



GIRARD PRODUCTS, LLC.

Owner's Manual

Model: GSWH-1

**Demand Tankless Water Heater
Power Blower Induced Draft
Dual BTU
LP Gas**



- **Installation**
- **Operation**
- **Service and Maintenance**

Installation and service must be performed by a recommended installer, service agency or gas supplier.

This water heater is certified for installation in Recreation Vehicles (RV's) and is not for use in Marine or Space Heating Applications.

CAUTION:

Read and Follow all the Safety Rules and Instructions before operating this Appliance.



CSA Approved

Girard Products LLC, 1361 Calle Avanzado, San Clemente CA 92673 U.S.A
Owner's Manual Part No. 1GWH9401, REV. 4

Patent Pending

TANKLESS WATER HEATER - Model GSWH-1

Installer/Customer Responsibilities

- Installation and Service must be performed by a Girard Products LLC recommended installer, service agency or gas supplier.
- Do not attempt installation as a Do-it-Yourself project
- Read and observe all safety rules
- Shut off gas appliances and pilot lights when refueling.
- Keep these instructions and warranty for future reference
- Follow all applicable State and Local Codes
- Follow a regular schedule of maintenance as outlined in this manual



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death. Failure to follow these alerts could result in Fire, Explosion or even Death.



WARNING – FIRE OR EXPLOSION

WARNING: These instructions must be followed exactly, or a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or death.

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- **FOR YOUR SAFETY --- WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**
 - DO NOT attempt to light any appliance.
 - DO NOT touch any electrical switch, or use any phone or radio in the vehicle.
 - DO NOT start the vehicle's engine or electric generator.
 - Evacuate all persons from the vehicle.
 - Shut off the gas supply at the gas container or source.
 - Contact the nearest certified service technician or gas supplier for repairs.
 - If you cannot reach a certified service technician or gas supplier, contact the nearest fire department.
 - DO NOT turn on the gas supply until the gas leak(s) has been repaired.
- Installation and Service must be performed by a Girard Products LLC recommended installer, service agency or gas supplier.



CRITICAL INSTALLATION WARNINGS

- Installation and Service must be performed by a Girard Products LLC recommended installer, service agency or gas supplier.
- This product is not designed for Do-it-Yourself Installation.
- Install **ONLY** in recreation vehicles (RV's). RV's are recreation vehicles designed as temporary living quarters for recreation, camping, or travel use having their own power or towed by another vehicle. This water heater is **NOT** designed for Marine or Space Heating applications
- All combustion air must be supplied from the outside of the RV, and all products of combustion must be vented to the outside of the RV.
- **DO NOT** vent water heater with a venting system serving another appliance or to an outside enclosed porch area.
- **DO NOT** modify water heater in any way. This is dangerous and will void the warranty.
- **DO NOT** alter water heater for a positive grounding system.
- **DO NOT** HI-POT water heater unless the electronic ignition control (circuit board) has been turned 'OFF' (Power switch is in "Off" position)
- **DO NOT** use battery charger to supply power to water heater even when testing.
- Protect building materials from flue gas exhaust.
- Install the water heater on an exterior wall, with access door opening to the outdoors.
- **DO NOT** lift the water heater or carry it by holding the blower assembly support bracket/exhaust tube.
- **DO NOT** modify the length of the wires protruding past the strain relief from the rear of the housing.

USA AND CANADA - FOLLOW ALL APPLICABLE STATE AND LOCAL CODES

IN THE ABSENCE OF LOCAL CODES OR REGULATIONS REFER TO CURRENT STANDARDS OF:

- Recreational Vehicles ANSI A119.2/NFPA 501C.
- CSA standard Z240 RV Series, Recreational Vehicle.
- Park Trailers A119.5
- National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 and/or CAN/CGA B149 Installation Codes
- Federal Mobile Home Construction & Safety Standard, Title 24 CFR, part 3280, or when this Standard is not applicable, the Standard for Manufactured Home Installations (Manufactured Home Sites, Communities and Set-Ups), ANSI A255.1 and/or CAN/CSA-Z240 MH Series, Mobile Homes.
- National Electrical Code ANSI/NFPA No. 70 and/or CSA C22.1

INSTALLATION



WARNING! CAUTION!

- Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage, personal injury or loss of life.
- Installation and Service must be performed by a Girard Products LLC recommended installer, service agency or gas supplier.
- This product is not designed for do-it-yourself installation.
- DO NOT lift the water heater or carry it by holding the blower assembly support bracket/exhaust tube (Figure 1).

The following instructions apply to the most common type of installation for Girard Products GSWH-1 water heater. Consult with Girard Products, LLC technical support or engineering department if you have any additional questions regarding your specific installation/application.



IMPORTANT!

- For proper operation this water heater requires a minimum water flow of 1.0 Gallon per Minute (gpm) for each Hot Water faucet it supplies.

Select a suitable location

The water heater is designed to be installed on a floor or a fixed platform with access to water, gas and electrical connections from the back. It is recommended that the GSWH-1 be located as near the center of the coach as possible.

DO NOT INSTALL IN AN AREA WHERE ONE OR BOTH THE INLET AIR VENT AND FLUE VENT CAN BE COVERED WHEN A DOOR OR ACCESS PANEL OF THE VEHICLE IS OPENED.

DO NOT INSTALL WHERE THE FLUE VENT IS CLOSER THAN ONE FOOT IN ALL DIRECTIONS FROM ANY WINDOW OR OPENING INTO THE VEHICLE.

DO NOT INSTALL THE WATER HEATER OR ANY OTHER APPLIANCE WHERE IT CAN VENT INTO AN AREA COVERED BY AN AWNING, CANOPY OR ANY OTHER ENCLOSURE.

(Note: The water heater can be installed under an RV roll-out/retractable type awning providing the awning does not have an enclosure such as a screen room and/or some type of "walled enclosure")

Site Preparation

To install on carpeted area you must install a metal or wood panel under the water heater that extends at least 3 inches beyond the width and depth of the unit. If water leakage can result in damage to the adjacent area, install a drain pan that can be drained to outside of the vehicle, under the water heater.

Verify that a clearance of 1 inch will remain after installation between the top surface of the water heater and any combustible material. 0 inch clearance is acceptable for the sides.

Make sure that the front edge of the opening is surrounded by a solid frame to firmly anchor the water heater; if needed, build an appropriate frame using 2"X2" elements (Figure 1)

The rough opening for the GSWH-1 should be 12.75" X 12.75" with right angle corners. The exterior wall opening must be the same dimensions with no radius corners.

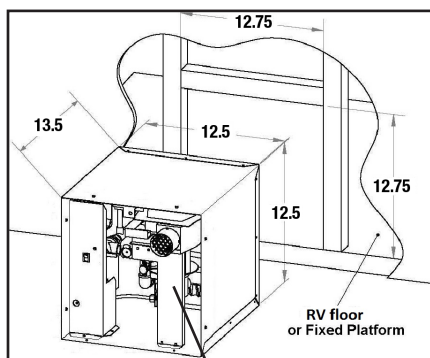


Figure 1

**Blower Assembly Support
Bracket/Exhaust Tube**

Ensure that water and gas connections from the vehicle are in place for installing the unit. Allow sufficient length and flexibility in the water and gas lines to reach the connections while the unit is partially inserted into the opening.

Water Heater Installation

Remove the water heater from the box by grasping the metal sides of the housing and lifting upward until it is free of the box.



IMPORTANT!

- Lifting or moving the water heater using the Blower Assembly Support Bracket/Exhaust Tube (Figure 1) may result in improper alignment of the vent and/or improper alignment of the Sail Switch.

Partially insert the water heater into the opening and connect both Hot and Cold water lines to the appropriate 1/2"NPT fittings. Connections can be made using PEX swivel nut adaptors with NPS straight threads and a cone seal or with a standard 1/2"FPT nut. The PEX swivel nuts require only hand tightening. When using a standard 1/2"FPT nut use Teflon tape and/or PTFE pipe paste and do not over-tighten (Figure 2, page 6).



PRODUCT DAMAGE!

- **Excessive torque will damage the Cold Water and Hot Water Inlets. DO NOT over tighten.**

Connect the gas using a 3/8" LP Gas line. Place the grommet on the line ahead of the compression nut before flaring the tube (Figure 2). Use additional caulking as needed to complete a permanent seal with the housing around the rubber grommet.

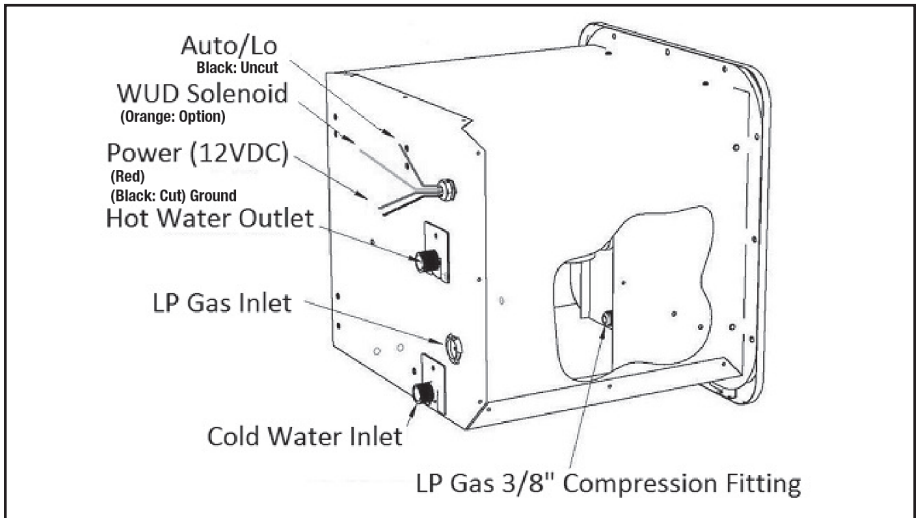


Figure 2



IMPORTANT! CRITICAL INSTALLATION

- DO NOT cut any wires.
- The length of the external wires, those wires extending beyond the strain relief from the rear of the housing (Figure 2), must NOT be shortened for any reason. Shortening these wires will prevent the removal of the Control Housing during servicing and/or testing.



NOTICE

- If you wish to install the flange as an integral part of the water heater housing proceed to B: Installation of water heater with Integral Flange (below).

A: Installation of water heater with separate flange

1. Complete the "skin" application to the vehicle's outer wall.
2. Position water heater housing into the frame opening with the front edge aligned evenly to the exterior wall (See Figure 3).
3. To prevent water and air leaks apply sufficient caulking around the entire frame opening and the exterior edge of the water heater housing. Use a suitable caulking material that will result in a permanent seal between the water heater and the vehicle's frame.
4. Press the side walls of the water heater housing firmly against the frame to expel any bubbles and ensure a good bond.
5. When ready to proceed, apply additional caulking or butyl tape to the back of the door flange that will contact the RV sidewall around perimeter of the opening.
6. Insert the door flange into the water heater housing and press the flange firmly against the sidewall.
7. Secure the flange to the vehicle using No.8 – $\frac{3}{4}$ " flat head screws through each hole along the perimeter. Verify that a tight seal exists between the side wall and the flange. If not, repeat above steps.
8. Align each hole along the inside frame of the flange with the corresponding holes in the water heater housing and secure to the frame using No.8 – $\frac{3}{4}$ " flat head screws using two screws per side.
9. Remove any excess caulking and clean all surfaces.

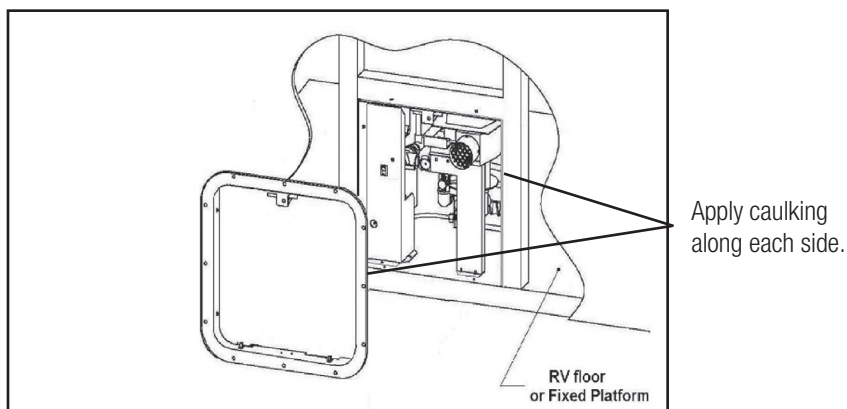


Figure 3

B: Installation of water heater with integral flange

1. Protect the side wall with masking tape or other suitable means to insure that it is not damaged while installing the water heater.
2. Position the water heater so that the front edge extends from the opening approximately 2" and insert the door flange into the housing.
3. Permanently attach the flange to the housing using stainless steel screws or stainless steel rivets with recommended grip range of .188" to .129" and hole size of .129" to .133".
4. To prevent water leaks apply a good amount of caulking or butyl tape on the sidewall around perimeter of the opening that will be covered by the flange and along the front edge of the housing that will contact the mounting frame.
5. Slide the water heater in place into the opening and press the door flange against the sidewall.
6. Secure water heater housing unit to the vehicle using No.8 – 3/4" flat head screws through each hole in the door flange (Figure 4). Verify that a tight seal exists between the side wall and the flange. If not, repeat above steps.

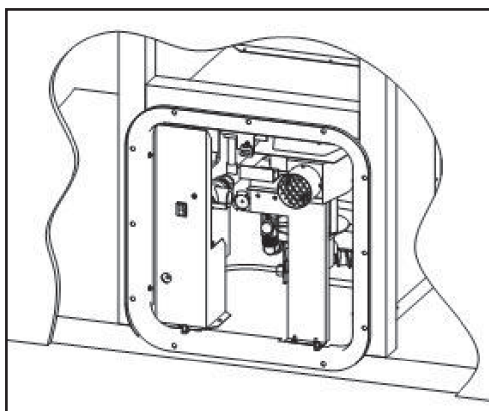


Figure 4

C: Installation of mode switch

1. SET THE POWER SWITCH TO THE "OFF" POSITION and connect the power wires to a 12VDC circuit from the DC panel protected with a 10 amp fuse. The Red wire is positive (+) and the Black wire is negative (-) and is internally connected to ground.
2. To install the remote Mode Switch (Figure 5), connect one pole of the switch to the Auto/Low wire and the other pole to ground.

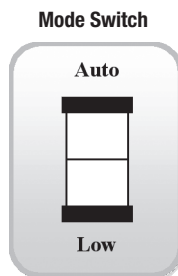


Figure 5

D: Functional tests



WARNING – FIRE AND/OR EXPLOSION

WARNING: These instructions must be followed exactly, or a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or death.

DO NOT use matches, candles or other sources of ignition when checking for gas leaks.

1. Verify the power switch is in the “OFF” position
2. Turn on the water supply to the unit.
3. Open and then close the hot AND cold water faucets in the vehicle to fill the pipes with water. Close the faucets when the water is flowing smoothly and verify that there are no leaks at the connections and within the water heater.
4. Turn on the gas supply and check all gas connections for gas leaks with leak detection solution.
5. Turn the power switch to the “ON” position.
6. Open a hot water faucet and verify that the unit lights and supplies warm water at the faucet.
7. **WHILE THE UNIT IS RUNNING**, verify that there are no leaks at the gas connections to the control valve and to the burner.

E: Door Installation

After mounting and securing the unit in the chosen location, install the door making sure that:

1. The door mounting posts on the door flange are properly aligned with corresponding holes along the door's lower edge. If needed, carefully re-align the posts with pliers.
2. The exhaust tube extends beyond the door's face through the clearance hole BUT not beyond the face of the door. Be sure that the exhaust tube is seated properly. See Figure 6



WARNING! PRODUCT DAMAGE

- DO NOT FORCE THE DOOR CLOSED with the tube pressed inside the door. Doing so may damage the door or the exhaust tube and misalign the sail switch.

3. Ensure that the door lock operates smoothly and engages easily.

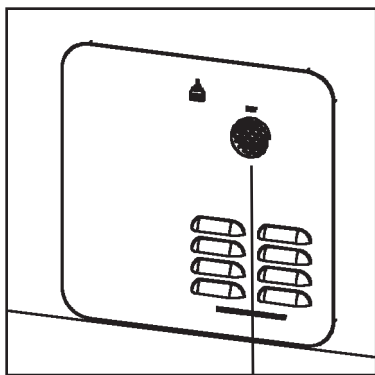


Figure 6 *Insert exhaust tube through door opening*



WARNING! CAUTION!

- Disconnect the unit from the gas supply line during any pressure testing of the gas system in excess of $\frac{1}{2}$ PSIG (3.4 kPa, 14" water column [W.C.]). DO NOT set inlet pressure higher than the maximum indicated on rating plate of gas valve (13" W.C.).
- If an external electrical source is utilized, the appliance, when installed, must be electrically grounded in accordance with local codes or, in the absence of local codes, with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 and/or the CSA C22.1, Canadian Electrical Code.

This completes the installation of the Model GSWH-1 water heater.

OPERATING INSTRUCTIONS



CONSUMER SAFETY WARNING

- Use with LP gas only.
- Shut off gas appliances and pilot lights when refueling.
- Turn gas OFF at the LP tank when vehicle is in motion. This disables all gas appliances and pilot lights. Gas appliances must never be operated while vehicle is in motion.
- LP tanks must be filled by a qualified gas supplier only.
- Should overheating occur, turn gas OFF at the LP tank and turn the operating switch to the OFF position.
- **DO NOT TURN ON THE COLD WATER FAUCET TO ADJUST THE TEMPERATURE.**

Understanding How the Girard Tankless Water System Works

The Girard Products model **GSWH-1** is a new 'induced-draft', tankless water heater designed specifically for Recreation Vehicles (RV). Its configuration and size are consistent with the tank based RV water heaters currently in use and is designed for OEM's and after market use by the RV industry. A main feature of the GSWH-1 is a Dual BTU burner that automatically adjusts the level of the flame (High or Low) depending on the temperature of the inlet water.

A tankless water heater heats water while it is being used i.e., on demand. The output temperature of the water depends on the temperature of the inlet water AND the amount of hot water that is drawn. If the inlet water temperature is over 65°F the model **GSWH-1** will generate water in the range of 105°F to 120°F (on Low flame) depending on the water flow selected by the user.

To operate, **first set the Power Switch to the ON** position and set the Mode Switch to **AUTO**, then **FULLY** open the **HOT** Water Faucet by turning the faucet knob counter clockwise; the water will begin to heat up once the water in the piping has been purged. **DO NOT TURN ON THE COLD WATER**. Then **DECREASE** the flow of the water (turn the faucet knob clockwise) until you achieve the desired temperature. The hot water valve behaves very much like a typical mixing valve: it **INCREASES** the temperature when the water flow is **REDUCED**. To **DECREASE THE WATER TEMPERATURE** (i.e., make the water cooler), increase the flow of the water by turning the faucet knob counter clockwise thereby increasing the flow. **DO NOT USE COLD WATER TO ADJUST THE TEMPERATURE.**



IMPORTANT!

- **The presence of a flow restrictor in the hot water line may limit your ability to reach a comfortable water temperature. For best results remove the restrictor in the shower head.**

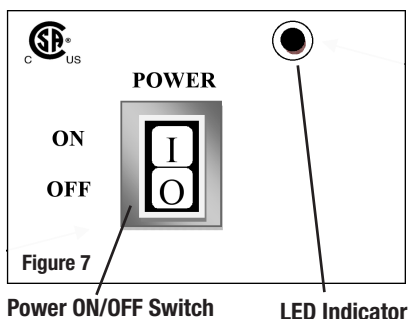
In a conventional installation the Girard Tankless Water Heater is connected to:

1. The RV's cold water system deriving its water input from a pressurized (45 psi or greater) source such as a shore connection or an RV water pump connected to the fresh water storage tank.
2. The RV's Hot water system (i.e. faucets and shower)
3. The RV's LP Gas system capable of supplying its rated BTU requirement.
4. The RV's 12VDC filtered electrical power distribution panel utilizing a 12 Volt, 10 amp fused line.

Operation

Open the door of the Girard Products model GSWH-1 to acquaint yourself with the unit and its controls. The small user panel located on the left side of the unit (see Figure 7) includes:

1. LED Indicator
2. Power ON/OFF switch



To begin operation simply set the switch to the '**ON**' position (Figure 7), set the Mode switch (Figure 5) to the Auto position, **AND** open the **HOT WATER** faucet you want to use. The unit will automatically light and start heating your water. **DO NOT** use cold water to adjust the temperature.

By manually setting the MODE switch to automatic, the model GSWH-1 automatically senses and adjusts the flame level (High or Low) depending on the temperature of the inlet cold water (the water coming into the GSWH-1). The flame will change from High to Low if the temperature of the inlet water goes above 70°F and will switch back to High when the inlet water goes below 65°F. Manually switching the Mode switch from **AUTO** to **LOW** overrides the automatic function and forces the flame to stay in **LOW** even if the inlet water is less than 65°F. This can be desirable when the cold water inlet temperature is very cold and the inlet water pressure is below 1.0 gpm which could result in limiting (see Notice below). The system will remain in Low until manually switched to Auto.



NOTICE

You will notice that if you increase the flow of hot water (i.e., open the faucet more) the temperature will automatically **DECREASE** since more water is being heated.

If, on the other hand, you decrease the water flow (close the faucet) the temperature will **INCREASE. DO NOT TURN ON THE COLD WATER.** If you reduce the water flow too much, which will result in **HOTTER** water, the rising temperature will increase and trigger the Safety Cut Off or 'limit switch' (125°F) and the burner will shut off. This is commonly referred to as "limiting" and is a safety feature designed to protect against accidental scalding. Whenever the temperature rises to a comfortable level, **INCREASE** the water flow (open the faucet) to maintain the desired temperature and prevent the burner from shutting off (limiting).

If a shut off does occur, you will notice a decrease in the water temperature. In this case **do not close the faucet**, but rather open it more and the water heater will relight after a few seconds; you may then re-adjust the temperature by reducing the flow appropriately (i.e., less than the previous setting to avoid repeated limiting).

WINTERIZATION

Freezing of the water heater and its plumbing components will result in severe damage not covered by warranty. For this reason it is advisable to follow the recommendation(s) below if the unit is to be stored in a freezing environment or for long periods of time. At the start of the winter season or before traveling to a location where freezing conditions are likely, the unit must be winterized. The very small amount of water present in the heat exchanger **DOES NOT** require the installation of a bypass kit. Winterization can be accomplished using one of the two common methods of winterization used for RV water systems:

- **Compressed Air method:** Drain all water from the system opening one tap at a time and using compressed air to purge all remaining water.
- **Anti-freeze method:** Follow the recommendations of the Recreational Vehicle manufacturer and fill the system with a non toxic anti-freeze. Make sure that the anti-freeze flows from each tap to complete the process.

PRESSURE - TEMPERATURE RELIEF VALVE

This water heater is equipped with a temperature and pressure relief valve that complies with the standard for Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Systems, ANSI Z21.22.



WARNING – SCALDING INJURY-EXPLOSION

- Valve is not serviceable; if defective it must be replaced.
- Tampering with valve will result in scalding injury. Do not place a plug or reducing coupling on outlet part of valve. If you use a discharge line allow complete drainage for both valve and line.
- Tampering with valve will void the warranty.

THIS VALVE IS A SAFETY COMPONENT AND MUST NOT BE REMOVED FOR ANY REASON OTHER THAN REPLACEMENT.

WHEN REPLACING THE PRESSURE – TEMPERATURE RELIEF VALVE

- **DO NOT** install anything less than a combination pressure–temperature relief valve certified by a nationally recognized testing laboratory that conducts periodic inspections of such products and certifies them as meeting the requirements for Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems, ANSI Z21.22. Valve must have a maximum set pressure not to exceed 150 psi.
- Install valve into opening provided and marked for this purpose on water heater.
- Installation must conform with local codes or in the absence of local codes, American National Standard for Recreational Vehicles, ANSI A119.2/NFPA 501C.

Functional Description

We include here additional information needed to identify the various components of the system in order to facilitate communications of the user with Girard Products or an authorized Service Center for any questions regarding the proper operation of the water heater. The model GSWH-1 consists of the following main sub-systems and components:

1. Water Sub-System:

- 1.1. Flow Switch
- 1.2. Heat Exchanger
- 1.3. Limit Switch / Emergency Cut Off (ECO): (Normally closed; open $T > 122^{\circ}\text{F}$)
- 1.4. P/T Valve: to provide pressure relief in case of overheating

2. Gas Sub-System

- 2.1. Regulator with Dual Solenoid Valve
- 2.2. Dual BTU (Hi/Lo) valve (Powered=Maximum output / Unpowered=Reduced output)
- 2.3. Burner (Blade type; high efficiency)
- 2.4. Auto/Low thermostat: (normally closed; opens at 70°F .)

3. Flue Sub-System

- 3.1. Flue Collector
- 3.2. Exhaust Blower
- 3.3. Flue outlet

4. Electrical Sub-System

- 4.1. 12VDC connection wires
- 4.2. Power switch
- 4.3. Blower Motor
- 4.4. Microprocessor based Circuit Board (Spark Igniter, Safety and Diagnostics)
- 4.5. Spark Igniter
- 4.6. Sail switch to detect air flow at the exhaust.
- 4.7. Mode Selector (Auto/Lo) to control the operation of the Dual BTU valve

In the following pages we present:

- 1. Figure 9:** Shows an exploded view of the GSWH-1 water heater with identification labels for all components.
- 2. Figure 10:** A wiring diagram with all electrical components showing all interconnections and the wire colors adopted.
- 3. Figure 11:** A Circuit Ladder Diagram to illustrate the Control logic and functionality of each electrical component

MAINTENANCE

Routine Maintenance

We recommend that the GSWH-1 water heater be inspected monthly by the user and at least once a year by a Girard Products LLC recommended service technician.

Before an inspection, make sure that the LP Gas and Water systems are turned on.

A routine inspection must include the following items:

1. Inspect the integrity of the sealing (caulking or tape) between the side wall and the door of the water heater and ensure that the unit is solidly mounted to the vehicle.
2. Verify that the air inlet openings (louvers) are completely open and clear of any debris including mud, leaves, twigs, insects etc. Remove all obstructions to allow full air flow.
3. Insects, including mud wasps and spiders, can build nests in the Exhaust Tube Outlet and Exhaust Collector which will affect the performance of the unit. Inspect the Flue Outlet Tube and Exhaust Collector to make sure that they are unobstructed and that the screen is clean. If debris or insects are present, clean and vacuum to remove any remaining debris. The use of any type of aftermarket screen to cover the vent is not permitted and will void the warranty.
4. Open the cover and verify that no debris or extraneous combustible materials are present anywhere (especially in the area of the burner and the gas controls); remove any item present and wipe clean the bottom of the housing.
5. Inspect the interior surface of the housing for any cracks or corroded areas that could allow penetration of gases into or out of the interior of the vehicle. Check especially around the Hot Water, Cold Water, Gas and electrical connections.
6. Check that all wire connections are firmly in place and there are no signs of chafing or cracks on the insulation. Verify that the spark ignition cable between the Control Board and the igniter is securely in place and not shorted to any metal component.
7. At least once a year activate the Relief Valve by lifting the lever on top of the valve. **MAKE SURE THAT THE WATER HEATER HAS NOT BEEN ON RECENTLY AND THE WATER FLOWING FROM THE HOT WATER OUTLET IS COLD.**
8. Turn on the power to the water heater and open a hot water faucet to inspect the flame of the burner. The flame should be of the normal bluish appearance that indicates proper combustion. This can be accomplished by observing the flames through the sight hole and looking at the burner under the edge of the heat exchanger (See Figure 8).

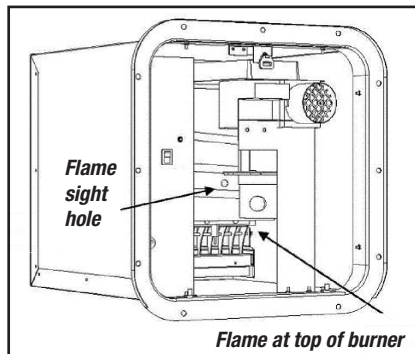


Figure 8

Troubleshooting

Whenever the user opens a hot water faucet, the water activates the “Flow Switch”, which provides a thermostatic request to the Circuit Board for Ignition. Upon the request the Circuit Board performs the following tasks:

1. Microprocessor reset and self-check
2. Verification that no flame is present
3. Verification that the Sail Switch is open
4. Turn on the Blower
5. Upon detection of combustion air flow, starts the ignition routine by opening the gas valve and supplying the first sparking sequence.

Normally the ignition trial is successful and the user will start receiving warm water at the faucet.

The Control Board detects the conditions that could result in a hazardous situation and either prevents the Gas ignition to occur or immediately shuts down the flame by interrupting the gas flow to the burner. The failures detected by the Control Board are:

Failure to light

If the burner fails to light, or if flame is not detected during the first ignition attempt, the gas valve is deenergized and the control goes through an inter-purge delay before ignition is attempted again. The control will attempt two additional ignition sequences before going into '**LOCKOUT**' after which the valve relay will remain de-energized and the blower will turn off after a five minute delay. (Lockout Condition)

Recovery from 'lockout' requires a manual reset by either resetting the thermostatic demand (turning off the water flow) or turning off the power for a period of 5 seconds and then opening the **HOT Water Faucet**.

Flame failure

If the established flame signal is lost while the burner is operating, the control will respond within 0.8 seconds, the gas valve is de-energized and a new inter-purge and ignition routine will begin. If the burner does not light, the control will de-energize the gas valve and will make two more attempts to relight the burner. If the burner does not relight after the three trials the control will go into LOCKOUT as noted above in “Failure to light”. If flame is re-established, normal operation resumes.

Combustion airflow problems

If the airflow signal is lost, or the hi-limit switch (See Notice Page 12) opens during operation, the gas valve is immediately de-energized and the blower stays on. If the switch closes again, a normal ignition sequence will resume. If not, and if this condition persists for more than five minutes, the control will enter lockout with the blower off.

Diagnostics feature

If the unit stops operating normally, please check the LED indicator on the user panel. If the LED is on or blinking, the blinking pattern will notify you of the fault detected by the Control Board as follows:

- Steady On - Internal Control Fault
- 1 Flash - Air Fault
- 2 Flashes - Flame Detection Error
- 3 Flashes – Lockout
- 4 Intentionally 'NA' – Reserved for Future Diagnostics
- 5 Flashes - Low voltage

The blinking LED pattern will be repeated at intervals of three (3) seconds.

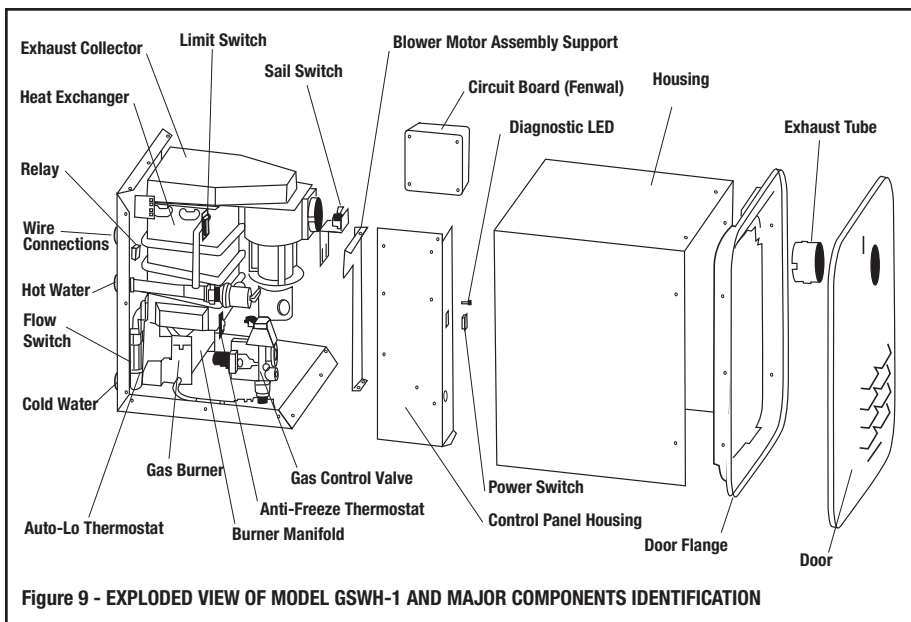


Figure 9 - EXPLODED VIEW OF MODEL GSWH-1 AND MAJOR COMPONENTS IDENTIFICATION

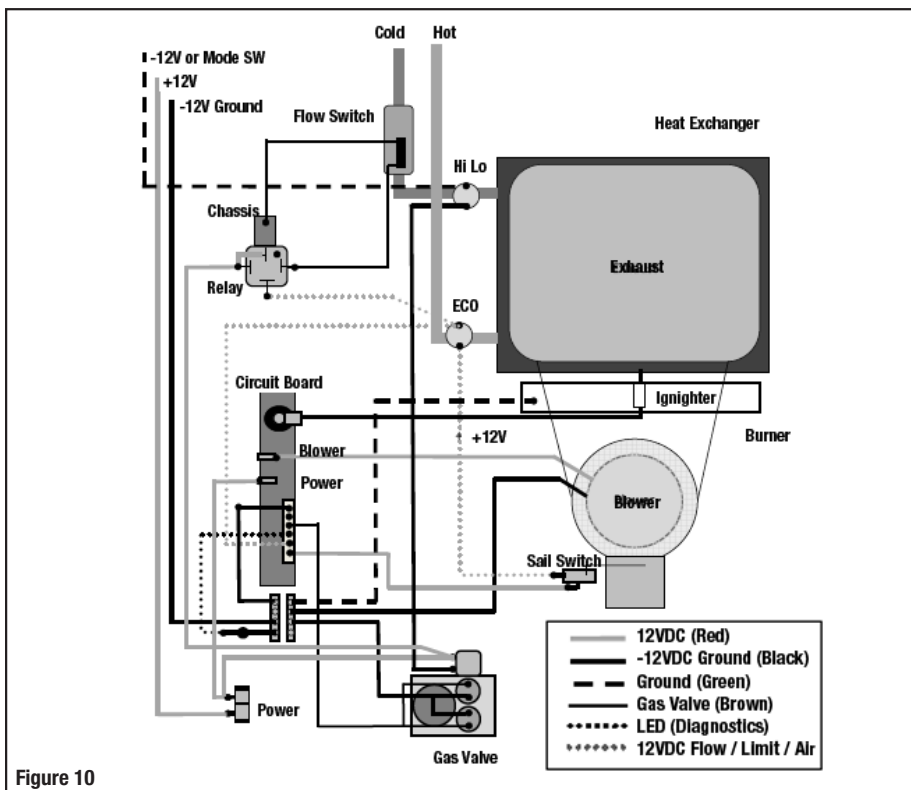


Figure 10

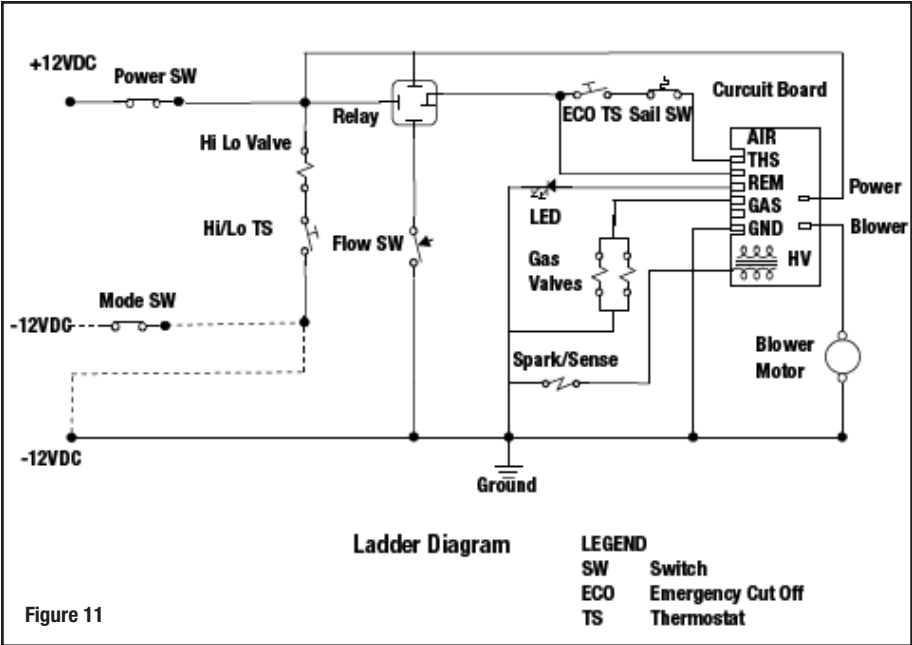


Figure 11

Specifications

The table below summarizes the main performance specifications of the Model GSWH-1.

| | |
|--------------------------|--|
| BTU/HR | 27,000 – 34,000 |
| Fuel | Propane (LP Gas) |
| Inlet Pressure | 10.5" WCI Min to 14" WCI Max |
| Manifold Pressure | 8" – 10" WCI |
| Power Input | 12VDC < 3 amp |
| Water Operating Pressure | 125 PSI Max |
| Max Water Temperature | 125 ° F |
| Dimension | Width: 12.5" - Height: 12.5" - Depth 15.5" |
| Shipping Weight | 22 lbs |

GIRARD PRODUCTS, LLC GSWH-1 WATER HEATER TWO YEAR LIMITED WARRANTY

Girard Products, LLC warrants to the original owner (purchaser) that this product will be free of defects in material or workmanship for a period of two years from the original date of purchase whether or not actual usage begins on that date. Girard Products liability hereunder is limited to the replacement of the part(s), repair of the part(s), or replacement of the product or part(s) with a reconditioned or new product/part(s) at the discretion of the Girard Products. This warranty is void if the product has been damaged by accident, unreasonable use, misuse, neglect, tampering or other causes not arising from defects in material workmanship. This limited warranty extends to the original owner of the product only, is not transferrable and is subject to the following conditions:

1. For a period of two years from the date of purchase, Girard Products will replace any parts that are found defective and will pay a warranty service allowance directly to the **recommended** Girard Products Water Heater Service Center at rates mutually agreed upon between Girard Products and its recommended service centers. As an owner, you are required to provide proof of purchase date through a Bill of Sale or other appropriate record.

2. Replacement parts will be shipped FOB the shipping point within the Continental United States, Alaska and Canada to the recommended service center performing such repairs. **All freight, shipping and delivery costs shall be the responsibility of the owner.**

3. Service calls to customer's location are not considered part of these charges and are, therefore, the responsibility of the owner.

4. Before having warranty repairs made, confirm that the service center is a recommended service center for Girard Products, LLC Water Heaters. **DO NOT PAY THE SERVICE CENTER FOR WARRANTY REPAIRS WITHOUT PRIOR APPROVAL FROM GIRARD PRODUCTS, LLC; SUCH PAYMENTS WILL NOT BE REIMBURSED.**

5. The defective parts (or water heater) become the property of Girard Products, LLC and may need to be returned to Girard Products Technical Support Department. Girard Products reserves the right to examine the alleged defective part or water heater. All returned parts and/or product must be individually tagged with the water heater's model, serial number, date of installation and detailed explanation of defect.

6. This warranty does not cover the following items classified as normal maintenance:

- Adjustment of gas pressure
- Cleaning or adjustment of flue
- Adjustment of pressure-temperature relief valve
- Cleaning, replacement, and adjustment of burner orifice

7. This warranty applies only if the unit is installed according to the installation instructions provided and complies with local and state codes.

8. The warranty period on replacement parts (or water heater) is the unused portion of the original warranty period or ninety (90) days, whichever is greater.

9. This limited warranty does not apply to damage caused by accident, abuse, misuse (including damage caused by service performed by anyone who is not a Girard Products LLC recommended installer), misapplication, alterations, modifications, water damage or freezing.

10. THIS WARRANTY AND THE REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, REMEDIES AND CONDITIONS, WHETHER ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED. GIRARD PRODUCTS LLC SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IF GIRARD PRODUCTS LLC CANNOT LAWFULLY DISCLAIM IMPLIED WARRANTIES UNDER THE LIMITED WARRANTY, ALL SUCH WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED IN DURATION TO THE DURATION OF THIS WARRANTY.

NO RESELLER, AGENT, OR EMPLOYEE IS AUTHORIZED TO MAKE ANY MODIFICATION, EXTENSION OR ADDITION TO THIS WARRANTY. GIRARD PRODUCTS LLC IS NOT RESPONSIBLE FOR DIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM ANY BREACH OF WARRANTY OR CONDITION, OR UNDER ANY OTHER LEGAL THEORY, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOST PROFITS, DOWNTIME, INCONVENIENCE, GOODWILL, EXPENSES FOR TRAVEL, LODGING, DAMAGE TO OR REPLACEMENT OF EQUIPMENT AND PROPERTY.

11. Some states and provinces do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or exclusion or limitations on the duration of implied warranties or conditions, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights that vary by state or province.

12. Replacement parts purchased outside of the original water heater warranty carry a 90 day limited warranty.

13. Girard Products provides no warranty for products installed or warranty claims originating outside the continental United States, Alaska, Hawaii and Canada.

Service

Your Girard Tankless Water Heater is manufactured to the highest standards and is designed to provide years of trouble free use but in the event you require service please follow the steps outlined below. Remember as an owner, you are required to provide proof of purchase date through a Bill of Sale or other appropriate record.

1. If your RV has its original water heater and is still under the RV manufacturer's warranty, follow the steps suggested by your dealer or the manufacturer of your RV.

2. Contact Girard Products Water Heater Service Center or call the Girard Products Technical Support Department at 949-259-4024 or visit our website at **www.greenrvproducts.com** for a local recommended service center.

3. Call the service center, describe your problem and make an appointment, if necessary. **SERVICE CALLS TO CUSTOMER LOCATION ARE THE RESPONSIBILITY OF THE OWNER. DO NOT PAY THE SERVICE CENTER FOR WARRANTY REPAIRS WITHOUT PRIOR APPROVAL FROM GIRARD PRODUCTS, LLC; SUCH PAYMENTS WILL NOT BE REIMBURSED.** Be sure to provide purchase documentation regarding your Girard Water Heater.

This Girard Products Water Heater is designed for use in recreation vehicles for the purpose of heating water as stated in the "rating plate" attached to the water heater. Any other use, unless authorized in writing by the Girard Products Engineering Department, voids this warranty.

GIRARD PRODUCTS, LLC

1361 CALLE AVANZADO, SAN CLEMENTE, CA 92673

949-259-4024 • www.greenrvproducts.com

WARRANTY/GSWH-1 (7/20/2010)



GIRARD PRODUCTS. LLC.

Manuel de l'utilisateur

Modèle: GSWH-1

Chauffe-eau instantané
Tirage induit par soufflerie
BTU double
Gaz propane liquide



- **Installation**
- **Utilisation**
- **Service et entretien**

L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur, une agence de service ou un fournisseur de gaz recommandé.

Ce chauffe-eau est certifié pour l'installation dans un véhicule récréatif (VR) et il ne doit pas être utilisé dans les véhicules marins ni pour le chauffage de locaux.

ATTENTION :

Lire et respecter toutes les règles de sécurité et les instructions avant d'utiliser cet appareil.



CSA Approved

Girard Products LLC, 1361 Calle Avanzado, San Clemente CA 92673 U.S.A
Manuel de l'utilisateur pièce n° 1GWH9402 RÉV. 4

Brevet en instance

CHAUFFE-EAU SANS RÉSERVOIR - Modèle GSWH-1

Responsabilités de l'installateur/client

- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur, une agence de service ou un fournisseur de gaz recommandé par Girard Products LLC.
- NE pas tenter d'installer l'appareil par soi-même.
- Lire et respecter toutes les règles de sécurité.
- Lors du réapprovisionnement en carburant, éteindre les appareils à gaz et les flammes pilotes.
- Conserver ces instructions et la garantie pour consultation future.
- Respecter tous les codes nationaux et locaux.
- Respecter le calendrier d'entretien indiqué dans ce manuel.



Il s'agit du symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour signaler les dangers de blessure possibles. Respecter tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter des blessures potentielles ou la mort. Le manquement à ces alertes peut causer un incendie, une explosion ou même la mort.



AVERTISSEMENT - INCENDIE OU EXPLOSION

AVERTISSEMENT : Ne pas suivre à la lettre les instructions contenues dans ce manuel risque d'entraîner un incendie ou une explosion et des dégâts matériels, des blessures ou la mort.

Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ni autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

SÉCURITÉ - QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ

- NE PAS tenter d'allumer tout appareil.
 - NE toucher AUCUN interrupteur électrique, n'utiliser ni le téléphone, ni la radio à l'intérieur du véhicule.
 - NE PAS démarrer le véhicule ou le générateur électrique.
 - Évacuer TOUS les passagers du véhicule.
 - Couper l'alimentation en gaz au niveau du réservoir ou à la source.
 - Communiquer avec le fournisseur de gaz ou le technicien d'entretien qualifié le plus près pour effectuer toute réparation.
 - S'il est impossible de joindre un fournisseur de gaz ou un technicien d'entretien qualifié, communiquer avec le service des incendies le plus près.
 - NE PAS ouvrir l'alimentation en gaz avant que la ou les fuites soient réparées.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur, une agence de service ou un fournisseur de gaz recommandé par Girard Products LLC.



AVERTISSEMENTS IMPORTANTS D'INSTALLATION

- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur, une agence de service ou un fournisseur de gaz recommandé par Girard Products LLC.
- Ce produit n'est pas conçu pour une installation par soi-même.
- L'appareil doit être installé SEULEMENT dans les véhicules récréatifs (VR). Les VR sont des véhicules récréatifs conçus comme résidence temporaire pour les vacances, le camping ou les voyages; ils peuvent être autopropulsés ou remorqués par un autre véhicule. Ce chauffe-eau N'est PAS conçu pour les véhicules marins ni pour le chauffage de locaux.
- Tout l'air de combustion doit provenir de l'extérieur du VR et tous les produits de combustion doivent être évacués vers l'extérieur.
- NE PAS évacuer l'air du chauffe-eau par un système d'évacuation servant à un autre appareil ou vers un espace extérieur couvert.
- NE PAS modifier le chauffe-eau en aucune façon. Cela est dangereux et invalidera la garantie.
- NE PAS modifier le chauffe-eau pour une mise à la terre positive.
- NE PAS faire d'essai diélectrique du chauffe-eau sans avoir débranché l'allumage électronique (carte de circuit imprimé). (L'interrupteur est en position « OFF » (Arrêt).
- NE PAS utiliser de chargeur de batterie pour alimenter le chauffe-eau, même lors des essais.
- Protéger les matériaux de construction de l'évacuation des gaz de combustion.
- Installer le chauffe-eau sur un mur extérieur, avec une trappe d'accès donnant vers l'extérieur.
- NE PAS soulever le chauffe-eau ni le transporter par la ferrure de soutien/tuyau d'échappement de la soufflerie.
- NE PAS modifier la longueur des fils dépassant de la bride de cordon à l'arrière de l'appareil.

É.-U. d'A. ET CANADA - RESPECTER TOUS LES CODES NATIONAUX ET LOCAUX.

À DÉFAUT RÉGLEMENTATIONS OU DE CODES LOCAUX, CONSULTER LES NORMES ACTUELLES DE :

- Véhicules récréatifs ANSI A119.2/NFPA 501C.
- Norme CSA Z240 VC, Véhicules de camping.
- Caravanes de parc A119.5.
- Code national de carburant et de gaz ANSI Z223.1 et/ou codes d'installation CAN/CGA B149.
- Norme fédérale de sécurité et de construction de maisons mobiles, titre 24 CFR, partie 3280 ; lorsque cette norme n'est pas applicable, utiliser la norme d'installation de maisons préfabriquées (Sites de maisons préfabriquées, collectivités et installation), ANSI A255.1 et/ou la série CAN/CSA-Z240 MH, maisons mobiles.
- Code électrique national ANSI/NFPA N° 70 et/ou CSA C22.1.

INSTALLATION



AVERTISSEMENT! ATTENTION!

- L'installation, le réglage, la modification, la réparation ou l'entretien incorrect de cet appareil peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur, une agence de service ou un fournisseur de gaz recommandé par Girard Products LLC.
- Ce produit n'est pas conçu pour une installation par soi-même.
- NE PAS soulever le chauffe-eau ni le transporter par la ferrure de soutien/tuyau d'échappement de la soufflerie (Figure 1).

Les instructions suivantes s'appliquent au type d'installation le plus commun du chauffe-eau GSWH-1 de Girard Products. Consulter le service de soutien technique ou d'ingénierie de Girard Products, LLC pour les questions concernant l'installation de l'appareil.



IMPORTANT!

- Pour assurer un bon fonctionnement, ce chauffe-eau requiert un débit d'eau minimum de 1,0 gallon par minute (gpm) pour chaque robinet d'eau qu'il alimente.

Choisir un endroit approprié

Le chauffe-eau est conçu pour être installé sur un plancher ou une plateforme fixe avec un accès à l'eau, au gaz et à des connexions électriques par l'arrière. Il est recommandé de placer le modèle GSWH-1 le plus près possible du centre du véhicule.

NE PAS L'INSTALLER DANS UN ENDROIT OÙ LA PRISE D'AIR OU L'ÉVENT D'ÉVACUATION PEUVENT ÊTRE RECOUVERTS LORSQU'UNE PORTE OU UN PANNEAU D'ACCÈS DU VÉHICULE EST OUVERT.

NE PAS INSTALLER DANS UN ENDROIT OÙ L'ÉVENT D'ÉVACUATION SE TROUVE À MOINS D'UN PIED (30 CM), DANS TOUTES LES DIRECTIONS, D'UNE FENÊTRE OU D'UNE OUVERTURE DU VÉHICULE.

NE PAS INSTALLER LE CHAUFFE-EAU OU TOUT AUTRE APPAREIL DANS UN ENDROIT OÙ L'ÉVACUATION SE FERAIT DANS UN ESPACE FERMÉ PAR UN AUVENT, UN DAIS OU DE TOUT AUTRE FAÇON.

(Note : Le chauffe-eau peut être installé sur un auvent de VR rétractable pourvu que l'auvent ne possède pas de parois comme une moustiquaire ou ne forme pas tout autre type d'espace fermé.

Préparation de l'emplacement

Pour une installation sur une surface recouverte de tapis, il faut placer un panneau de métal ou de bois sous le chauffe-eau, plus large et plus profond d'au moins 3 po (7,6 cm) de chaque côté de l'appareil. Si une fuite d'eau peut causer des dommages à l'aire environnante, installer, sous le chauffe-eau, un bac d'égouttage permettant l'évacuation vers l'extérieur du véhicule.

S'assurer qu'après l'installation, il restera un espace de 1 po (2,5 cm) entre le dessus du chauffe-eau et tout matériau combustible. Il est acceptable de ne pas avoir d'espace sur les côtés.

S'assurer que le rebord avant de l'ouverture est entouré d'un cadre solide pour bien ancrer le chauffe-eau; au besoin, construire un cadre approprié à l'aide de planches 2 x 2 (Figure 1). L'ouverture inachevée pour le modèle GSWH-1 doit mesurer 12,75 po x 12,75 po (33,4 cm x 33,4 cm) avec des angles droits. L'ouverture du mur extérieur doit avoir les mêmes dimensions sans coins arrondis.

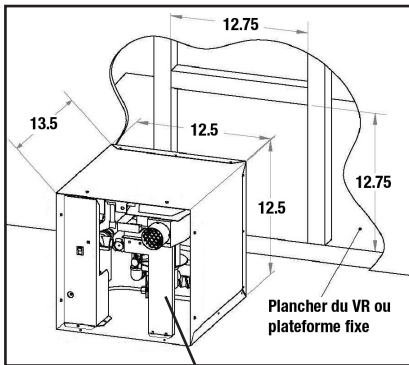


Figure 1 *Ferrure de soutien/tuyau d'échappement de la soufflerie*

S'assurer que les raccordements d'eau et de gaz du véhicule sont en place pour l'installation de l'unité. Allouer suffisamment de longueur et de flexibilité aux conduites d'eau et de gaz pour atteindre les raccordements lorsque l'unité est partiellement insérée dans l'ouverture.

Installation du chauffe-eau

Retirer le chauffe-eau de la boîte en saisissant les côtés en métal de son boîtier et en le soulevant jusqu'à ce qu'il soit sorti de la boîte.



IMPORTANT!

- Le fait de soulever ou de déplacer le chauffe-eau à l'aide de la ferrure de soutien/tuyau d'échappement de la soufflerie (Figure 1) peut causer le désalignement de l'évent ou de l'interrupteur à battant.

Insérer partiellement le chauffe-eau dans l'ouverture et raccorder les conduites d'eau chaude et froide aux raccords ½ po NPT. Les raccordements peuvent être faits à l'aide d'adaptateurs à écrou tournant PEX à filetage droit NPS et d'un joint étanche à cône ou avec un écran ½ FTP standard. Les écrous tournants PEX ne requièrent qu'un serrage à la main. Avec un écrou ½ po FTP standard, ne pas utiliser de ruban Téflon et/ou de pâte à tuyau PTFE et ne pas trop serrer (Figure 2, page 6).



DOMMAGES AU PRODUIT

- **Un serrage excessif endommagera les raccordements d'arrivée d'eau froide et d'eau chaude. NE PAS trop serrer.**

Raccorder le gaz à l'aide d'une conduite à gaz propane liquide de 3/8 po. Placer l'oeillet sur la ligne devant l'écrou à compression avant d'évaser la conduite (Figure 2). **Utiliser du calfeutrage au besoin pour créer un joint permanent avec le boîtier autour de l'oeillet en caoutchouc.**

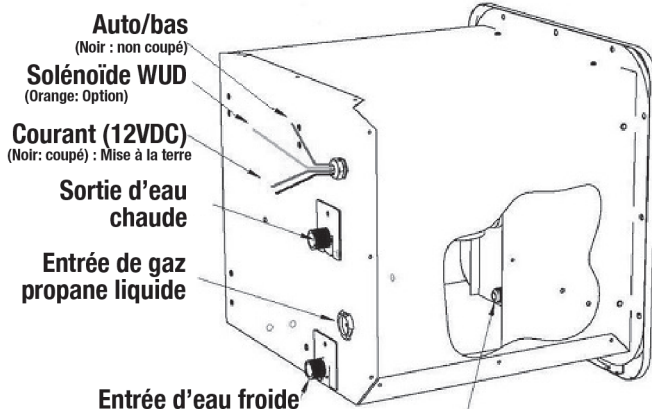


Figure 2

Raccord à compression 3/8 po à gaz propane liquide



IMPORTANT! AVERTISSEMENTS IMPORTANTS D'INSTALLATION

- NE COUPER aucun fil.
- La longueur des fils externes, ceux qui s'étendent au-delà de la bride de cordon à l'arrière de l'appareil (Figure 2), ne doit pas être raccourcie pour aucune raison. Si les fils sont coupés, il ne sera plus possible d'enlever le boîtier de contrôle lors des réparations ou des tests.



AVIS

- Si vous désirez installer la bride comme faisant partie du boîtier du chauffe-eau, aller à B : Installation du chauffe-eau avec bride intégrée (ci-dessous).

A : Installation de chauffe-eau avec bride séparée

1. Effectuer l'application de l'enveloppe extérieure sur le mur extérieur du véhicule.
2. Placer le boîtier du chauffe-eau dans le cadre de l'ouverture; le rebord aligné avec le mur extérieur (voir Figure 3).
3. Pour prévenir les fuites d'eau et d'air, appliquer suffisamment de calfeutrage autour de l'ouverture du cadre et du rebord extérieur du boîtier du chauffe-eau. Utiliser un calfeutrage approprié qui formera un joint étanche permanent entre le chauffe-eau et le véhicule.
4. Presser fermement les parois latérales du boîtier du chauffe-eau contre le cadre pour éliminer les bulles et assurer une bonne adhésion.
5. Lorsque tout est prêt, appliquer du calfeutrage supplémentaire ou du ruban de caoutchouc butyle au dos de la bride de la porte qui sera en contact avec la paroi latérale du VR, autour de l'ouverture.
6. Insérer la bride de porte dans le boîtier du chauffe-eau et presser fermement la bride contre la paroi latérale.
7. Fixer la bride au véhicule en insérant une vis à tête plate n° 8 - 3/4 po dans chacun des trous du périmètre. S'assurer qu'il y a un joint étanche entre la paroi latérale et la bride. Sinon, répéter les étapes ci-dessus.
8. Aligner chaque trou à l'intérieur du cadre de la bride avec les trous correspondants du boîtier du chauffe-eau et fixer en place à l'aide de vis à tête plate n° 8 - 3/4 po; deux vis par côté.
9. Retirer l'excès de calfeutrage et nettoyer toutes les surfaces.

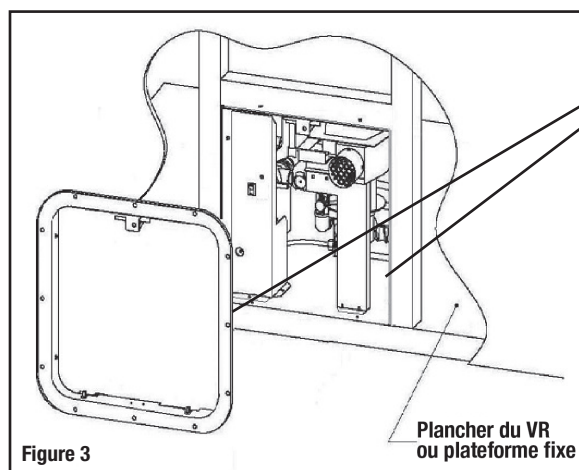


Figure 3

B : Installation du chauffe-eau avec bride intégrée

1. Protéger la paroi latérale avec du ruban-cache ou tout autre matériau adéquat pour ne pas l'abîmer pendant l'installation du chauffe-eau.
2. Placer le chauffe-eau de façon à ce que le rebord avant dépasse l'ouverture d'environ 2 po (5 cm) et insérer la bride de la porte dans le boîtier.
3. Fixer de façon permanente la bride au boîtier à l'aide de vis ou de rivets en acier inoxydable avec une gamme des longueurs à serrer de 0,188 à 0,129 po et une dimension de trou de 0,129 à 0,133 po
4. Pour prévenir les fuites, appliquer une bonne quantité de calfeutrage ou de ruban de caoutchouc butyle sur la paroi latérale sur le périmètre de l'ouverture qui sera recouverte par la bride et le long du rebord avant du boîtier qui sera en contact avec le cadre de montage.
5. Glisser le chauffe-eau dans l'ouverture et presser fermement la bride de la porte contre la paroi latérale.
6. Fixer le boîtier du chauffe-eau au véhicule en insérant une vis à tête plate n° 8 - 3/4 po dans chaque trou de la bride de la porte (Figure 4). S'assurer qu'il y a un joint étanche entre la paroi latérale et la bride. Sinon, répéter les étapes ci-dessus.

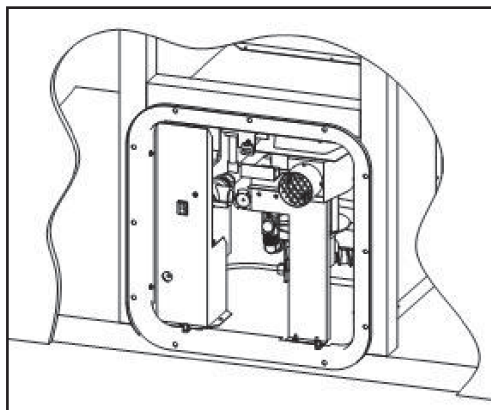


Figure 4

C : Installation de l'interrupteur de mode

1. PLACER L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION À LA POSITION « OFF » (ARRÊT) et brancher les fils d'alimentation à un circuit 12 V CC du panneau de CC protégé par un fusible de 10 A. Le fil rouge est positif (+) et le fil noir est négatif et il est branché par l'intérieur à la mise à la terre.
2. Pour installer l'interrupteur de mode (Figure 5), brancher un pôle de l'interrupteur au fil Auto/Low (Auto/Bas) et l'autre au pôle de la mise à la terre.

Interrupteur de mode

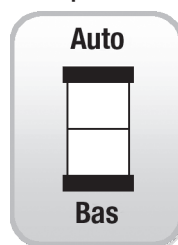


Figure 5

D : Tests de fonctionnement



AVERTISSEMENT - INCENDIE OU EXPLOSION

AVERTISSEMENT : Ne pas suivre à la lettre les instructions contenues dans ce manuel risque d'entraîner un incendie ou une explosion et des dégâts matériels, des blessures ou la mort.

NE PAS utiliser d'allumettes, de bougies ou toute autre source d'allumage pour vérifier la présence éventuelle de fuites de gaz.

1. Vérifier que l'interrupteur d'alimentation est à « OFF » (Arrêt).
2. Ouvrir l'alimentation en eau de l'unité.
3. Ouvrir et puis fermer les robinets d'eau chaude ET froide dans le véhicule pour remplir les conduites d'eau. Fermer les robinets lorsque l'eau coule normalement et vérifier qu'il n'y a pas de fuites aux raccordements et dans le chauffe-eau.
4. Ouvrir l'approvisionnement en gaz et vérifier tous les raccordements avec de la solution savonneuse pour détecter les fuites.
5. Placer l'interrupteur d'alimentation à la position « ON » (Marche).
6. Ouvrir le robinet d'eau chaude et vérifier si l'unité s'allume et que de l'eau chaude s'écoule du robinet.
7. **PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ**, vérifier qu'il n'y a pas de fuites de gaz aux raccordements avec la vanne de contrôle et avec le brûleur.

E : Installation de la porte

Après avoir installé et fixé l'unité en place à l'endroit choisi, installer la porte en s'assurant que :

1. Les tiges de montage sur la bride de la porte sont correctement alignées avec les trous correspondants le long du rebord inférieur de la porte. Au besoin, réaligner les tiges à l'aide de pinces.
2. Le tuyau d'échappement sort sur le devant de la porte par un orifice de dégagement, MAIS ne dépasse pas la face de la porte. S'assurer que le tuyau d'échappement est bien placé. Voir Figure 6



AVERTISSEMENT! DOMMAGES AU PRODUIT

- NE PAS FORCER POUR FERMER LA PORTE lorsque le conduit se trouve dans la porte. Il pourrait en résulter des dommages à la porte ou au conduit d'échappement et un désalignement de l'interrupteur à battant.

3. S'assurer que le verrou de la porte fonctionne bien et s'engage facilement.

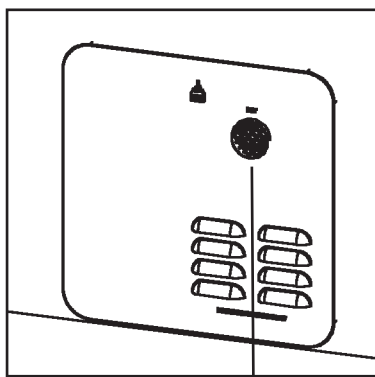


Figure 6

Insérer le tuyau d'échappement dans l'ouverture de la porte.



AVERTISSEMENT! ATTENTION!

- Débrancher l'unité de la conduite d'alimentation en gaz lors de tout test de pression du système au-delà de 3,4 kPa (1/2 psi), 14 po de colonne d'eau (C.E.). NE PAS régler la pression d'admission au-delà du maximum indiqué sur la plaque signalétique de la vanne de gaz (13 po. C.E.).
- En cas de source électrique externe, cet appareil doit être mis à la terre selon les codes locaux ou en l'absence de codes locaux, conformément au Code national de l'électricité et à la norme ANSI/NFPA 70 ou CSA C22.1, Code canadien de l'électricité.

Cela complète l'installation du chauffe-eau modèle GSWH-1.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION



CONSIGNES DE SÉCURITÉ DESTINÉES AU CONSOMMATEUR

- Utiliser uniquement avec du gaz de propane liquide.
- Lors du réapprovisionnement en carburant, éteindre les appareils à gaz et les flammes pilotes.
- FERMER le gaz au niveau du réservoir à propane liquide, lorsque le véhicule est en déplacement. Cela permet d'éteindre tous les appareils à gaz et toutes les flammes pilotes. Les appareils à gaz ne doivent jamais fonctionner lorsque le véhicule est en mouvement.
- Les réservoirs à propane liquide devront être remplis uniquement par un fournisseur en gaz qualifié.
- En cas de surchauffe, FERMER le gaz au niveau du réservoir de propane liquide et mettre l'interrupteur à la position OFF (Arrêt).
- NE PAS OUVRIR LE ROBINET D'EAU FROIDE POUR AJUSTER LA TEMPÉRATURE.

Comprendre le fonctionnement du chauffe-eau sans réservoir de Girard Products

Le chauffe-eau du modèle GSWH-1 de Girard Products est un chauffe-eau sans réservoir à « tirage induit » spécialement conçu pour les véhicules récréatifs (VR). Sa configuration et sa taille sont conformes aux chauffe-eau avec réservoir actuellement utilisés dans les VR et il a été conçu pour les fabricants d'équipement et après une utilisation dans le marché par l'industrie du VR. L'une de principales caractéristiques du modèle GSWH-1 est son brûleur à double BTU qui ajuste automatiquement la flamme (élevée ou basse) selon la température de l'eau utilisée.

Un chauffe-eau sans réservoir chauffe l'eau pendant son utilisation, c.-à-d. sur demande. La température de sortie de l'eau dépend de la température de l'eau utilisée ET de la quantité d'eau chaude qui coule. Si la température de l'eau utilisée est supérieure à 65 °F (18 °C), le modèle GSWH-1 produira de l'eau entre 105 et 120 °F (40 et 49 °C) (flamme basse) selon le débit d'eau choisi par l'utilisateur.

Pour faire fonctionner le chauffe-eau, **placer d'abord l'interrupteur d'alimentation à « ON » (Marche) et l'interrupteur de mode à AUTO**, ensuite ouvrir COMPLÈTEMENT le robinet d'eau CHAUDE en le tournant dans le sens antihoraire. L'eau commencera à devenir chaude lorsque l'eau qui se trouve dans la tuyauterie sera sortie. **NE PAS OUVRIR LE ROBINET D'EAU FROIDE**. Puis, RÉDUIRE le débit d'eau (tourner le robinet dans le sens horaire) jusqu'à ce que l'eau soit à la bonne température. La vanne d'eau chaude fonctionne comme une vanne de répartition ordinaire : elle AUGMENTE la température lorsque le débit d'eau est RÉDUIT. Pour **RÉDUIRE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU** (c.-à-d. pour que l'eau soit plus froide), augmenter le débit de l'eau en tournant le robinet dans le sens horaire pour accroître le débit. **NE PAS UTILISER LE ROBINET D'EAU FROIDE POUR AJUSTER LA TEMPÉRATURE.**



IMPORTANT!

- **La présence d'un réducteur de débit dans la conduite d'eau chaude peut limiter la capacité d'atteindre une température d'eau confortable. Pour obtenir de meilleurs résultats, retirer le réducteur de débit dans la pomme de douche.**

Dans une installation conventionnelle, le chauffe-eau sans réservoir Girard est branché au :

1. Système d'eau froide du VR alimenté par une source pressurisée (45 psi ou plus), comme un raccordement quai-navire ou une pompe à eau pour VR raccordée à un réservoir d'eau douce.
2. Système d'eau chaude du VR (c.-à-d. robinets et douche)
3. Système de gaz propane liquide du VR, capable de fournir le nombre de BTU minimum requis
4. Panneau électrique filtre de 12 V CC du VR, avec ligne fusionnée de 12 V, 10 A

Utilisation

Ouvrir la porte du modèle GSWH-1 de Girard Products pour se familiariser avec l'unité et ses commandes.

Le plus petit panneau situé à gauche de l'unité (voir Figure 7) comporte :

1. Indicateur à DEL
2. Interrupteur d'alimentation MARCHE/ARRÊT

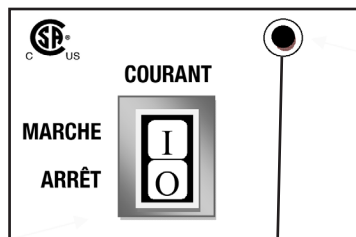


Figure 7

Interrupteur
MARCHE/ARRÊT

Indicateur à
DEL

Pour commencer à utiliser le chauffe-eau, placer l'interrupteur à « ON » (Marche) (Figure 7), placer l'interrupteur de mode à AUTO (Figure 5) ET ouvrir le robinet d'EAU CHAUDE désiré. L'unité s'allumera automatiquement et commencera à chauffer l'eau. NE PAS UTILISER LE ROBINET D'EAU FROIDE POUR AJUSTER LA TEMPÉRATURE.

Lorsque le mode automatique est choisi manuellement, le modèle GSWH-1 évalue et ajuste automatiquement le niveau de la flamme (élevé ou bas) selon la température de l'eau utilisée (l'eau qui entre dans le modèle GSWH-1). La flamme passera d'élévée à basse si la température de l'eau utilisée est supérieure à 70 °F (21 °C) et redeviendra élevée lorsque la température de l'eau utilisée est inférieure à 65 °F (18 °C). Le fait de mettre manuellement l'interrupteur à LOW (BAS) annule la fonction automatique et oblige la flamme à demeurer BASSE, même si la température de l'eau utilisée est inférieure à 65 °F (18 °C). Il peut être nécessaire de faire ainsi si la température de l'eau utilisée est vraiment très froide et si la pression de l'eau est inférieure à 1,0 gpm ce qui pourrait engager des limitations (voir Avis ci-dessous). Le système demeurera à Bas jusqu'à ce qu'il soit remis manuellement à Auto.



AVIS

Vous remarquerez que si vous augmentez le débit d'eau chaude (p. ex. en ouvrant davantage le robinet), la température **BAISSERA** puisque plus d'eau est chauffée. Si, d'un autre côté, vous réduisez le débit d'eau (en fermant le robinet), la température **AUGMENTERA**. **N'OUVREZ PAS LE ROBINET D'EAU FROIDE.**

Si vous réduisez trop le débit d'eau, ce qui fera produire de l'eau **PLUS CHAUDE**, l'augmentation de la température déclenchera l'interrupteur de sûreté ou « interrupteur à maximum » (125 °F/52 °) et le brûleur s'éteindra. Ce phénomène est souvent appelé « limitations » et il s'agit d'une fonction de sécurité conçue pour prévenir les brûlures accidentelles. Lorsque la température est confortable, **AUGMENTEZ** le débit d'eau (en ouvrant le robinet) pour maintenir la température désirée et prévenir la fermeture du brûleur par mesure de sécurité (limitations).

Si un arrêt de sécurité se produit, vous remarquerez une baisse de la température. Dans ce cas, **ne fermez pas le robinet**, mais ouvrez-le un peu plus et le chauffe-eau se rallumera après quelques secondes. Vous pourrez alors réajuster la température en réduisant le débit d'eau de façon appropriée (p. ex. moins qu'auparavant pour éviter que le brûleur se ferme de nouveau).

HIVERNAGE

Si de l'eau gèle dans le chauffe-eau et la tuyauterie, il pourrait en découler de graves dommages non couverts par la garantie. Pour cette raison, il est recommandé de suivre les instructions ci-dessous lorsque l'unité est entreposée dans un environnement hivernal ou pour une longue période. Au début de l'hiver ou lors d'un voyage vers un endroit où il est probable que les conditions soient hivernales, il faut procéder à l'hivernage de l'unité. La très petite quantité d'eau présente dans l'échangeur de chaleur NE requiert PAS l'installation d'un système de dérivation. L'hivernage peut être effectué selon l'une des deux méthodes les plus communes d'hivernage pour les systèmes d'eau de VR :

- Méthode à l'air comprimé : Vider toute l'eau du système en ouvrant un robinet à la fois et en envoyant de l'air comprimé pour purger toute l'eau qui reste.
- Méthode à l'antigel : Suivre les recommandations du fabricant du véhicule récréatif et remplir le système avec un antigel non toxique. S'assurer que l'antigel coule de chaque robinet pour terminer le processus.

SOUPAPE DE DÉCHARGE DE TYPE PRESSION-TEMPÉRATURE

Ce chauffe-eau est équipé d'une soupape de décharge de type pression-température conforme à la norme pour les soupapes de décharge et les mécanismes de coupure automatique de l'alimentation en gaz pour systèmes à eau chaude, ANSI Z21.22.



AVERTISSEMENT – BRÛLURE - EXPLOSION

- La soupape ne se prête pas aux réparations, elle devra être remplacée si elle est défectueuse.
- Toucher à la soupape risque de provoquer des brûlures. Ne pas placer de bouchon ou de raccordement de réduction sur la sortie de la soupape. En cas d'utilisation d'un tuyau d'écoulement, laisser la soupape et le tuyau se vider complètement.
- Toucher à la soupape annulera la garantie.

CETTE SOUPAPE EST UN ÉLÉMENT DE SÉCURITÉ ET NE DOIT ÊTRE ENLEVÉE POUR AUCUNE RAISON AUTRE QUE SON REMPLACEMENT.

LORS DU REMPLACEMENT DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE DE TYPE PRESSION-TEMPÉRATURE

- NE PAS installer autre chose qu'une soupape de décharge de type pression-température certifiée pour un laboratoire reconnu à l'échelle nationale qui effectue des inspections régulières de ce type de produits et les certifie conformes à la norme pour les soupapes de décharge et les mécanismes de coupure automatique de l'alimentation en gaz pour systèmes à eau chaude, ANSI Z21.22. La soupape doit être réglée pour une pression ne dépassant pas 150 psi.
- Installer la soupape dans l'ouverture fournie et identifiée à cet effet sur le chauffe-eau.
- L'installation doit être conforme aux codes locaux ou en l'absence de codes locaux, à la norme nationale américaine pour les véhicules récréatifs, ANSI A11932/NFPA 501C.

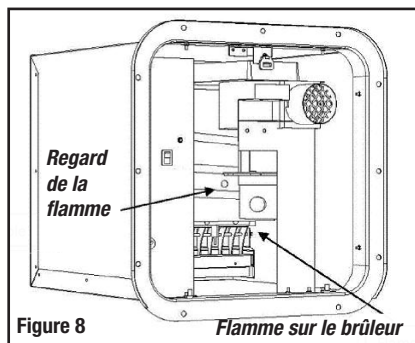
ENTRETIEN

Entretien de routine

Il est recommandé à l'utilisateur d'inspecter le chauffe-eau GSWH-1 tous les mois. Il est aussi recommandé de le faire inspecter une fois par année par un technicien de service de Girard Products LLC.

Avant l'inspection, s'assurer que les systèmes de gaz propane liquide et d'eau sont ouverts. Une inspection de routine doit comporter les éléments suivants :

1. Inspecter l'intégrité du scellant (calfeutrage ou ruban) entre la paroi latérale et la porte du chauffe-eau et s'assurer que l'unité est solidement fixée au véhicule.
2. Vérifier si les ouvertures de prise d'air (grille d'aération) sont complètement ouvertes et libres de tout débris, incluant de boue, de feuilles, de brindilles, d'insectes, etc. Retirer toutes les obstructions pour permettre une circulation d'air complète.
3. Les insectes, incluant des guêpes et araignées, peuvent construire leur nid dans la sortie du tube d'échappement et le collecteur d'échappement ce qui nuira au rendement de l'unité. Inspecter le tuyau d'évacuation des gaz et le collecteur d'échappement pour s'assurer qu'ils ne sont pas obstrués et que la moustiquaire est propre. S'il y a des débris ou des insectes, nettoyer et utiliser un aspirateur pour enlever les débris. L'utilisation d'une moustiquaire de marché secondaire pour couvrir les événements n'est pas permise et annulera la garantie.
4. Ouvrir le couvercle et vérifier s'il y a des débris ou des matériaux combustibles étrangers (surtout dans l'aire du brûleur et des contrôles de gaz). Retirer tous les débris présents et essuyer le fond du boîtier.
5. Inspecter la surface intérieure du boîtier pour détecter les fissures ou les zones rouillées qui pourraient laisser échapper des gaz dans le véhicule ou à l'extérieur du véhicule. Vérifier particulièrement autour des raccordements d'eau chaude, d'eau froide, de gaz et électriques.
6. Vérifier que tous les raccordements électriques sont fermement en place et qu'il n'y a pas de signes d'usure ou de fissures sur l'isolant. Vérifier que le câble d'allumage par étincelle entre le panneau de contrôle et l'allumeur est bien en place et qu'il ne touche à aucun élément en métal.
7. Au moins une fois par année, activer la soupape de déclenchement en soulevant le levier sur la soupape. **S'ASSURER QUE LE CHAUFFE-EAU N'A PAS ÉTÉ UTILISÉ RÉCEMMENT ET QUE L'EAU QUI COULE DE LA SORTIE D'EAU CHAUDE EST FROIDE.**
8. Allumer le chauffe-eau et ouvrir le robinet d'eau chaude pour inspecter la flamme du brûleur. La flamme doit être d'une apparence bleutée normale indiquant une bonne combustion. Il est possible de le faire en observant la flamme par le regard et en regardant le brûleur sous le rebord de l'échangeur de chaleur (Voir Figure 8).



Dépannage

Chaque fois que l'utilisateur ouvre le robinet d'eau chaude, l'eau active l'interrupteur de débit qui envoie une demande thermostatique au circuit imprimé de l'allumage. À la réception de la demande, le circuit imprimé effectue ce qui suit :

1. le microprocesseur se réinitialise et s'autovérifie.
2. une vérification qu'il n'y a pas de flamme.
3. une vérification que l'interrupteur à battant est ouvert.
4. l'allumage de la soufflerie.
5. À la détection de flux d'air de combustion, le démarrage de la routine d'allumage pour l'ouverture de la vanne de gaz et le début de la première séquence d'étincelle.

Normalement, l'essai d'allumage réussit et de l'eau chaude commencera à s'écouler du robinet.

Le panneau de contrôle détecte les conditions qui peuvent être dangereuses et prévient l'allumage du gaz ou éteint immédiatement la flamme en interrompant l'apport de gaz au brûleur.

Les problèmes détectés par le panneau de contrôle sont :

Problème d'allumage

Si le brûleur ne s'allume pas ou si aucune flamme n'est détectée pendant la première tentative d'allumage, la vanne de gaz est mise hors tension et le contrôle passe par un délai de purge avant une nouvelle tentative d'allumage. Le contrôle tentera deux autres séquences d'allumage avant de se « VERROUILLER » après quoi le relais de la vanne demeurera hors tension et la soufflerie s'éteindra après un délai de cinq minutes. (Condition de verrouillage) Le retour à la normale après un « verrouillage » requiert une réinitialisation manuelle en réglant de nouveau la demande thermostatique (fermer le débit d'eau) ou en coupant l'alimentation pendant cinq secondes et puis en rouvrant le robinet d'eau CHAUDE.

Problème de flamme

Si le signal de la flamme établi est perdu pendant que le brûleur fonctionne, le contrôle répondra

en 0,8 seconde, la vanne de gaz sera mise hors tension et une nouvelle routine de purge et d'allumage sera mise en branle. Si le brûleur ne s'allume pas, le contrôle mettra hors tension la vanne de gaz et fera deux autres essais pour rallumer le brûleur. Si le brûleur ne se rallume pas après trois essais, le contrôle se VERROUILLERA comme indiqué ci-dessus dans la section « Problème d'allumage ». Si la flamme se rallume, le fonctionnement normal reprend.

Problèmes de flux d'air de combustion

S'il y a perte du signal du flux d'air ou si l'interrupteur de limite élevée (voir Avis à la page 12) s'ouvre durant l'utilisation, la vanne de gaz est immédiatement mise hors tension et la soufflerie continue de fonctionner. Si l'interrupteur se ferme de nouveau, une séquence d'allumage normale commencera. Sinon, et si la condition persiste pendant plus de cinq minutes, le contrôle se verrouillera et la soufflerie s'arrêtera.

Fonctions de diagnostic

Si l'unité arrête de fonctionner normalement, vérifier l'indicateur DEL sur le panneau de l'utilisateur. Si l'indicateur est allumé ou clignote, la façon de clignoter indique le problème détecté par le panneau de contrôle comme suit :

- Allumé, sans clignoter - problème de contrôle interne
- **1** clignotement - problème d'air
- **2** clignotements - erreur de détection de la flamme
- **3** clignotements – verrouillage
- **4** clignotements, intentionnellement sans objet – réservé à des diagnostics futurs
- **5** clignotements - tension basse

La façon de clignoter de l'indicateur se répétera à intervalles de trois secondes.

Description fonctionnelle

Nous avons inclus quelques renseignements supplémentaires utiles à l'identification des différentes composantes du système afin de faciliter la communication entre l'utilisateur et Girard Products ou un centre de service autorisé en cas de questions concernant le bon fonctionnement du chauffe-eau.

Le modèle GSWH-1 est composé des composantes et des sous-systèmes suivants :

1. Sous-système d'eau

- 1.1. Interrupteur de débit
- 1.2. Échangeur d'air
- 1.3. Interrupteur de limite / arrêt d'urgence : normalement fermé; s'ouvre si $T > 122^{\circ}\text{F}$ (50°C)
- 1.4. Soupape de décharge de type pression-température : permet de réduire la pression en cas de surchauffe

2. Sous-système du gaz

- 2.1. Régulateur avec vanne électromagnétique double
- 2.2. Vanne BTU double (élevé/bas) (Sous tension = sortie maximum / Hors tension - sortie réduite)
- 2.3. Brûleur (type à lames; haute efficacité)
- 2.4. Thermostat Auto/Bas : normalement fermé; s'ouvre à 70°F (21°C)

3. Sous-système d'échappement

- 3.1. Collecteur d'échappement
- 3.2. Soufflerie d'échappement
- 3.3. Sortie d'échappement

4. Sous-système électrique

- 4.1. Fils à connexion 12 V CC
- 4.2. Interrupteur d'alimentation
- 4.3. Moteur de la soufflerie
- 4.4. Circuit imprimé à microprocesseur (allumage à étincelle, sécurité et diagnostic)
- 4.5. Allumage à étincelle
- 4.6. Interrupteur à battant pour détecter le flux d'air à la sortie d'échappement
- 4.7. Interrupteur de mode (Auto/BAS) pour contrôler le fonctionnement de la vanne BTU double

Dans les pages suivantes, nous présentons :

- 1. Figure 9 :** Montre une vue éclatée du chauffe-eau GSWH-1 avec le nom de toutes les composantes.
- 2. Figure 10 :** Schéma de câblage avec toutes les composantes électriques montrant les interconnexions et la couleur des fils.
- 3. Figure 11 :** Diagramme du circuit pour illustrer la logique de contrôle et la fonction de chaque composante électrique.

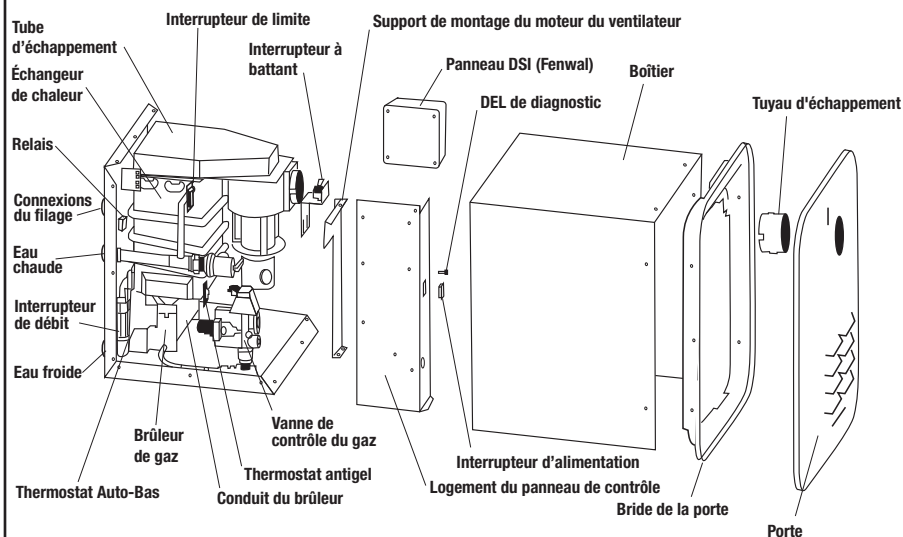


Figure 9 - Vue éclatée du modèle GSHW-1 et identification de ses principales composantes

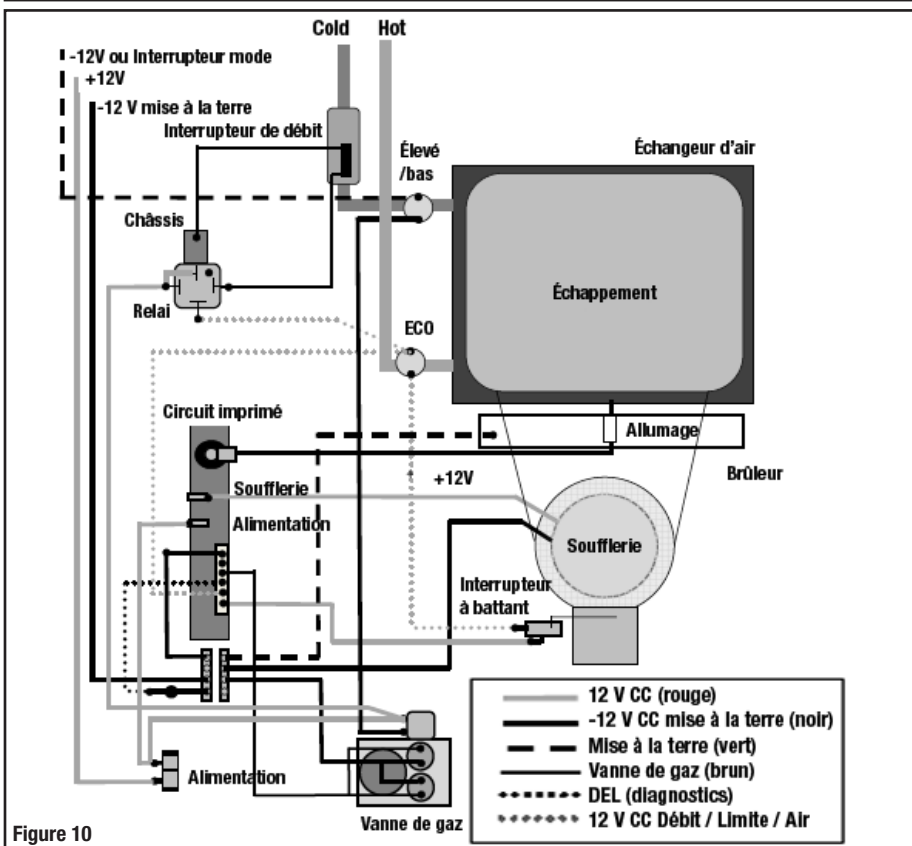
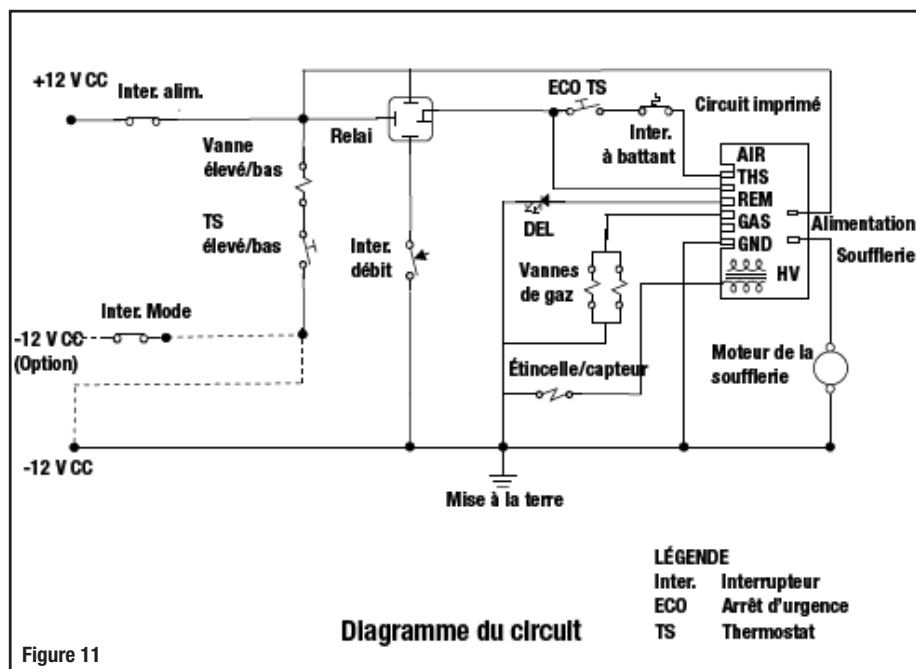


Figure 10



Caractéristiques

Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques du modèle GSWH-1 :

| | |
|----------------------------------|---|
| BTU/HR | 27,000 – 34,000 |
| Carburant | Gaz propane liquide |
| Pression d'entrée | 10.5 po WCI min. à 14 po WCI max. |
| Pression du conduit | 8 po – 10 po WCI |
| Alimentation d'entrée | 12 V CC < 3 A |
| Pression d'eau de fonctionnement | 125 PSI max. |
| Température max. de l'eau | 125 °F (52 °C) |
| Dimension | Largeur : 12,5 po (32 cm) - Hauteur : 12,5 po (32 cm) - Profondeur 15,5 po (39 cm) |
| Poids d'expédition | 22 lb (10 kg) |

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS POUR CHAUFFE-EAU GSWH-1 DE GIRARD PRODUCTS

Girard Products, LLC garantit au propriétaire initial (acheteur) que ce produit sera libre de tout défaut dematériel ou de fabrication pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat d'origine que l'utilisation du produit commence ou non à cette date. La responsabilité de Girard Products décrite cidessous se limite au remplacement de la ou des pièces, à la réparation de la ou des pièces ou au remplacement du produit ou de la ou des pièces par un produit ou une ou des pièces reconditionnés, à la discrétion de Girard Products. La présente garantie est annulée si le produit est endommagé du fait d'un accident, d'une utilisation non raisonnable, d'une mauvaise utilisation, d'une négligence, d'une modification du produit ou de toute autre cause non liée au matériel ou à un vice de fabrication. La présente garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial. Elle n'est pas transférable et elle est soumise aux conditions suivantes :

1. Pendant une période de deux ans, à compter de la date d'achat, Girard Products remplacera toute pièce qui est défectueuse et paiera des frais de service garantis au centre de service des chauffe-eau de Girard Products **recommandé** selon un tarif déterminé par Girard Products et ses centres de service recommandés. En tant que propriétaire, vous devez fournir une preuve de la date d'achat à l'aide d'un reçu ou de tout autre document approprié.
2. Les pièces de rechange seront expédiées FOB d'un point d'envoi dans la zone continentale des États-Unis, en Alaska et au Canada au centre de service recommandé qui effectuera les réparations. **Le propriétaire est responsable de tous les frais de transport, d'expédition et de livraison.**
3. Les visites pour l'entretien chez le client ne sont pas couvertes par la garantie, donc elles sont aux frais du propriétaire.
4. Avant de procéder à une réparation sous garantie, il faut confirmer que le centre de service est un centre de service recommandé pour les chauffe-eau de Girard Products, LLC. **NE PAS PAYER DES RÉPARATIONS SOUS GARANTIE AU CENTRE DE SERVICE SANS D'ABORD OBTENIR L'APPROBATION DE GIRARD PRODUCTS, LLC; SINON LES FRAIS NE SERONT PAS REMBOURSÉS.**
5. Les pièces défectueuses (ou le chauffe-eau) deviennent la propriété de Girard Products et peuvent devoir être retournées au service du soutien technique de Girard Products. Girard Products se réserve le droit d'examiner les pièces ou les chauffe-eau potentiellement défectueux. Toute pièce ou tout produit retourné doit être étiqueté individuellement avec le numéro de modèle du chauffe-eau, le numéro de série, la date d'installation et une explication détaillée de la réparation.
6. La présente garantie ne couvre pas les articles suivants, qui sont considérés comme faisant partie de l'entretien régulier :
 - réglage de la pression du gaz
 - nettoyage ou réglage du conduit
 - réglage de la soupape de décharge de type pression-température
 - nettoyage, remplacement ou ajustement de l'orifice du brûleur
7. La présente garantie est valide uniquement si l'unité est installée selon les consignes d'installation fournies, en conformité avec les codes locaux et nationaux.
8. La période de garantie pour les pièces de remplacement (ou le chauffe-eau) est la période inutilisée de la période de garantie initiale ou quatre-vingt-dix (90) jours, selon ce qui est le plus long.
9. La présente garantie limitée ne s'applique pas aux dommages résultant d'un accident, d'une utilisation abusive, d'une mauvaise utilisation (y compris les dommages causés par toute personne qui n'est pas un installateur recommandé par Girard Products LLC), d'une mauvaise mise en application, de modifications, de dommages causés par l'eau ou par le gel.
10. **LA PRÉSENTE GARANTIE ET LES RECOURS ÉTABLIS CI-DESSUS SONT EXCLUSIFS ET REMPLACENT TOUTE AUTRE GARANTIE ET CONDITION OU TOUT AUTRE RECOURS, QU'ILS SOIENT ORAUX OU ÉCRITS, EXPRIMÉS OU IMPLICITES. GIRARD PRODUCTS LLC DÉCLINE**

EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE, INCLUANT SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER. SI GIRARD PRODUCTS NE PEUT LÉGALEMENT DÉCLINER LES GARANTIES IMPLICITES SOUS LA GARANTIE LIMITÉE, TOUTES CES GARANTIES, INCLUANT LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER, SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA PRÉSENTE GARANTIE.

AUCUN REVENDEUR, AGENT OU EMPLOYÉ N'EST AUTORISÉ À MODIFIER, À PROLONGER OU À ÉTENDRE LA PRÉSENTE GARANTIE. GIRARD PRODUCTS LLC N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, SPÉCIAUX, CONNEXES OU INDIRECTS DÉCOULANT D'UN MANQUEMENT À LA GARANTIE OU AUX CONDITIONS OU À TOUTE AUTRE THÉORIE LÉGALE, INCLUANT SANS S'Y LIMITER, LES PERTES DE PROFITS, LE TEMPS D'INACTIVITÉ, LES INCONVÉNIENTS, LES PERTES DE COTE D'ESTIME, LES FRAIS DE DÉPLACEMENT, LES FRAIS D'HÉBERGEMENT, LES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT ET AUX BIENS OU LEUR REMPLACEMENT.

11. Certains états et provinces ne permettent pas d'exclure ou de limiter les dommages connexes ou indirects ni d'exclure ou de limiter la période ou les conditions d'une garantie implicite, donc il est possible que la limite ci-dessus ne vous concerne pas. La présente garantie vous accorde des droits légaux particuliers, mais il est également possible que vous ayez certains droits supplémentaires, selon les états ou les provinces.

12. Les pièces de remplacement achetées en dehors de la garantie initiale du chauffe-eau sont couvertes par une garantie de 90 jours.

13. Girard Products n'offre aucune garantie pour les produits installés ou les réclamations de garantie provenant de l'extérieur de la zone continentale des États-Unis, de l'Alaska, d'Hawaï et du Canada.

Service

Votre chauffe-eau sans réservoir de Girard Products a été fabriqué selon les normes les plus élevées et il est conçu pour fonctionner sans problème durant des années, mais advenant que des réparations soient nécessaires, veuillez suivre les étapes ci-dessous. En tant que propriétaire, vous devez fournir une preuve de la date d'achat à l'aide d'un reçu ou de tout autre document approprié.

- 1.** Si votre VR possède encore son chauffe-eau d'origine et que la garantie du fabricant du VR est encore en vigueur, veuillez suivre les étapes suggérées par votre détaillant ou le fabricant du VR.
- 2.** Communiquez avec le centre de services des chauffe-eau Girard Products ou le service du soutien technique de Girard Products au 949 295-4024 ou visitez notre site Web au www.greenrvproducts.com pour obtenir la liste des centres de service recommandés locaux.
- 3.** Communiquez avec le centre de service, décrivez votre problème et prenez rendez-vous au besoin. **LES VISITES DE SERVICE AU DOMICILE DU CLIENT SONT AUX FRAIS DU PROPRIÉTAIRE. NE PAYEZ PAS DES RÉPARATIONS SOUS GARANTIE AU CENTRE DE SERVICE SANS D'ABORD OBTENIR L'APPROBATION DE GIRARD PRODUCTS, LLC; INON LES FRAIS NE SERONT PAS REMBOURSÉS.** Assurez-vous de fournir les documents d'achat du chauffe-eau de Girard Products.

Ce chauffe-eau de Girard Products est conçu pour utilisation en véhicule récréatif et dans le but de chauffer l'eau comme le stipule la plaque signalétique fixée au chauffe-eau. Toute autre utilisation, à moins d'une autorisation écrite du service d'ingénierie de Girard Products, annule la présente garantie.

GIRARD PRODUCTS, LLC

1361 CALLE AVANZADO, SAN CLEMENTE, CA 92673

949-259-4024 • www.greenrvproducts.com

WARRANTY/GSWH-1 (7/20/2010)