Installation and Operator's Manual

16 Circuit 100 Amp Automatic Transfer Switch

with AC Control Module™

Not for Reproduction

Copyright © Briggs & Stratton Corporation
Milwaukee, WI USA. All Rights Reserved.

80079849
Revision A

Thank you for your purchase of this Briggs & Stratton® automatic transfer switch. This product is designed for use with specific home standby generators and may not function with generators produced by other manufacturers. Seek a qualified electrical professional to determine applicability of this equipment to generators manufactured by others. When operated and maintained according to the instructions in this manual, your power management system will provide many years of dependable service.

This manual contains safety information to make you aware of the hazards and risks associated with this system and how to avoid them. We have made every effort to provide for a safe, streamlined and cost-effective installation. As each installation is unique, it is impossible to know of and advise of all conceivable procedures and methods by which installation might be achieved. We do not know all possible hazards and/or the results of each possible method or procedure. It is important that you read and understand these instructions thoroughly before attempting to install or operate this equipment. **Save these instructions for future reference.**

This transfer switch requires professional installation before use. Refer to the *Installation* section of this manual for instructions on installation procedures. Only licensed electrical contractors should install transfer switches. Installations must strictly comply with all applicable federal, state and local codes, standards and regulations. Your installer should follow the instructions completely.

Where to Find Us

You never have to look far to find Briggs & Stratton support and service for your system. Consult your Yellow Pages. There are many authorized service dealers who provide quality service. You can also contact Technical Service by phone at 800 743-4115 between 8:00 AM and 5:00 PM CT, or use the Service Center Locator at BRIGGSandSTRATTON.COM, which provides a list of authorized dealers.

Not for Reproduction

For Future Reference

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

Transfer Switch

Model Number

Revision

Serial Number

Date Purchased

⚠ **WARNING** This product can expose you to chemicals including used engine oil, which is known to the State of California to cause cancer, and carbon monoxide, which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

Table of Contents

Important Safety Instructions 4

Installation 5
- Home Owner Responsibilities 5
- Owner Orientation 5
- Installing Dealer/Contractor Responsibilities 5
- Equipment Description 5
- Delivery Inspection 6
- Essential Circuit Identification 6
- Mounting Guidelines 7
- Power Wiring Interconnections 7
- System Setup (Refer to diagram on next page) 10
- Supervisory Control Wiring (A-A and B-B) 10
- System Test 12

Controls 12

Operation 12
- Enclosure Door 12
- Testing the Automatic Transfer Switch 13
- Utility Fail 13
- Engine Warm-Up 13
- Transfer 13
- Utility Pickup 13
- Retransfer 13
- Engine Cool Down 13

Maintenance 13
- When Calling for Assistance 13
- Installation Inspection 13

Troubleshooting 14

Transfer Switch Schematic Diagram 15

Transfer Switch Wiring Diagram 16

Product Specifications 17

Not for Reproduction

Save These Instructions

Important Safety Instructions

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

Safety Symbols and Meanings

Electrical Shock

Read Manual

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

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

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

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

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

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

⚠ **WARNING** Only qualified electricians should attempt installation of this equipment, which must strictly comply with applicable codes, standards and regulations.

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

⚠ **WARNING** Low voltage wire cannot be installed in same conduit as power voltage wiring.

- Failure to follow above warning could cause personal injury, damage and/or malfunction of equipment.

⚠ **WARNING** Failure to properly ground equipment can result in electrocution.

- Do not touch bare wires.
- Do not use equipment with worn, frayed, bare or otherwise damaged wiring.
- Do not handle electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
- If you must work around a unit while it is operating, stand on an insulated dry surface to reduce shock hazard.
- Do not allow unqualified persons or children to operate or service equipment.
- In case of an accident caused by electrical shock, immediately shut down all sources of electrical power and contact local authorities. **Avoid direct contact with the victim.**

⚠ **WARNING** Equipment contains high voltage that can cause personal injury or death.

- Despite the safe design of the system, operating this equipment imprudently, neglecting its maintenance or being careless can cause possible injury or death.

NOTICE Improper treatment of equipment can damage it and shorten its life.

- Use equipment only for intended uses.
- If you have questions about intended use, ask dealer or contact Briggs & Stratton
- Do not expose equipment to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
- If connected devices overheat, turn them off and turn off their circuit breaker/fuse.

Not for Reproduction

Installation

We sincerely appreciate your patronage. For this reason, we have made significant effort to provide for a safe, streamlined and cost-effective installation. Because each installation is unique, it is impossible to know of and advise the trade of all conceivable procedures and methods by which installation might be achieved. Neither could we know of possible hazards and/or the results of each method or procedure. For these reasons,

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

Your equipment is supplied with this combined "Installation and Operator's Manual." This is an important document and should be retained by the owner after the installation has been completed.

Every effort has been made to make sure that the information in this manual is both accurate and current. However, the manufacturer reserves the right to change, alter or otherwise improve the system at any time without prior notice.

Home Owner Responsibilities

To help you make informed choices and communicate effectively with your installation contractor(s),

Read and understand *Owner Orientation* before contracting or starting your equipment installation.

To arrange for proper installation, contact the store at which you purchased your equipment, your dealer, or your utility power provider.

The equipment warranty is VOID unless the system is installed by licensed electrical professionals.

Owner Orientation

The illustrations provided are for typical circumstances and are meant to familiarize you with the installation options available with your system.

Local codes, appearance, and distances are the factors that must be considered when negotiating with an installation professional. As the distance from the existing electrical service increases, compensation in wiring materials must be allowed for. This is necessary to comply with local codes and overcome electrical voltage drops.

These factors will have a direct effect on the overall price of your equipment installation.

Your installer must check local codes AND obtain permits before installing the system.

- Read and follow the instructions given in this manual.
- Follow a regular schedule in caring for and using your equipment, as specified in this manual.

Installing Dealer/Contractor Responsibilities

- Read and observe the safety rules.
- Read and follow the instructions given in this manual.
- Consult with home generator owner(s) to discuss their selection of "Essential Circuits."
- The installer may need to provide appropriate rated contactors based on loads to be controlled.
- Check federal, state and local codes and authority having jurisdiction, for questions on installation.
- Make sure that the generator is not overloaded with selected loads.

If you need more information about the transfer switch, call 800 743-4115, between 8:00 AM and 5:00 PM CT.

Equipment Description

The transfer switch is designed to transfer the selected loads found in normal residential installations when used with the supervisory contacts provided. The load is connected either to utility power (normal) or home standby power (generator). The transfer switch monitors utility and generator voltages and will automatically connect to the appropriate source of power.

This switch makes it easy for a licensed electrician to complete a home standby installation. The transfer switch contains an automatic transfer switch and control circuitry, and can accommodate up to 16 circuits.

Major components of the transfer switch are a 2 pole double throw transfer switch, control circuit board, fused utility terminals, branch circuit breakers and bus, and interconnecting wiring. The control board also has two inputs for current transformers that sense generator current. These components are housed in a NEMA 3R enclosure that is suitable for both indoor and outdoor installations.

The transfer switch is solenoid-operated from utility or generator inputs and contain suitable mechanical and electrical interlock switches to eliminate the possibility of connecting the utility service to the generator output. It has ratings capable of switching full utility power into the essential circuits. In addition, a manual override lever is provided for the transfer function.

The control board has active circuits sensing utility and generator voltages. It creates a signal for generator start-up, switch transfer and retransfer when utility is restored. The control board also contains red and green LED's indicating the power sources available and two relay operated contacts that provide supervisory control of external loads.

Not for Reproduction

Delivery Inspection

After opening the carton, carefully inspect the transfer switch components for any damage that may have occurred during shipment.

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

Shipment contents

- Automatic transfer switch (1)
- Installation and operator's manual (1)

To be supplied by installer:

- Connecting wire and conduit
- Various specialty tools/equipment

Essential Circuit Identification

Essential electrical loads are loads that will be powered by the home generator. Essential loads are grouped together and wired into the transfer switch.

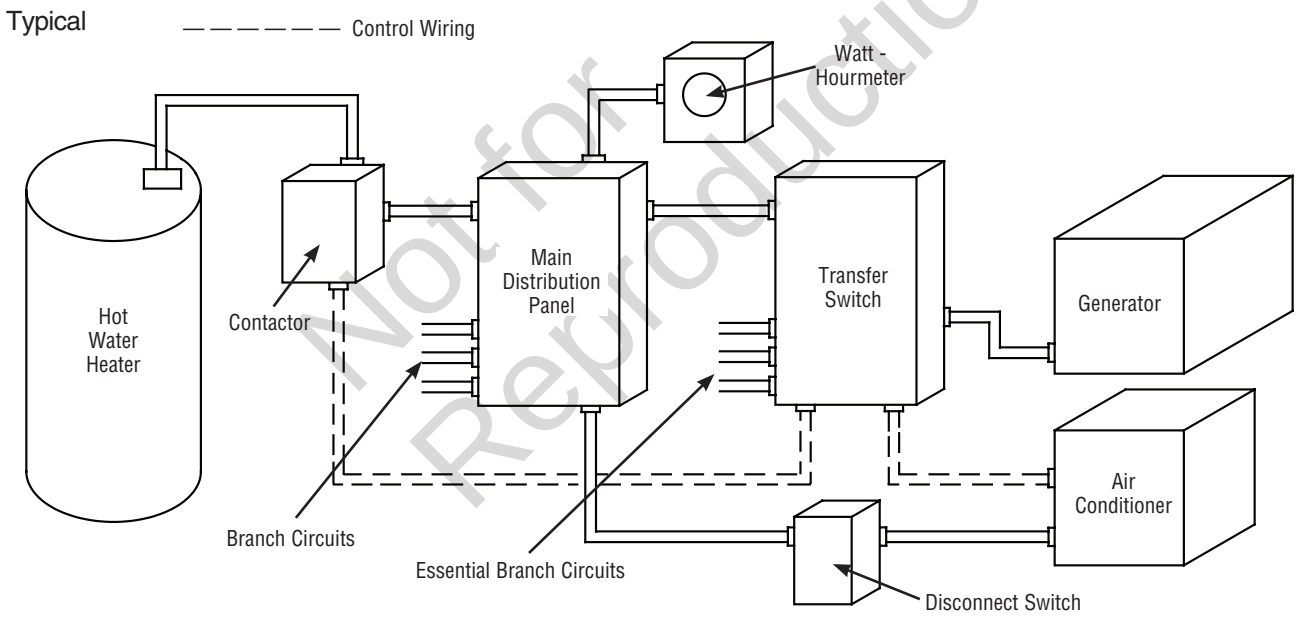
TO THE INSTALLER: Consult with home generator owner(s) to discuss their selection of "Essential Circuits," as described in the generator operator's manual.

Make sure that the total of the selected load circuits fed by this transfer switch are within the generator's rated capacity.

The following requirements apply to this type of isolation system:

- The automatic transfer switch is installed after the main distribution panel.
- The automatic transfer switch has a load rating of 100 Amps. This is the maximum load rating of the total essential load.
- All wiring must conform to national, state and local codes.

The illustration below depicts a typical system installation and assumes the utility is supplying 120/240 Volt, single-phase electrical service.



Not for Reproduction

Mounting Guidelines

The system circuitry is enclosed in a NEMA Type 3R enclosure suitable for indoor/outdoor use. Guidelines for mounting the enclosure include:

- Install enclosure on a firm, sturdy supporting structure.
- The enclosure must be installed with minimum NEMA 3R hardware for conduit connections.
- To prevent switch contact distortion, level and plumb the enclosure. This can be done by placing washers between the enclosure and the mounting surface.
- NEVER install the switch where any corrosive substance might drip onto the enclosure.
- Protect the switch at all times against excessive moisture, dust, dirt, lint, construction grit and corrosive vapors.

It is best if the transfer switch is mounted near the utility meter, either inside or outside. Discuss layout suggestions/ changes with the owner before beginning the system installation process.

NOTICE Before drilling conduit entry holes, or any other holes, cover and protect the switch and electronics to prevent dirt and metal fragments from entering the mechanical and electrical components. Failure to do so may result in damage or malfunction of the switch.

NOTICE Use a vacuum to clean any dirt or metal shavings inside the transfer switch. Do not use a blower or compressed air to clean the inside of the transfer switch because debris may become lodged in the electrical and mechanical components causing damage or malfunction.

Power Wiring Interconnections

⚠ **WARNING** Low voltage wire cannot be installed in same conduit as power voltage wiring.

- Failure to follow above warning could cause personal injury, damage and/or malfunction of equipment.

Utility and generator conduits must enter enclosure above circuit breaker bus in transfer switch. No conductors shall pass over top of control board. Branch circuit conduits must enter sides or bottom of enclosure adjacent to circuit breaker terminals. Do Not use large knockouts in bottom of enclosure.

All wiring must be the proper size, properly supported and protected by conduit. All wiring should be done per applicable federal, state and local codes, standards and regulations. Obey wire type and torque specifications printed on the terminal blocks and neutral/ground connector.

Approved for copper and aluminum conductors.

Complete the following connections between the transfer switch, main distribution panel and generator. Use installer-supplied 300VAC or greater wire that complies with Table 310.16 in the National Electric Code. Apply the necessary correction factors and wire size calculations.

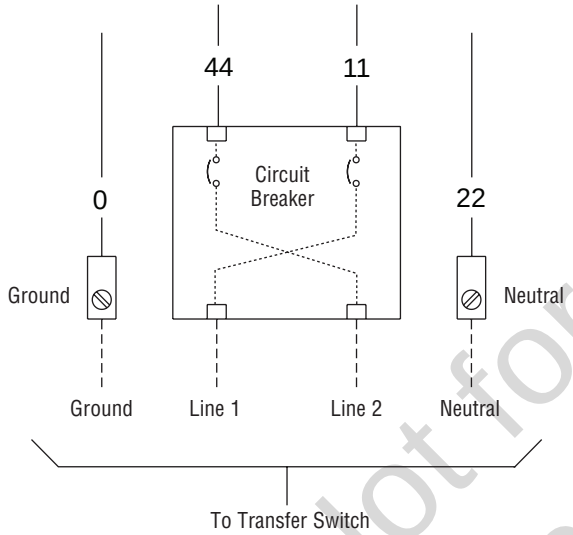
NOTICE Improper installation can cause damage to the circuit boards and shorten their life. Installing circuit boards in live circuits will damage the board and is not covered by warranty. ALWAYS disconnect ALL sources of power prior to servicing.

- Remove all power prior to installing this equipment. Failure to do so could cause internal damage to the board when making electrical connections.
- Turn generator to **OFF** position.
- Turn off utility power to the standby generator and transfer switch.

1. Set generator's circuit breaker to **OFF** (open) position.
2. Set generator's system switch to **OFF** position and remove 15 Amp fuse from system control panel.
3. Turn off utility power to the standby generator and transfer switch.
4. Using installer supplied 300VAC or greater conductor, connect utility source from an installer-supplied 100 Amp two pole "essential circuit breaker" installed in main distribution panel to transfer switch contactor terminals marked "UTILITY. Make sure that the circuit breaker is turned **OFF**.
5. Using installer supplied 300VAC or greater conductor, connect main distribution panel ground to transfer switch GROUND bus.
6. Using installer supplied 300VAC or greater conductor, connect main distribution panel neutral to transfer switch NEUTRAL bus.

Not for Reproduction

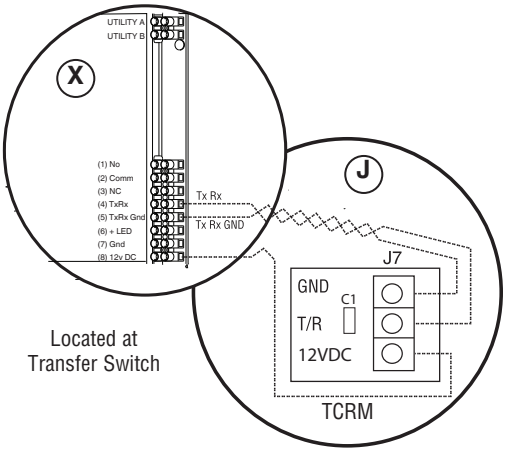
7. Connect all essential branch circuit wiring to appropriate circuit breakers in transfer switch.
8. Connect essential branch circuit Neutral conductors to transfer switch NEUTRAL bus.
9. Connect essential branch ground conductors to transfer switch GROUND bus.
10. Connect feeder conductors from transfer switch contactor “GENERATOR” terminals to generator circuit breaker LINE1 and LINE2 terminals. Each conductor must pass through hole of current transformer before making connection.
11. Plug current transformer leads into “CT1” and “CT2” connectors on transfer switch control board.
12. Connect conductor from transfer switch NEUTRAL bus to generator NEUTRAL terminal. **Observe generator control panel labeling for terminal identification.**



13. Connect conductor from transfer switch GROUND bus to generator control panel GROUND terminal.

Make sure that the generator and transfer switch equipment grounding conductor is connected per applicable federal, state and local codes, standards and regulations.

14. Connect the transfer switch “UTILITY 240 VAC” terminals to generator’s “240 VAC” terminals using installer supplied 300VAC or greater wire, minimum #14 AWG conductors via two-pin connector supplied with generator.
15. Connect “T/R” and “GND” terminals on transfer switch control board (**J**) to the generator’s control panel (**X**) “TxRx” and “TxRx GND” terminals using #18 AWG twisted pair conductors, no greater than 200 ft in length, 300 volt 75°C-90°C via ten-pin connector supplied with generator.



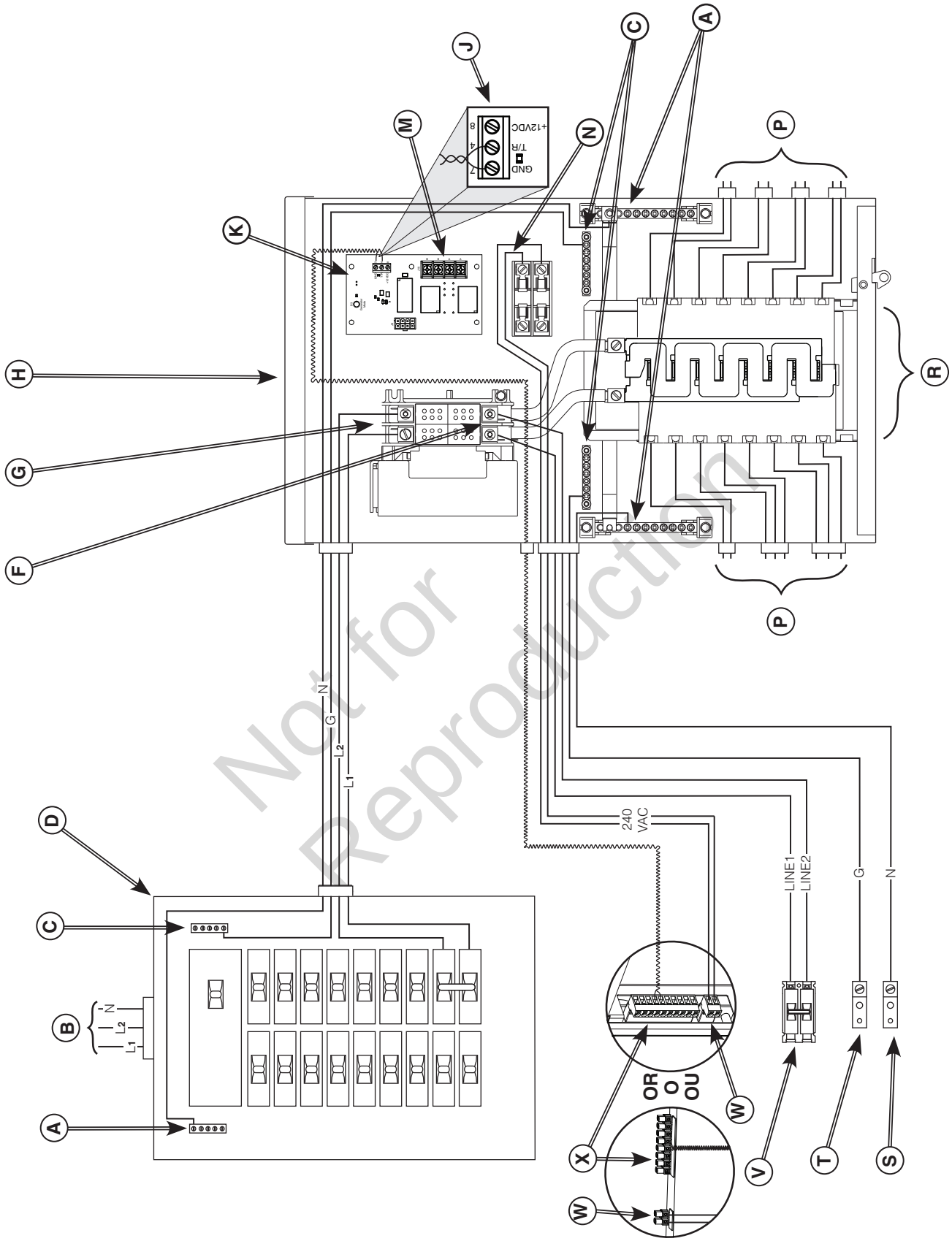
16. Tighten all wire connections/fasteners to proper torque. See label inside transfer switch enclosure for proper torque values. If removed, replace all protective barriers.

The illustration on the facing page shows a typical completed installation - your actual layout will vary. Illustration callouts are:

A - NEUTRAL bus
B - Utility source
C - GROUND bus
D - Main distribution panel
F - GENERATOR terminals
G - UTILITY terminals
H - Transfer switch assembly
J - T/R and GND to generator
K - Transfer switch control board
M - Supervisory contacts
N - UTILITY 240VAC to generator
P - Essential branch circuit loads
R - Location to install circuit breakers
S - Generator NEUTRAL terminal
T - Generator GROUND terminal
V - Generator circuit breaker
W - Two-pin connector
X - Ten-pin connector

NOTE: Wires between generator and transfer switch need to be enclosed in conduit.

Not for Reproduction



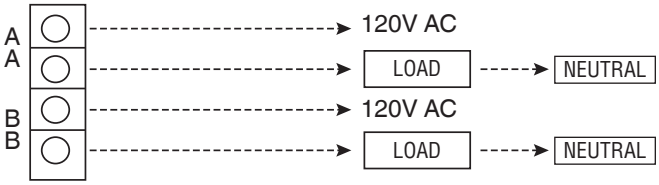
Not for Reproduction

Supervisory Control Wiring (A-A and B-B)

1. A-A and B-B are NC contacts that are used as lockouts when the transfer switch is switched to generator power.

NOTE: There are two circuits provided to keep the supervisory loads separated from each other.

2. Air conditioning control wiring or larger loads can be connected to A-A or B-B.
3. A-A and B-B are rated 120V AC, 1A



4. A-A and B-B wire range 12 - 22 AWG. Torque 12 lb/in.

System Setup (Refer to diagram on next page)

1. TCRM board. This is only applicable to Briggs & Stratton® generator controller software version E1 or higher, hardware E4 or higher.

   • Go to the generator control panel.

   • Access advanced menu/screen settings. For explanation on how to do this, read the *Control Panel* section of the generator manual.

   • In the advanced menu, scroll to transfer switch settings as shown.

   • Set to TRCM and press OK.

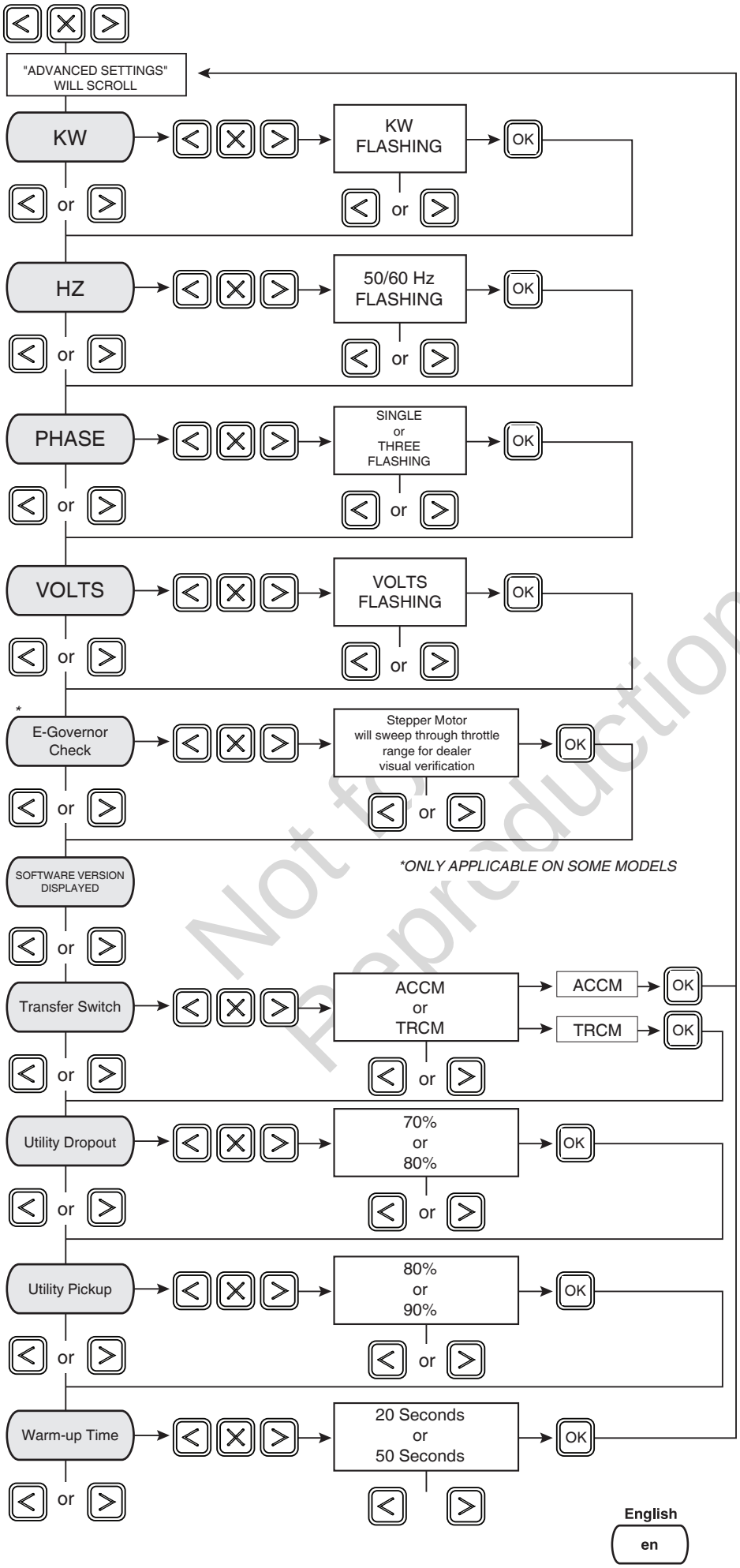
2. You must perform the following before operating the system:

   • If generator is installed in an area regularly subjected to temperatures below 40°F(4°C), select a 50 second warm up time at the advanced menu settings. Factory default is set to a 20 second warm up.

   • Insert the 15A ATO fuse into the fuse holder of the generator controller. Measure voltage across terminal labeled GND and +12V DC at generator electrical box. Voltage measured should be around +12V DC.

   • If no voltage is measure across terminal labeled GND and 12V DC check to make sure hardware revision of control panel is E4 or higher.

Not for Reproduction



*ONLY APPLICABLE ON SOME MODELS

Not for Reproduction

English
en

System Test

With the generator system switch in **AUTO**, turn the 100 Amp circuit breaker feeding the transfer switch to the **OFF** position. After a few minutes the generator will start and the transfer switch will transfer essential loads to generator power.

To return to utility power, turn the 100 Amp circuit breaker feeding the transfer switch **ON**.

Controls

Other than a Manual Override lever, there are no operator controls because this is an automatic transfer switch. The manual override is to be used only by licensed professionals. Information on handle use can be obtained by calling Technical Service at 800 743-4115.

Operation

To select automatic transfer operation, do the following:

1. In main distribution panel, set 100 Amp circuit breaker that sends utility power to transfer switch to "**ON**" position.
2. Install 15 Amp fuse in generator's control panel.
3. Set generator's circuit breaker to "**ON**" position.
4. Set generator's system switch to "**AUTO**" position.

The system will now be in automatic operation mode.

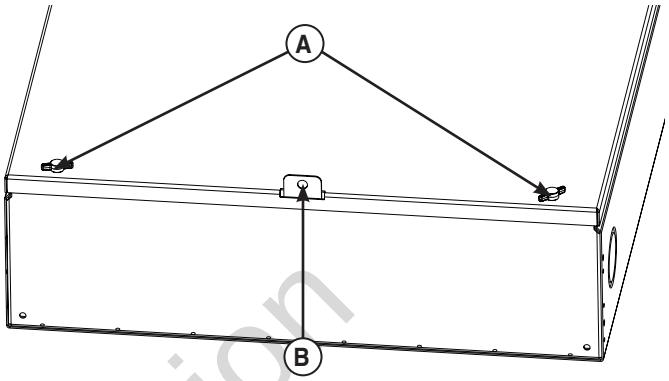
When the generator is providing power to the transfer switch, the transfer switch control board is constantly monitoring generator power. If the air conditioner is called to run, and there is sufficient generator power available, the controller will close contacts "A-A" to air conditioner contactor. Contacts "B B" will open before contacts A-A close. If loads are too great for the generator, contacts A-A and/or B-B will open. When air conditioning is not needed, A-A will open. If enough power is available, B-B will close.

Enclosure Door

⚠ ***WARNING*** Shock Hazard. Equipment contains high voltage that could cause electrocution resulting in death or serious injury.

- Testing must only be performed by qualified personnel.
- Do not operate this equipment imprudently, carelessly or neglect its maintenance.

To open the transfer switch door, remove the two exterior thumb screws (A) and carefully lift off door.



To close and secure the door, push door closed against enclosure making sure that the tab on the enclosure fits into the slot on the door. While in this position, the door can rest on the tab (B) at the bottom of the enclosure. Reinstall both thumb screws to finger tight. Enclosure door MUST be closed and secured at all times except when system is being serviced.

Not for Reproduction

Testing the Automatic Transfer Switch

Turn the main distribution panel circuit breaker feeding the transfer switch to the “OFF” position. The system’s automatic sequence will initiate. To return to utility power, turn the main distribution panel circuit breaker to the “ON” position.

Utility Fail

The generator senses when utility voltage is below 70 percent of nominal. Engine start sequence is initiated after 6 second time delay.

Engine Warm-Up

Time delay to allow for engine warm-up before transfer. Use jumper on transfer switch control board to select delay of 20 seconds or 50 seconds.

Transfer

Transfer from utility to generator supply occurs after voltage is above set levels. Minimum engine run time is 5 minutes after transfer.

Utility Pickup

Voltage pickup level is 80 percent of nominal voltage.

Retransfer

Retransfer from generator to utility power is approximately 10 seconds after utility voltage supply is above pickup level and minimum run time is completed.

Engine Cool Down

Engine will run for 60 seconds after retransfer.

Maintenance

The transfer switch is designed to be maintenance free under normal usage. However, inspection and maintenance checks should be made on a regular basis. Maintenance will consist mainly of keeping the transfer switch clean.

Visual inspections should be done at least once a month. Access to transfer switch must not be obstructed. Keep 3 feet (92 cm) clearance around transfer switch. Check for an accumulation of dirt, moisture and/or corrosion on and around the enclosure, loose parts/hardware, cracks and/or discoloration to insulation, and damaged or discolored components.

Exercise the transfer switch at least once every three months as described in Testing the Automatic Transfer Switch unless a power outage occurs and home generator system has gone through an automatic sequence. Allow generator to run for at least 30 minutes.

Contact a licensed electrical professional to inspect and clean the inside of the enclosure and other components of your home generator system at least once a year.

When Calling for Assistance

You must have the Model Number and Serial Number from the unit ID label at hand if it is necessary to contact a local service center regarding service or repair of this unit. Obtain this information from the unit ID label located on or inside the enclosure.

To contact Briggs & Stratton call 800 743-4115, between 8:00 AM and 5:00 PM CT.

Installation Inspection

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

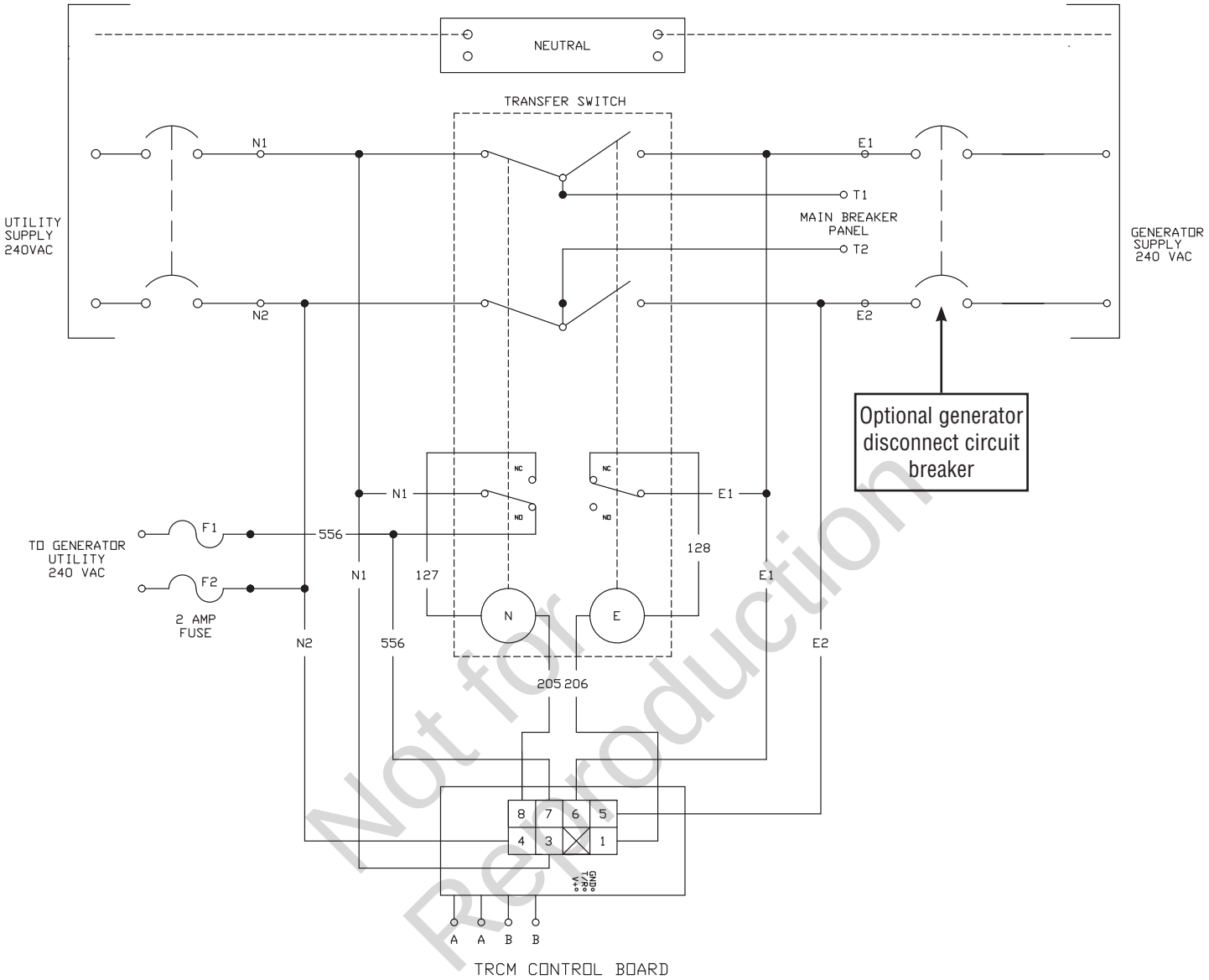
Not for Reproduction

Troubleshooting

Problem	Cause	Correction
Automatic transfer switch does not transfer to generator	1. Generator breaker open. 2. Generator voltage not acceptable.	1. Reset generator circuit breaker. 2. Refer to generator manual.
Automatic transfer switch does not transfer to utility	1. Main distribution panel circuit breaker open. 2. Utility voltage not acceptable.	1. Reset circuit breaker in main distribution panel. 2. Wait for utility voltage to return to normal.
Generator is still running after switch transfers to utility power	Engine cool down period.	Engine should stop after 1 minute.
Generator or supervised loads (air conditioner, etc.) are operating improperly when generator is supplying power	1. A-A or B-B contacts not operating correctly.	1. Contact local authorized service center.
Generator is still running after utility power is restored	1. Minimum engine run time has not elapsed. 2. Transfer switch fuse(s) defective.	1. Wait five minutes for transfer switch to retransfer to utility power. 2. Contact local authorized service center.

Not for Reproduction

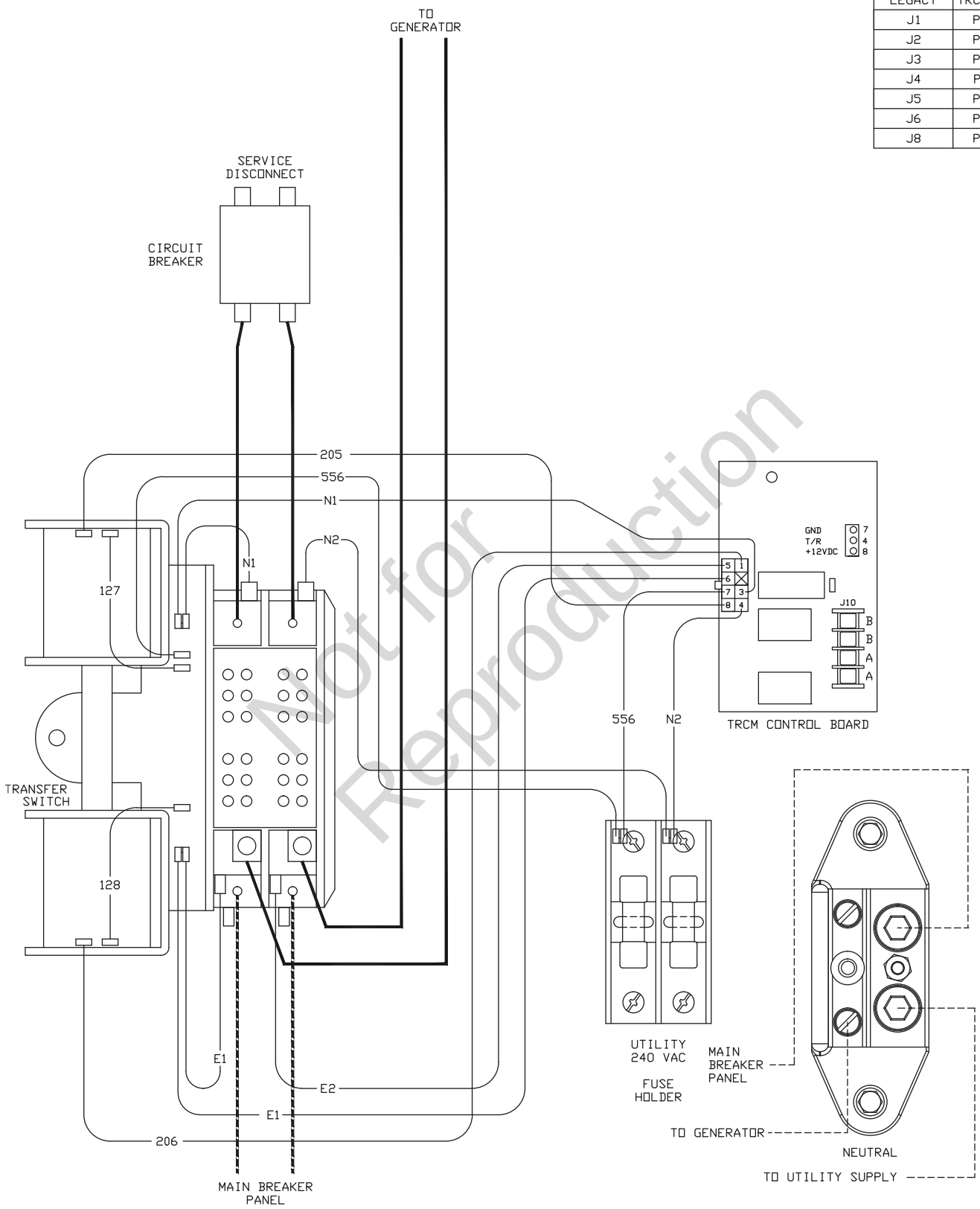
Transfer Switch Schematic Diagram



Not for Reproduction

Transfer Switch Wiring Diagram

LEGEND	
LEGACY	TRCM PIN#
J1	PIN 8
J2	PIN 3
J3	PIN 4
J4	PIN 1
J5	PIN 5
J6	PIN 6
J8	PIN 7



Not for Reproduction

Product Specifications

Rated Maximum Load Current (at 25°C/77°F).....100 Amps
Rated AC Voltage.....250 Volts
Poles.....2
Frequency.....60 Hz
Fault Current Rating.....22,000 RMS Symmetrical Amperes
Supervisory Contacts Rating:
A-A Terminals.....120 Volt 1Amp
B-B Terminals.....120 Volt 1Amp
Normal Operating Range.....-20°F (-28.8°C) to 104°F (40°C)
Weight.....40 lbs. (18 kg)

* This transfer switch is certified in accordance with UL (Underwriters Laboratories) 1008 (transfer switch equipment).

Not for Reproduction

This page was intentionally left blank
Esta página fue dejada en blanco intencionalmente
Cette page a été intentionnellement laissée en blanc

Not for Reproduction

Manual de instalación y del operario

Circuito 16
interruptor de transferencia automática
de 100 amperios
con módulo de control de energía eléctrica de CA™

Not for Reproduction

Copyright © Briggs & Stratton Corporation,
Milwaukee, WI, EE. UU. Todos los derechos reservados.

80079849
Modificación A

Gracias por comprar este conectador automático de Briggs & Stratton® Power Products. Este producto está diseñado para utilizarse con generadores de reserva domésticos específicos y puede no funcionar con generadores producidos por otros fabricantes. Recurra a un electricista profesional cualificado para determinar la aplicabilidad de este equipo en generadores fabricados por terceros. Si se utiliza y mantiene de acuerdo con las instrucciones de este manual, su sistema le proporcionará muchos años de funcionamiento fiable.

Este manual contiene información de seguridad para que usted conozca los peligros y riesgos propios de este sistema y cómo evitarlos. Se ha realizado el máximo esfuerzo para que la instalación resulte segura, sencilla y económica. Debido a que cada instalación es única, es imposible conocer y recomendar todos los procedimientos y métodos posibles para efectuarla. No conocemos todos los riesgos y/o resultados posibles de cada método o procedimiento existente. Es importante que lea y comprenda perfectamente estas instrucciones antes de intentar instalar o utilizar este equipo. **Guarde estas instrucciones para futuras consultas.**

Este el conectador requiere instalación profesional antes de utilizarse. Consulte las instrucciones sobre los procedimientos de instalación en la sección Instalación del presente manual. Los conectador sólo deben ser instalados por electricistas con licencia. Las instalaciones deben cumplir estrictamente la totalidad de los códigos, estándares y regulaciones federales, estatales y locales vigentes. El instalador debe seguir las instrucciones detalladamente.

Dónde encontrarnos

Nunca debe ir demasiado lejos para encontrar el soporte y servicio de Briggs & Stratton para su sistema. Consulte las Páginas Amarillas. Existen múltiples distribuidores de servicio autorizados que ofrecen un servicio de calidad. También puede comunicarse con el Servicio técnico por teléfono al 800 743-4115 de 8:00 a. m. a 5:00 p. m. Hora del Centro, o utilizar el buscador de centros de servicio técnico de BRIGGSandSTRATTON.COM, que ofrece la lista de los distribuidores de servicio autorizados.

Para futuras consultas

Llene la siguiente información y conserve su factura para facilitar la identificación de la unidad en caso de que surjan problemas relacionados con la compra en el futuro.

Conectador automático

Número de modelo

Versión

Número de serie

Fecha de compra

Not for Reproduction

⚠ **ADVERTENCIA** Este producto puede exponerlo a sustancias químicas entre las que se incluyen aceite de motor, reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer; y monóxido de carbono, reconocido por el Estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Tabla de contenido

Instrucciones importantes de seguridad 4

Instalación 5
Responsabilidades del propietario 5
Orientación al propietario. 5
Responsabilidades del distribuidor / técnico instalador. 5
Descripción del equipo. 5
Inspección en el momento de la entrega 6
Pautas de montaje 7
Interconexión de los cables de alimentación 7
Configuración del sistema (consulte el diagrama en la siguiente página) . 10
Cableado de control de supervisión (A-A y B-B) 10
Prueba del sistema 12

Controles 12

Funcionamiento. 12
Puerta de la caja. 12
Prueba del conectador automático. 12
Fallo de la red pública 12
Calentamiento del motor 12
Transferencia 13
Recuperación de la red pública 13
Retransferencia 13
Enfriamiento del motor 13

Mantenimiento 13
Si llama para solicitar ayuda 13
Inspección posterior a la instalación 13

Resolución de problemas 14

Diagrama esquemático del interruptor de transferencia 15

Diagrama de cableado del interruptor de transferencia. 16

Especificaciones del producto 17

Not for Reproduction

Conserve estas instrucciones

Instrucciones importantes de seguridad

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

Símbolos sobre la seguridad y significados

Descarga eléctrica

Lea el manual

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

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

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

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

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

El fabricante no puede prever toda circunstancia que conlleve un riesgo potencial. Por tanto, las advertencias de este manual, así como las etiquetas y calcomanías adheridas a la unidad, no incluyen todos los riesgos posibles. Si utiliza un procedimiento, método de trabajo o técnica de uso no recomendado específicamente por el fabricante, deberá asegurarse de que es seguro tanto para usted como para otras personas. También deberá asegurarse de que el procedimiento, método de trabajo o técnica de uso que elija no hace que el equipo sea inseguro.

⚠ **ADVERTENCIA** La instalación de este equipo debe cumplir estrictamente la totalidad de los códigos, estándares y regulaciones vigentes, por lo que sólo debe ser llevada a cabo por un electricista cualificado.

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

⚠ **ADVERTENCIA** Los cables de baja tensión no se pueden instalar en el mismo conducto que los cables de suministro de energía.

- Si no se respeta esta indicación pueden producirse lesiones, daños y/o fallos de funcionamiento del equipo.

⚠ **ADVERTENCIA** Una conexión a tierra defectuosa del equipo puede provocar la electrocución.

- No toque los cables pelados.
- No utilice el equipo con cables desgastados, deshilachados o deteriorados de cualquier otra forma.
- No manipule los cables eléctricos si se encuentra en una zona húmeda, está descalzo o tiene las manos o los pies mojados.
- Si tiene que trabajar junto a una unidad en funcionamiento, manténgase en una superficie aislada y seca para reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- No permita que personas no cualificadas o niños utilicen o reparen el equipo.
- En caso de accidente provocado por una descarga eléctrica, desconecte inmediatamente todos los suministros de energía eléctrica y póngase en contacto con las autoridades locales. **Evite el contacto directo con la víctima.**

⚠ **ADVERTENCIA** El equipo contiene alta tensión que puede provocar lesiones o la muerte.

- A pesar de la seguridad del diseño del sistema, si éste se utiliza con imprudencia, ignorando su mantenimiento o sin las debidas precauciones, se pueden producir lesiones o incluso la muerte.

AVISO Un tratamiento inadecuado del equipo puede estropearlo y acortar su vida útil.

- Utilice el equipo sólo para los usos previstos.
- En caso de dudas sobre su uso, diríjase al distribuidor o a Briggs & Stratton.
- No exponga el equipo a un exceso de humedad, polvo, suciedad o vapores corrosivos.
- Manténgase alerta en todo momento cuando utilice este equipo. Nunca lo utilice ni manipule en condiciones de fatiga física o mental.
- Si se calientan excesivamente los dispositivos conectados, apáguelos y abra sus interruptores o quite sus fusibles.

Not for Reproduction

Instalación

Realmente valoramos que nos haya elegido. Por este motivo, se ha realizado un esfuerzo importante para que la instalación resulte segura, sencilla y económica. Debido a que cada instalación es única, es imposible conocer y recomendar todos los procedimientos y métodos posibles para efectuarla. Tampoco conocemos todos los riesgos y/o resultados posibles de cada método o procedimiento. Por tanto, **la instalación del sistema sólo puede ser llevada a cabo por un electricista con licencia vigente. Las instalaciones deben cumplir estrictamente la totalidad de los códigos, estándares de la industria y regulaciones vigentes.**

Su equipo se suministra con este “Manual de instalación y del operario” combinado. Se trata de un documento importante que el propietario debe conservar después de haber terminado la instalación.

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

Responsabilidades del propietario

Para tomar decisiones bien fundadas y comunicarse eficazmente con el técnico instalador,

Lea y comprenda la sección *Orientación al propietario* antes de contratar o iniciar la instalación del equipo.

Para solicitar la instalación, póngase en contacto con la tienda en la que adquirió el equipo, con su distribuidor o con la compañía eléctrica.

La garantía del equipo quedará ANULADA a menos que electricistas profesionales con licencia instalen el sistema.

Orientación al propietario

Las ilustraciones incluidas corresponden a circunstancias habituales y tienen por objeto familiarizarle con las opciones de instalación del sistema.

La normativa local, la apariencia y las distancias son los aspectos que deberán tenerse en cuenta al negociar la instalación con un profesional. Al aumentar la distancia desde el servicio eléctrico, se deberá prever una compensación en cables y otros materiales necesarios para cumplir la normativa local vigente y evitar caídas de tensión eléctrica.

Estos factores tendrán un efecto directo en el precio total de la instalación del equipo.

El instalador deberá comprobar la normativa local Y obtener los permisos correspondientes antes de instalar el sistema.

- Lea y siga las instrucciones que se indican en este manual.
- Siga un plan regular de cuidado y uso del equipo, como se indica en este manual.

Responsabilidades del distribuidor / técnico instalador

- Lea y respete las normas de seguridad.
- Lea y siga las instrucciones que se indican en este manual.
- Consulte con el propietario del generador doméstico para seleccionar los “circuitos esenciales”.
- Es posible que el instalador tenga que proporcionar contactores nominales adecuados con base en las cargas que van a controlarse.
- Consulte la normativa vigente en caso de dudas sobre la instalación.
- Asegúrese de que las cargas seleccionadas no sobrecargan el generador.

Si necesita más información sobre el conectador, llame al 800 743-743-4115, de 08:00 a 17:00 CT.

Descripción del equipo

El conectador está diseñado para transferir las cargas seleccionadas de una instalación residencial normal cuando se utiliza con los contactos de supervisión incluidos. La carga se conecta al suministro de servicio general (normal) o al suministro doméstico de reserva (generador). El conectador monitoriza las tensiones de la red pública y del generador y conecta automáticamente la carga a la fuente de alimentación apropiada.

Este interruptor facilita la instalación de un generador standby por parte de un electricista con licencia. La llave de transferencia contiene una llave de transferencia automática y circuitos de control, y puede contener hasta 16 circuitos.

Los componentes principales del conectador son un conectador bipolar de 2 posiciones de contacto, una tarjeta de circuito impreso de control, terminales con fusibles de tensión de la red pública, disyuntores y bus de circuitos derivados y cableado de interconexión. Las tarjetas de circuito impreso se encuentran en una caja tipo 3R según NEMA, que es adecuada para uso en interiores y a la intemperie.

El conectador es accionado por un solenoide alimentado desde las entradas de la red pública o del generador y tiene interruptores de enclavamiento mecánicos y eléctricos, adecuados para eliminar la posibilidad de conectar la red pública a la salida del generador. Sus valores nominales son suficientes para conectar toda potencia a los circuitos esenciales la residencia. Para la función de transferencia hay una palanca de cancelación manual.

Not for Reproduction

La tarjeta de circuito impreso del módulo de control tiene circuitos activos que detectan las tensiones de la red pública y del generador. Genera una señal para el arranque del generador, el conectador, la retransferencia cuando se restablece la tensión en la red pública y los períodos de enfriamiento del generador. La tarjeta de control contiene también luces rojas y verdes que indican las fuentes de alimentación disponibles y dos contactos accionados por relé que proporcionan el control de supervisión de cargas críticas externas.

Inspección en el momento de la entrega

Después de abrir la caja de cartón, con cuidado inspeccione el contenido para detectar cualquier daño que pudiera haber ocurrido durante el envío.

Si detecta faltas o daños en el momento de la entrega, solicite a la persona que realiza la entrega que anote todos los daños en la nota de entrega y que la firme bajo el área de pérdidas y daños del remitente. Si se detectan faltas o daños después de la entrega, póngase en contacto con el transportista para solicitar información sobre el procedimiento de reclamación. La garantía no cubre las partes faltantes o dañadas.

Contenido del paquete

- Conmutador de transferencia de energía automático (1)
- Manual de instalación y operario (1)

No incluye:

- Cable y conducto de conexión.
- Herramientas/equipos especiales diversos

Aislamiento de los circuitos fundamentales

Las cargas eléctricas fundamentales son aquellas que serán alimentadas mediante el sistema de generador. Las cargas fundamentales se agrupan y se conectan dentro del compartimiento del conmutador de transferencia automático.

AL INSTALADOR: Consulte con el propietario del sistema de generador para analizar la “Selección de los circuitos fundamentales”, descrita en el manual del propietario del generador.

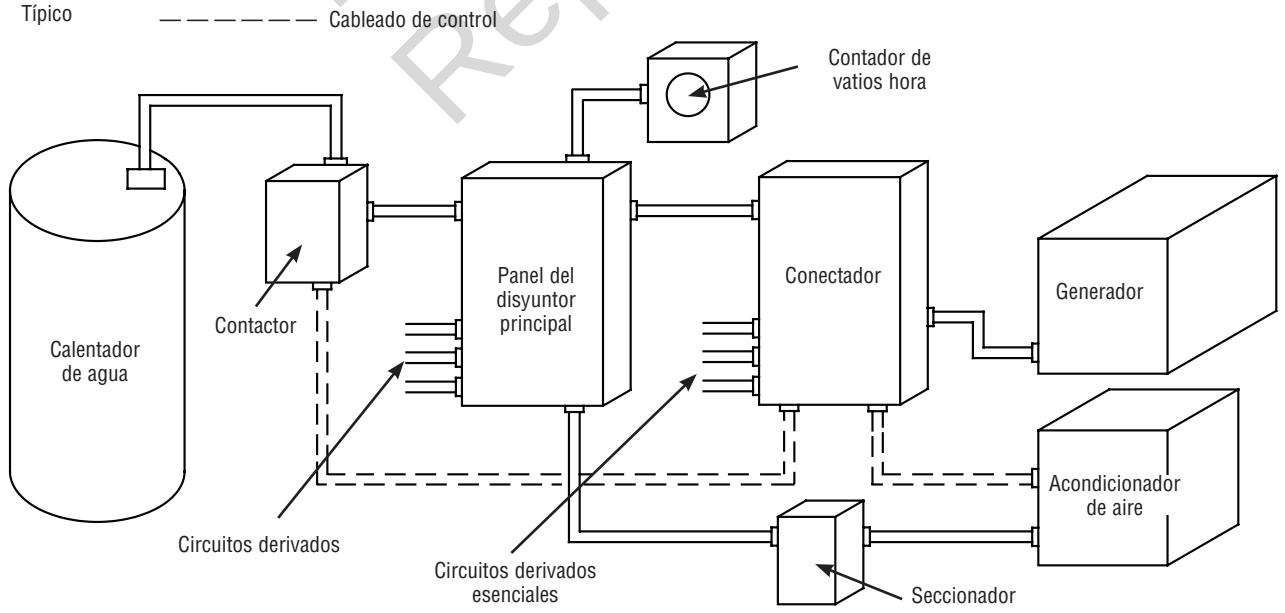
Asegúrese de que el total de los circuitos de carga seleccionados para ser alimentados por este conmutador de transferencia se encuentre dentro de la capacidad nominal del generador.

Los siguientes requisitos se aplican a este tipo de sistema de aislamiento:

- El conmutador de transferencia automático se instala después de instalar el panel de distribución principal.
- El conmutador de transferencia automático tiene un valor nominal de carga de 100 Amperios. Este es el valor nominal máximo para las cargas fundamentals totales.
- Todas las conexiones de cableado deben cumplir con lo establecido en el nacional, todos los códigos locales y estatales.

La ilustración muestra el sistema de generador y supone que la compañía proveedora de electricidad entrega 120/240 Voltios, con corriente monofásica.

Not for Reproduction



Pautas de montaje

El conectador automático está encerrado en una caja tipo 3R NEMA, que es adecuada para uso en interiores y a la intemperie. Las directrices para el montaje de conectador automático incluyen:

- Instale el conmutador sobre una estructura de soporte firme y resistente.
- El interruptor se debe instalar con conexiones mínimas de conduit de fo de hardware de NEMA 3R.
- Para evitar distorsiones en el conmutador, nivele la unidad si es necesario. Puede hacerlo colocando arandelas entre el compartimiento del conmutador y la superficie de montaje.
- Nunca instale el conmutador en un lugar en pueda producirse el goteo de alguna sustancia corrosiva en el compartimiento.
- Proteja permanentemente al conmutador contra humedad excesiva, polvo, suciedad, pelusas, arenilla para construcción y vapores corrosivos.

A continuación se ilustra la instalación habitual del conectador automático. También se ilustra una instalación alternativa.

Lo mejor es montarlo cerca del contador de la compañía eléctrica en el interior o en el exterior. Antes de iniciar el proceso de instalación del sistema, analice los cambios y sugerencias de diagramación con el propietario de la unidad.

AVISO Antes de taladrar los orificios de entrada de conductos o cualquier orificio para montar accesorios, tape y proteja el conectador y el panel de control para evitar que la suciedad y fragmentos de metal entren a los componentes mecánicos y eléctricos. No hacerlo puede provocar daños y fallos del conectador.

AVISO Utilice una aspiradora para limpiar toda la suciedad o virutas de metal dentro del conectador. No utilice un soplador o aire comprimido para limpiar el interior del conectador ya que los residuos se pueden incrustar en los componentes mecánicos y eléctricos y provocar daños o fallos.

Interconexión de los cables de alimentación

⚠ **ADVERTENCIA** Los cables de baja tensión no se pueden instalar en el mismo conducto que los cables de suministro de energía.

- Si no se respeta esta indicación pueden producirse lesiones, daños y/o fallos de funcionamiento del equipo.

Los conductos de la red eléctrica y del generador deben entrar en la caja por encima del bus del disyuntor del conectador. Ningún conductor debe pasar por encima de la tarjeta de control. Los conductos de los circuitos derivados deben entrar por los laterales o la parte inferior de la caja, junto a los terminales del disyuntor. No utilice los orificios grandes en la parte inferior de la caja.

Todos los cables deben ser de tamaño adecuado y estar bien sujetos y protegidos por el conducto. Todo el cableado debe realizarse de acuerdo con la totalidad de los códigos, estándares y regulaciones federales, estatales y locales vigentes. Siga las especificaciones del tipo de cables y par impresas en los bloques de terminales y el conector neutral/ conexión a tierra.

AVISO La instalación inadecuada puede dañar las tarjetas de circuito impreso y acortar su vida útil. La instalación de las tarjetas de circuito impreso en los circuitos activos daña la tarjeta y no se incluye en la cobertura de la garantía. SIEMPRE desconecte TODAS las fuentes de alimentación antes de dar mantenimiento.

- Desconecte la corriente antes de instalar este equipo. Si no se respeta esta indicación, pueden producirse daños internos en la tarjeta cuando se hagan las conexiones eléctricas.
- Sitúe el generador en la posición **OFF**.
- Apague el suministro de la red pública del generador de reserva y el conectador.

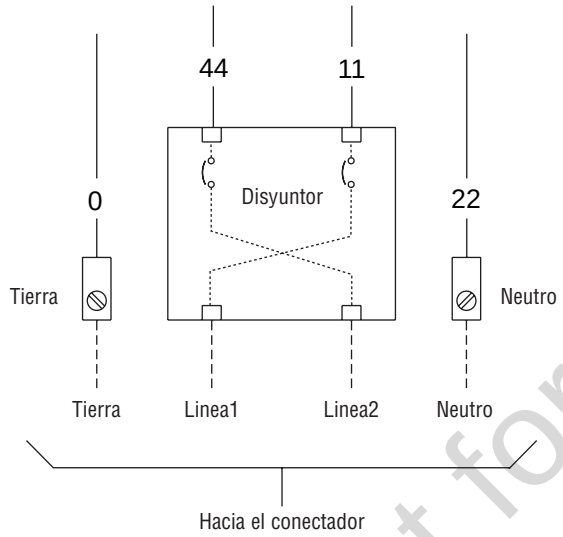
Aprobado para el cableado de cobre y aluminio.

Haga las siguientes conexiones entre el conectador, el panel de distribución principal, la red pública y el generador. Utilice el cable de 300V CA o más suministrado por el instalador, que cumple con la Tabla 310.16 del Código Nacional de Electricidad. Aplique los factores de solución y cálculos del tamaño del cable necesarios.

1. Ponga el interruptor del sistema del generador en la posición **OFF**.
2. Ponga el disyuntor del generador en la posición **OFF** (abierta) y quite el fusible de 15 A del panel de control del sistema.
3. Apague el suministro de la red pública del generador de reserva y el conectador.
4. Con el conductor de cobre de 300V CA o más suministrado por el instalador, conecte la fuente de alimentación eléctrica de un “disyuntor del circuito esencial” bipolar de 100 A suministrado por el instalador, ubicado en el panel de distribución principal, a los terminales del contactor del conectador rotulados “UTILITY” (red pública). Asegúrese de que el disyuntor esté en la posición **OFF** (apagado).
5. Con el conductores de 300V CA o más proporcionado por el instalador, conecte la conexión a tierra del panel de distribución principal al bus GROUND (tierra) del conectador.
6. Con el conductores de 300V CA o más proporcionado por el instalador, conecte la conexión a tierra del panel de distribución principal al bus NEUTRAL (neutro) del conectador.
7. Conecte todos los cables de los circuitos derivados esenciales a los disyuntores correspondientes del conectador.
8. Conecte los conductores neutros de los circuitos derivados esenciales a los terminales bus NEUTRAL (neutro) del conectador.
9. Conecte los conductores derivados esenciales de conexión a tierra al bus GROUND (tierra) del conectador.

Not for Reproduction

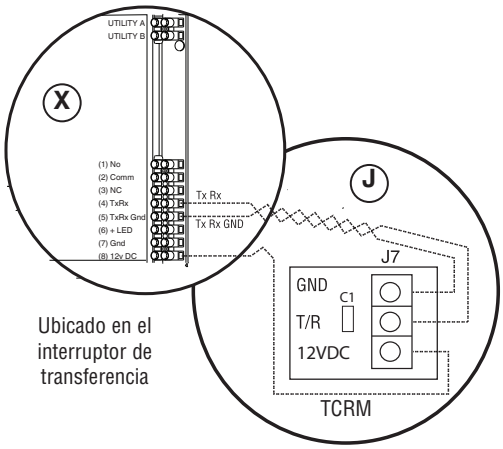
10. Conecte los conductores de los terminales “GENERATOR” (generador) del contactor del conectador a los terminales LINE1 y LINE2 del disyuntor del generador. Cada conductor debe pasar por el orificio del transformador de corriente antes de realizarse la conexión.
11. Conecte los cables del transformador de corriente a los conectores “CT1” y “CT2” de la tarjeta de control del conectador.
12. Conecte el conductor del bus NEUTRAL (neutro) del conectador al terminal NEUTRAL (neutro) del panel de control del generador. **Observe las etiquetas del panel de control del generador para identificar los terminales.**



13. Conecte el conductor del bus GROUND (tierra) del conectador al terminal GROUND (tierra) del panel de control del generador.

Compruebe que el conductor de conexión a tierra del equipo generador está conectado conforme a la normativa vigente.

14. Conecte los terminales “UTILITY 240 VAC” del conectador a los terminales “240 VAC” del generador con el cable de 300V CA o más suministrado por el instalador, mediante cables de 14 AWG como mínimo vía el conectador de dos clavijas suministrado el generador.
15. Conecte los terminales “T/R” y “GND” en la tarjeta de control del conectador (**J**) a los terminales “TxRx” y “TxRx GND” del panel de control del generador (**X**) con conductores de par torcido de 18 AWG, con una longitud máxima de 61 m (200 pies), de 300 V, 75°C-90°C, por medio del conector de diez clavijas suministrado el generador.



16. Apriete de todas las conexiones de los cables y elementos de fijación al par adecuado. Consulte los valores de par correctos en la etiqueta dentro de la caja. Si se quitan, vuelva a colocar todas las barreras de protección.

La ilustración siguientes demuestra una instalacióne terminada típica. Su instalación real variará. La información que aparece en las ilustraciones es la siguiente:

A – Bus NEUTRAL (neutro)

B – Fuente de alimentación eléctrica

C – Bus GROUND (tierra)

D – Panel de distribución principal

F – Terminales GENERATOR (generador)

G – Terminales UTILITY (red pública)

H – Unidad del conectador

J - T/R y GND hacia el generador

K – Tarjeta de control del conectador

M – Contactos de supervisión

N - UTILITY 240VCA hacia el generador

P – Cargas de los circuitos derivados esenciales

R – Ubicación para instalar disyuntores de circuito

S – Terminal NEUTRAL del generador

T – Terminal GROUND del generador

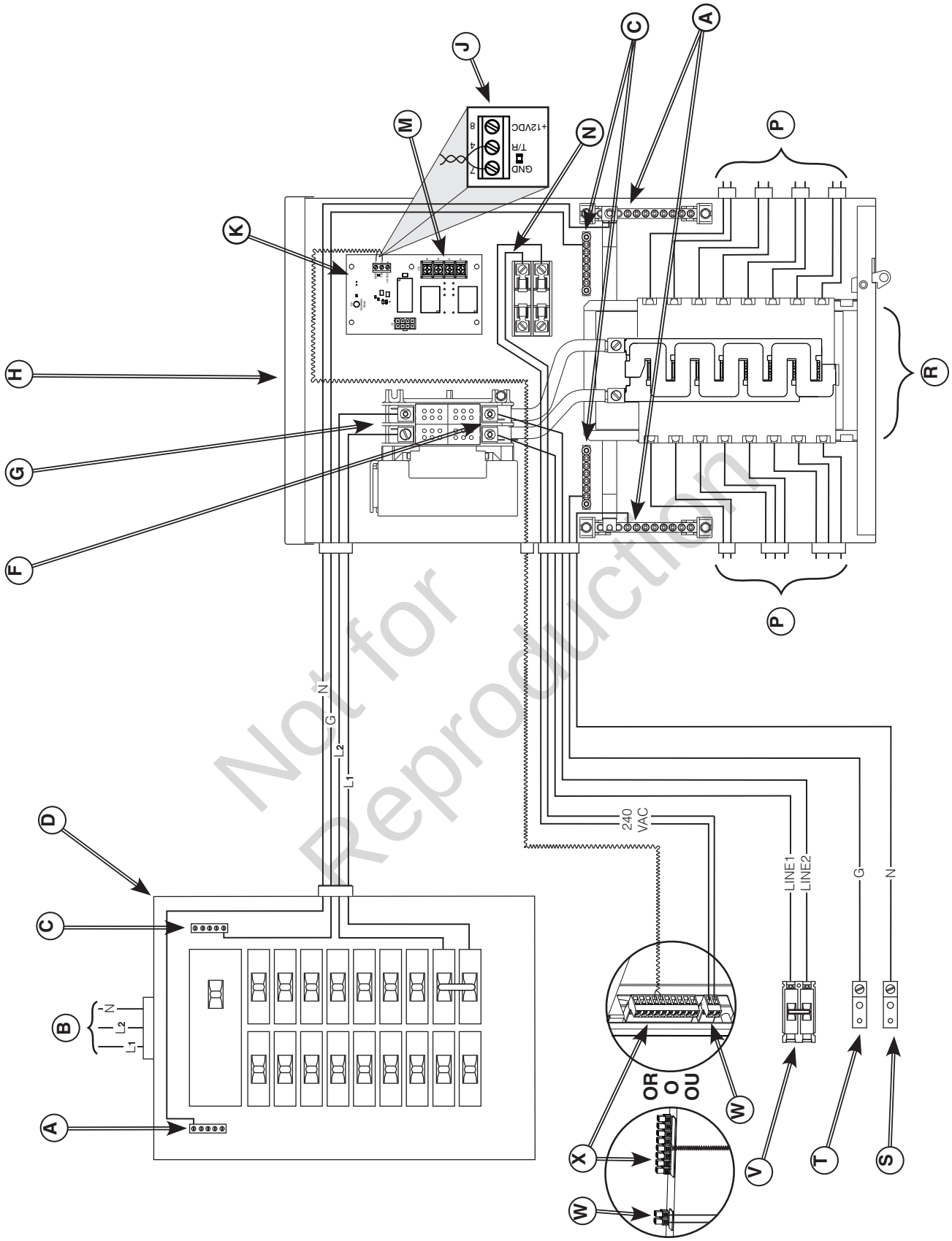
V – Disyuntor del generador

W – Conector de dos clavijas

X – Conector de diez clavijas

NOTA: Los cables entre generador y el interruptor de transferencia tienen que estar encerrados en un conductor.

Not for Reproduction



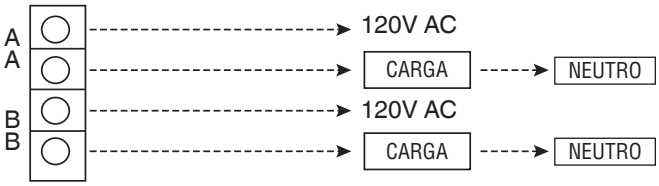
Not for Reproduction

Cableado de control de supervisión (A-A y B-B)

1. A-A y B-B son contactos NC que se utilizan como cierres cuando el interruptor de transferencia se pasa al generador de energía.

NOTA: Se proporcionan dos circuitos para mantener las cargas del control de supervisión separadas.

2. El cableado de control del aire acondicionado o las cargas más grandes se pueden conectar a A-A o B-B.
3. A-A y B-B se clasifican 120V AC, 1A

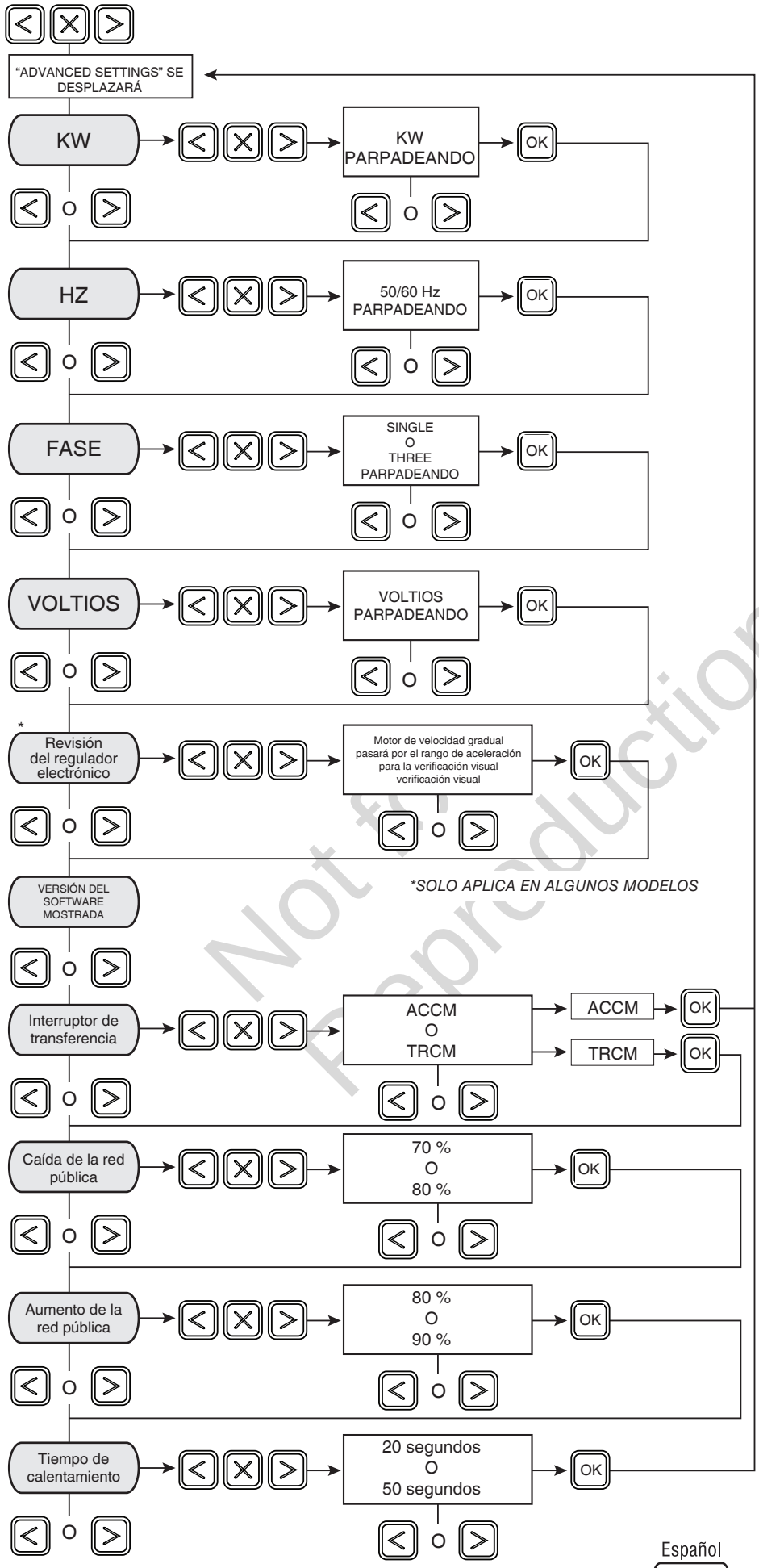


4. El rango de cable de A-A y B-B es de 12 - 22 AWG. Torsión 12 lb/in.

Configuración del sistema (consulte el diagrama en la siguiente página)

1. Tablero TCRM. Esto solo se aplica al software de controlador de generador Briggs & Stratton® versión E1 o superior, hardware E4 o superior.
   - Vaya al panel de control del generador.
   - Acceda a los ajustes avanzados del menú/pantalla. Para obtener una explicación sobre cómo hacer esto, lea la sección *Panel de Control* del manual del generador.
   - En el menú avanzado, vaya a los ajustes del interruptor de transferencia como se muestra.
   - Seleccione TRCM y presione OK.
2. Debe realizar lo siguiente antes de poner el sistema en funcionamiento:
   - Si el generador se instala en una zona sometida regularmente a temperaturas por debajo de 40 °F (4 °C), seleccione un tiempo de calentamiento de 50 segundos en los ajustes del menú avanzado. Los ajustes predeterminados de fábrica son un calentamiento de 20 segundos.
   - Inserte el fusible 15A ATO en el portafusibles del controlador del generador. Mida la tensión en el terminal marcado GND y en la caja eléctrica del generador a +12V DC. La tensión medida debe estar cerca de +12V DC.
   - Si no hay tensión medida en el terminal marcado GND y 12V DC, asegúrese de que la revisión de hardware del panel de control sea E4 o superior.

Not for Reproduction



*SOLO APLICA EN ALGUNOS MODELOS

Not for Reproduction

Prueba del sistema

Con el interruptor del sistema generador en **AUTOMÁTICO**, sitúe el disyuntor de circuito de 100 amperios que alimenta la llave de transferencia en la posición **APAGADO**. Después de unos minutos, el generador arrancará y la llave de transferencia transferirá cargas esenciales al suministro del generador.

Para volver a la energía de la red pública, coloque el disyuntor de circuito de 100 amperios que alimenta la llave de transferencia en la posición **ENCENDIDO**.

Controles

Aparte de la palanca de cancelación manual, el conectador no tiene ningún otro mando, ya que es automático. La cancelación manual es para uso exclusivo de profesionales cualificados. La información sobre el uso del asa se puede obtener comunicándose con el Servicio técnico al 800 743-4115.

Funcionamiento

Para seleccionar el funcionamiento automático del conectador, haga lo siguiente:

1. En el panel de distribución principal, sitúe el disyuntor de 100 A que envía la alimentación de la red pública en la posición "**ON**" (encendido).
2. Instale el fusible de 15 A en el panel de control del generador.
3. Ponga el disyuntor del generador en la posición "**ON**" (conectado).
4. Ponga el conmutador del sistema del generador en la posición "**AUTO**".

El sistema estará entonces en el modo de funcionamiento automático.

Cuando el generador suministra energía al conectador, el controlador supervisa permanentemente la potencia del generador. Si se intenta activar el acondicionador de aire y de que la potencia disponible del generador es suficiente, el controlador cierra los contactos "A-A" de conexión al contactor del acondicionador de aire. Los contactos "B-B" se abren antes del cierre de los contactos "A-A". Si las cargas son excesivas para el generador, los contactos A-A y/o B-B se abren. Cuando no es necesario utilizar el aire acondicionado, el contacto A-A se abre. Si la potencia disponible es suficiente, el contacto B-B se cierra.

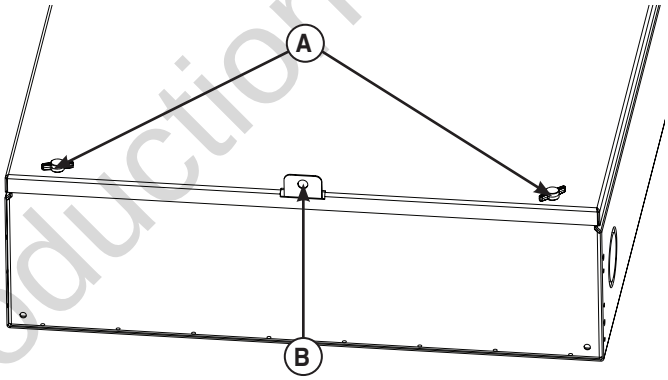
Puerta de la caja

⚠ *ADVERTENCIA* Peligro de descarga eléctrica. El equipo contiene alta tensión que podría causar electrocución y, como consecuencia, lesiones graves o la muerte.

- Solo personal calificado debe realizar las pruebas.
- No opere el equipo de manera imprudente o descuidada, ni olvide realizar mantenimiento.

Para abrir la puerta del interruptor de transferencia, retire los dos tornillos de mariposa exteriores (A) y, con cuidado, levante la puerta y retírela.

Para cerrar y fijar la puerta, empújela contra la caja y asegúrese de que la lengüeta de la caja entre en la ranura de la puerta. Mientras está en posición, la puerta puede descansar sobre la lengüeta (B) en la parte inferior de la caja. Vuelva a instalar ambos tornillos de mariposa y apriételos con la mano. La puerta de la caja DEBE estar cerrada y fija en todo momento, excepto cuando se está realizando mantenimiento al sistema.



Not for Reproduction

Prueba del conectador automático

Ponga el disyuntor de desconexión de la red pública que alimenta al contactor del conectador en la posición "**OFF**" (cerrado). Iniciará la secuencia automática del sistema. Para volver a utilizar el suministro de alimentación de la red pública, coloque el dispositivo de desconexión de la red pública en la posición "**ON**".

Fallo de la red pública

El sensor de tensión de la red pública detecta cuándo esta tensión está por debajo del 70% de la nominal. Tras un retardo de 6 segundos, se inicia la secuencia de arranque del motor.

Calentamiento del motor

Retardado de tiempo para permitir el calentamiento del motor antes de la transferencia. Utilice el puente de la tarjeta de control para seleccionar el retraso de 20 segundos o 50 segundos.

Transferencia

Las transferencias de alimentación desde la red pública a la alimentación de reserva se producen cuando la tensión del equipo de reserva está por encima de los niveles especificados. El tiempo mínimo de funcionamiento del motor después de la transferencia es de 5 minutos.

Recuperación de la red pública

El nivel de recuperación de la tensión es el 80% de la tensión nominal.

Retransferencia

Retransferencia de la alimentación de reserva a la alimentación de la red pública 10 segundos después de que la tensión de la red pública se sitúe por encima del nivel de recuperación y ha transcurrido el tiempo mínimo de funcionamiento.

Enfriamiento del motor

El motor funcionará durante 60 segundos después de producirse la retransferencia.

Mantenimiento

En condiciones normales de uso, el conectador no requiere mantenimiento. No obstante, se recomienda examinar el conectador y realizar comprobaciones de forma periódica. Principalmente, el mantenimiento consiste en la limpieza del conectador.

Lleve a cabo un examen visual al menos una vez al mes. La vía de acceso al conectador debe permanecer libre de obstáculos. Deje un espacio mínimo de 92 cm (3 pies) alrededor del conectador. Compruebe la presencia de polvo acumulado, humedad o corrosión sobre la caja o a su alrededor, piezas flojas, grietas o pérdida de color del aislamiento y componentes dañados o descoloridos.

Ponga en funcionamiento el conectador al menos una vez cada tres meses siguiendo las instrucciones de la sección *Prueba del conectador automático*, a menos que el sistema generador doméstico se haya activado automáticamente como resultado de un corte de suministro eléctrico. Deje funcionar el generador durante un mínimo de 30 minutos.

Póngase en contacto con un electricista cualificado para examinar y limpiar el interior de la caja y otros componentes del sistema de generador doméstico al menos una vez al año.

Si llama para solicitar ayuda

Debe tener a la mano el número de modelo y número de serie de la etiqueta de ID de la unidad si es necesario comunicarse con un centro de servicio local en relación con el mantenimiento o la reparación de esta unidad. Obtenga esta información de la etiqueta de ID de la unidad ubicada en la caja o dentro de ésta.

Para comunicarse con Briggs & Stratton, llame al 800 743-4115, de 8:00 a. m. a 5:00 p. m. hora del centro.

Inspección posterior a la instalación

Antes de poner el sistema en servicio, inspeccione toda la instalación cuidadosamente.

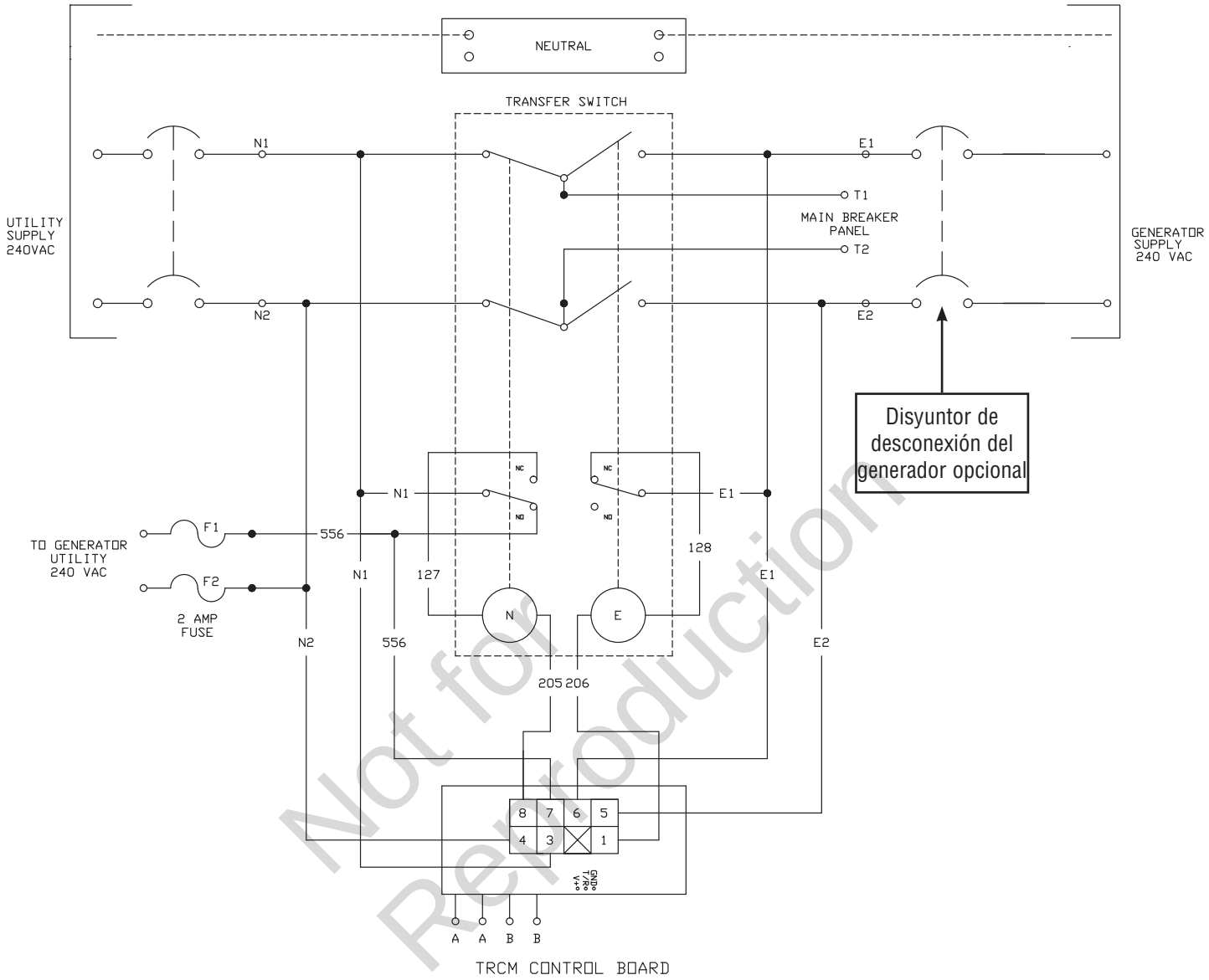
Not for Reproduction

Resolución de problemas

Problema	Causa	Acción
El conectador automático no transfiere la conexión al generador.	1. El disyuntor del generador está abierto. 2. La tensión del generador no es aceptable.	1. Rearme el disyuntor del generador. 2. Consulte el manual del generador.
El conectador automático no transfiere la conexión a la red pública.	1. Disyuntor seccionador de la red pública en posición abierta. 2. La tensión de la red pública no es aceptable.	1. Rearme el disyuntor seccionador de la red pública. 2. Espere a que se restablezca la normalidad en la tensión de la red pública.
El generador sigue funcionando después de que el conectador transfiera la conexión a la red pública.	El período de enfriamiento del motor.	El motor debería detenerse después de 1 minuto.
Las cargas supervisadas (acondicionador de aire, etc.) no funcionan cuando se utiliza la red eléctrica.	1. Los contactos A-A o B-B no funcionan correctamente.	1. Compruebe si los contactos A-A y B-B funcionan correctamente y verifique el cableado de control de la carga externa.
El generador sigue funcionando cuando se restablece la alimentación eléctrica de la red.	1. No ha transcurrido el tiempo de funcionamiento mínimo del motor. 2. El o los fusibles del conectador están defectuosos.	1. Espere cinco minutos a que el conectador vuelva a utilizar la tensión de la red pública. 2. Compruebe los fusibles y sustitúyalos si fuera necesario.

Not fo
Reprodu

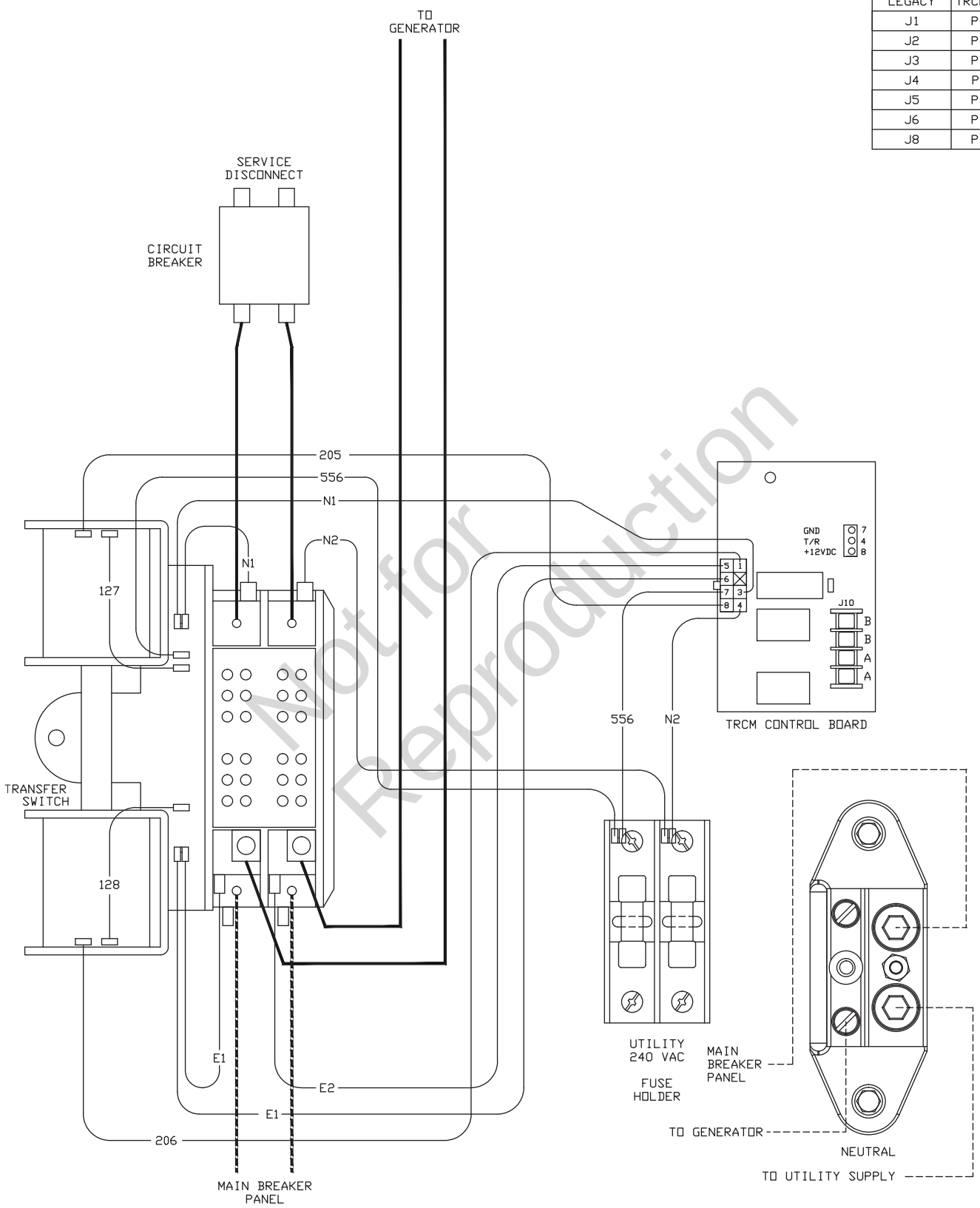
Diagrama esquemático del interruptor de transferencia



Not for Reproduction

Diagrama de cableado del interruptor de transferencia

LEGEND	
LEGACY	TRCM PIN#
J1	PIN 8
J2	PIN 3
J3	PIN 4
J4	PIN 1
J5	PIN 5
J6	PIN 6
J8	PIN 7



Not for Reproduction

Especificaciones del producto

Corriente de carga nominal máxima* a 25°C (77°F) ..... 100 A
Tensión nominal c.a. ..... 250 V
Polos 2
Frecuencia ..... 60 Hz
Valor nominal de la corriente
conexión a tierra ..... 22,000 Amperios eficaces, simétrica
Valor nominal de los
contactos de supervisión A-A ..... 120 V 1A
contactos de supervisión B-B ..... 120 V 1A
Rango operativo normal ..... -28.8°C (-20°F) to 40°C (104°F)
Peso ..... 18 kg (40 lbs).

* Este interruptor de transferencia está certificado conforme la norma UL 1008 (Underwriters Laboratories) (equipo de interruptor de transferencia)

Not for Reproduction

Manuel d'installation et d'utilisation

Not for Reproduction

Circuito 16
100 A Commutateur de transfert automatique
avec AC Power Control Module™

Copyright © Briggs & Stratton Corporation,
Milwaukee, WI, USA. Tous droits réservés.

80079849
Révision A

Nous vous remercions d'avoir acheté ce commutateur de transfert automatique de Briggs & Stratton® Power Products. Ce produit est conçu pour être utilisé avec des génératrices de secours résidentielles spécifiques et risque de ne pas fonctionner avec des génératrices fabriquées par d'autres sociétés. Ayez recours à un professionnel en électricité qualifié pour déterminer l'applicabilité de ce produit aux génératrices fabriquées par d'autres sociétés. Si vous respectez les directives d'utilisation et d'entretien de ce manuel, vous pourrez vous fier à votre système durant de nombreuses années.

Ce manuel contient des renseignements sur la sécurité pour vous informer des dangers et des risques associés à ce système et de la façon de les éviter. Nous avons tout fait pour fournir un produit dont l'installation soit sécuritaire, facile et économique. Comme chaque installation est unique, il est impossible de connaître et de recommander une marche à suivre présentant toutes les méthodes et consignes d'installation possibles. De plus, nous ne connaissons pas tous les dangers et/ou résultats potentiels de chaque méthode ou procédure. Il est important de bien lire et comprendre entièrement ces directives avant de tenter d'installer et d'utiliser cet équipement. **Conservez ces directives aux fins de consultation ultérieure.**

Ce commutateur de transfert nécessite une installation avant l'utilisation. Consultez la section *Installation* de ce manuel pour les directives concernant les procédures d'installation. Seuls des entrepreneurs en électricité qualifiés devraient installer des systèmes de gestion de l'alimentation. Toute installation doit être conforme à l'ensemble des codes, normes et règlements applicables (fédéraux, provinciaux et locaux). L'installateur doit suivre ces directives à la lettre.

Où nous trouver

Vous n'aurez jamais à chercher bien loin pour trouver un centre de soutien et de service Briggs & Stratton pour votre système. Consultez les Pages Jaunes. De nombreux distributeurs de service après-vente agréés offrent un service de qualité. Vous pouvez aussi joindre le Service technique en composant le 800 743-4115, entre 8 h et 17 h HNC ou utiliser notre outil de recherche à BRIGGSandSTRATTON.COM, qui procure une liste des détaillants autorisés.

À des fins de consultation ultérieure

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

Commutateur de transfert

Numéro de modèle

Révision

Numéro de série

Date d'achat

Not for Reproduction

⚠ **AVERTISSEMENT** Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris de l'huile à moteur usée, connus dans l'État de la Californie pour causer le cancer, ainsi que le monoxyde de carbone, connu dans l'État de la Californie pour causer des malformations congénitales ou les dommages à l'appareil reproducteur. Pour de plus amples renseignements, visitez www.P65Warnings.ca.gov.

Table des matieres

Directives de sécurité importantes 4

Installation 5
Responsabilités du propriétaire 5
Conseils au propriétaire 5
Responsabilités du détaillant/de l'entrepreneur chargé de l'installation 5
Description de l'équipement. 5
Vérification de la livraison 6
Isolation des circuits essentiels 6
Directives d'assemblage. 7
Interconnexions du câblage d'alimentation 7
Configuration du système (Voir le diagramme à la page suivante) 10
Câblage de contrôle (A-A et B-B) 10
Mise à l'essai du système 12

Commandes 12

Utilisation 12
Porte de boîtier 12
Mise à l'essai du commutateur de transfert automatique 13
Panne de l'alimentation de service. 13
Réchauffement du moteur 13
Transfert. 13
Prise en charge de l'alimentation de service 13
Retransfert 13
Refroidissement du moteur 13

Entretien 13
Si vous téléphonez pour de l'aide 13
Vérification installation. 13

Dépannage 14

Schéma du commutateur de transfert 15

Diagramme de câblage du commutateur de transfert 16

Caractéristiques du produit 17

Not for Reproduction

Veuillez conserver ces instructions

Directives de sécurité importantes

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

Symboles de sécurité et leur signification

Choc électrique

Lisez le manuel

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

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

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

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

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

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

⚠ **AVERTISSEMENT** IL'équipement fonctionne à une tension élevée qui peut entraîner des blessures ou la mort.

- En dépit de la conception sécuritaire du système, le fait d'opérer l'équipement de façon imprudente, de ne pas l'entretenir ou d'être négligent peut causer des blessures et la mort.

⚠ **AVERTISSEMENT** Seuls les électriciens qualifiés peuvent procéder à l'installation de cet équipement, laquelle doit respecter strictement les codes, normes et règlements applicables.

⚠ **AVERTISSEMENT** Les fils de basse tension ne peuvent pas être installés dans le même conduit que les fils d'alimentation.

- Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures personnelles et l'endommagement ou le mauvais fonctionnement de l'équipement.

⚠ **AVERTISSEMENT** Si l'équipement n'est pas mis à la terre comme il se doit, il y a risque d'électrocution.

- Ne pas toucher aux fils dénudés.
- Ne pas utiliser l'équipement si le câblage est usé, effiloché, dénudé ou autrement endommagé.
- Ne pas manipuler les cordons électriques les pieds dans l'eau ou les pieds nus ou lorsque les mains ou les pieds sont mouillés.
- Si vous devez travailler autour d'une unité alors qu'elle est en marche, placez-vous sur une surface sèche isolée afin de réduire les risques de choc électrique.
- Ne pas laisser les personnes non qualifiées ou les enfants utiliser ou entretenir l'équipement.
- En cas d'accident causé par un choc électrique, mettez immédiatement toutes les sources d'alimentation électrique hors tension et communiquez avec les autorités locales. **Évitez tout contact direct avec la victime.**

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

AVIS Le traitement inadéquat de l'équipement peut l'endommager et réduire sa durée de vie utile.

- N'utilisez l'équipement que pour les applications pour lesquelles il a été conçu.
- Si vous avez des questions à propos de l'utilisation prévue de cet appareil, consultez votre détaillant ou communiquez avec Briggs & Stratton.
- N'exposez pas l'équipement à l'humidité excessive, à la poussière, à la saleté ou aux vapeurs corrosives.
- Demeurez alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. Ne travaillez jamais sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- Si les appareils branchés surchauffent, éteignez-les et mettez leur disjoncteur ou fusible hors tension.

Not for Reproduction

Installation

Nous sommes vraiment reconnaissants de vous compter parmi nos clients. Pour cette raison, nous avons déployé tous les efforts pour vous offrir un produit dont l'installation soit sécuritaire, facile et économique. Comme chaque installation est unique, il est impossible de connaître et de recommander une marche à suivre présentant toutes les méthodes et consignes d'installation possibles.
De plus, nous ignorons les dangers et/ou les résultats potentiels propres à chaque méthode ou procédure.
Voilà pourquoi **seuls des professionnels spécialisés en électricité autorisés devraient procéder à l'installation de ce système. Toute installation doit être conforme à l'ensemble des codes ainsi que des normes et des règlements de l'industrie applicables.**
Votre équipement vous est livré avec le présent « Manuel d'installation et d'utilisation ». Ce manuel est un document important; conservez-le après avoir terminé l'installation.

Tout a été fait pour s'assurer que les renseignements contenus dans le présent manuel sont exacts et à jour. Toutefois, le fabriquant se réserve le droit de changer, de modifier ou encore d'améliorer le système en tout temps sans préavis.

Responsabilités du propriétaire

Afin de vous aider à faire des choix avisés et à communiquer efficacement avec l'entrepreneur qui procédera à l'installation, **veuillez lire attentivement la section *Conseils au propriétaire* avant de commencer l'installation de votre équipement ou de la confier à un entrepreneur.**

Pour assurer une installation adéquate, veuillez contacter le magasin qui vous a vendu votre équipement, votre détaillant ou votre fournisseur de services d'électricité.

Si l'installation du système n'est pas effectuée par un professionnel en électricité certifié, la garantie sera ANNULÉE.

Conseils au propriétaire

Les illustrations se rapportent à des cas types et ont pour but de vous familiariser avec les différentes options d'installation du système dont vous disposez.

Au moment de négocier avec un installateur professionnel, il faudra tenir compte des facteurs suivants : les codes de sécurité locaux, l'apparence et les distances. Plus la distance entre l'appareil et le service d'alimentation électrique existant est grande, plus on aura besoin de compenser par les matériaux de câblage. Cette contrainte est nécessaire pour vous conformer aux codes locaux et pour surmonter les chutes de tension électrique.

Ces facteurs auront une incidence directe sur le prix total de l'installation de votre équipement.

Votre installateur est tenu de vérifier les codes locaux ET d'obtenir les permis requis avant de procéder à l'installation du système.

- Vous devez lire et suivre les directives indiquées dans ce manuel.
- Établissez un programme d'entretien et d'utilisation régulier de votre équipe, tel qu'indiqué dans ce manuel.

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

- Vous devez lire et respecter les règles de sécurité.
- Vous devez lire et suivre les directives indiquées dans ce manuel.
- Consultez le propriétaire du groupe électrogène afin d'établir sa sélection des « circuits essentiels ».
- Il se peut l'installateur doive fournir les contacteurs nominaux appropriés selon les charges à contrôler.
- Vérifiez les codes fédéraux, provinciaux et locaux et auprès des autorités compétentes si vous avez des questions concernant l'installation.
- S'assurer que la génératrice n'est pas surchargée par des charges sélectionnées.

Si vous avez des questions concernant l'installation, consultez votre installateur ou votre détaillant ou téléphonez au 800 743-4115 de 8 h à 17 h HNC.

Description de l'équipement

Le commutateur de transfert est conçu pour transférer les charges sélectionnées, retrouvées habituellement dans les installations résidentielles régulières, lorsqu'il est utilisé avec les contacts de supervision fournis. La charge est branchée à l'alimentation de service (normal) ou à l'alimentation de secours résidentielle (génératrice). En contrôlant la tension de service et celle de la génératrice, le commutateur de transfert se branche automatiquement à la source d'électricité appropriée.

Ce commutateur facilite l'installation d'une génératrice résidentielle par un électricien autorisé. Le commutateur de transfert contient un commutateur de transfert automatique et des circuits de contrôle et peut prendre en charge jusqu'à 16 circuits.

Les principaux éléments du commutateur de transfert sont constitués d'un disjoncteur bipolaire d'interruption de l'alimentation de service, un interrupteur bipolaire bidirectionnel, un module de commande comprenant une carte de circuit imprimé, des bornes de détection de tension avec fusible et le câblage de raccordement. Les circuits du système se trouvent dans un boîtier de type NEMA 3R adapté pour un usage à l'intérieur et à l'extérieur.

Le commutateur de transfert électromagnétique est actionné par la tension de service et de la génératrice et comporte des contacteurs d'interdiction mécaniques ou électriques appropriés qui éliminent le risque de brancher l'alimentation de service à la sortie de la génératrice. Sa capacité nominale est suffisante pour commuter toute la puissance de l'alimentation de service vers les circuits essentiels. Le commutateur comporte un levier de priorité pour transférer l'alimentation manuellement.

Not for Reproduction

La carte du module de commande comprend des circuits actifs qui contrôlent les tensions de service et de la génératrice. Elle produit les signaux de démarrage de la génératrice ainsi que de transfert et de retransfert lorsque l'alimentation de service est rétablie et à la fin du refroidissement de la génératrice. Le module de commande comprend aussi des voyants rouge et vert indiquant les sources d'alimentation disponibles et deux contacts commandés par relais pour le contrôle des charges critiques externes.

Vérification de la livraison

Après avoir ouvert le carton, examinez avec soin le contenu à la recherche de dommages potentiels subis durant l'expédition.

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

Contenu de l'envoi

- Commutateur de transfert automatique (1)
- Manuel de d'installation et l'utilisation (1)

Articles non fournis :

- Conduit et fil de branchement
- Divers outils/équipements spécialisés

Isolation des circuits essentiels

Les charges électriques essentielles sont les charges qui seront alimentées par le groupe électrogène. Les charges essentielles sont regroupées et branchées au boîtier du commutateur de transfert automatique.

À L'INSTALLATEUR: Consultez le propriétaire du groupe électrogène afin d'établir sa "Sélection des circuits essentiels", telle que décrite dans le manuel d'utilisation et la génératrice.

Assurez-vous que la charge totale des circuits sélectionnés qu'alimentera le commutateur de transfert est inférieure à la capacité nominale de la génératrice.

Les exigences suivantes s'appliquent à ce type de système d'isolation:

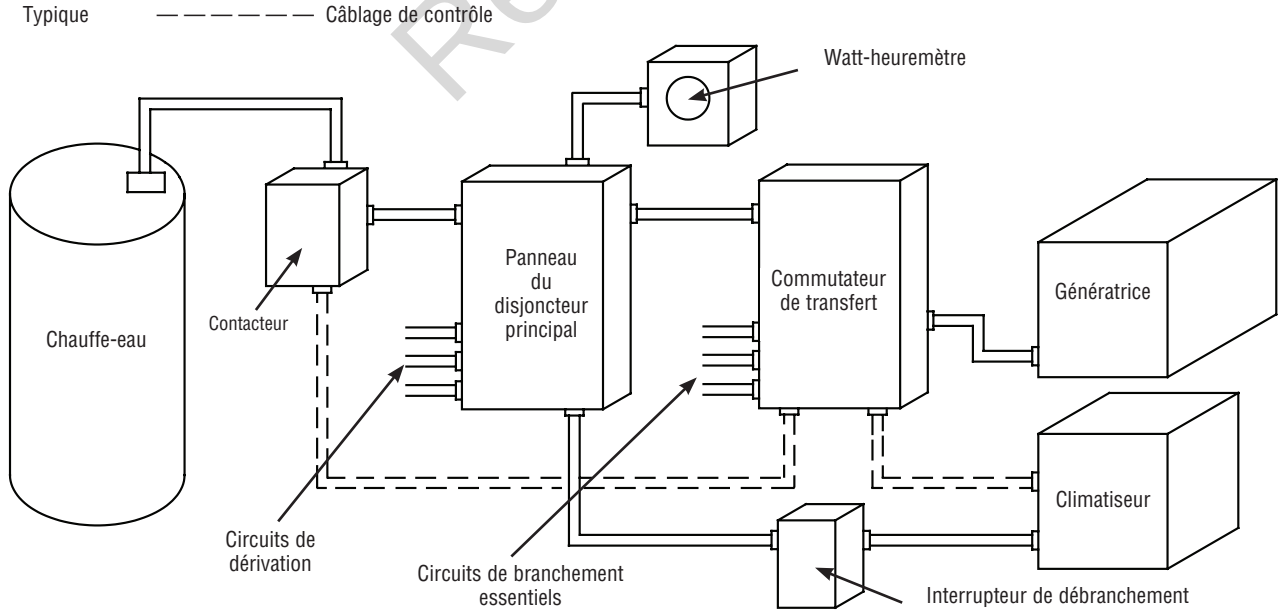
- Le commutateur de transfert automatique est installé après le panneau de distribution principal.
- La charge nominale du commutateur de transfert automatique est de 100 Ampères. Il s'agit de la limite de charge pour les charges essentielles.
- Tout le câblage doit être conforme au national de l'électricité, ainsi qu'aux codes provinciaux ou locaux.

L'illustration montre le groupe électrogène et assume que l'édifice est alimenté en courant monophasé de 120/240 volts.

AVIS Avant de percer des trous pour le passage de conduits ou tout autre trou, veillez à recouvrir et à protéger le commutateur et les pièces électroniques pour empêcher l'infiltration de saletés et de fragments métalliques dans les composants mécaniques et électriques. Le fait d'omettre de se conformer à cette directive peut causer des dommages au commutateur et entraîner sa défaillance.

AVIS Utilisez un aspirateur pour nettoyer les saletés et les fragments métalliques se trouvant à l'intérieur du commutateur de transfert. N'utilisez pas d'air soufflé ou comprimé pour nettoyer l'intérieur du commutateur de transfert car des débris pourraient se loger dans les composants électriques et mécaniques et entraîner des dommages ou un mauvais fonctionnement.

Not for Reproduction



Directives d'assemblage

Les circuits du système se trouvent dans un boîtier de type NEMA 3R adapté pour un usage à l'intérieur et à l'extérieur. Voici les directives d'assemblage du boîtier :

- Installez le boîtier sur une structure portante ferme et robuste.
- Le boîtier doit être installé avec la quincaillerie de raccordement de conduits cotée au minimum NEMA 3R.
- Au besoin, nivelez le commutateur pour éviter les distorsions. Ceci peut être accompli en insérant des rondelles entre le boîtier et la surface de fixation.
- N'installez jamais le dispositif dans un endroit où une substance corrosive pourrait s'infiltrer.
- Protégez le dispositif en tout temps contre l'humidité, les poussières, les saletés, les peluches, le gravier et les vapeurs corrosives.

Voici ci-dessous une installation typique du commutateur de transfert automatique. Nous présentons également ci-dessous une autre installation possible.

Il est recommandé d'installer le commutateur près du compteur de l'alimentation de service, soit à l'intérieur ou à l'extérieur. Discutez des suggestions / changements de disposition avec le propriétaire avant d'entamer le processus d'installation du système.

Interconnexions du câblage d'alimentation

Les conduits de l'alimentation de service et de la génératrice doivent entrer dans le boîtier au dessus des barres omnibus de disjoncteurs dans le commutateur de transfert. Aucun conducteur ne doit être passé au-dessus du module de commande. Les conduits de circuits de branchement doivent entrés par les côtés ou par le bas du boîtier adjacent aux bornes de disjoncteur. N'utilisez PAS de grandes entrées défonçables au bas du boîtier.

Tout le câblage doit être de la bonne dimension, soutenu convenablement et protégé par un conduit. Tout le câblage doit être conforme aux codes, normes et règlements applicables (fédéraux, provinciaux et locaux). Respectez les spécifications relatives au type de fil et au serrage se trouvant sur les blocs de branchement et le raccord neutre/ de mise à la terre.

Approuvé pour le cuivre et le câblage en aluminium.

⚠ **AVERTISSEMENT** Les fils de basse tension ne peuvent pas être installés dans le même conduit que les fils d'alimentation.

- Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures personnelles et l'endommagement ou le mauvais fonctionnement de l'équipement.

Effectuez les raccords suivants entre le commutateur de transfert, le panneau de distribution principal, l'alimentation de service et la génératrice. Utilisez un fils de 300 V CA ou un fil de calibre supérieur, conforme au Tableau 310.16 du Code national de l'électricité. Appliquez les facteurs de correction nécessaires et les calculs de grosseurs de fils.

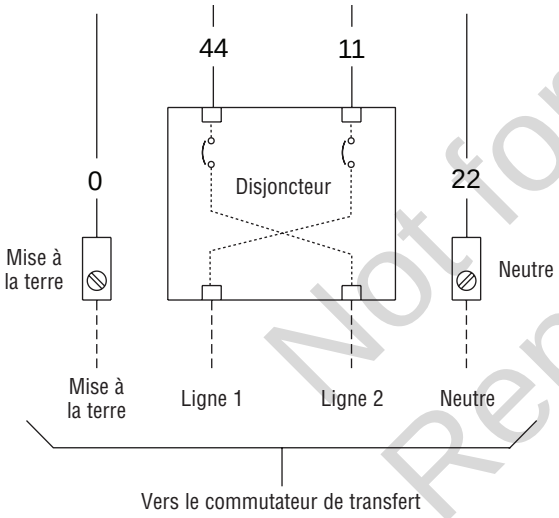
AVIS Une installation inadéquate peut causer des dommages aux cartes de circuit et réduire leur durée de vie utile. L'installation de cartes de circuit imprimé dans des circuits alimentés causera des dommages à la carte et qui n'est pas couverts par la garantie. Débranchez TOUJOURS TOUTES les sources d'alimentation électrique avant l'entretien.

- Retirez toutes les sources d'alimentation avant d'installer l'équipement. La négligence de cette consigne pourrait causer des dommages internes à la carte lors de l'établissement des raccordements électriques.
- Placez le commutateur de la génératrice à la position « **OFF** » (ARRÊT).
- Fermez l'alimentation de service à la génératrice auxiliaire et au commutateur de transfert.

1. Réglez l'interrupteur de la génératrice à la position **OFF**.
2. Réglez le disjoncteur de la génératrice à la position « **OFF** » (ARRÊT) et retirez le fusible de 15 A du tableau de commande du système.
3. Fermez l'alimentation de service à la génératrice auxiliaire et au commutateur de transfert.
4. À l'aide d'un conducteur en cuivre de 300 V CA fourni par l'installateur ou d'un conducteur de calibre supérieur, raccordez la source d'alimentation de service à partir du « disjoncteur des circuits essentiel » bipolaire de 100 A fourni par l'installateur vers les bornes du commutateur de transfert installé sur le panneau de distribution principal aux terminaux du commutateur de transfert étiquetés « UTILITY ». Assurez-vous que le disjoncteur est HORS TENSION.
5. À l'aide du fil en cuivre de 300 V CA fourni par l'installateur ou d'un fil de calibre supérieur, branchez la mise à la masse du panneau de distribution principal au bus « GROUND » du commutateur de transfert.
6. À l'aide du fil en cuivre de 300 V CA fourni par l'installateur ou d'un fil de calibre supérieur, branchez le fil neutre du panneau de distribution principal au bus « NEUTRAL » du commutateur de transfert.

Not for Reproduction

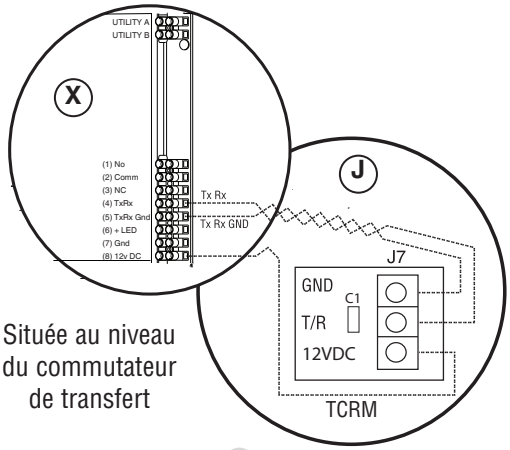
7. Raccordez le câblage des circuits de branchement essentiels aux disjoncteurs appropriés du commutateur de transfert.
8. Raccordez les conducteurs neutres des circuits de branchement essentiels au bus « NEUTRAL » du commutateur de transfert.
9. Raccordez les conducteurs de mise à la terre de branchement essentiels au bus « GROUND »
10. Branchez les conducteurs d'alimentation en cuivre des bornes « GENERATOR » du commutateur de transfert aux bornes LINE1 et LINE2 du disjoncteur de la génératrice. Tous les conducteurs doivent être passés par l'ouverture du transformateur de courant avant que la connexion ne soit effectuée.
11. Branchez les fils du transformateur de courant aux connecteurs « CT1 » et « CT2 » sur le tableau de commande du commutateur de transfert.
12. Branchez le conducteur en cuivre à partir au bus NEUTRAL (neutre) du commutateur de transfert à la borne NEUTRAL (neutre) du panneau de commande de la génératrice. **Consultez les étiquettes du panneau de contrôle de la génératrice au sujet de l'identification des bornes.**



13. Branchez le conducteur en cuivre à partir au bus GROUND (mise à la terre) du commutateur de transfert à la borne « GROUND » du panneau de commande de la génératrice.

Assurez-vous que le conducteur de mise à la terre est raccordé selon les normes, les réglementations et les codes fédéraux, provinciaux et locaux applicables.

14. Branchez les bornes « UTILITY 240 VAC » du commutateur de transfert aux bornes « 240 VAC » de la génératrice en utilisant un fil en cuivre 300 V CA fourni par l'installateur ou d'un fil en cuivre de calibre supérieur, des conducteurs d'une grosseur minimum de 14 AWG à l'aide du connecteur de deux broches fourni avec le générateur.
15. Branchez les bornes « T\R » et « GND » du tableau de commande du commutateur de transfert (**J**) aux bornes « TxRx » et « TxRx GND » du tableau de commande de la génératrice (**X**) en utilisant des conducteurs en cuivre à paire torsadée de 18 AWG, pas plus long de 200 pieds, 300 Volts, 75° C-90° C à l'aide du connecteur à dix broches fourni à la génératrice.



16. Serrez au couple approprié tous les raccords de fils et attaches. Consultez l'étiquette à l'intérieur du boîtier pour connaître les couples de serrage appropriés. Si déplacées, replacez les barrières de protection.

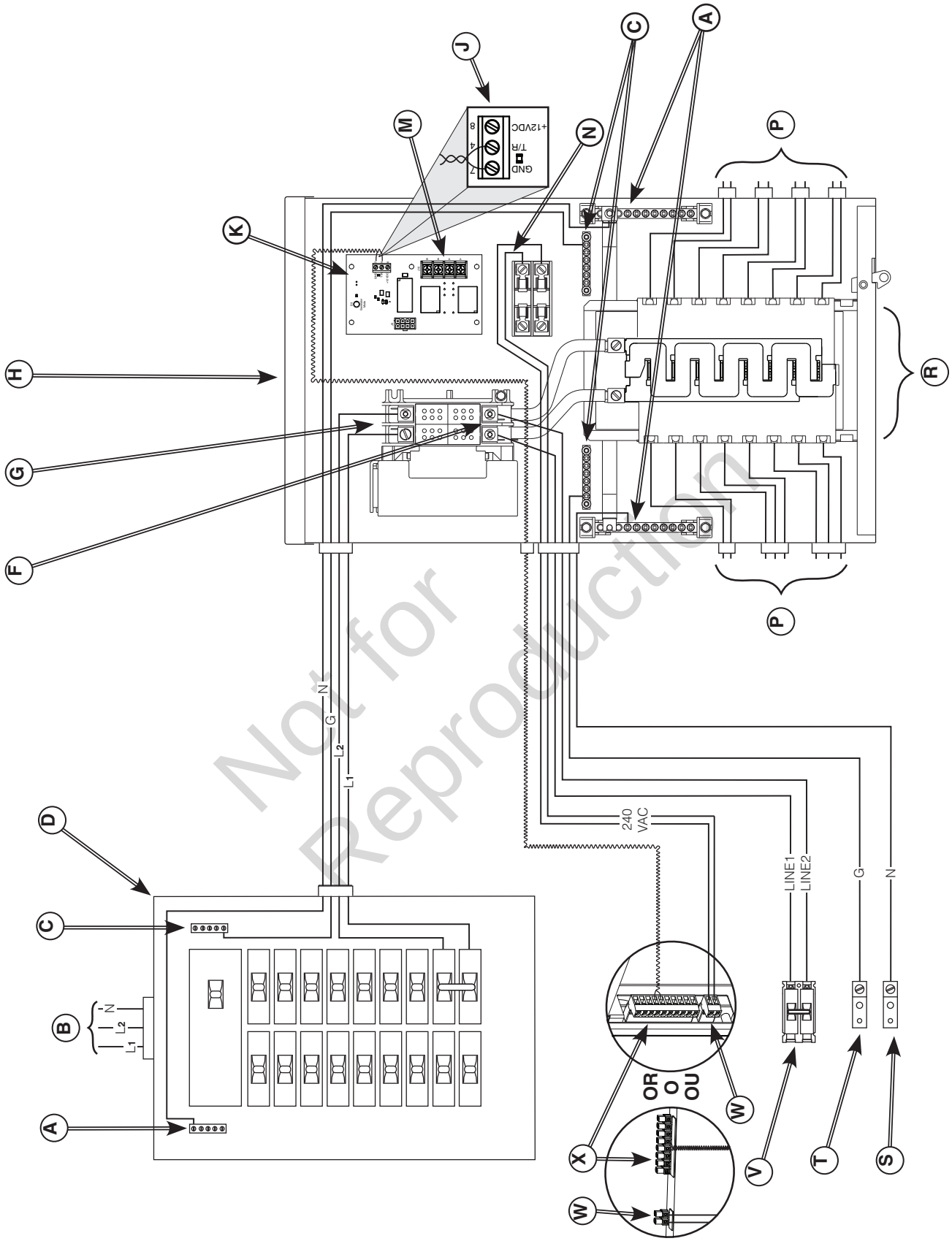
L'illustration à la page suivants montre une installation réalisée typique. Votre installation réelle variera. Voici les références à l'illustration :

A - Barre omnibus NEUTRAL (neutre)
B - Source d'alimentation de service
C - Barre omnibus GROUND (mise à la terre)
D - Panneau de distribution principal
F – Bornes GENERATOR (génératrice)
G – Bornes UTILITY (alimentation de service)
H – Commutateur de transfert
J - T/R et GND (mise à la terre) vers la génératrice
K - Tableau de commande du commutateur de transfert
M - Contacts de supervision
N – UTILITY 240VAC (alimentation de service 240 V CA) vers la génératrice
P - Charges de circuits de branchement essentiels
R - Où installer les coupe-circuits
S – Borne NEUTRAL (neutre) de la génératrice
T – Borne GROUND (mise à la terre) de la génératrice
V - Disjoncteur de la génératrice
W – Connecteur à deux broches
X – Connecteur à dix broches

REMARQUE : Le câblage entre la génératrice et le commutateur de transfert doit être enfermé dans un conduit.

Câblage de contrôle

Not for Reproduction



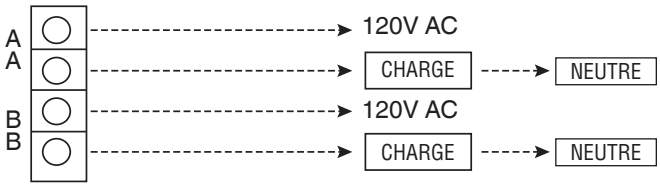
Not for Reproduction

Câblage de contrôle (A-A et B-B)

1. A-A et B-B sont des contacts NC utilisés comme des relais de blocage lorsque le commutateur de transfert est commuté vers l'alimentation de la génératrice.

REMARQUE : Deux circuits sont fournis afin de garder les charges de contrôle éloignées l'une de l'autre.

2. Les câbles de commande du climatiseur ou ceux des charges plus importantes peuvent être raccordés à A-A ou B-B.
3. Les câbles A-A et B-B ont la valeur nominale de 120 V C.A., 1 A



4. Le calibre des câbles est compris entre 12 et 22 AWG. Couple 12 lb/po

Configuration du système (Voir le diagramme à la page suivante)

1. Tableau TCRM. Cela s'applique seulement au logiciel du contrôleur de la génératrice de Briggs & Stratton® comportant la version E1 ou ultérieure et le matériel de la version E4 ou ultérieure.

   • Allez au tableau de commande de la génératrice.

   • Accédez au menu/écran des paramètres avancés. Pour plus de renseignements sur la façon de le faire, lisez la section *Tableau de commande* du manuel de la génératrice.

   • Dans le menu des paramètres avancés, défilez vers les paramètres du commutateur de transfert comme indiqué.

   • Règlez à TRCM et appuyez sur OK.

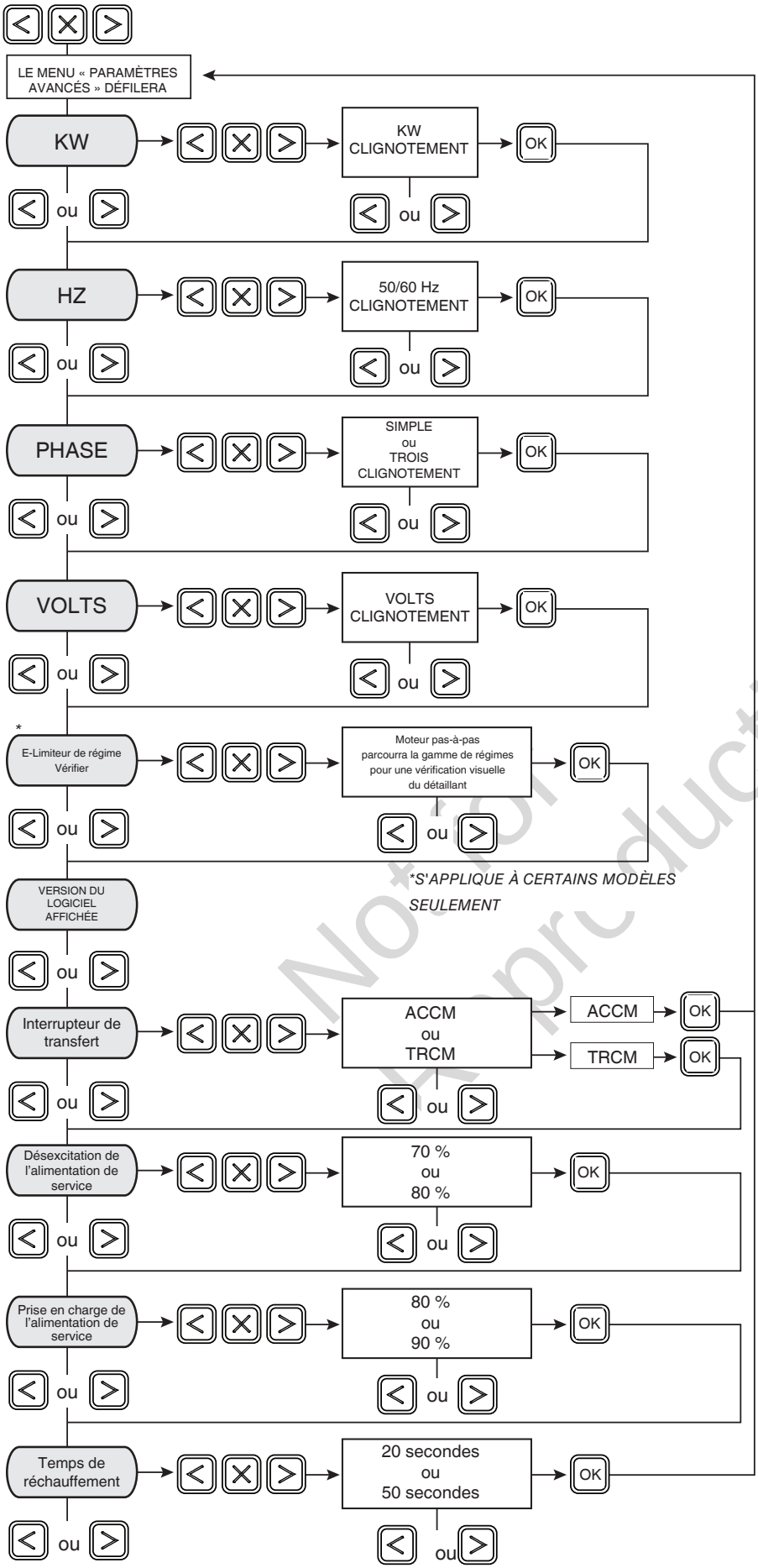
2. Vous devez procéder aux étapes suivantes avant d'utiliser le système :

   • Si la génératrice est installée dans un endroit régulièrement soumis à des températures inférieures à 4 °C (40 °F), sélectionnez un temps de réchauffement de 50 secondes dans les paramètres du menu avancés. Le réglage par défaut est de 20 secondes de réchauffement.

   • Insérez le fusible ATO identique de 15 A dans le porte-fusible du contrôleur de la génératrice. Mesurez la tension à la borne marquée « GND » et « +12 V CC » à la boîte électrique de la génératrice. La tension mesurée doit être approximativement +12 V CC.

   • Si aucune tension n'est mesurée à la borne marquée « GND » et « +12 V CC », vérifiez que la version du matériel information du panneau de contrôle est E4 ou ultérieure.

Not for Reproduction



Not for reproduction

Mise à l'essai du système

Pendant que l'interrupteur de la génératrice est à la position « **AUTO** », placez le disjoncteur bipolaire de 100 ampères alimentant le contacteur du commutateur de transfert à la position « **OFF** ». Au bout de quelques minutes, la génératrice s'amorcera, et le commutateur de transfert passera à l'alimentation par la génératrice.

Pour revenir à l'alimentation de service, réglez le disjoncteur bipolaire de 100 ampères alimentant le commutateur de transfert à la position « **ON** ».

Commandes

Outre le levier de priorité, aucune autre commande de l'opérateur n'est disponible puisqu'il s'agit d'un commutateur de transfert automatique. Seuls des techniciens professionnels qualifiés peuvent utiliser la commande manuelle de priorité. Des renseignements sur l'utilisation de la poignée peuvent être obtenus en téléphonant au service technique au 800 743-4115.

Utilisation

Pour actionner le transfert automatique, suivez la procédure décrite ci-dessous:

1. Sur le panneau de distribution principal, réglez le disjoncteur de 100 A qui transmet l'alimentation de service au commutateur de transfert sur « **ON** ».
2. Installez le fusible de 15 ampères dans le panneau de commande de la génératrice.
3. Réglez le disjoncteur de la génératrice sur « **ON** ».
4. Réglez l'interrupteur de système à « **AUTO** ».

Le système est maintenant en mode de fonctionnement automatique.

Lorsque la génératrice transmet de la puissance à l'interrupteur de transfert, le contrôleur surveille continuellement la puissance de la génératrice. Lorsqu'une demande d'activation du climatiseur est émise, et que la puissance disponible de la génératrice est suffisante, le contrôleur ferme les contacts « A-A » vers le contacteur du climatiseur. Les contacts « B-B » s'ouvrent avant la fermeture des contacts « A-A ». Les contacts « A-A » ou « B-B » s'ouvrent lorsque les charges sont trop importantes pour la génératrice. Les contacts « A-A » s'ouvrent lorsque le climatiseur doit être mis en marche. Les contacts « B-B » se ferment lorsqu'il n'y a pas suffisamment de puissance disponible.

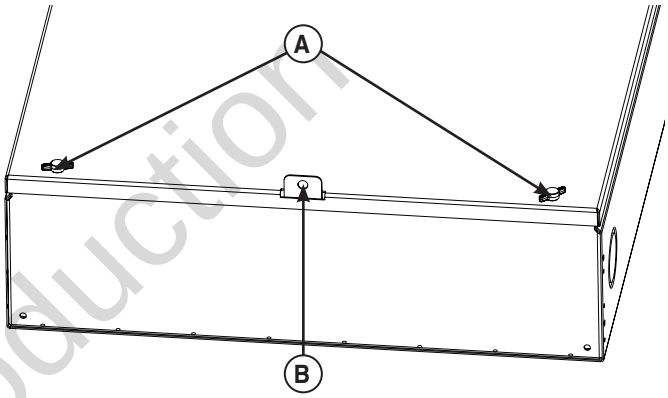
Porte de boîtier

⚠ *AVERTISSEMENT* Risque de chocs électriques. L'équipement contient une haute tension qui pourrait provoquer une électrocution entraînant la mort ou des blessures graves.

- Les tests doivent être exécutés par du personnel qualifié.
- Ne pas opérer cet équipement de manière imprudente, négligente ou omettre de faire l'entretien.

Pour ouvrir le commutateur de transfert, retirez les deux vis à oreilles (A) extérieures et soulevez délicatement la porte.

Pour fermer et sécuriser la porte, pousser et fermer la porte contre l'enceinte en s'assurant que la languette sur l'enceinte entre dans la fente sur la porte. Lorsqu'elle est à cette position, la porte peut s'appuyer sur la languette (B) du boîtier. Replacez les deux vis à oreilles en les serrant à la main. La porte du boîtier DOIT être fermée et fixée en tout temps sauf lors de l'entretien du système.



Not for Reproduction

Mise à l'essai du commutateur de transfert automatique

Réglez le disjoncteur d'interruption de l'alimentation de service alimentant le commutateur de transfert sur « **OFF** ». La séquence automatique du système commencera. Pour revenir à l'alimentation de service, réglez l'interrupteur de débranchement sur « **ON** ».

Panne de l'alimentation de service

Le génératrice détecte la chute de la tension de service sous 70 pourcent de la tension nominale. La séquence de démarrage du moteur commence après un délai de 6 secondes.

Réchauffement du moteur

Prévoyez un délai de réchauffement du moteur avant le transfert. Utilisez un cavalier sur le tableau de commande pour sélectionner un délai de 20 secondes ou de 50 secondes.

Transfert

Le transfert de l'alimentation de service à la génératrice se produit après que la tension de la génératrice dépasse un seuil prédéterminé. Après le transfert, le moteur tourne durant au moins 5 minutes.

Prise en charge de l'alimentation de service

La tension de prise en charge est de 80 pourcent de la tension nominale.

Retransfert

Le transfert de l'alimentation de la génératrice à l'alimentation de service se fait 10 secondes après que la tension de service ait dépassé le niveau de prise en charge et temps d'exécution minimum est achevé.

Refroidissement du moteur

Le moteur tourne pendant 60 secondes après le transfert.

Entretien

Le commutateur de transfert est conçu pour ne nécessiter aucun entretien dans le cadre d'une utilisation normale. Toutefois, il faut effectuer des inspections et des vérifications d'entretien régulièrement. L'entretien consiste principalement à garder le commutateur de transfert propre.

Une inspection visuelle doit être effectuée au moins une fois par mois. L'accès au commutateur de transfert ne doit pas être obstrué. Laissez un dégagement d'au moins 1 m (3 pi) autour du commutateur de transfert. Vérifiez les accumulations de saleté, moisissure et/ou de corrosion sur le boîtier et autour de celui-ci, les pièces/quincaillerie lâches, les fissures et/ou de la décoloration sur l'isolant et les éléments endommagés ou décolorés.

Faites fonctionner le commutateur de transfert au moins une fois tous les trois mois tel qu'expliqué dans la section « *Mise à l'essai du commutateur de transfert automatique* », à moins qu'une panne de courant ne survienne et que le groupe électrogène résidentiel n'ait effectué une séquence automatique. Laissez la génératrice fonctionner pendant au moins 30 minutes.

Communiquez avec un professionnel en électricité certifié pour l'inspection et le nettoyage de l'intérieur du boîtier et des autres composantes de votre système de génératrice résidentielle au moins une fois par année.

Si vous téléphonez pour de l'aide

Ayez en main les numéros de modèle et de série inscrits sur l'étiquette d'identification de l'unité si vous devez communiquer avec un centre de service local pour l'entretien ou la réparation de cette unité. Vous pouvez obtenir des renseignements sur l'étiquette d'identification de l'unité se trouvant sur le boîtier ou à l'intérieur de celui-ci.

Pour communiquer avec Briggs & Stratton, veuillez appeler au 800 743-4115 de 8 h à 17 h HNC.

Vérification installation

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

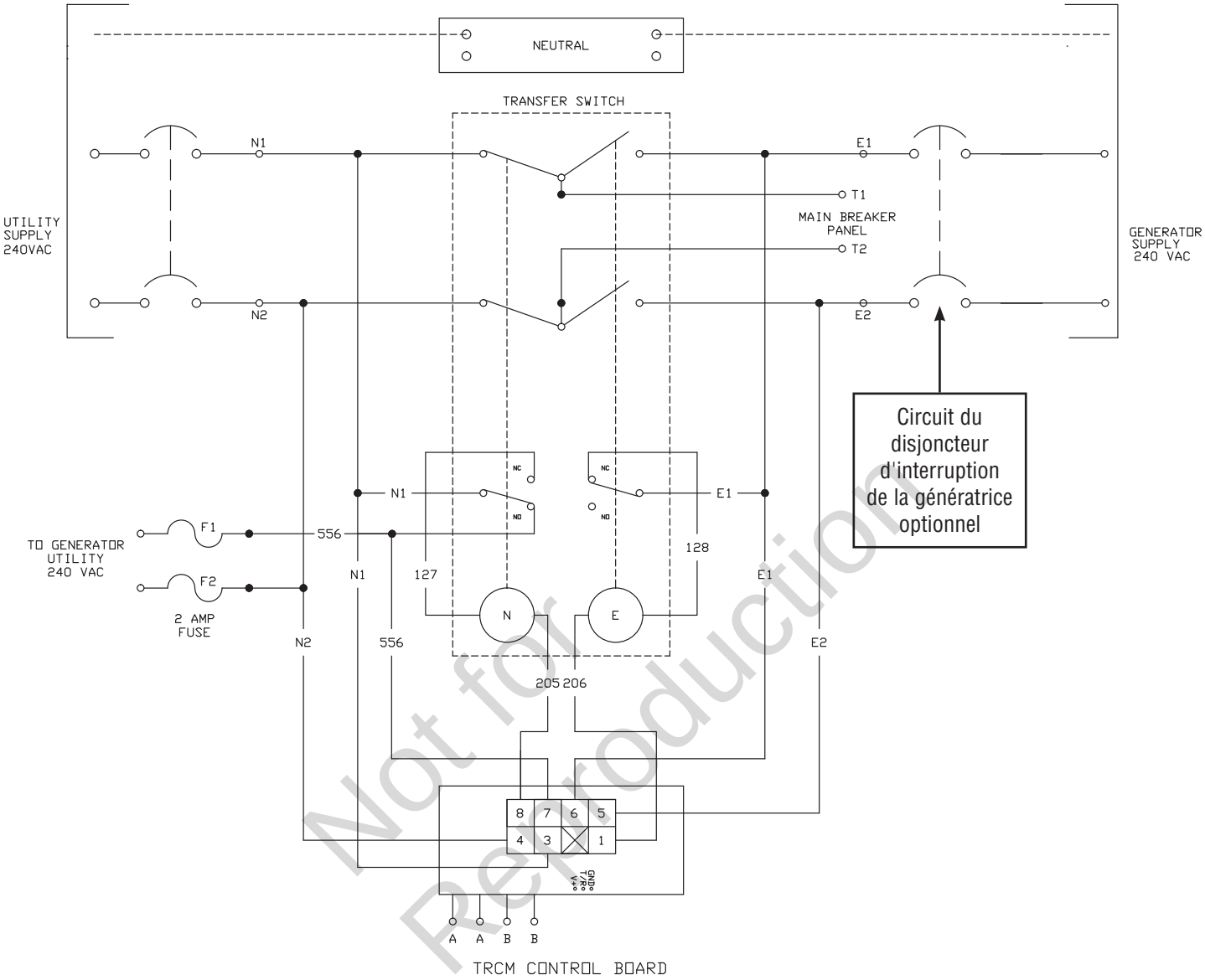
Not for Reproduction

Dépannage

PROBLÈMES.	CAUSE	SOLUTION
Le commutateur de transfert automatique ne transfère pas à la génératrice	1. Le disjoncteur de la génératrice est ouvert. 2. La tension de la génératrice n'est pas adéquate.	1. Réarmez le disjoncteur de la génératrice. 2. Reportez-vous au manuel de la génératrice.
Le commutateur de transfert automatique ne transfère pas à l'alimentation de service	1. Circuit du disjoncteur d'interruption de l'alimentation de service ouvert. 2. La tension de l'alimentation de service n'est pas adéquate.	1. Réarmez le disjoncteur d'interruption de l'alimentation de service. 2. Attendez que la tension de service revienne à la normale.
La génératrice continue de fonctionner après que le commutateur eut transféré à l'alimentation de service	La période de refroidissement n'a pas été complétée.	Le moteur devrait s'éteindre après 1 minute.
Les charges réglables (climatiseur, etc.) ne fonctionnent pas sous l'alimentation de service	1. Les contacts « A-A » ou « B-B » ne fonctionnent pas correctement.	1. Vérifiez le fonctionnement des contacts « A-A » ou « B-B et/ou le câblage de commande vers des charges externes.
La génératrice demeure en marche après le rétablissement de l'alimentation de service	1. La période de fonctionnement minimum du moteur ne s'est pas écoulée. 2. Le ou les fusibles du commutateur de transfert sont défectueux.	1. Attendez cinq minutes pour que le commutateur de transfert transfère à l'alimentation de service. 2. Vérifiez le ou les fusibles et remplacez-les au besoin.

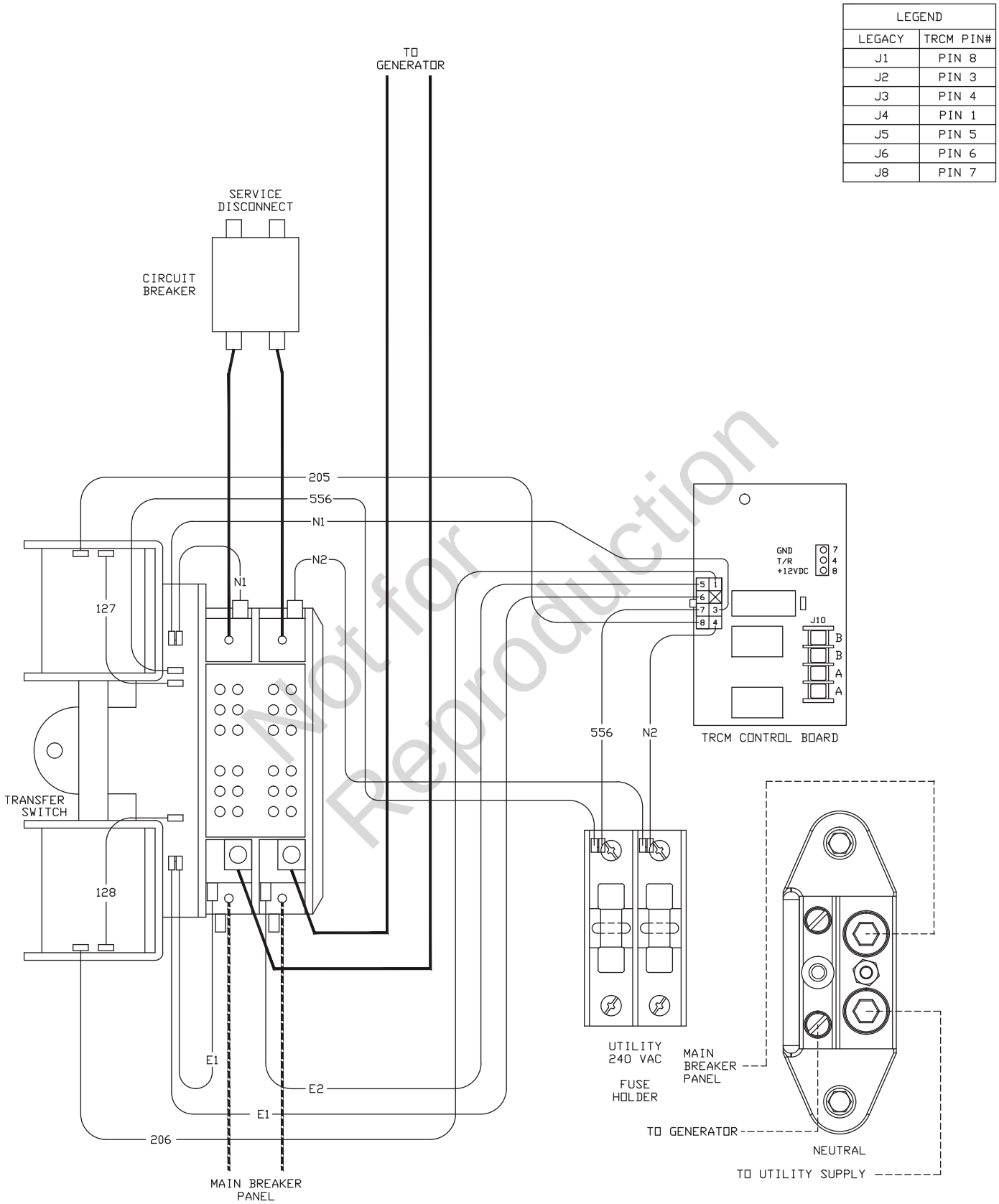
Non
Repro

Schéma du commutateur de transfert



Not for Reproduction

Diagramme de câblage du commutateur de transfert



Not for Reproduction

Caractéristiques du produit

Charge nominale maximum* à 25°C (77°F)* . . . . . 100 Ampères
Tension nominale C.A. . . . . 250 Volts
Pôles 2
Fréquence . . . . . 60 Hz
Intensité de
défaillance nominale . . . . . 22,000 Ampères Symétriques RMS
Valeur nominale des
contacts de contrôle A-A . . . . . 120V 1 ampère
contacts de contrôle B-B . . . . . 120V 1 ampère
Plage d'utilisation normale . . . . . -28.8°C (-20°F) to 40°C (104°F)
Poids . . . . . 18 kg (40 lb)

* Ce commutateur de transfert a été certifié conformément à la norme UL (Laboratoires des assureurs) 1108 (matériel de commutateur de transfert).

Not for Reproduction