ocurre haga lo siguiente;

1. Abra las puertas de la unidad para incrementar el flujo del aire a traves de la unidad.
2. Inspeccione el nivel de aceite, agruegue si es necesario.
3. Inspeccione el interior u el exterior del la unidad para escombros, ojas, , etc., y remuevalos para incrementar el flujo del aire adentro y alrededor de la unidad.
4. Una vez que la temperatura del motor baje al rango normal de operacion, generalmente en 30 min, siga los procedimientos de reinicio en los manuales específicos a su modelo para remover y corregir la falla.
5. Cierre las puertas del armazón y la unidad esta lista para utilizarse.

LUZ LED DE HZ SOBRE/BAJO VELOCIDAD

La luz ROJA LED encenderá si el motor estaba operando por arriba o de bajo de su velocidad establecida. Estos limites son puestos en la fabrica para proteger el HSB y los circuitos conectados al los circuitos de las salidas del generador. Cuando esta falla ocurre , el HSB se apagara, se encenderá la luz ROJA , el apague y reinicio serán deshabilitados. La luz LED del código de falla exterior en el lado trasero del HSB se activará y se encenderá

Los aparatos conectados al los circuitos del generador pueden ser dañados por la sobre carga del generador si el motor es permitido trabajar sobre los limites puestos de fabrica. Si esta falla ocurre, contacte a Champion o a su distribuidor autorizado de Champion. La luz ROJA LED seguirá encendida mientras que la falla no sea corregida, el HSB no intentará encenderse o trabajar.

LUZ LED DE ACEITE BAJO

La luz ROJA LED encenderá cuando el nivel del aceite del motor caiga a un nivel mas bajo del nivel de operación segura. Cuando esta falla es

detectada, el HSB se apagará y el sistema de reinicio estará deshabilitada. Las luces ROJAS LED en el módulo y el exterior estarán encendidas.

Verifique el nivel del aceite. El nivel del aceite deberá estar en la marca FULL (lleno), si es necesario, agregue aceite. NO sobrellene. Inspeccione la unidad por una fuga de aceite, si la fuga existe, contacte a Champion o a su distribuidor autorizado Champion mas cercano. Siga los procedimientos de reinicio contenidos en los manuales específicos a su modelo para aclarar y corregir.

LUZ LED DE SOBREARRANQUE

La luz ROJA LED encenderá si el motor no logra encender después de 5 intentos. Esto previene daños al HSB o a otros componentes relativos. Cuando la falla es detectada, el HSB se apagará y el sistema de reinicio estará deshabilitada. Las luces LED en el modulo y en el exterior estarán encendidas.

Esta falla puede ser el resultado de suministro insuficiente de combustible. Verifique las válvulas del combustible y asegurese de que están en la posición ON/OPEN. Posiciónelas en la posición correcta, siga los procedimientos de reinicio contenidos en los manuales específicos a su modelo para aclarar y corregir. Si están en la posición correctas y el HSB enciende la luz de falla de nuevo, es recomendable que se desempeñe una verificación de presión de un distribuidor o instalador autorizado Champion. Esto hará seguro que el suficiente combustible sea enviado al HSB cuando encienda.

Suministro insuficiente de la batería puede resultar en ciclos de arranque débiles, impidiendo que el arrancador del motor llegue a un optimo RPM para arrancar el motor. Esto se puede verificar por medio de la verificación de la luz indicadora LED de carga NO CHARGE (sin carga). Si esto ocurre, las tensiones individuales de la batería deben ser verificadas para determinar si la batería esta cargada apropiadamente o si ha fallado. Es extremadamente importante seguir todas las precauciones y advertencias del fabricante de la batería sobre los procedimientos de instalación, servicio, mantenimiento y reemplazo.

LUZ LED DEL MOTOR CORRIENDO

La luz VERDE LED estará encendida si el motor esta corriendo y solamente esta encendida cuando el motor esta corriendo.

LUZ LED DE CARGA DE MOTOR

La luz VERDE LED estará encendida, indicando que el HSB esta trabajando correctamente y cargas se pueden conectar o transferir al HSB. Solo esta encendida cuando el HSB esta corriendo.

INDICADORES LED

En todos los casos cuando la luz LED es color VERDE, esto indica que el HSB esta trabajando apropiadamente.

En todos los casos cuando la luz indicadora es color ROJO, esto indica que el HSB tiene una falla registrada y debe ser corregida. Solo la luz LED de LOW BATTERY (batería baja) no apagará del HSB. Todas las demás luces LED color ROJO apagarán el HSB, deshabilitarán el reinicio, y la luz LED en el modulo de control del motor y la luz exterior de fallas se encenderá.

TIEMPO APOXIMADO DE CICLOS DE ARRANQUE DEL MOTOR

10 segundos	ENCENDIDO
10 segundos	APAGADO
10 segundos	ENCENDIDO
10 segundos	APAGADO
10 segundos	ENCENDIDO
10 segundos	APAGADO
10 segundos	ENCENDIDO
10 segundos	APAGADO
10 segundos	ENCENDIDO

Si el HSB falla en encenderse, la luz LED "OVER CRANK"(sobre arranque) se encenderá en el modulo de control del motor al igual que el indicador de fallas en el lado trasero de la unidad.

/// LOCACIONES DE PASADORES

(AL REVERSO DEL CONTROL)

Los pasadores se relacionan a un función del modulo de control del motor. Esta funciones controlan la operación del HSB y el ATS. El ECM continuamente monitorea la fuente del suministro eléctrico las 24horas. Solo hay 14 locaciones de pasadores. Recuerde que las luces LED en el frente del modulo solo son indicadores de CORRIENDO (color VERDE) o falla(color ROJO).

Estas son las locaciones de pasadores designadas, función y color del cable para referencia:

1. Pasador 1 B+ W(Blanco)



2. Pasador 2 B- G(Verde)
3. Pasador 3 Señal de encendido del motor B/W (Negro/Blanco)
4. Pasador 4 Válvula de combustible G/B (Verde/Negro)
5. Pasador 5 Maneja las luces de fallas L (Azul)
6. Pasador 6 Tierra/Alto L/B (Azul/Negro)

INSTALACIÓN

7.	Pasador 7	Señal al alternador	R/B (Rojo/Negro)
8.	Pasador 8	No esta conectado	
9.	Pasador 9	Nivel/presión de Aceite Bajo	Y (Amarillo)
10.	Pasador 10	Alta temperatura del Motor	Br (Cafe)
11.	Pasador 11	Ejercicio	O/B (Anaranjado/Negro)
12.	Pasador 12	Señal al ATS	O (Orange)
13.	Pasador 13	Frecuencia Sobre/debajo	B (Negro)
14.	Pasador 14	Frecuencia Sobre/debajo	R (Rojo)

INTERRUPTORES DE BAJADA AL REVERSO ENTRE MEDIO DE 2 LÍNEAS DE CONECTORES DE PASADORES.

Los interruptores de Bajada asisten el ECM al imponer parámetros de control como retrasos de tiempo, o intervalos para las señales. Solo hay 10 interruptores de bajada. Están designados en posiciones "ON" o "OFF" (encendido o apagado). (puesto de fabrica)

- 1-7 están en la posición "OFF" (apagado)
- 8 es el único interruptor de bajada en la posición "ON" (encendido)
- 9-10 estan en la posición "OFF" (apagado)

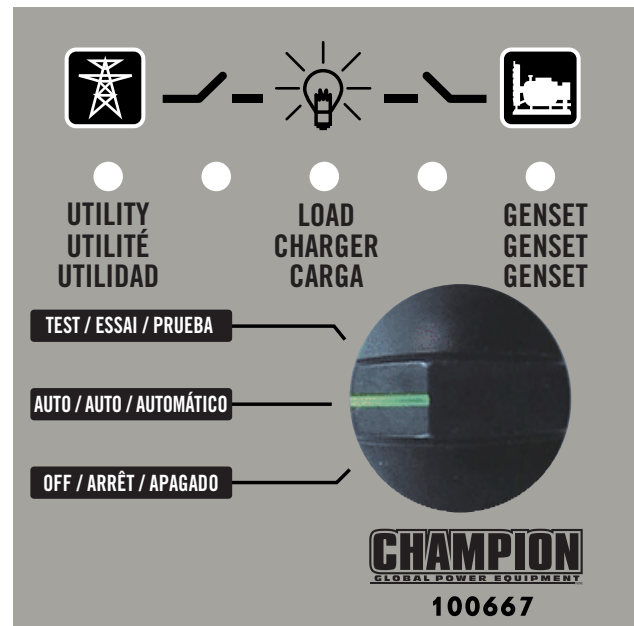
MÓDULO DE CONTROL DEL ATS

El módulo de control del ATS contiene el interruptor TEST/AUTO/OFF (Prueba/Automático/Apagado) y luces LED que indican el tipo/fuente de energía al hogar. El módulo reflejara el servicio eléctrico cuando el servicio eléctrico llegue a su hogar. Las 3 luces LED estarán encendidas {Utility/ ATS active / LOAD (Servicio/ATS activado/CARGA)} de izquierda a derecha.

El módulo reflejará energía GENSET cuando el generador es la fuente de energía que llega a su hogar. Las 3 luces LED en el extremo derecho estarán encendidas {LOAD, ATS active, GENSET (CARGA, ATS activado, GENSET)}. Visto del centro a la derecha.

Este es un sistema de encendido de dos cables. El control de la operación del HSB y operación del ATS esta hecho por los controles en el HSB. Esto es hecho por una conexión al HSB y después una conexión del HSB al ATS. Todas las comunicaciones del sistema, el monitoreo de su servicio eléctrico y el control del HSB están coordinadas por módulos de control en el HSB. Un encendido por un solo cable es un sistema en el cual las comunicaciones, el monitoreo y control del servicio eléctrico es hecho por el ATS.

/// INTERRUPTOR TEST/AUTO/OFF



TEST (PRUEBA) – Esta posición permite la verificación de que el circuito de envío de energía esta funcionando. Con el interruptor en la posición TEST (prueba) el motor encenderá y el ATS va a transferir energía del servicio eléctrico a la energía del HSB. Procedimientos de seguridad deberán seguirse.

Antes de colocar el módulo de Control del ATS en la posición "TEST," las luces LED de UTILITY, ATS active, y Load estarán encendidas.

El colocar el módulo de control del ATS en la posición "TEST" comandará que se encienda el HSB y que transfiera la fuente de energía de su servicio eléctrico a la energía del HSB. Las luces LED de LOAD, ATS active y GENSET estarán encendidas. (visto del centro a la derecha)

AUTO (AUTOMÁTICO) – Esta posición permite el envío automático de energía del HSB cuando hay un corto en el servicio eléctrico. Con el interruptor en la posición AUTO y el HSB sin correr, (en modo de espera) las luces LED de LOAD, ATS active y GENSET estarán encendidas (visto del centro a la derecha), esto indica el hogar esta utilizando la fuente de su servicio eléctrico. Esta posición es la posición de espera.

OFF (APAGADO) – Esta posición no permitirá el envío o transferencia de cualquier fuente de energía al ATS o al hogar cuando el motor HSB esta corriendo.

Las luces LED de UTILITY, ATS active y LOAD permanecerán encendidas, indicando que la fuente de su servicio eléctrico esta proveyendo energía para su hogar. Si la fuente de servicio eléctrico esta apagado (línea del disyuntor principal esta "apagado") o si ocurre una falla en el servicio eléctrico, ninguna luz LED estará encendida si el módulo de Control del ATS esta en la posición "OFF" (apagado).

/// LOCACIONES DE LOS PASADORES

LADO TRASERO DEL MÓDULO DE CONTROL DEL ATS



Las locaciones de los pasadores están relacionadas con la interacción / comunicación entre el Controlador del Motor, el Módulo de control del ATS y el ATS. Solo hay 16 locaciones para los pasadores, dos líneas de 8. Cuando instale las clavijas conectoras, la clavija de arriba está cableada ROJO, VERDE, ROJO, visto de izquierda a derecha. Esto eliminará la instalación incorrecta. Estas son las locaciones designadas de los pasadores, función, y color de cable para referencia:

1.	Pasador 1	B+	R (Rojo) fila de arriba (visto de izquierda a derecha)
2.	Pasador 2	B-	G (Verde) fila de arriba
3.	Pasador 3	Clausura de Utilidad	R (Rojo) fila de arriba
4.	Pasador 4	Clausura de Utilidad	B/W (Negro/Blanco) fila de arriba
5.	Pasador 5	Clausura GENSET	L (Azul) fila de arriba
6.	Pasador 6	Clausura GENSET	R (Rojo) fila de arriba
7.	Pasador 7	B-	G (Verde) fila de arriba
8.	Pasador 8	Encendido ATS	O (Anaranjado) fila de arriba
9.	Pasador 9	Gen-set C.B.	G/B (Verde/Negro)
10.	Pasador 10	Utilidad C.B.	Y (Amarillo)
11.	Pasador 11	Detector de Utilidad CA	Pu (Morado)
12.	Pasador 12	Detector de Utilidad CA	O (Anaranjado)
13.	Pasador 13	Detector de Carga CA	P (Rosa)
14.	Pasador 14	Detector de Carga CA	Br (Café)
15.	Pasador 15	Detector de GEN CA	B (Negro)
16.	Pasador 16	Detector de GEN CA	R (Rojo)

INTERRUPTORES DE BAJADA en el lado trasero del control, entre las 2 filas de los conectores de pasadores.

Los interruptores de baja establecen parámetros del controlador para atrasar secuencias. Solo hay 10 interruptores de baja. Estas son las posiciones de "encendido" o "apagado" designadas de los interruptores de baja:

1. Posición 1 está en la posición "ENCENDIDO"
2. Posición 2 está en la posición "ENCENDIDO"
3. Posiciones del 3 – 9 están en la posición "APAGADO"
4. Posición 10 está en la posición "ENCENDIDO"

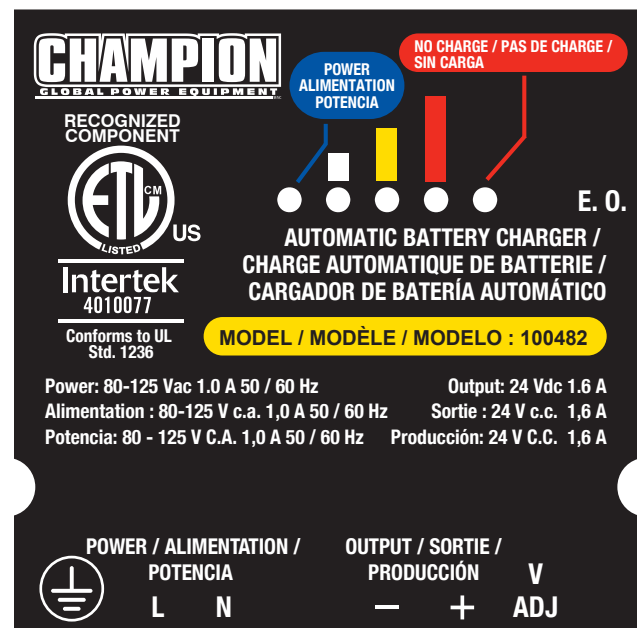
Estos son atrasos o señales de activación de fábrica.

CARGADOR DE BATERÍA

Este cargador de batería automático es un módulo inteligente que mantiene las baterías de plomo-acido a carga completa, cuando el HSB es instalado correctamente. Monitoreo continuo y mantenimiento promueve larga vida de la batería. En acuerdo con el principio de alta eficiencia, a carga completa, >85% de eficiencia es alcanzado. Este cargador es un cargador de mantenimiento de batería. Si la tensión de la batería baja a menos de 6V, el cargador no recargará las baterías. Para mantener la eficiencia apropiada de la batería, deberá seguir las instrucciones, advertencias, y procedimientos del fabricante de la batería.

Los beneficios incluyen; protección de polaridad reversible, protección de corto circuito, protección de sobre carga, sobre tensión, sobre corriente, sistema de carga flotante, salida de tensión constante y un diseño rustico para ambientes industriales. Este cargador también está equipado con un reinicio manual que está localizado en el extremo derecho de los puntos de los puestos del cable. Este cargador es para baterías de plomo-acido solamente. Todos los ajustes están pre iniciados en la fábrica.

El cargador automático de batería tiene cinco(5) luces LED instaladas que muestran lo siguiente, de izquierda a derecha



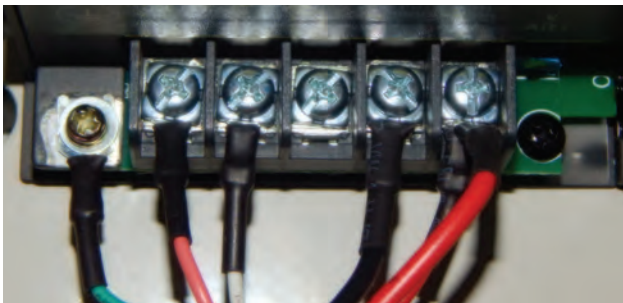
INSTALACIÓN

1. POTENCIA – Encendida para indicar que la batería esta cargada completamente.
2. Barra Pequeña – Encendida para indicar que la batería esta recibiendo una carga pequeña.
3. Barra central – Encendida para indicar que la salida de corriente es esta cerca del 50%
4. Barra larga – Encendida para indicar que el cargador esta operando por encima de 50% de capacidad.
5. SIN CARGA – Encendida para indicar que hay un problema de la carga de la batería. Si esta luz esta encendida, la luz LED en el módulo de Control del Motor “LOW BATTERY”(batería baja) también estará encendida.

La batería(as) puede que este descargada a un nivel que es demasiado bajo para ser recargado por este cargador (tensión por debajo de 6V). Si este es el caso, las batería deberán ser cargadas individualmente. Remueva todos los cables de las baterías y siga las instrucciones de fabrica en como dar servicio/carga apropiada a las baterías

Tenga cuidado de prevenir corrosión en los postes de la batería. La corrosión puede tener un efecto de crear aislamiento entre los postes y los cables, lo cual afectará el desempeño de la batería. Siga las instrucciones de fabrica en como dar servicio, mantenimiento apropiado, o reemplazo a la batería.

El ingreso correcto de los cables se leen de izquierda a derecha, 6 puntos de ingreso



- | | | |
|---------------|---------------------|------------|
| 1. Ingreso #1 | Tierra | G (VERDE) |
| 2. Ingreso #2 | L1 | P (ROSA) |
| 3. Ingreso #3 | N | W (BLANCO) |
| 4. Ingreso #4 | SIN CONEXIÓN, VACIO | |
| 5. Ingreso #5 | B- | B (NEGRO) |
| 6. Ingreso #6 | B+ | R (ROJO) |

PRUEBAS DEL HSB

/// VERIFICACIÓN DE VOLTAJE SIN CARGA

PELIGRO



Proceda con precaución. Una vez que se enciende el servicio eléctrico, el ATS esta eléctricamente caliente. Las líneas de alimentación y terminales ahora están en vivo. Contacto con estas conexiones resultará en un extremo peligro y posibilidad de una descarga eléctrica fatal. Utilice procedimientos correctos como estas descritos en los códigos de electricidad nacionales.

ADVERTENCIA



El fabricante recomienda que un electricista con licencia o un individuo con conocimiento completo de electricidad desempeñe estos procedimientos.

1. Con el modulo del control del motor y el modulo del ATS en la posición OFF (apagado)
2. Encienda el suministro de su servicio de electricidad a el ATS
3. Con un voltímetro, verifique el voltaje correcto. Fase singular del suministro del servicio eléctrico. Mida a través de los postes de las terminales L1 y L2 del Suministro de Servicio del ATS. También verifique el L1 a NEUTRAL y L2 a NEUTRAL.



4. El voltaje del suministro de servicio debe ser correcto y compatible con las clasificaciones del ATS.
5. Apague el suministro del servicio de electricidad a el ATS.
6. El disyuntor de circuitos del tablero de control debe estar en la posición OFF (apagado)
7. Ponga en modulo del ATS en el modo de prueba

8. Ponga el Modulo del control del motor en el modo MANUAL. El HSB arrancará y encenderá. Permita que el HSB se caliente sin carga por 5 minutos para estabilizar su desempeño.
9. Ponga el disyuntor de circuitos del tablero de control in la posición ON (encendido)

PELIGRO



Proceda con precaución. Una vez que se enciende el servicio eléctrico, el ATS esta eléctricamente caliente. Las líneas de alimentación y terminales ahora están en vivo. Contacto con estas conexiones resultará en un extremo peligro y posibilidad de una descarga eléctrica fatal. Utilice procedimientos correctos como estas descritos en los códigos de electricidad nacionales.

10. Con un voltímetro CA, verifique el voltaje correcto. Suministro del generador fase singular.
11. Mida a través de los postes L1 y L2 del suministro del generador. También verifique L1 a NEUTRAL y L2 a NEUTRAL. Estos son limites pre-puestos por la fabrica.



Frecuencia	63 Hertz
Terminales L1 a L2	230 VCA
Terminales L1 a NEUTRAL	115 VCA
Terminales L2 a NEUTRAL	115 VCA

12. Ponga el disyuntor de circuitos principal a la posición OFF (apagado)
13. Ponga el modulo del control del motor y el ATS en la posición OFF (apagado). Esto apagare el HSB.

No siga adelante hasta que la salida de voltaje y frecuencia del HSB estén correctos y dentro de los limites designados.

1. Si el voltaje sin carga esta correcto pero la frecuencia sin carga esta incorrecta, la velocidad gobernada del motor necesita ajuste. Localice el tornillo del brazo del gobernador, gire a mano derecha para incrementar el RPM, hacia la izquierda para disminuir el RPM. El RPM sin carga debe estar puesto a 3,780 RPM. Los ajustes deben ser hechos incrementos de ¼ de vuelta. Los Hertz sin carga debe leer 63 Hertz.



2. Si la frecuencia sin carga esta correcta pero el voltaje no esta, el regulador del volaje (AVR) tal vez requiera un ajuste. Remueva el tablero de acceso eléctrico/combustible trasero. Localice el regulador de voltaje en la pared interior al lado derecho. El AVR tiene un medidor de potencia para ajustes. Con la frecuencia puesta a 63 Hertz, gire lentamente el medidor hasta que el voltaje lea 230.



/// PRUEBAS DEL HSB BAJO CARGA

DURANTE ESTA PRUEBA NO ES NECESARIO APAGAR CIRCUITO ALGUNO EN EL TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN, TABLERO DE CONTROL DEL HSB O EL ATS.

Este procedimiento verificará la salida de carga de voltaje y frecuencia. Antes de comenzar la prueba usted puede colocar un manómetro para verificar el flujo cuando el HSB esta bajo carga completa.

1. Coloque el Modulo de control de Motor en la posición ATS.
2. Coloque el modulo de control del ATS en la posición TEST (prueba).
3. Con el interruptor en la posición TEST, el motor encenderá, y el ATS transferirá.
4. La luz LED GENSET, Luz ATS GENSET (luz en el centro) y la luz LED de LOAD (carga) estarán encendidas, indicando que el circuito de envío de energía del HSB esta funcionando. Los circuitos de espera de el ATS al tablero principal de distribución de servicio ahora son suministrados por el HSB y no de su servicio. Todos los demás circuitos eléctricos en el hogar son cargados por su servicio eléctrico y permanecen activos durante este procedimiento de prueba. Esta prueba provee potencia a

INSTALACIÓN

los circuitos designados de espera como lo haría en caso de un apagado de su servicio eléctrico.

5. Durante esta prueba de simulación, todos los circuitos de espera proveerán capacidad completa vatios/amperaje a el HSB. NO SOBRECARGUE



ADVERTENCIA



EL fabricante recomienda que un electricista certificado o individuo con conocimiento completo de electricidad desempeñe estas pruebas.

6. Con la carga aplicada, verifique la tensión y frecuencia entre las terminales L1 y L2 del ATS GENERATOR SUPPLY (suministro de generador). La tensión debe ser mayor que 216 voltios.
7. Frecuencia deberá ser mayor que 57 Hertzios
8. Verifique que la presión de gas permanezca dentro de los parámetros aceptables como están enlistados en el manual, medida que usted haya puesto el manómetro en la línea antes de comenzar estas pruebas.
9. Deje que el HSB corra bajo carga por los menos 30 minutos. Con la unidad corriendo, escuche por ruidos extraños, inspeccione las vibraciones o cualquier otra cosa que pueda reflejar un problema.
10. Cuando el proceso este completado, cambie el modulo de Control del ATS a la posición ATS. El ATS trasferirá de nuevo a UTILITY SUPPLY (suministro de servicio), esto le dará potencia a todos los circuitos en el hogar.
11. El HSB correrá por un ciclo de enfriamiento, apague, y regresará a modo de espera.

La prueba esta competa y el sistema esta en modo de espera

VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN AUTOMÁTICA

Para verificar el sistema HSB para la operación automática apropiada, prosiga con lo siguiente:

1. Cerciore que el HSB esta puesto en la posición OFF(apagado) en el módulo de control del motor y en el módulo del ATS.
2. Instale la tapa delantera del ATS
3. Regrese el módulo de control del motor y el módulo del ATS a sus posiciones ATS. El sistema HSB esta listo para la operación automática.
4. Apague el disyuntor de circuitos de su servicio principal.
5. El motor deberá arrancar y encender cuando la fuente de servicio eléctrico principal se apague.
6. Después de haber encendido, el ATS deberá conectar los circuitos de carga a GENERATOR SUPPLY (suministro del generador). Permita que el sistema HSB opere completamente por su secuencia automática de operación.
7. Una vez que el sistema HSB haya terminado su secuencia automática de operación , encienda su disyuntor de circuito del servicio eléctrico. El ATS automáticamente transferirá de GENERATOR SUPPLY (suministro de; generador) a UTILITY SUPPLY(suministro de servicio)
8. El HSB pasará por un ciclo de enfriamiento, apague, y se pondrá en el programa de espera.
9. La verificación esta completa.

RESUMEN DE LA FAMILIARIZACIÓN DEL CLIENTE

Es importante educar al dueño del hogar sobre el mantenimiento adecuado, operación y procedimientos de llamadas de servicio. Un dueño de hogar apropiadamente educado puede reducir viajes de servicio y llamadas innecesarias.

Asegura que la instalación de el HSB y el ATS ha sido correctamente desempeñado como está descrito por el fabricante y que cumple con todos los códigos aplicables.

Examina y confirma operación apropiada del sistema HSB y el ATS como esta descrito en los manuales de instalación y de dueño.

Educa al dueño del hogar en la locación y operación de;

1. Apague de la válvula de flujo.
2. Operación automática del sistema HSB.
3. Modulo de Control del Motor y indicadores LED
4. Modulo ATS y indicadores LED
5. Cargador de batería y indicadores LED
6. Indicador LED exterior del código de fallas en el lado trasero del HSB.
7. Operación ATS
8. Ejercer horario de operación.
9. Programa de Mantenimiento
10. Llenar y proveer al cliente una copia del número de serial del modelo HSB y ATS para su referencia. Esta información es extremadamente importante para la compra de partes y información de servicio; estos números son específicos a cada HSB y ATS.
11. Llenar y proveer al cliente una copia de los circuitos de reserva del ATS.
12. Llenar la etiqueta de Circuito dentro del ATS

Siempre es buena práctica de negocio al poner tarjetas del negocio en los manuales del dueño y operación y colocar calcomanías de la agencia en el HSB y el ATS para la referencia del cliente.

NOTA

Por ley es requerido en muchos estados tener un detector de monóxido de carbono (CO) en condición de operación en su hogar. Detector(es) de monóxido de carbono deben ser instalados y mantenidos en los interiores de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Un monitor CO es un aparato electrónico que detecta niveles peligrosos de CO. Cuando hay acumulación de CO, el monitor alertará a los ocupantes en la forma de una luz indicadora parpadeante y una alarma audible. Alarmas de humo no pueden detectar gas CO.

El gas CO no tiene color, olor, o sabor y no se puede notar hasta que alguien este envenenado por el gas. Generadores de espera emiten gas de monóxido de carbono por el escape del motor.

INSTALACIÓN



REFERENCIA DE MODELO Y NÚMERO DE SERIE HSB Y ATS

CIRCUITOS DE RESERVA DEL ATS

Número de Modelo del HSB _____

Número de Serie del HSB _____

Tipo de Combustible GLP _____ GN _____

Número de Modelo del ATS _____

Número de Serie del ATS _____

Circuitos de Suministro del ATS _____

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Fecha de Instalación _____

Agencia/Instalador _____

Domicilio _____

Teléfono _____

Celular _____

Comprado de _____

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO (ATS)

Refiera a la guía de instrucciones Reliance incluidas con cada unidad para información relacionada con la instalación, operación, servicio, solución de problemas y garantía (Champion parte número 101271).

El método más confiable y conveniente de transferir energía eléctrica es con un interruptor de transferencia automático (ATS por sus cifras en inglés). El ATS automáticamente desconectará el hogar del suministro eléctrico antes del funcionamiento del HSB (vea NEC 700, 701, y 702). El fallar en desconectar el servicio eléctrico con un ATS enlistado UL aprobado puede resultar en daños al HSB y también puede causar lesiones o la muerte a los trabajadores del suministro eléctrico que pueden recibir una descarga eléctrica del HSB.

El interruptor del módulo del ATS (localizado en el tablero de control del HSB) incluye sensores que detectan cuando ocurre una pérdida en el servicio eléctrico. Estos sensores activan al ATS para desconectar el hogar del servicio eléctrico. Después de que el hogar haya sido desconectado del servicio, el motor del HSB encenderá. Cuando la unidad alcance el voltaje y la frecuencia adecuada, el ATS automáticamente transfiere suministro eléctrico del generador a los circuitos pre determinados que fueron seleccionados y conectados el interruptor de transferencia.

El módulo del ATS continúa monitoreando la fuente del servicio eléctrico para el regreso de servicio eléctrico. Cuando el servicio eléctrico haya regresado, el ATS desconectará el hogar del suministro eléctrico del generador y vuelve a transferir el hogar a su servicio eléctrico. El HSB ahora estará fuera de servicio y se apagará, regresando a modo de espera.

El Champion Fast/Tran es un interruptor de transferencia automático (ATS por sus cifras en inglés) diseñado para proveer un método simple y seguro de suministrar electricidad a circuitos designados a través de una fuente de energía eléctrica CA instalada permanentemente. La transferencia eléctrica-sobre-mecánica y sistema de amarre previene la retroalimentación accidental de energía de reserva a las líneas de servicio. El sistema de cambio extremadamente rápido evita el apagado de dispositivos eléctricos que pueden ocurrir con otros interruptores de transferencia en la transición de energía de reserva a servicio eléctrico.

NEMA 1

Este tipo de ATS en armario es para instalaciones en interiores solamente.

NEMA 3R

Este tipo de ATS en armario es similar a la caja que va en el interior, excepto que es un armario en contra del clima y es requerido de la instalación al exterior por código. El armario solo tiene orificios en la parte de abajo para el armario, requiere de pasadores/amarres cuando se instalan al exterior por código.

El ATS también equipado con la operación de transferencia manual que generalmente se utiliza para verificaciones del sistema y pruebas de funcionamiento del sistema, refiera al manual.

El HSB también está equipado con una prueba semanal estándar que enciende la unidad automáticamente a un horario específico, una vez cada 7 días, (puesto por el instalador o dueño) y ejercita la unidad. No transfiere cargas al generador, este ejercicio es una verificación del sistema, refiera al manual.

/// DESEMPACAR

Permita que se caliente el ATS a temperatura de cuarto por lo menos 24 horas antes de desempacar para prevenir condensación el aparato eléctrico. Use con cuidado cuando desempaque para prevenir el daño a los componentes del interruptor de transferencia. Use un aspiradora o trapo seco para remover la tierra y el material de empaque que se pudo haber acumulado en el interruptor o en algunos de sus componentes.

No use aire comprimido para limpiar el interruptor. El limpiar con aire comprimido puede causar que se atasquen escombros en los componentes y dañen el interruptor según el fabricante del ATS.

Mantenga el manual de ATS con o cerca del ATS para su referencia en el futuro.

/// LOCACIÓN Y MONTAJE

Instale el ATS lo más cerca posible al tablero de distribución principal del servicio. Cables correrán a entre el tablero de distribución principal y el ATS, instalación apropiada y conducto es requerido por código. Monte el ATS verticalmente a una estructura rígida de soporte. Para prevenir la distorsión del ATS o el armario, ponga a nivel todos los puntos de montaje, use arandelas detrás de los orificios de montaje (afuera del armario, entremedio del armario y estructura de soporte).

/// DISYUNTORES PARA EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL Y EL ATS

El Tablero de Control Principal requiere un disyuntor de doble-polo de 35,5 amperios como alimentador para el ATS. Refiere a la etiqueta/calcomanía adentro de la parte delantera del armario del ATS para recomendaciones.

Los disyuntores de los circuitos de derivación del ATS deben igualar las clasificaciones de amperios del disyuntor del Tablero de control principal. Refiera a la etiqueta/calcomanía adentro en la parte delantera del armario del ATS para recomendaciones.

/// ARANDELAS AISLANTES

Arandelas aislantes pueden usarse en cualquier orificio del armario para instalaciones del NEMA 1. Arandelas aislantes se pueden usar

INSTALACIÓN

solamente en los orificios de abajo del armario en para instalaciones NEMA 3, cuando se instala al exterior.

/// CABLEADO PARA EL ATS Y EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL

ADVERTENCIA



El fabricante recomienda que un electricista calificado o un individuo con conocimiento completo de electricidad desempeñe estos procedimientos. Asegure que el suministro eléctrico del tablero principal este APAGADO y que todas las fuentes de reserva estén cerradas antes de remover la tapa o remover cualquier cableado del tablero de distribución principal del servicio eléctrico. Generadores de encendido automático se encenderán en cuanto haya pérdida de servicio eléctrico al menos que este cerrado en la posición de APAGADO.

ADVERTENCIA



Los cables conectados al disyuntor del servicio principal permanecen VIVOS y CALIENTES. Evite contacto con estos cables y los postes de conexión del disyuntor principal de servicio.

PRECAUCIÓN

Consulte todos los códigos eléctricos locales y nacionales para métodos de cableado apropiados.

- Los tamaños de conductores deben ser adecuados para soportar la corriente máxima a la cual serán sometidos. La instalación debe cumplir completamente con los códigos, estándares, y regulaciones aplicables. Los conductores deben ser apropiadamente soportados, de materiales aislantes aprobados, protegidos por un conducto aprobado y con el tamaño del calibre del cable correcto en acuerdo con los códigos aplicables. Antes de conectar los cables a las terminales, remueva cualquier oxidación de la superficie de las puntas de los cables con un cepillo de alambre. Todos los cables de potencia deben entrar al armario por los orificios.
- Determine donde el conducto flexible, impermeable pasara a través de la estructura de afuera hacia adentro. Cuando este seguro de que hay suficiente espacio claro en cada lado de la pared, taladre un pequeño hueco a través de la pared en la locación marcada. Taladre un hoyo apropiado a través del cubierto y el revestimiento.
- En cumplimiento con todos los códigos eléctricos, encamine el conducto por las vigas del techo/suelo y travesaños de paredes a la locación donde el conducto pasará a través de la pared hacia el exterior de la casa. Una vez que el conducto haya sido pasado a través de la pared y en su posición apropiada para fijarlo al generador HSB, ponga sellador de silicona alrededor del conducto en los dos lados del hoyo, adentro y afuera..
- Monte el ATS junto a tablero de control principal del servicio (disyuntor o caja de fusibles). Instale un conducto de diámetro grande (1 o 1 ¼ pulgadas, tamaños de intercambio recomendado, impermeable, 1 pie distancia sugerida) entre los dos paneles. Instale un disyuntor de doble-polo de 50 amperios en el tablero de control principal.
- Pele los cables ½ pulgada y instale un cable Negro L1, y Rojo L2 apropiado para 50 amperios entre el disyuntor de alimentación de doble-polo en el tablero principal y las terminales de color similar en el bloque terminal del suministro de servicio en el ATS. Instale un cable Blanco aislado del mismo AWG entre la barra neutral en el tablero principal y la terminal Blanca en la terminal del Suministro de Servicio en el ATS. El cable neutral debe ser de la misma capacidad de amperios como los cables de potencia L1 y L2. Instale un cable a tierra sutil entre los buses de tierra en los dos paneles.
- Seleccione los circuitos a los cuales se les suministrará electricidad por medio del generador de reserva HSB. Si el conductor del circuito de derivación es suficientemente largo, usted tal vez quiera tirarlo del tablero principal y reinstalarlo en el ATS. Es posible usar cable adicional y conectores de cable para extender el conducto de derivación en el tablero principal a través del conducto hacia el ATS. Instale los circuitos de derivación en el panel del ATS para esos circuitos de derivación que serán suministrados por el generador. El ATS esta enlistado UL para un numero de disyuntores intercambiables de 1 pulgada (vea etiqueta en la tapa delantera del ATS). Si los disyuntores son movidos del tablero principal de servicio al ATS, cerciore que las aperturas en la parte delantera creadas al remover los disyuntores del tablero principal son ajustados con los tapones de relleno apropiados. Conecte cada conductor de circuito de derivación a su disyuntor de derivación apropiado. Repita para cada circuito seleccionado. Los conductores de derivación deben estar conectados a disyuntores de la misma capacidad de amperios como estaban en el tablero principal. Asegure que el amperio total de los circuitos seleccionados no exceda la máxima capacidad del generador.
- Los circuitos que serán movidos deben estar protegidos por un disyuntor del mismo tamaño. Por ejemplo, un circuito de 15 amperios, 120 voltios en el ATS reemplazara un circuito de 15 amperios, 120 voltios en el tablero de control principal. Disyuntores de 15 amperios usan un calibre de alambre 12

para permitir el fácil reemplazo con disyuntores de 20 amperios es requerido por la instalación sin la necesidad de reemplazar/ actualizar el tamaño de cable.

8. Un balance debe mantenerse cuando se mueve la locación de los circuitos de tablero de suministro de distribución al ATS en espera. Las posiciones de disyuntores alternan barras de bus verticalmente. Circuitos que comparten un cable neutral deben juntarse en posiciones adyacentes en el ATS o no se mueven. Si esta inseguro del procedimiento apropiado o si la instalación es diferente de lo descrito, consulte un profesional calificado.
9. Pele el cable a ½ pulgada y instale un cable Negro L1, Rojo L2, y Blanco neutral adecuado para 50 amperios entre el conector de potencia de salida en el generador (bloque terminal #3) y las terminales de colores similares en el bloque terminal del Suministro del Generador en el ATS. Si el generador tiene un conector a tierra, instale el cable de tierra entre el generador y el bus de tierra en el ATS.

/// INSTALANDO CABLES DE COMUNICACIÓN

1. Todos los cables de circuitos de comunicación están en colores para la fácil identificación.
2. Dirija los cable multi-conductores del generador HSB (bloque terminal #3) a la terminal central de 12 posiciones en el ATS. Pele los cables ¼ de pulgada y conecte cada cable al bloque terminal en secuencia de izquierda a derecha empezando con 1 en la posición del extremo izquierdo. Cada cable se conecta al empujar la palanca de liberación de nailon hacia atrás para abrir la abrazadera de la terminal. Inserte el cable pelado en la apertura de la terminal, liberando la abrazadera de la terminal. Debe tener cuidado a no sobre estresar las palancas de nailon. Tome nota que unas posiciones del bloque terminal deliberadamente quedan sin uso. (TB2-4 y TB2-8).



Terminal Block Position	Function	Voltage	Wire Color
TB2-1	Cambio a señal del generador	+24 VCC	L (Azul)

TB2-2	Cambio a señal de servicio	+24 VCC	B/W (Negro/ Blanco)
TB2-3	Cambio a – retorno común	0 VCC	G (Verde)
TB2-4	SIN USO		
TB2-5	Micro interruptor de posición del Generador	Caja de interruptor	G/B (Verde/Negro)
TB2-6	Micro interruptor del posición de servicio	Caja de interruptor	Y (Amarillo)
TB2-7	Micro interruptor de posición común	Caja de interruptor	G (Verde)
TB2-8	SIN USO		
TB2-9	Línea 1 de carga del bus salida	120 VCA	P (Rosa)
TB2-10	Línea 2 de carga del bus salida	120 VCA	Br (Cafe)
TB2-11	Línea 1 de servicio salida	120 VCA	Pu (Morado)
TB2-12	Línea 2 de servicio salida	120 VCA	O (Anaranjado)

/// COMISIONANDO AL ATS

1. Apague todos los disyuntores de distribución en el ATS
2. Manualmente cambie la posición de ATS a servicio moviendo la palanca manual a la posición marcada "UTILITY"
3. Encienda el disyuntor de alimentación en el tablero de distribución de servicio..
4. Encienda todos los disyuntores de distribución y verifique que todos los circuitos conectados estén funcionando apropiadamente.
5. Remueva el aparato de cierre si esta instalado o equipado, y arme el HSB.
6. Su ATS ahora esta completamente en función
7. Para probar el desempeño del ATS, simplemente deshabilite la energía de su servicio principal. Su generador HSB encenderá, y el ATS automáticamente se cambiara al suministro "GENERATOR SUPPLY"(suministro del generador). Cuando se re-establezca el servicio de principal de energía, su ATS automáticamente se regresara al suministro "UTILITY SUPPLY" (suministro de servicio), su generador HSB se enfriará, apagará y se pondrá en servicio de espera.
8. Refiera a los manuales de Operador y Instalación provistos con el HSB y el ATS para información adicional sobre pruebas.
9. El instalador debe etiquetar los circuitos en el ATS para referencia con la etiqueta dentro con el ATS. La información del cliente/lista de referencia debe estar enlistado con esta información.
10. Todos los manuales, etiquetas, y listas deben mantenerse dentro o cercas del ATS.

INSTALACIÓN

INFORMACIÓN DE FUSIBLES DEL TABLERO DE CIRCUITOS DEL ATS

ADVERTENCIA



La energía de la fuente de servicio eléctrico y el HSB deben estar apagados antes de intentar identificar o reemplazar fusibles. Al fallar en hacerlo puede resultar en lesiones graves o la muerte.

En el lado trasero del tablero de circuitos del ATS se encuentran seis (6) fusibles BUSS AGC de 6 amperes. Si alguno de estos fusibles se quema, el controlador del generador necesitará ser inspeccionado y dar servicio por un técnico calificado. Una vez que la causa del fusible quemado se haya resuelto, el fusible deberá ser reemplazado.

Para tener acceso a los fusibles en el lado trasero del tablero de circuitos, remueva los 4 tornillos (partes 5 y 6, refiera al manual del ATS) del soporte de montaje, y remueva 2 tornillos de la barra conductora (partes 1 y 2, refiera al manual ATS). Para tener acceso a estos tornillos, los el disyuntor de los circuitos de derivación deberán ser removidos de la barra conductora primero. La barra conductora completa y el conjunto del mecanismo ahora podrán ser movidos a fuera del gabinete (hacia usted), dando acceso al lado trasero del tablero de circuitos y los fusibles.

Identificación de fusibles, izquierda a derecha (refiera al manual del ATS)

1. F1 Solenoide de Servicio
2. F2 Servicio L2 salida
3. F3 Servicio L1 salida
4. F4 Carga de bus L2 salida
5. F5 Carga del bus L1 salida
6. F6 Solenoide del Generador

SOLUCION DE PROBLEMAS Y PRUEBAS DE FUSIBLES DEL ATS

/// FUSIBLES F2 Y F3

1. Si el control de sistemas demuestra que carga de voltaje esta disponible. Fusibles F2 y F# están funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que están conectados a las terminales 9 y 10 en el bloque terminal de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS estén con energía eléctrica. Conecte un voltímetro entre las terminales 9 y 10.

4. Si el voltímetro lee aproximadamente 240 VCA, los fusibles F2 y F3 están funcionando.
5. Remueva el voltímetro y reconecte los cables que estaban instalados en las terminales 9 y 10, en la orden correcta.

/// FUSIBLES F4 Y F5

1. Si el control del sistema demuestra que voltaje de servicio esta disponible, los fusibles F4 y F5 están funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que están conectados a las terminales 11 y 12 en el bloque de terminales de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS tienen energía eléctrica. Conecte un voltímetro entre las terminales 11 y 12
4. Si el voltímetro lee aproximadamente 240 VCA, los fusibles F11 y F12 están funcionando.
5. Remueva el voltímetro y reconecte los cables que fueron instalados en las terminales 11 y 12, en la orden correcta.

/// FUSIBLE F1

1. Si el control de sistema cambia el interruptor de transferencia de servicio al generador y de regreso, el fusible F1 esta funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que están conectados a los terminales 1,2, y 3 en el bloque terminal de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS tienen energía eléctrica. Conecte el cable negativo del suministro de potencia de 24 VCC a la terminal 3.
4. POR NO MAS DE 1 SEGUNDO, presione el cable positivo del cable de suministro de potencia de 24 VCC a la terminal 1. Si el solenoide hace sonido "click" y el mecanismo transfiere, el fusible 1 esta funcionando.
5. Desconecte el suministro de 24 VCC y reconecte los cables que fueron instalados en la terminales 1,2 y 3 en la orden correcta.

/// FUSIBLE F6

1. Si el control del sistema cambia el interruptor de transferencia de servicio eléctrico al generador HSB y de nuevo al servicio eléctrico, el fusible 6 esta funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que fueron conectados a las terminales 1, 2 y 3 en el bloque de terminales de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS tengan energía eléctrica.
4. Conecte el cable negativo de un suministro potencia de 24 VCC a la terminal 3
5. POR NO MAS DE 1 SEGUNDO, presione el cable negativo del suministro de potencia de 24 VCC a la terminal 2

6. Si el solenoide hace un sonido “click” el mecanismo transfiere, el fusible F2 esta funcionando
7. Desconecte el suministro de 24 VCC y reconecte los cables que fueron instalados en las terminales 1, 2, y 3, en la orden correcta.

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA MANUAL

ADVERTENCIA



Un interruptor de transferencia manual no esta aprobado por código cuando se usa con un generador HSB estacionario o instalado permanentemente. Usted **DEBE** instalar un ATS cuando se usa con un generador HSB estacionario o permanentemente instalado por código.

Todos los códigos aplicables deben ser seguidos. El fabricante del interruptor provee instrucciones detalladas que deben ser seguidas (Manual Champion-numero de parte 101271). El HSB Champion requiere de un ATS aprobado por Champion.

DIAGNÓSTICO Y CORRECCIÓN DE FALLAS

DIAGNOSTICO Y CORRECCIÓN DE FALLAS DEL HSB

El problema número uno que se relaciona al encendido, salida y desempeño es "presión de combustible insuficiente." El regulador de combustible de servicio y el tamaño pequeño de la tubería pueden ser compuesto de la distancia que corre la tubería es muy largo para el tamaño del tubo instalado. Confirme la presión de combustible hacia el regulador de combustible durante la operación de No-carga.

MOTOR NO ARRANCA/DA VUELTA

- | | |
|---|---|
| 1. El HSB esta puesto en el modo "apagado" (OFF) | Ponga los controles del HSB en las posiciones de encendido AUTO y ATS apropiados. |
| 2. La batería no esta conectada o suelta, los postes o cables tienen corrosión. | Conecte las baterías de acuerdo al manual, limpie y apriete las conexiones de la batería. |
| 3. La batería(s) no estas cargada o baja en carga. | Recargue o reemplace la batería(s). |
| 4. Verifique para el código de falla activa. | Identifique el código de falla, corríjalo y reinicielo. |
| 5. Solenoide de encendido defectuoso.* | |
| 6. Arrancador defectuoso* | |

EL GENERADOR ARRANCA/ DA VUELTA PERO NO ENCIENDE

- | | |
|--|---|
| 1. Verifique para el código de falla activo. | Identifique el código de falla, corríjalo y reinicielo. |
| 2. Válvula(s) de combustible apagada. | Encienda el suministro de combustible. |
| 3. Presión de combustible insuficiente* | Verifique con un manómetro, confirme presión hacia el regulador de combustible* |
| 4. Batería(s) débil. | Recargue o reemplace la batería(s) |
| 5. Nivel bajo de aceite. | Verifique para fugas de aceite. Verifique el nivel de aceite y agregue si es necesario. |
| 6. El cable de la bujía esta desconectado. | Conecte el cable de la bujía |
| 7. Solenoide/regulador de combustible defectuoso.* | |

EL MOTOR ENCIENDE, CORRE BRUSCAMENTE. ENGINE STARTS, RUNS ROUGH

- | | |
|--|--|
| 1. Presión de combustible insuficiente.* | Verifique con un manómetro, confirme la presión al regulador.* |
| 2. Surtidor de combustible equivocado. | Verifique el Surtidor para GN GLP, cambie al Surtidor de combustible del mezclador maestro correcto. |
| 3. Bujía con fallas, cable de la bujía suelto. | Cambie la bujía, conecte el cable. |
| 4. Limpiador del aire tapado. | Limpie o reemplace el limpiador de aire. |
| 5. Generador sobre cargado.* | Remueva una o mas cargas* |
| 6. Cortocircuito * | |

EL HSB ENCIENDE, DESPUÉS DE APAGA REPENTINAMENTE.

- | | |
|--|--|
| 1. Verifique para el código de falla activo. | Identifique código de falla, corríjalo y reinicielo. |
| 2. Suministro de combustible insuficiente.* | Verifique con una manómetro, confirme la presión de combustible al regulador.* |
| 3. Nivel de aceite bajo, la presión de apaga. | Inspeccione para fugas de aceite. Verifique el nivel de aceite y agregue aceite si es necesario. |
| 4. Generador sobre cargado. | Apague los circuitos de espera para el hogar, reinicie la falla, coloque la unidad de regreso al modo de AUTO y ATS. Encienda los circuitos de espera para el hogar. Si el problema regresa, contacte a Champion o una agencia de servicio de Champion.* |
| 5. El motor se apaga debido a alta/sobre temperatura | Inspeccione toda la ventilación del la admisión y escape alrededor del HSB, remueva cualquier escombros. Permita que el HSB se enfríe por los menos 30 minutos. |



DIAGNÓSTICO Y CORRECCIÓN DE FALLAS

NO SALIDA CA

- | | |
|--|--|
| 1. El HSB esta en modo de "prueba" (TEST) | Coloque el HSB en el modo AUTO y ATS. |
| 2. EL disyuntor esta en posición de apagado (OFF) | Encienda el disyuntor. |
| 3. El Control ATS en el modo "apagado" (OFF) | Coloque el modulo del ATS en el modo ATS |
| 4. Disyuntor principal en posición de "apagado" (OFF) | Encienda el disyuntor. |
| 5. Disyuntor de interruptor de transferencia en la posición "apagado" (OFF). | Encienda el disyuntor. |
| 6. Disyuntores de espera en posición de "apagado" (OFF) | Encienda el disyuntor. |
| 7. Línea de circuito encendiendo el disyuntor por causa de cortocircuito* | |
| 8. Línea de circuito encendiendo el disyuntor por causa de sobrecarga* | |
| 9. Conexiones pobres del cableado.* | |
| 10. Problemas del ATS* | |

INDICADORES LED

En todos casos cuando el LED esta de color VERDE, esto es un indicador que el desempeño del HSB es apropiado.

En todos casos cuando el LED esta de color ROJO, esto es un indicador que el HSB ha registrado una falla y debe ser corregida. Solo la luz "LED de BATERÍA BAJA" no afectará o apagará el HSB. Todas las otras luces LED Rojas afectarán, apagarán, y deshabilitaran el encendido y encenderán las luces LED de color ROJO en el Modulo de Control del motor y la luz del código exterior de fallas en el lado trasero del HSB.

REINICIAR CÓDIGO(S) DE FALLAS

Hay una luz indicadora de falla en el exterior localizada al lado trasero del recinto. Esto deberá ser inspeccionado semanalmente para asegurar que no este algún código de falla activo.

Los códigos de falla pueden ser reiniciados colocando el modulo de control dl motor en la posición de apagado (OFF) por 10 segundos y luego puesto en el modo ATS. Esto reiniciara el LED de falla, pero si el código de falla ocurre de nuevo deberá ser corregido.

Batería(s) sin o baja carga, batería(s) muerta, necesita reemplazo, el horario de ejercicio debe ser reiniciado una vez que la batería(s) haya sido desconectada.

*Contacte a Champion Power Equipment

Servicio Técnico – sin costo 1-877-338-0999,

tech@championpowerequipment.com o su agencia Champion de servicio más cercano.

www.championpowerequipment.com



Champion Power Equipment

12039 Smith Ave.

Santa Fe Springs, CA 90670 USA

Hecho en China



5 años de garantía limitada Disposiciones de la garantía básica

Champion 8.5kW - 20kW Unidades de Residencia standby enfriados por aire. Modelos para EE.UU. y Canadá

Durante un período de 5 años o 2000 horas (lo que ocurra primero) a partir de la activación exitosa por un distribuidor autorizado de Unidades Champion Residencial, Champion Power Equipment, a su elección, reparará o reemplazará cualquier pieza (s), que después de un examen, inspección y pruebas por Champion Power Equipment o un distribuidor autorizado de Unidades Champion Residencial se encuentran ser defectuosas bajo condiciones normales de uso y servicio, de conformidad con el Programa de Garantía establecido a continuación.

Cualquier equipo que el comprador/propietario reclame como defectuoso debe ser examinado por el técnico autorizado/Certificado Champion Residencial distribuidor de servicio más cercano. Esta garantía se aplica sólo a Champion Power Equipment generadores de reserva automática utilizados en aplicaciones de "espera" como Champion ha definido espera. Mantenimiento programado, tal como se indica en el manual del generador sea requerido. Este mantenimiento programado debe ser realizado por un Técnico Autorizado/Certificado en unidades residenciales Champion.

Champion / Residencial Certificado Servicio Técnico Autorizado.

CALENDARIO DE GARANTÍA

Años 1 y 2 – Amplia cobertura limitada en el kilometraje, mano de obra y piezas
Año 3 – Amplia cobertura limitada en partes sólo
Años 4 y 5 – Amplia cobertura limitada en el motor (bloque corto) y el alternador (rotor y estator) sólomente partes

DIRECTRICES:

- La garantía comienza a partir de la correcta activación de la unidad.
- La unidad debe ser registrada y comprobante de compra y mantenimiento debe estar disponible.
- La garantía es transferible entre la propiedad del sitio de instalación original.
- La garantía se aplica solamente a las unidades con el cable instalado de manera permanente.
- Cualquier y todas las reparaciones y/o preocupaciones de garantía se deben realizar y/o dirigidas por un Técnico Autorizado/Certificado en unidades residenciales Champion. Reparaciones o diagnósticos realizados por individuos que no sean Técnicos Autorizados/Certificados proveedores de servicio por escrito por Champion Power Equipment no serán cubiertos.
- Un interruptor de transferencia aprobado por Champion es muy recomendable para ser utilizado en conjunto con la unidad. Si un interruptor de transferencia no aprobado para Champion es sustituido por el uso y es causa directa de daños en el generador, se aplicará ninguna cobertura de la garantía.
- Cobertores de acero están garantizados contra la oxidación durante el primer año. Daño causado después de la recepción de generador es la responsabilidad del propietario y no está cubierto por esta garantía. Las mellas, rasguños, abolladuras o arañazos en la cobertura pintada deben repararse con prontitud por el propietario.
- Todos los gastos de garantía están sujetos a las condiciones definidas en Champion Power Equipment "Home Standby Unit" Política de Garantía y Manual de Procedimientos.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ A LO SIGUIENTE:

Instalación original o de los costos de arranque

Generadores Champion residenciales que no utilizan repuestos aprobados de Champion Power Equipment

Los costos de mantenimiento normal (es Mantenimiento, cambio de aceite, puestas a punto, partes asociada(s), ajustes, abrazaderas sueltas/con fugas, instalación y puesta en servicio)

Unidades vendidas, nominal o el programa usado para "Utilidad Primaria", "Montado en Remolque" o aplicaciones de "unidades de renta"

Daños en el sistema generador (incluyendo interruptor de transferencia) causada por una instalación incorrecta o costos necesarios para corregir la instalación

Unidades utilizadas para suministrar energía en sustitución de energía de la red existente (donde la red eléctrica está presente) o en lugar de energía de la red donde el servicio público normalmente no existe

Conexiones de combustible distintos compañía eléctrica convencional suministran sistemas de gas natural o los sistemas de extracción de vapor LP convencionales

Cualquier falla causada por combustibles contaminados, aceites o falta de combustibles adecuados, aceites o no realizar el programa de mantenimiento y el servicio del filtro de aire

Armarios de acero que se están oxidando debido a la instalación inadecuada, ubicación en un ambiente adverso o agua salada o rayados en la que se ve comprometida la integridad de pintura aplicada

Fallas debido, pero no limitados, a un desgaste normal, accidente, mal uso, abuso, negligencia o instalación. Al igual que con todos los dispositivos mecánicos, los motores necesitan Champion parte (s) servicio periódico y reposición de líquidos para el funcionamiento del diseño

Las fallas causadas por cualquier causa externa o un acto de Dios, como la colisión, robo, vandalismo, disturbios o guerras, holocausto nuclear, fuego, congelación, rayos, terremotos, tormentas de viento, granizo, erupción volcánica, el agua o inundación, tornado o un huracán

El daño relacionado a roedores y/o infestación por insectos

Las tasas de trabajo de garantía cubiertos se basan en horas normales de trabajo. Horas extras, vacaciones, o de mano de obra de emergencia costos de reparación fuera del horario normal de oficina serán la responsabilidad del cliente

Cualquier daño incidental, consecuente o indirecto causado por defectos en los materiales o mano de obra, o cualquier retraso en la reparación o sustitución de la pieza defectuosa (s)

El fracaso debido a la mala aplicación para proporcionar aire de refrigeración suficiente y hacer ejercicio con regularidad el generador bajo carga

Teléfono, teléfono celular, fax, acceso a Internet u otros gastos de comunicación

Vivos o gastos de viaje de persona (s) que realiza el servicio, excepto incluido específicamente dentro de los términos de un período de garantía de la unidad específica

Los gastos relacionados con "instrucciones del cliente" o detección de problemas donde no se encuentre defecto de fabricación

Equipo de alquiler usado mientras que las reparaciones en garantía se llevan a cabo y / o los costos de flete de noche para pieza de recambio (s)

Los costos incurridos para los equipos utilizados para la remoción y / o reinstalación del generador, (es decir: grúas, montacargas, ascensores, etc.)

Los aviones, transbordadores, ferrocarril, autobuses, helicópteros, motos de nieve, "snow-cats", vehículos todo terreno o cualquier otro medio de transporte no habituales

Baterías de arranque, fusibles, bombillas, líquidos del motor y bujías

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESPECÍFICAMENTE, CAMPEÓN EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN NO HACE NINGUNA OTRA GARANTÍA EN CUANTO A LA COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Cualquier garantía implícita que sea permitida por la ley, se limitarán en duración a los términos de la garantía expresa aquí contenida. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse al comprador / propietario.

SÓLO RESPONSABILIDAD CAMPEÓN EL PODER DE EQUIPO SERÁ LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DE PARTE (S) como se ha dicho. EN NINGÚN CASO CAMPEÓN EQUIPOS DE PODER SER RESPONSABLES POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES, INCLUSO SI TALES DAÑOS SEAN EL RESULTADO DIRECTO DE LA NEGLIGENCIA CHAMPION POWER EQUIPMENT.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse al comprador / propietario. El comprador / propietario está de acuerdo en no hacer reclamos en contra de Champion Power Equipment basados en la negligencia. Esta garantía otorga al comprador / propietario derechos legales específicos. El comprador / propietario también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

Para obtener el servicio de garantía o su llamada Champion Power Equipment peaje cercano Champion Residencial concesionario de servicio al cliente gratuita 1-877-338-0999, de lunes - viernes de 8:30 AM - 5:00 PM (PST / PDT).

Información Del Contacto

Dirección

Champion Power Equipment, Inc.

Servicio Al Cliente

12039 Smith Avenue

Santa Fe Springs, CA 90670

www.championpowerequipment.com

Servicio al Cliente y Soporte Técnico

Mon – Fri 8:30 AM – 5:00 PM (PST/PDT)

Toll Free: 1-877-388-0999

rsb@cpeauto.com

Fax No.: 1-562-236-9429

