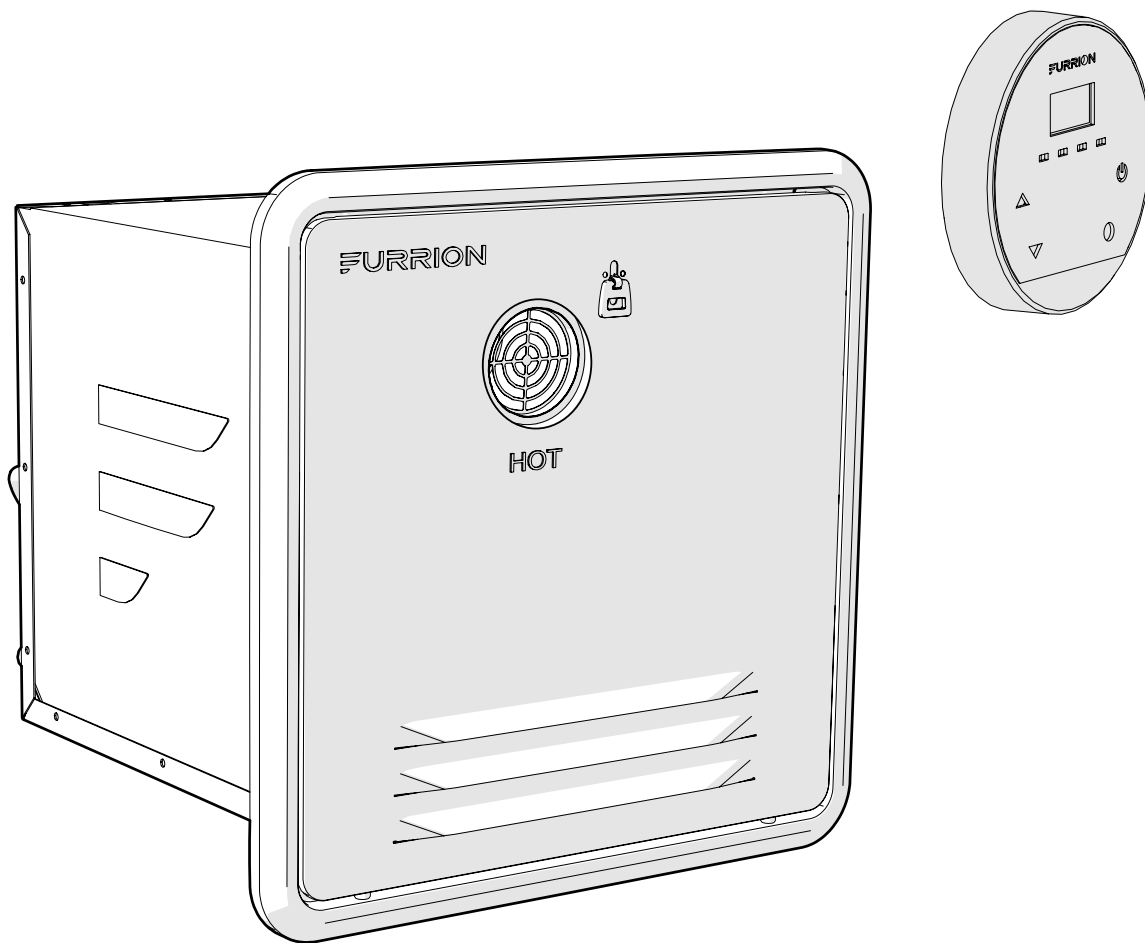


2.4GPM Tankless Gas Water Heater **Chauffe-eau à gaz sans réservoir 2,4 GPM** **Calentador de agua a gas sin tanque de 2.4 GPM**

MODEL/MODÈLE/MODELO: FWH09A-AM/FWH09AFA/FWH09AFA-AM/FWH09AFA-AB
LIPPERT ITEM NO./N° D'ARTICLE LIPPERT/ARTÍCULO LIPPERT N.º: 2021123985/2021132338/2021132340/2022115112

USER MANUAL/MANUEL D'UTILISATION/MANUAL DEL USUARIO



- * Picture shown here is for reference only.
- * L'image montrée ici est uniquement pour référence.
- * La imagen que se muestra es solo como referencia.

Thank you for purchasing this Furrion® product. Before operating your new product, please read these instructions carefully. This will ensure safe use and reduce the risk of injury. This instruction manual contains information for installation, operation, maintenance of the product and safe use.

Please keep this instruction manual in a safe place for future reference. Be sure to pass on this manual to any new owners of this product.

The manufacturer does not accept responsibility for any damages due to not observing these instructions.

WARNING: If the information in these instructions is not followed exactly, 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.**
- **WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**
 - **Evacuate all persons from vehicle.**
 - **Shut off gas supply at gas container or source.**
 - **DO NOT touch any electrical switch, or use any phone or radio in vehicle.**
 - **DO NOT start vehicle's engine or electric generator.**
 - **Contact nearest gas supplier or qualified service technician for repairs.**
 - **If you cannot reach a gas supplier or qualified service technician, contact the nearest fire department.**
 - **DO NOT turn on gas supply until gas leak(s) has been repaired.**
- **Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.**

Table of Contents

Explanation of Symbols	3
Important Safety Instructions.....	3
Ensuring a Safe Operating Environment	3
Responsibilities of the Operator	3
About Your Product	4
Product Overview	4
Product Features.....	4
Basic Function.....	4
Installation	4
General Installation Safety.....	4
What's in the Box	5
Tools Required (Not Provided).....	5
Prepare Cutout Opening.....	6
Prepare Utilities.....	7
Prepare Wall Control.....	8
Prepare Water Heater Door.....	8
Prepare Water Heater	9
Leak Check	12
Functional Test.....	12
Operation.....	12
Controller Operation.....	12
Safe Operation.....	13
Water Control Valve	13
High Altitude Use	13
Antifreeze Function (for FWH09AFA and FWH09AFA-AM models only).....	13
Cleaning and Maintenance	14
Storage and Transit.....	14
Winterizing Water Heater	14
Routine Inspection	14
Filter Cleaning	15
Pressure Safety Valve Maintenance.....	15
Hard Water and Decalcification	16
Error Code.....	16
Troubleshooting	17
Wiring Diagram.....	18
Specifications.....	18

Explanation of Symbols

This manual has safety information and instructions to help you eliminate or reduce the risk of accidents and injuries. Always respect all safety warnings identified with these symbols. A signal word will identify safety messages and property damage messages, and will indicate the degree or level of hazard seriousness.

⚠ DANGER

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

⚠ WARNING

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

⚠ CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate personal injury, or property damage.

Important Safety Instructions

Read these instructions carefully to ensure safe and correct operation of your appliance. Retain the instruction manual and installation instructions for future use or for subsequent owners.

Ensuring a Safe Operating Environment

⚠ DANGER

Suffocation or Fire Hazard

- Exhaust gases are hot and contain carbon monoxide, do not breath or obstruct the exhaust gases. Failure to follow the instruction will lead to serious injury, property damage or death.

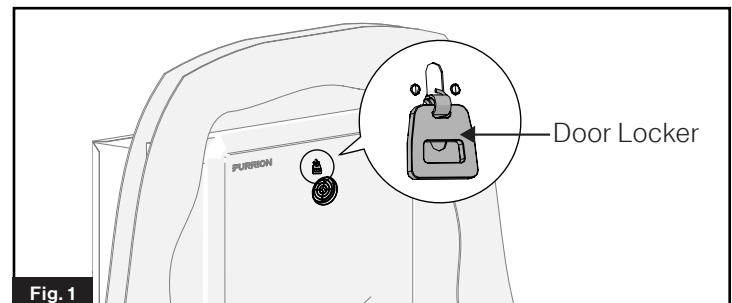
- NEVER use this appliance in enclosed spaces or tents.
- ALWAYS turn the appliance off, and shut off fuel supply while parking the RV in an enclosed space, such as a garage or repair shop.
- NEVER place seating or picnic tables in direct path of the exhaust outlet.
- DO NOT use this water heater without a working carbon monoxide detector installed in the RV. Follow the manufacturer's instruction and guidelines for its installation.
- ALWAY keep the air inlet and exhaust outlet free of obstructions in order to ensure clean combustion.
- DO NOT place articles on or against the appliance.
- DO NOT lean any objects against the water heater's access door or place any foreign objects within 24" (610 mm) of the access door.
- DO NOT use or store flammable materials near the appliance.
- DO NOT spray aerosols in the vicinity of the appliance while it is in operation.
- DO NOT modify the appliance.

Responsibilities of the Operator

- The operator is responsible for their own health and safety, persons with pacemakers should discuss with their doctor before opening the access door, or performing any service repairs.
- The operator is responsible for the water quality used in the appliance.
- The operator is responsible for all routine inspections found in the Cleaning and Maintenance section of this manual.
- The operator is responsible for using and maintaining gas cylinders as specified by the RV manufacturer.
- The operator is responsible for ensuring no spray water enters the appliance when cleaning the RV.
- The operator is responsible for using the appliance for potable water only. They are responsible for ensuring non-potable water sources, components, or heating systems, new or old, are not connected in any means to the appliance.

While Driving

- The operator is responsible for ensuring all components are seated and locked in place before moving the RV, check the following:
 - Access door is flush with the mounting plate.
 - Door locker is engaged. (Fig. 1)

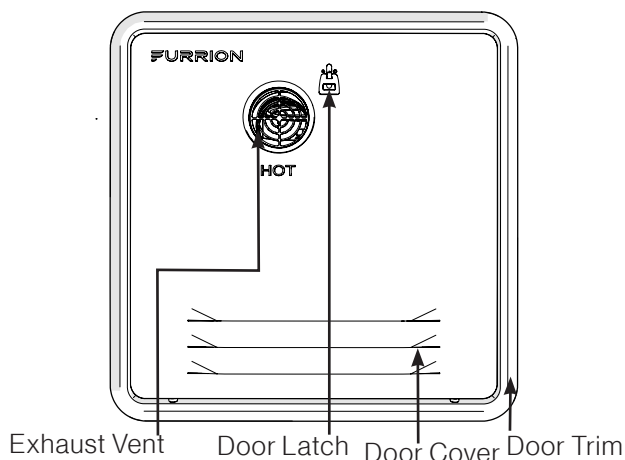


- The operator is responsible for ensuring the gas system is turned off at the gas cylinders before transit. Turn off all necessary valves as indicated by the RV manufacturer.
- The operator is responsible for making sure the appliance is off when refueling, traveling through tunnels, parking in garages or car ports, or on ferries.

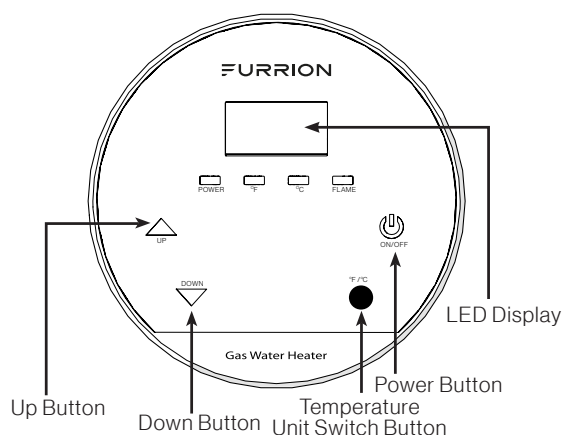
About Your Product

Product Overview

Access Door



Wall Controller



Product Features

The appliance is equipped with the following features:

Flame Monitoring

If the flame goes out, the gas supply to the burner is switched off.

Low-Voltage/Over-Voltage Shutdown

If the voltage drops below 10V DC (or rises above 17V DC), the appliance shuts off.

Over-current Protection

If there is a short circuit in the appliance (>10 A), a fuse on the control unit is activated and the appliance is switched off.

Flue Fan Monitoring

If there is a failure of the flue fan, the gas supply to the burner is switched off.

Hot Water Temperature Monitoring

A water over-temperature switch avoids excessively high water temperatures in case of an error.

Basic Function

Based on the hot water demand, the tankless water heater will heat incoming cold water to a desired output temperature by monitoring key sensors to regulate the thermal energy released over a large heat exchanger. This creates a more useful and energy efficient heating system versus the conventional tank water heater that wastes fuel during re-heat cycles and is limited on volume output.

Installation

⚠ DANGER

Suffocation and/or Fire Hazard

- Observe all installation material in accordance with governing codes and ordinances.
- Failure to follow instructions will result in serious injury, property damage, or death.

The installation of this appliance, along with all subsequent components to support installation and operation of the appliance, must conform with country, state and local codes. In the absence of such codes, refer to the latest editions of:

- USA:
 - NFPA 1192 - Recreational Vehicles (RV)
 - ANSI A119.5 - Park Model RV
 - ANSI/RVIA LV - Low Voltage Standard
 - NFPA 70 - National Electric Code

- Canada:
 - CSA Z240 RV Series - Recreational Vehicles
 - CSA Z241 Park Model RV
 - CSA C22.1 - Canadian Electric Code

General Installation Safety

⚠ WARNING



Electrical Shock and/or Fire Hazard

- Disconnect power before installation.
 - Turn off all gas to the supply system.
- Failure to do so can result in serious injury or Death.

⚠ CAUTION



Always wear protective gear such as gloves, eyewear and clothing to avoid injuries during installation and servicing of the product.

- For Recreational Vehicle (RV) installation only!
NOTE: This water heater is certified ANSI Z 21.10.3 / CSA4.3-2019 for installation in Recreational Vehicles (RV) and is not for use in Marine or Space Heating Applications. RV's are recreation vehicles, having their own power or towed by another vehicle, designed as temporary living quarters for recreation, camping, or travel use.
- Any Installation must be performed by a qualified person, in accordance with this instruction manual.
- DO NOT use test pressures higher than 40in-wc (1.45PSI) to test the gas leaks.
- DO NOT attempt to modify the appliance.
- DO NOT alter the appliance for a positive grounding battery system.
- DO NOT move the appliance by grabbing the interior components.
- Make sure all exhaust gases are directed outside the RV.
- Protect all combustible material from the exhaust gases.
- DO NOT draw air for combustion from occupied spaces.
- Always disconnect the 12V appliance (to protect the control from surges that may occur) when performing Dielectric (hi-pot) testing, welding, electrical, etc... work on the coach.
- Only use with a proven 12V power source such as battery or approved converter.
- DO NOT vent the water heater using a venting system serving another appliance.
- DO NOT install directly into a shower, or near direct heat.

What's in the Box

⚠ WARNING

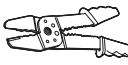
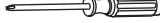
Suffocation Hazard

- Dispose packaging material or keep from reach of small children.
- Failure to follow instruction could lead to serious injury or death.

Remove product from packaging and make sure you have the following list of items included. If any item is damaged or missing, contact your Furrion dealer.

Part	Description	Quantity
Water Heater (For Model: FWH09A)		
	Main Body	1
	Wall Controller	1
	Instruction Manual	1
	Warranty Manual	1
Door Assembly (Packed Separately)		
	Door assembly (Assembly of door cover and mounting frame)	1
	Installation Guide	1
NOTE: The door assembly for the water heater is packed in another box, please contact your dealer if any of parts are damaged or missing.		

Tools Required (Not Provided)

Part	Description
	Electric Drill Bit size: 1/16" (3mm) and 3/4" (19mm)
	Eye Protection
	Gloves
	Wire Stripper Pliers
	Adjustable Wrench x 2
	Tape Measure
	Pencil
	Phillips Screwdriver
	Flat Blade
	Cutting Knife
	Sealant Gun

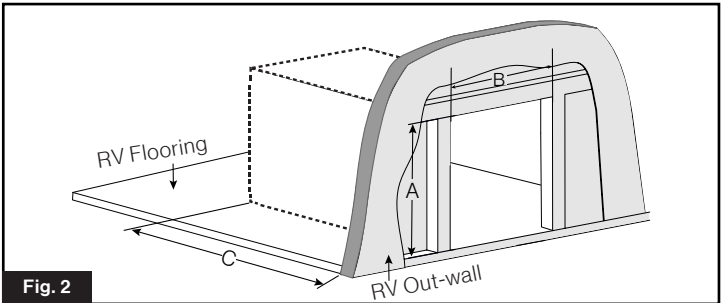
Prepare Cutout Opening

1. Choose a location to place the appliance, based on the following criteria:
- DO NOT install in the front facing portion of the RV to minimize damaging contamination from road grim, debris and wet roads when traveling.
Important: It is not advised, but if installed on the rear of the RV, the owner of this appliance must increase routine inspections, from this manual, after each time travelled.
 - Do not install the appliance in an outdoor enclosed area.
 - DO NOT install the appliance in any location where the exhaust vent may be covered or obstructed when a swing door, bag door, slide out, pop up, etc. is partially or fully extended.
 - DO NOT install this appliance on any door or slide out area.
 - Do not install the appliance where the access door is less than
 - 9" (229mm) from any opening into the vehicle
 - 36" (914) from any motor driven air intake
 - 36" (914mm) from the any gas tank connection or ventilation.
- NOTE: These are guidelines, refer to NFP1192, Z240 RV edition for specific requirements.
- Choose a convenient location where supply water, LP gas, and 12V DC is accessible to the back side of the appliance for installation and servicing.
 - The water heater is designed to be installed on a flat floor (made of Wood or Linoleum) or a fixed platform.
 - It is recommended that the appliance be located in a central location to the hot water loads.
 - Choose a location where clearances to combustible surfaces and the appliance are:
 - 1" to top surface.
 - 0" to all other surfaces.

NOTE: To install on a carpeted area, a metal or wood panel that extends at least 3 inches beyond the width and depth of the water heater is required to install under the unit.

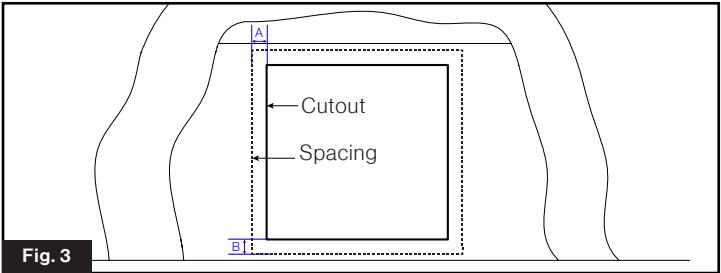
2. Create a cutout with the following dimensions A and B of Fig. 2.

NOTE: The opening for the water heater should be right angle corners.



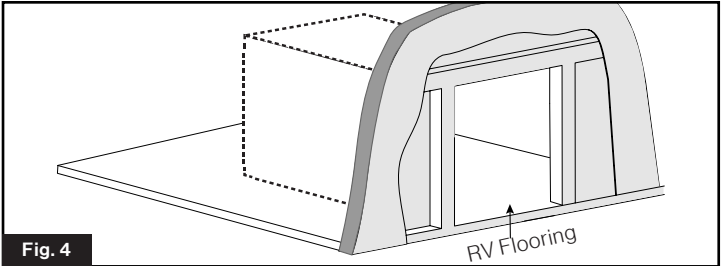
Dimension		
A	B	C
12 5/8" ~ 13" (321-330mm)	12 3/4" ~ 13" (324-330mm)	Min. 19 3/4" (Min. 502mm) 23 1/2" (suggested for utilities)

3. Make sure that the front edge of the opening is surrounded by a solid frame to firmly anchor the water heater. If needed, construct the opening by using 1.5" x 1.5" min. wood or aluminum framing.
- NOTE:
- Fiberglass, filon, and corrugated aluminum (Mesa 1") are all acceptable exterior wall siding solutions.
 - The exterior wall opening must be the same dimensions with no radius corners.
4. Refer to depth "C" for minimum rear clearances, for such items as cabinets, appliances and utility entry locations.
5. Refer to Fig. 3 for adequate spacing from other items on the RV wall to the door assembly.

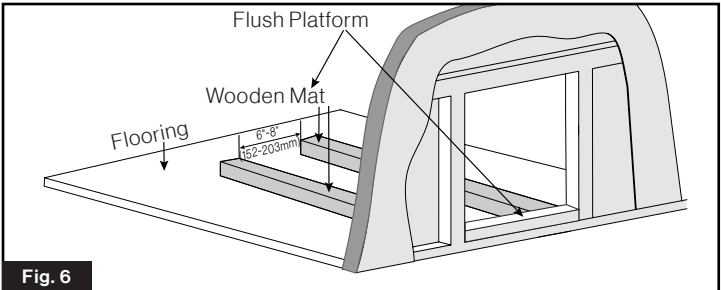
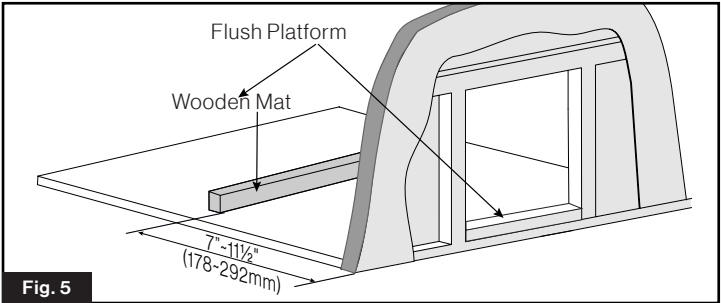


Door Assembly	A	B
FWH09EAB-PS/BL	Min. 1 3/4" (45mm)	Min. 1 7/8" (47mm)
FWH09EA-PS/BL	Min. 1 3/4" (45mm)	Min. 1 7/8" (47mm)
FWH41EA-PS/BL	Min. 2 3/4" (70mm)	Min. 1 7/8" (47mm)
FWH46EA-PS/BL	Min. 2 3/4" (70mm)	Min. 2 13/16" (72mm)

6. Make sure the appliance is supported by a solid floor or platform with adequate weight-bearing capacity. (Fig. 4)

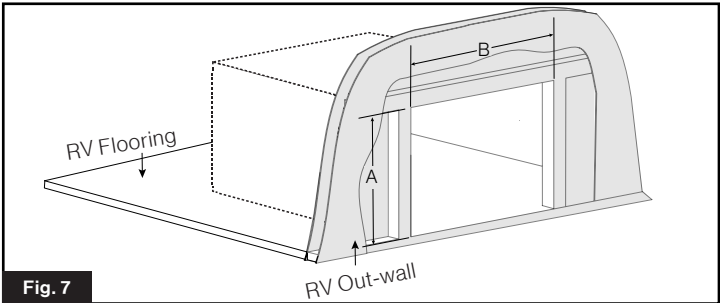


7. If necessary, create a platform to support the water heater. Fig. 5 and Fig. 6 are some common solutions. Ensure the platform is level front to back, and side to side after securing to the RV.



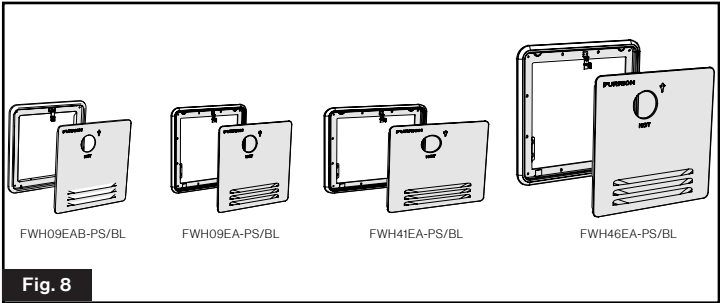
Existing Cutout

1. Determine your existing cut-out and choose the appropriate door assembly. (Fig. 7)



Door Assembly and Description	Existing Cutout Dimension	
	A	B
FWH09EAB-PS/BL Door 16 1/8" x 16 1/8" (410x410mm)	12 5/8" ~ 15" 321 - 381mm	12 1/16" ~ 15" 322 - 381mm
FWH09EA-PS/BL Door 16 1/8" x 16 1/8" (410x410mm)	12 5/8" ~ 15" 321 - 381mm	12 1/16" ~ 15" 322 - 381mm
FWH41EA-PS/BL Door 16 1/8" x 18 1/8" (410x460mm)	12 5/8" ~ 15" 321 - 381mm	12 1/16" ~ 17" 322 - 432mm
FWH46EA-PS/BL Door 18 1/8" x 18 1/8" (460x460mm)	12 5/8" ~ 17" 321 - 432mm	12 1/16" ~ 17" 322 - 432mm

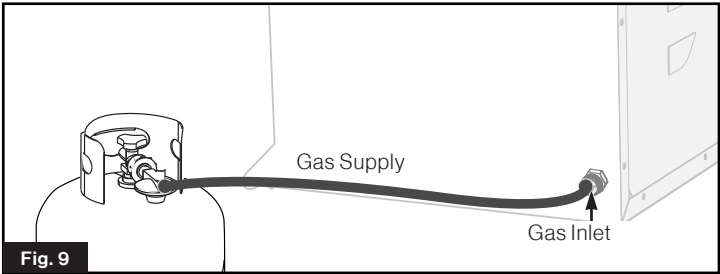
2. The opening may need to be adjusted to accomodate installation requirements of Fig 2. Refer to the door assembly packaging for additional installation instructions, requirements and options for resizing the opening. (Fig. 8)



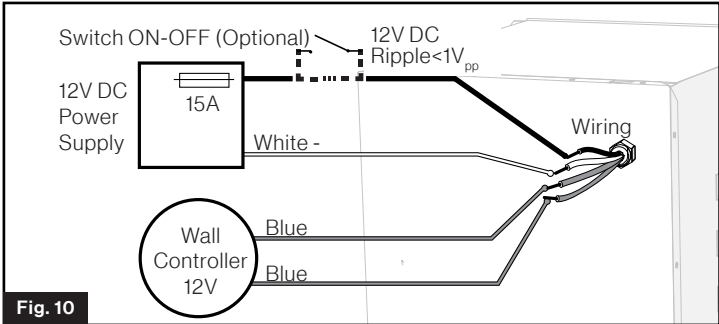
Prepare Utilities

Refer to Fig 9, 10, 11 for a general connection diagram.

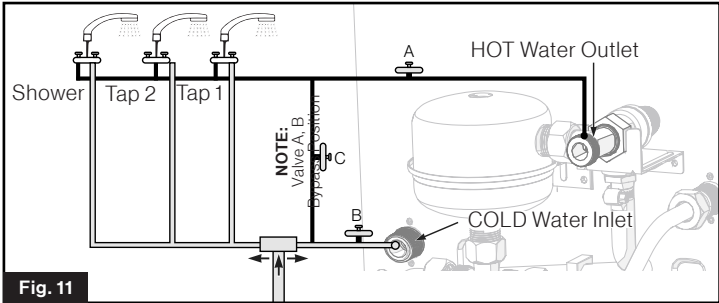
Gas Connection (Fig. 9)



Electrical wiring (Fig. 10)



Water plumbing (Fig. 11)



NOTE:

- The drawings are not intended to describe a complete system. It is the installers responsibility to determine the necessary components for a working system.
- The drawings do not imply compliance with state or local code requirements or regulations. It is the installers responsibility to make sure that the installation is in full compliance with all state or local code requirements or regulations.
- **Optional:** The bypass valve can be installed (Fig 11) to facilitate winterizing the coach. It is not required as anti-freeze can be used in the appliance, however additional anti-freeze (about 1L) is required to fill the volume. Refer to the winterizing section of this manual for instruction methods.

Gas Plumbing

⚠ DANGER

Fire or Explosion Hazard

- Follow all applicable codes, regulations and instruction material when performing service work
Failure to follow instruction will result in product damage, serious injury or death.
- Fuel entering the appliance must be in gas phase, liquid phase must not be used and will result in damage to the product.
- This appliance is rated for 60,000 BTU/HR, 11-14in-wc. (27.4-34.9mbar). Follow NFPA1192 and Z240 RV series for proper pipe sizing based on additional gas burning appliance loads.
- Use with LP gas (propane) only. Butane or any mixtures containing more than 10% butane must not be used.
- The gas line must terminate with a 3/8" flared female compression fitting to connect with the rear gas connector of the appliance.

- A non Metallic Flexible gas hose must be rated for 149°F (65°C). Anchor appropriately to prevent fatigue and failure from wear edges.
- Make sure that the operating pressure of the gas supply corresponds to the operating pressure of the appliance 11-14in-wc (27.4~34.9mbar).
 1. Locate entry point for the plumbing to service the rear of the appliance. Ensure entry point is not in the footprint space of the appliance. (Fig. 2)
 2. Feed gas line into proximity, leave enough length to flex into position so that when connected no kinks are created.

NOTE: An approved semi-flexible metallic pipe is acceptable to connect as an extension from the gas line to the appliance.
 3. Terminate gas line with fittings to connect to the appliance.

Electrical Wiring

⚠ WARNING

Electrical Shock Hazard

- Disconnect all power before performing any work.
 - Always use a certified and proven 12V isolated power supply, that is properly grounded to the RV.
 - Follow all applicable codes, regulations and instruction material when performing service work.
- Failure to follow instruction could result in serious injury or death.

- Wiring connected to or in proximity of the appliance must be rated for 140°F (60°C) minimum.
 - Use only insulated terminals for all electrical connections.
 - The appliance requires a power source that can adequately provide 10-17V DC to function properly. Contact Furrion for available Power centers, converters and distribution panels.
1. Select a distribution branch greater than 3A, preferably 15 amp, to provide nominal 12V to the appliance from the distribution panel.

NOTE: The appliance has a built in 10A fuse, serviceable from the front of the product. The appliance can be on a dedicated or shared branch circuit with the same or higher rating.

Optional: A power switch can be placed in the living quarters for convenience, but not required as a switch is located externally on the appliance. If the switch is fused, make sure it is rated for at least 3amps. See Fig. 10 for reference.
 2. Locate entry point for the wiring to service the rear of the appliance. Ensure entry point is not in the footprint space of the appliance (Fig. 2) Make sure any edges are protected to prevent wire abrasion from occurring.
 3. Determine the appropriate wire gauge (AWG) for the 12V power supply length. Ensure enough wire is available to make adequate connection.
 - 16AWG max. 40 feet (12m)
 - 14AWG max. 66 feet (20m)
 4. Feed wire from power source to the entry point. Make connection to the power source.

Water Plumbing

- The plumbing must be rated to supply between 35-70PSI nominal.
- Connections can be made using PEX swivel nut adapters with NPT straight threads and a cone seal or with a standard ½" FPT fittings.
- For proper operation this water heater requires a minimum water flow of 0.32 Gallon per Minute (gpm).
 1. Locate entry point for the plumbing to service the rear of the appliance. Ensure entry point is not in the footprint space of the appliance. (Fig. 2)
 2. Create a piping layout to supply the appliance and all faucets, reference Fig. 11.

NOTE: Dry fit tubing and fittings before clamping together. Adjust sections to avoid excessive stress on the fittings when assembled to the appliance. It may be helpful to fit the appliance into position to determine the appropriate piping layout.
 3. Clamp and seal all fittings together. Terminate piping with the appropriate fittings.

Prepare Wall Control

1. Determine a location to install the wall controller inside the RV.
2. Drill a ¾" hole and clean edges.
3. If necessary, run two electrical wires that extend the wall control connections (blue wires) to the appliance connections (blue wires) using the appropriate wire size. (Fig. 12)
 - 16AWG max. 65ft (20m).

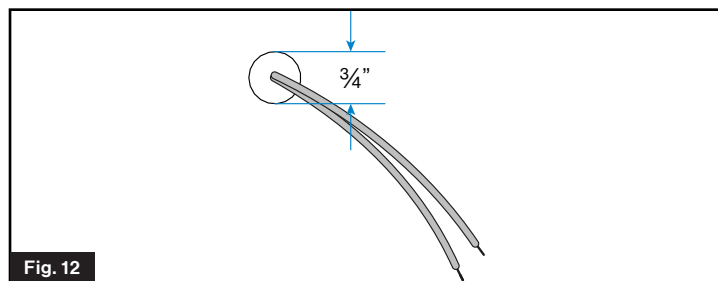


Fig. 12

Prepare Water Heater Door

⚠ WARNING

Suffocation and/or Fire Hazard

- Use only the door kit assembly specified for this product, other types may restrict combustion air and exhaust gases
- Failure to follow instruction could lead to serious injury, property damage or death.

- The door of the Furrion water heater is fixed to the mounting flange by a latch.
- Remove the access door and frame from the box, separate the components. (Fig. 13)
 - Step ① : separate the access door from the mounting frame. Lift the latch and rotate 90° to unlock the door cover from the trim.
 - Step ② : Pull the access door from the mounting frame.

NOTE: The baffle does not need to be removed.

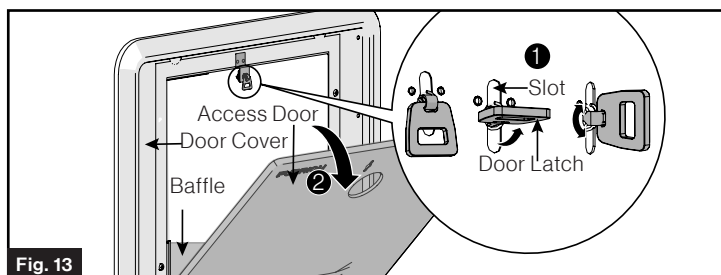


Fig. 13

Prepare Water Heater

1. Take the water heater out of its packaging by grasping the metal sides of the housing and lifting upward until fully removed from the box.
2. Remove protective caps for COLD (blue), HOT (red) water connector and GAS connector from back side. (Fig. 14)

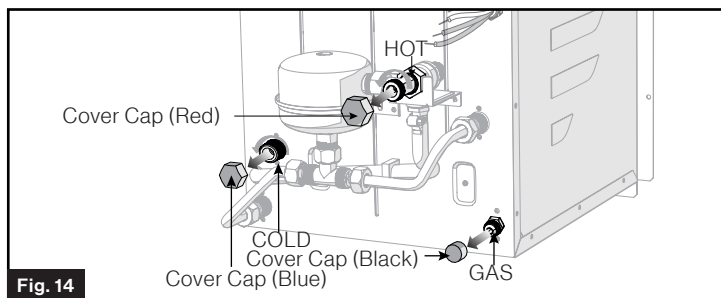


Fig. 14

3. Position the water heater to its intended location and follow the instructions below to finish the gas, electrical, and water connections before finally securing the water heater to the RV.

NOTE: Ensure area beneath and behind the appliance is clean without debris and obstruction. Carefully slide the appliance across the floor to prevent linoleum damage.

Gas Connection

1. Connect the gas service line to the $\frac{3}{8}$ " LP gas flared fitting on the back of the appliance. Use two wrenches to tighten the compression fitting. Avoid damaging the unit by over-tightening. (Fig. 15)

NOTE: Do not use sealing tape or compound on the compression type fitting.

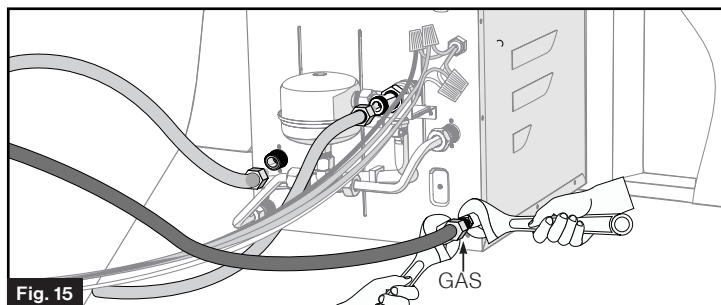


Fig. 15

Electrical Connection

1. Set the power switch (Fig. 16) in front of the water heater to the "OFF" position.

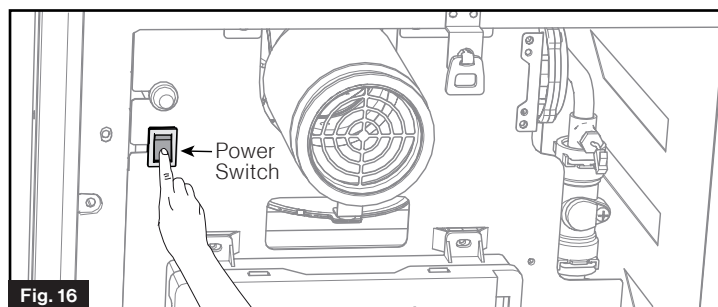


Fig. 16

2. Connect the power supply wires (on rear of water heater - white and black wire) to the appropriate nominal 12V DC power source connection. (Fig. 17)

NOTE: The black wire is positive (+) and the white wire is negative (-).

3. Connect the wall controller wires (2 blue wires on the appliance). (Fig. 17)

NOTE: Polarity does not matter, the wires can be connected to either blue wires.

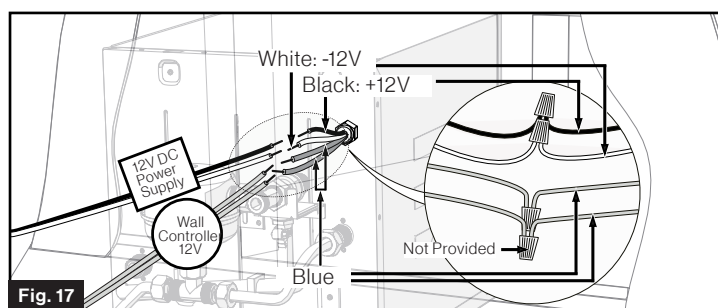


Fig. 17

Water Connection

1. Connect both HOT and COLD water lines to the appropriate $\frac{1}{2}$ " NPT fittings. (Fig. 18)

NOTE:

- DO NOT over tighten connection fittings.
- For new installations, it is advisable to flush the water system of debris before connecting to the appliance.

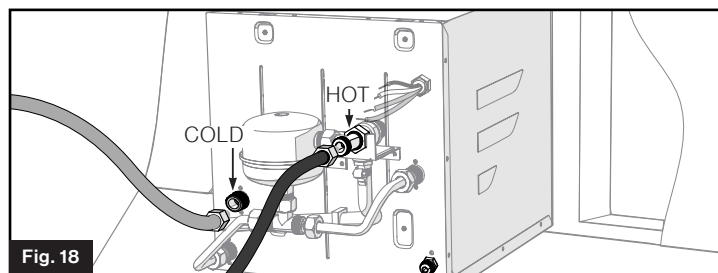


Fig. 18

Securing the Water Heater

A. Integral Flange on Water Heater Body (front mounting)

1. Verify that the gas, electrical, and water have been connected correctly.
2. Apply adequate water sealing material, e.g. butyl tape or foam sealant (recommended width: 1", not provided), around the entire backside flange area and holes. (Fig. 19) Evenly center the water heater in the frame. Push the water heater backward until the flange is against the frame.

NOTE: Do not use adhesive sealing material e.g. silicone for the watertight seal.

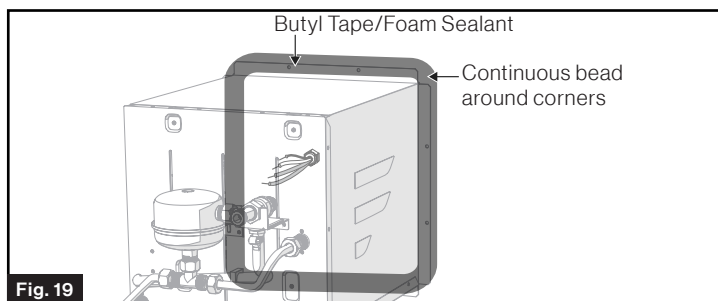


Fig. 19

3. Position the door frame into the water heater housing and press firmly against the sidewall. (Fig. 20)

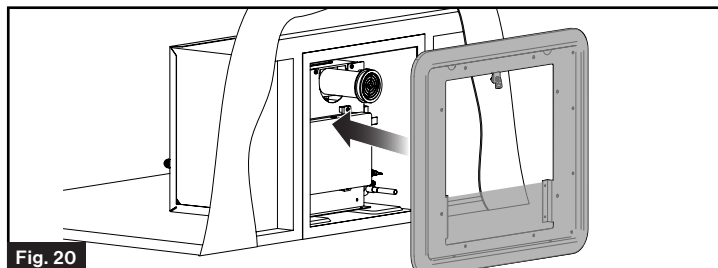


Fig. 20

4. Mount the door frame to the side wall frame using 12 - #8 (min 1") pan head screws (not provided) through each hole along the perimeter. Verify that a tight seal exists between the side wall and the flange. (Fig. 21)

NOTE: Ensure the butyl tape/foam sealant completes a tight seal between the RV siding and appliance flange. If gaps exist, remove the appliance and apply a double layer of butyl tape/foam sealant.

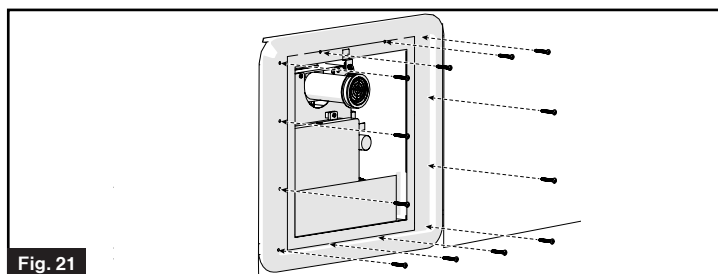


Fig. 21

5. Apply a liberal amount of sealant around the door frame to fill any gaps to the RV wall. (Fig. 22) Wipe any excess sealant.

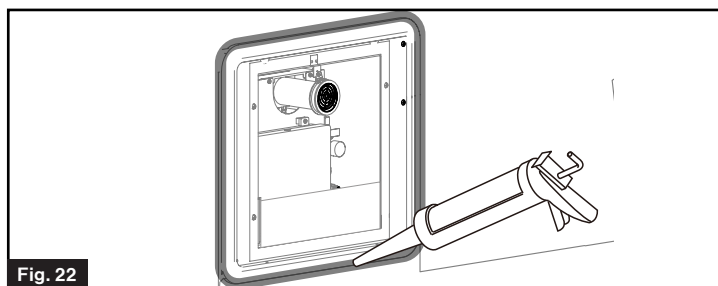


Fig. 22

6. Insert the door into the pins at the bottom of the water heater. (Fig. 23)

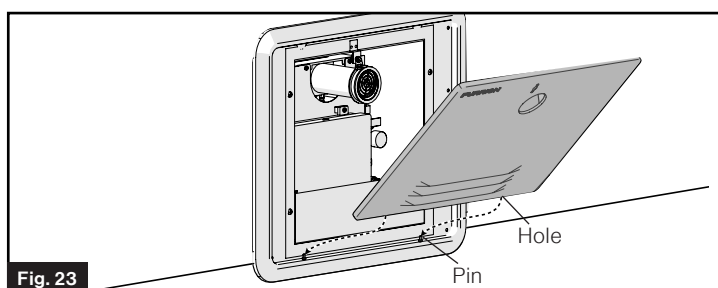


Fig. 23

7. Align the latch on the flange with the slot on the door, then push the door and rotate the latch to lock the door into place. (Fig. 24)

- Step ①: Pull and rotate the lever 90° to lock the latch.
- Step ②: Turn down the folding latch to lock.

NOTE: Damage to the assembly door and the RV if the assembly door is not closed properly! Make sure that the assembly door is flush with the cover plate when closed.

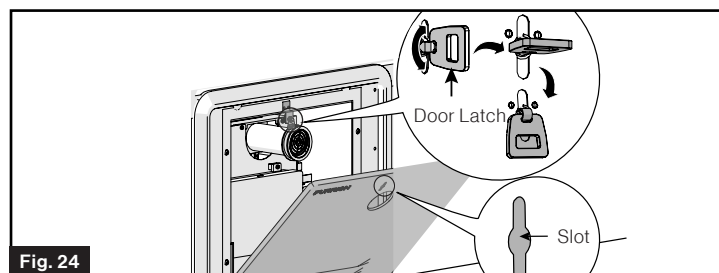


Fig. 24

B. Integral Flange on Door Frame (front and side mounting)

1. Verify that the gas, electrical, and water have been connected correctly.
2. Evenly center the water heater in the frame. Position water heater body so it protrudes slightly past the sidewall.
3. Apply adequate water sealing material, e.g. butyl tape or foam sealant (recommended width: 1", not provided), around the entire backside of the door frame, flange areas and holes. (Fig. 25)

NOTE: Do not use adhesive sealing material e.g. silicone for the watertight seal.

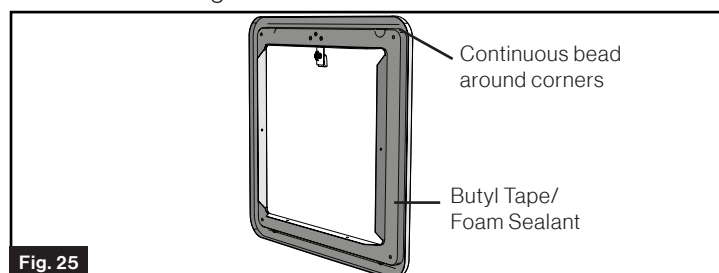


Fig. 25

4. Position the door frame into the water heater housing with the inner flanges located inside the water heater body, and press firmly against the sidewall. (Fig. 26)

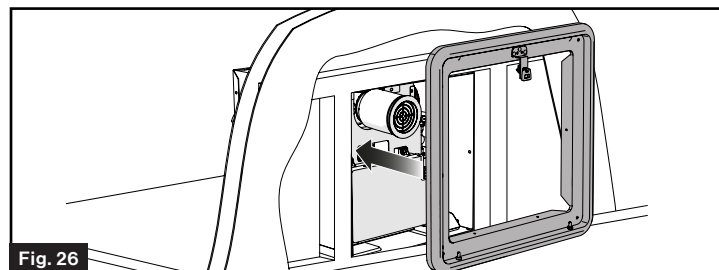


Fig. 26

5. Mount the door frame to the sidewall frame using 6 #8 (min 1") pan head screws (not provided). Verify that a tight seal exists between the side wall and the door frame. (Fig. 27)

NOTE: Ensure the butyl tape/foam sealant completes a tight seal between the RV siding and appliance door frame. If gaps exist, remove the appliance and apply a double layer of butyl tape/foam sealant.

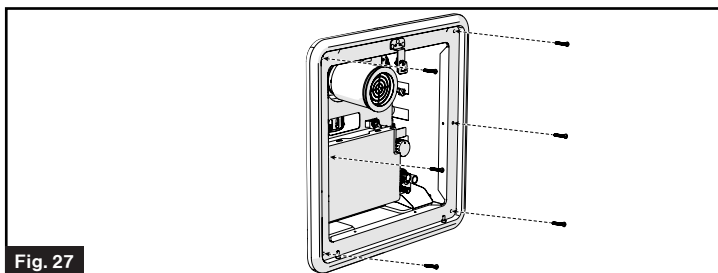


Fig. 27

6. Align the holes of the water heater body with door flange holes, mount the door frame into position using 5 #8 (min 1") pan head screws (not provided). (Fig. 28)

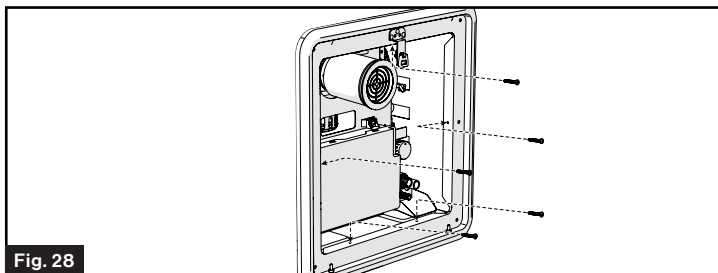


Fig. 28

7. Apply a liberal amount of sealant around the perimeter of the door frame and on the bottom inside of the flange along the edge and in the corners to fill any gaps to the RV wall. (Fig. 29) Wipe any excess sealant.

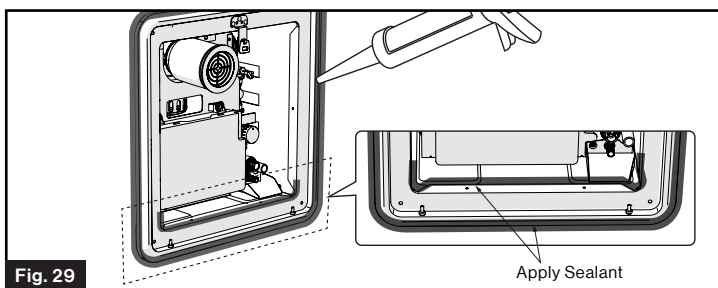


Fig. 29

8. Insert the door into the pins at the bottom of the water heater. (Fig. 30)

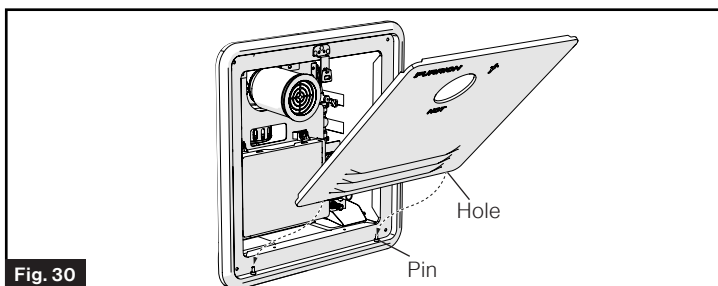


Fig. 30

9. Align the latch on the flange with the slot on the door, then push the door and rotate the latch to lock the door into place. (Fig. 31)
- Step ①: Pull and rotate the lever 90° to lock the latch.
 - Step ②: Turn down the folding latch to lock.
- NOTE:** Damage to the assembly door and the RV if the assembly door is not closed properly! Make sure that the assembly door is flush with the cover plate when closed.

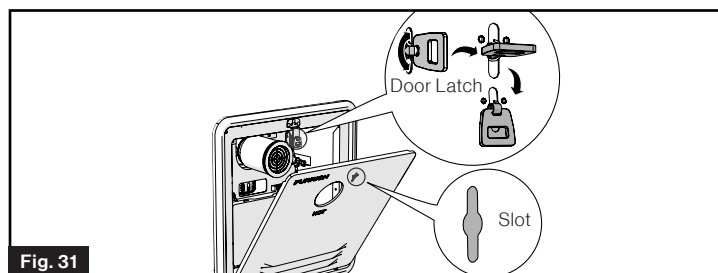


Fig. 31

Wall Controller Installation

1. Install the back cover of the wall controller over the 3/4" hole. Make sure the arrow mark is facing up. Fix the back cover on the wall using 2 - #8 (min 1") pan head screws (not provided). (Fig. 32)

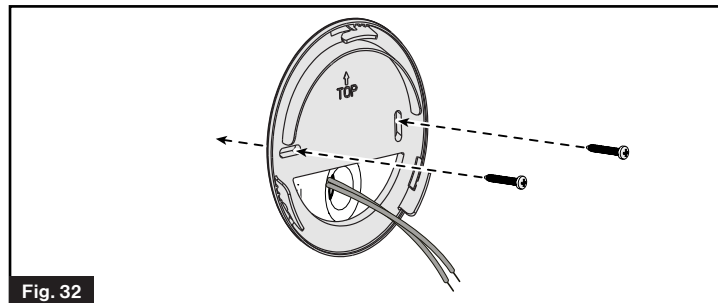


Fig. 32

⚠ CAUTION

DO NOT connect wall controller wires to the power wires (black or white) on rear of water heater.

2. Connect the two blue wires of the wall controller to the appliance directly or with the wall extension wires referenced in Fig 12. (Wall controller wires are blue, and polarity does not matter.) (Fig. 33)

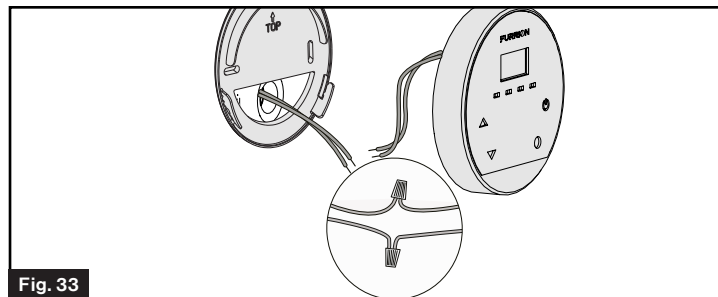


Fig. 33

3. Tuck wires into the wall opening. Install the wall controller cover and push to secure into place clockwise. (Fig. 34)

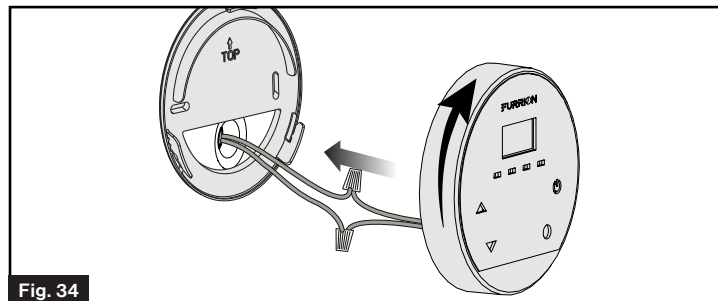


Fig. 34

4. Check for angle alignment of the controller: loosen the screws from step 1, rotate the housing slightly to adjust, and re-tighten the screws.

Leak Check

Gas Leak Testing

⚠ WARNING

Fire and Explosion Hazard

- Ensure test pressures are below 40in-wc (100mbar).
- DO NOT use matches, candles or other sources of ignition when checking for gas leaks.
- Use a gas leak detection liquid or equivalent.
- Make certain to re-test all fittings after making adjustments to loose connections.

Failure to follow instruction may lead to serious injury, property damage or death.

1. Verify the power switch on the water heater is in the "OFF" position. (Fig. 16)
2. Turn on the gas supply or alternative pressure supply.
3. Check the appliance and all gas connections for gas leaks with leak detection liquid (not provided) or an equivalent gas leak detection method. Bubbles indicate a gas leak that must be repaired.
4. Repair gas leaks as needed.
5. Repeat gas leak check after any adjustments to loose connections.

NOTE: After leak checking, make sure the gas supply pressure corresponds to the operating pressure of the appliance 11~14in-wc (27.4~34.9mbar).

Water Leak Testing

IMPORTANT: DO NOT exceed 116PSI when pressure leak testing the system with compressed air.

1. Verify the power switch on the water heater is in the "OFF" position. (Fig. 16)
2. Turn on the water supply to the unit
3. Open water faucets to fill the system with water. Close the faucets when the water is flowing smoothly and all air is removed from the lines.
4. Check all connections for water leaks by eye and touch.
5. Repair leaks as needed.
6. Repeat check for water leaks and take any necessary steps to repair the leaks at all water connections.

Functional Test

⚠ WARNING

Fire or Explosion Hazard

- Ensure all necessary system leak tests are complete before performing any functional test
- Failure to follow instructions could lead to serious injury, property damage or death.

1. Verify the power switch is in the "OFF" position. (Fig. 16)
2. Confirm that there is a "steady" water flow (not pulsating) and no air in the system. If pulsating have the water pump settings adjusted.
3. Make certain all valves that can mix cold and hot water are all shut.

NOTE: Outside faucets with detachable spigots and shower heads with flow interrupters can bleed hot water into the cold side if the valves are not closed properly. This will hinder the performance of the water heater.

4. Turn the power switch to the "ON" position (Fig. 16) and verify the wall controller is illuminated. If the wall controller is not illuminated, press  button on the wall controller to illuminate. (Fig. 35) The wall controller display will show the Hot Water temperature setting.

NOTE: The default factory setting is 115°F or 46°C.



Fig. 35

5. Turn on the gas supply.
6. Open a hot water faucet and verify that the unit ignites and supplies hot water at the faucet.
7. The wall controller display will show the current temperature settings.

NOTE: If any error codes or performance concerns, refer to the trouble shooting section of this manual.

This completes the installation of the Furion water heater.

Operation

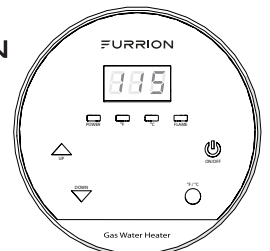
Controller Operation

Before normal operation of the appliance, perform a basic functional test check out each time the RV and water system is setup for use. Refer to "Functional Test" of this manual for instruction. After the Functional test is completed, the appliance can be operated from the wall controller which includes the Power switch. The control switch can be used for in living "ON/OFF" function.

1. Touch button  to turn the power ON/OFF. Furion logo **FURION** on the panel will be illuminated and display the current temperature setting.

NOTE: The micro processor is always on. It draws approximately 0.25 AMPs, but is advisable to turn off when not in use.

2. Touch button marked "°F/°C"  to transform the



temperature display in °F or °C, the related LED would be lighted on the controller.

3. Touch "▲" or "▼" button to adjust the temperature to your desired settings. The wall controller settings are from 95°F (35°C) to 124°F (51°C).

The temperature can be selected to operate in two different methods:

- Method 1: Point of use mixing: Set the controller temperature to a desired output temperature, typically elevated above comfortable bathing temperatures. I.E. 115°F (46°C). Turn the hot water on, once hot, add cold water to achieve desired temperature.
- Method 2: Single point use: Set the controller temperature to a desired output temperature for the faucet you want to use, typically set to the desired bathing temperature. I.E. 100°F. The unit will maintain the set temperature by use of the hot water faucet only, no need to mix cold water.

4. Turn on the water faucet(s) and use as desired. The water temperature exiting the appliance (not faucet) will display.

Safe Operation

⚠ WARNING

Scald Hazard

- Never let infants, children, elderly adjust the water temperature or be left unsupervised when using hot water. Failure to follow instruction may lead to serious injury.

Consider the following points for safe use of the appliance:

- Install an RV water regulator to the inlet of the coach, and operate between (35-70PSI).
- The factory default water temperature setting is 115°F (46°C).
- There may be a variation between the temperature delivered from the appliance and the temperature at the faucet due to water conditions between seasons like hot summer or the length of pipe from the appliance.
- Always check the water temperature, in reference to the chart below, by the display (step 3/4) and hand touch before bathing or with other hot water uses.

Temperature °F (°C)	Time before skin becomes scalded
155 (68)	1 Second
148 (64)	2 Seconds
140 (60)	5 Seconds
133 (56)	15 Seconds
127 (52)	1 Minute
124 (51)	3 Minutes
120 (48)	5 Minutes
100 (37)	Safe Bathing Temperature

Source: Moritz, A.R. / Herriques, F.C.: Studies of thermal injuries: the relative importance of time and surface temperature in causation of cutaneous burns A. J. Pathol 1947; 23: 695 - 720.

Water Control Valve

The water heater is equipped with a water flow control valve, set from the factory at MAX flow. The valve will reduce the water flow and capacity through the water heater to improve water heating performance.

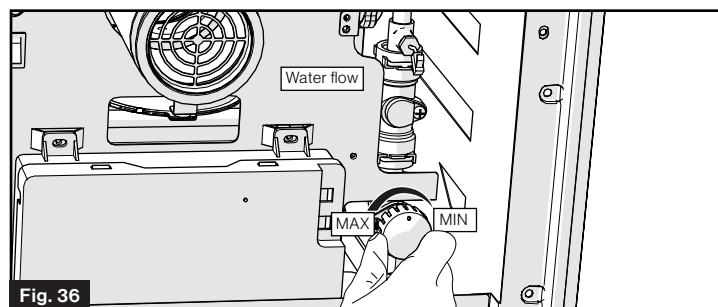
Under extreme conditions, it may be necessary to adjust the valve accordingly:

- Cold water inlet conditions approximately less than 45°F (7°C)

- Higher water inlet pressures >65 PSI.

To operate (Fig. 36):

- Reduce water flow: Rotate knob clockwise until a solid stop.
- Increase water flow: Rotate knob counter clockwise until a solid stop.



High Altitude Use

This appliance can be used at high altitude and has been tested up to 4500ft. For prolonged use at higher altitudes please contact support@furrion.com.

Antifreeze Function

(for FWH09AFA and FWH09AFA-AM models only)

- The appliance can be used in freezing conditions, by operating a burner sequence program to keep the water liquid. The function operates automatically when the appliance water falls below 43°F (6°C), and it will automatically shut off when it is warmed.
- It will likely be necessary to manually adjust the water control valve to the min setting when using the water heater in freezing conditions.
- If the RV is to be stored, with no use, the water heater should be winterized appropriately per the instructions on page 14 "**Winterizing Water Heater**".
- The freeze protection system only protects the water heater appliance from freezing and will not prevent freezing of the water system in the coach. Ensure the coach is properly insulated and protected from freezing conditions.
- It is normal for the water heater to operate the burner system at different frequencies and duration for this mode.

NOTE: The antifreeze function is in-operable if any of the following are turned off:

- Water heater appliance
- 12V+ house electric
- Gas supply

Cleaning and Maintenance

⚠ WARNING

Burn or Scald Hazard

- NEVER perform work while the water heater is operating.
- NEVER perform work without turning the Electrical and LP gas supply off.
- NEVER perform work when the appliance is hot.
- NEVER actuate the pressure relief valve as long as the appliance is still hot.
- Never actuate the Drain Plug as long as the appliance is under water pressure and/or is still hot.

⚠ CAUTION

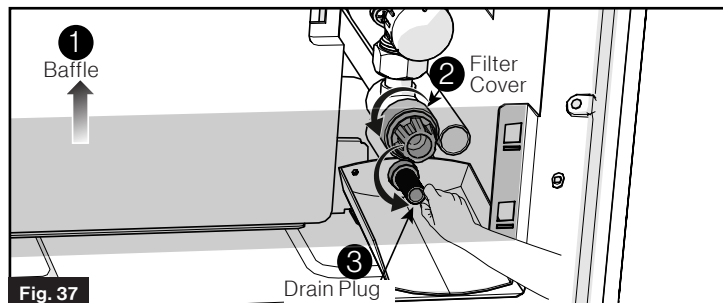


Always wear protective gear such as gloves, eyewear and clothing to avoid injuries during installation and servicing of the product.

Storage and Transit

Anytime the RV is not intended to be used, it is considered to be in storage or transit. To prepare the water heater, follow the below steps:

1. Turn off gas supply.
2. Turn off the main-switch located behind the access door of the water heater unit (Refer to Fig. 16).
3. Drain water out of the system and water heater by removing the filter cover and drain plug (Fig. 37)



4. If freezing conditions could occur, then winterize according to "Winterizing Water Heater".

Winterizing Water Heater

⚠ CAUTION

Product damage due to frost condition ❄

In frost conditions, ambient temperatures below 39°F (4°C), there is a risk that water in pipes, faucets and appliance could freeze. This can cause considerable damage.

Follow the instructions provided by the RV coach manufacturer for winterizing your water system. Supplement the following important water heater instructions when completing any winterizing steps:

Compressed Air:

- DO NOT exceed 50PSI in the water heater when blowing out the system.
- While completing the blow out process for the entire water system, take time to isolate the water heater by closing all drain plugs and faucets and only open the water heater drain plug. This ensures maximum pressure and flow is isolated through the water heater for complete evacuation.

Anti-freeze:

- Use a non-toxic antifreeze recommended by the RV coach manufacturer.
- Anti-freeze can be used directly in the water heater, plan for an additional 1L to fill the system.

Optional: A bypass valve can be installed/used to bypass filling the water heater with antifreeze. The water heater MUST be evacuated with compressed air (see steps above) before bypassing.

Next Season:

- Thoroughly flush the water heater and system with clean drinking water through the hot and cold side before using. Drain water several times out of the water heater drain plug. Sanitize the water system per the recommendations of your coach manufacturer.

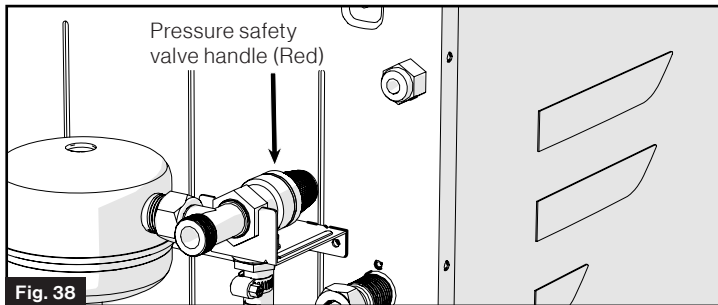
Routine Inspection

Routine inspection is critical for maintaining proper operation of your appliance. Unless specified, review the following items yearly or before each season:

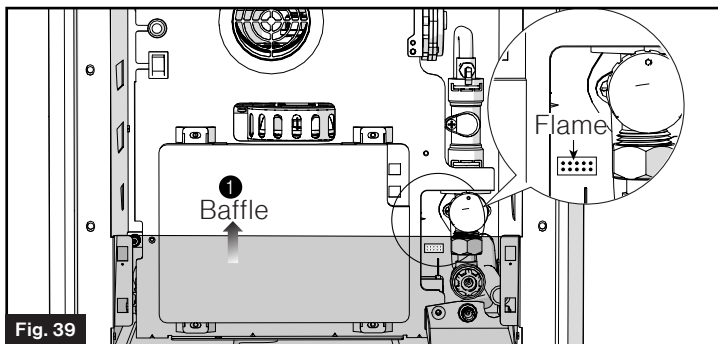
1. Inspect the gas system and installation every two years, or otherwise specified by your RV coach manufacturer, by a qualified personnel.
2. Inspect for cracks, separation, peeling of seals to the RV wall. Remove and re-seal as necessary (caulking or tape) between the side wall and the door of the water heater and ensure that the unit is solidly mounted to the vehicle.
3. 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.
4. Before actively using your vehicle, pre-inspect 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.
5. Before actively using the vehicle, verify that the exhaust tube and screen are completely clear of obstructions including: mud, leaves, twigs, insects, nest, etc. Clean by gently breaking up and using a vacuum to clear it. Use only water and apply gently from a spray bottle, NEVER spray directly with high pressure. Run the appliance to dry any moisture and blow out loose debris. The use of any after-market protective screen is prohibited and will void the warranty.
6. Before actively using the vehicle, open the door 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.

7. 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.
- NOTE:** If damages found, please contact a technician to repair or contact Furion customer service.
8. 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.
9. Inspect the pressure safety valve to ensure it has not been leaking (no water residue). See "Pressure Safety Valve Maintenance" for further inspection. (Fig. 38)

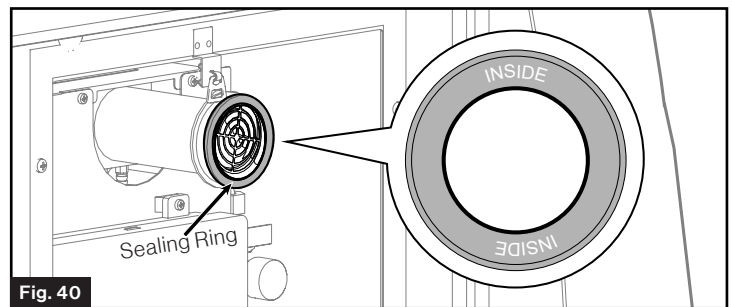


10. Inspect/clean/replace water inlet filter as necessary, see "Filter Cleaning" section.
11. Turn on the power to the water heater and open a hot water faucet to inspect the flame of the burner. The flame should be of the normal bluish appearance that indicates proper combustion. This can be accomplished by removing the water heater door and baffle to observe the flames by looking at the burner under the edge of the heat exchanger. (Fig. 39)



12. A sealing ring is assembled on the chimney. (Fig. 40)
- Inspect to make sure the seal does not have any cracks or breaks, and that it is in good condition. Contact Furion for replacement.

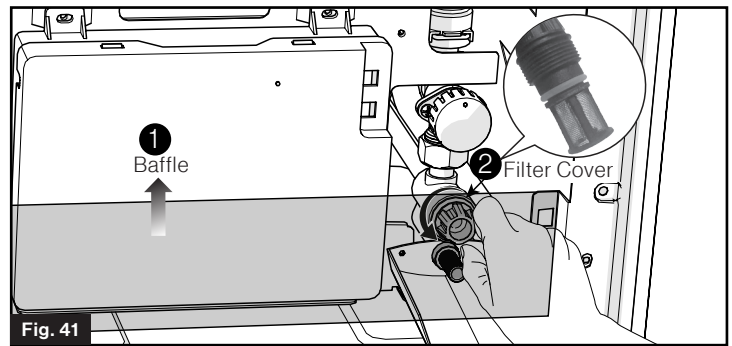
NOTE: When installing the seal, make sure the words "INSIDE" are facing inward.



Filter Cleaning

There is a filter screen on the Water Heater inlet water line connection. The filter screen needs to be cleaned periodically to prevent blockages from forming. Follow below steps below to clean the filter: (Fig. 41)

1. Step ①: Open the door of the Water Heater, remove the baffle.
2. Step ②: Unscrew the filter cover by hand or a proper tool counterclockwise.
3. Clean the screen filter by flushing any debris accumulated.



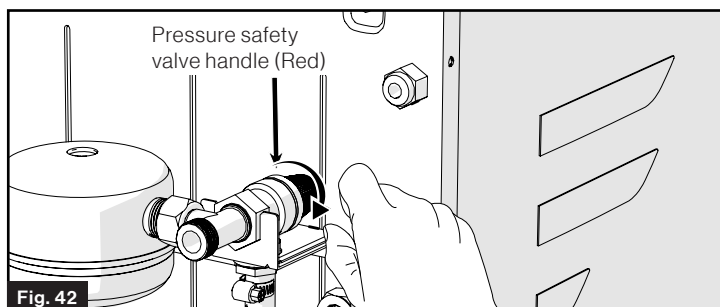
Pressure Safety Valve Maintenance

⚠ WARNING

Burn or Scald Hazard

- Never actuate the pressure relief valve while the appliance is in operation.
- Never tamper with the pressure relief valve.

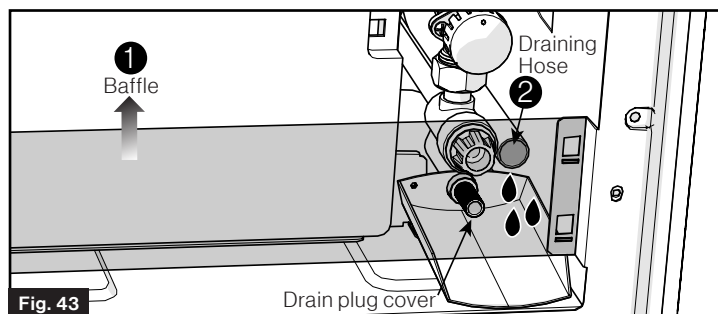
1. The unit is equipped with a water pressure safety valve. The pressure safety valve needs to operate once each year to ensure this safety device is effective.
2. The pressure relief valve is a safety component and must not be removed for any reason other than replacement.
NOTE: The pressure relief valve must be replaced by a certified service technician if defective.
3. Tampering with the pressure relief valve will void the warranty.
4. On the back of the water heater. Rotate the pressure safety valve handle (Red) about 3-5 times counterclockwise. (Fig. 42)



5. Check the drain hose for water. (Fig. 43)

Water in the drain hose indicates the pressure safety valve is working properly.

NOTE: Never actuate the drain plug as long as the appliance is still hot.



Hard Water and Decalcification

For prolong usage, when exposed to higher water hardness concentrations, it is advised to provide a proper water treatment device for the incoming water to the coach. Hard water may lead to performance reduction of you appliance overtime. Contact Furrion for decalcification instructions.

Error Code

If the appliance malfunctions, a beep alarm will sound and the an error code will display on the wall controller. Write down the error code, then try resolving by stopping and restarting the water flow, or resetting the appliance as follows:

- Switch the power switch (Fig. 16) in front of the water heater to the **"OFF"** position.
- Wait 5 seconds.
- Switch the appliance on again.

Continue to use the appliance normally. If error fault codes continue to display, review the following table for potential causes.

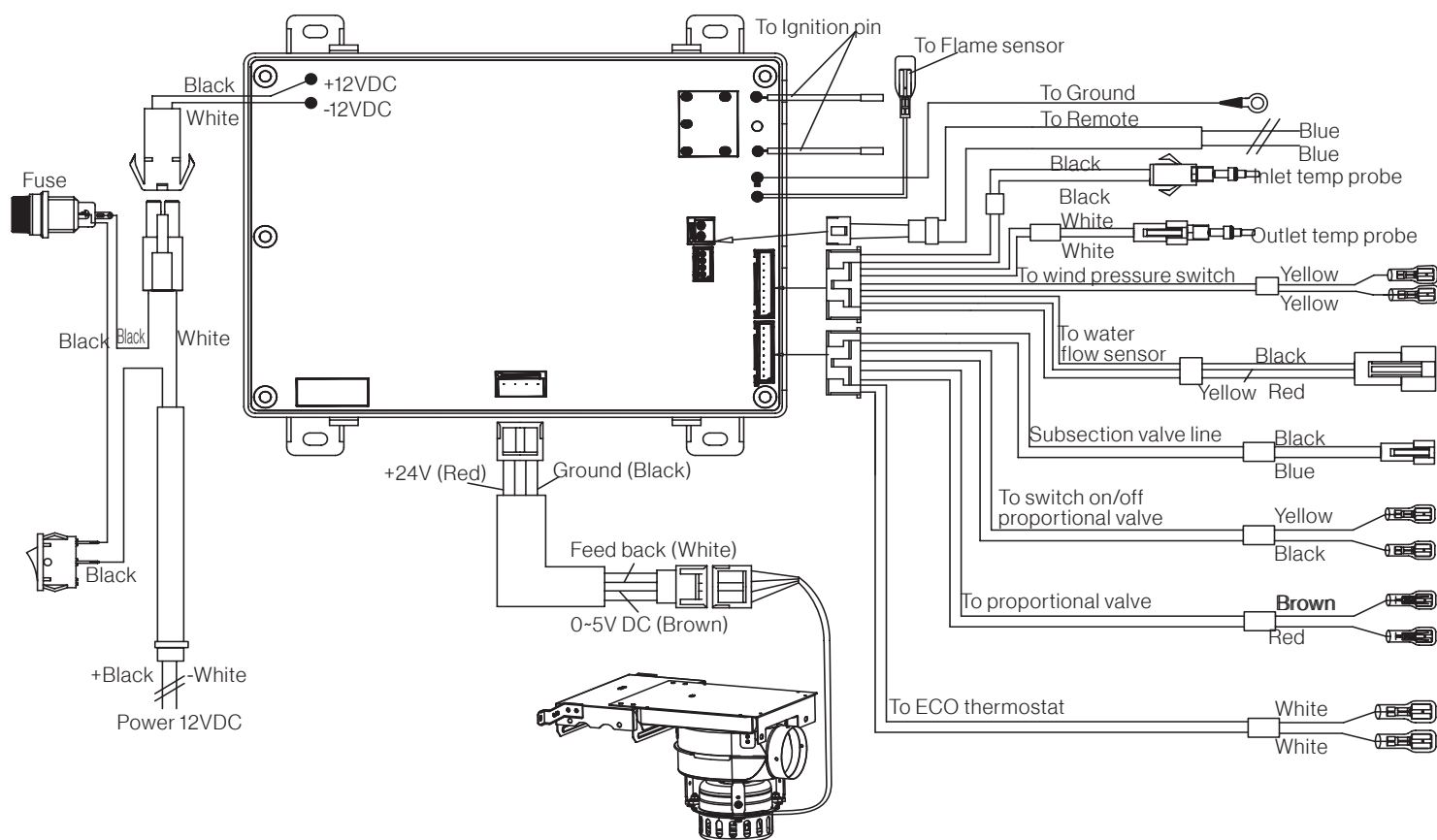
Error Code	Possible Cause	Solution
E0: Water outlet temperature	System Fault.	Contact Furrion.
E1: Flame sense during ignition	Insufficient Fuel Supply to start operation.	Confirm all gas valves are open, Confirm adequate fuel in tanks.
	Low gas inlet pressure.	Check regulator for operation, replace if needed.
	System Fault.	Contact Furrion.
E2: Detected fake flame signal	System Fault.	Contact Furrion.
E3: Over temperature mechanical sensor faulty	System Fault.	When E3 error displays, let cold water flow 10-20S then restart the appliance. If E3 still displays, contact Furrion.
E4: Water inlet temperature	System Fault.	Contact Furrion.
E5: Air pressure	Exhaust Blockage.	Remove obstruction, then restart the appliance.
	High winds blowing on exhaust.	Move or re-orient coach so exhaust is not facing high winds, then restart the appliance.
	System Fault.	Contact Furrion.
E6: Temperature Surge	Cold water surge in system.	Reduce toilet flushes and amount of cold water faucets opened during operation.
	Cold water mix ratio.	Reduce temperature setting to reduce cold water mix ratio. Check for shower head and outdoor faucet valves leaking cold water to hot side.
	Insufficient water supply.	Confirm water tank is full or city water valve fully open.
	Insufficient Water flow.	Air in water lines - continue to run all faucets, Hot and Cold, open until air purged. Filter plugged - review "Cleaning and Maintenance" section of this manual. Low flow faucets - check that the minium flow is .32gpm.
	System Fault.	Contact Furrion.
	System Fault.	Contact Furrion.
E7: Solenoid valve fault	System Fault.	Contact Furrion.

Troubleshooting

- If you encounter a problem with the appliance as the below table states, first try the suggested solutions. If problems persist, please call the service or the dealer.
- Don't repair the appliance by yourself, Repairs must be performed by a certified service technician.

Problem	Potential cause	Solution
Hot water takes longer to reach temperature	1. Cold water mixing into hot water side 2. Higher Elevation 3. Incoming water temperature is abnormally low incoming water	1. Check all valves, inside and outside, to ensure they are closed, check shower head valve to make sure it is not partially closed. 2. This is normal due to lesser oxygen levels - Contact Furrion. 3. See "Water Control Valve" for adjustment.
Low hot water flow at the faucet	Lime scale occurs due to precipitation of "hard " water.	Decalcify your water heater. See "Cleaning and Maintenance" section.
No hot water at the tap	Gas supply is turned off or interrupted.	Check and/or turn on gas supply.
	Gas tank is empty.	Refill/replace the gas tank.
	The appliance is switched off.	Switch on the appliance according to instructions ("Operating procedures" on page 11).
	Fresh water supply is turned off.	Open the fresh water supply.
	Power supply to the appliance is switched off.	Switch on power supply to the appliance.
	Defect in the appliance.	Refer to error codes list on page 15.
Hot water temperature too low.	Gas flow to the appliance is too low (gas inlet pressure 11in. wc.)	• Consult vehicle documentation to determine if gas supply is capable of providing the necessary volume of gas for the appliance. • Contact a service technician to verify a suitable gas installation.
	Volume flow of hot water is too high and/ or the temperature of cold water reaching the appliance is too low.	• Turn down hot water at the tap or in the shower in order to reduce volume flow. Or mix more cold water in faucet. • Potentially retrofit a volume flow throttle into the water system. This must be performed only by a certified service technician.
	Too much lime scale in the appliance.	Decalcify your water heater. See "Cleaning and Maintenance" section.
	Cold water mixing into Hot water side	Check all valves, inside and outside, to ensure they are closed. Check shower head valve to make sure it is not partially closed.
Water escaping at pressure safety valve.	Water pressure in water system too high.	• Adjust the water pump pressure to a maximum of 65PSI. • If the water system is connected to a central water supply higher than 65PSI (rural or urban connection), a water pressure reducer must be used. • Install a water pressure regulator at the fresh water supply.
	Lime or dirt under the pressure relief valve seat.	• Allow the appliance to cool then slowly operate the relief valve by rotating its valve handle(knob), Fig.36) to flush the water system and attempt to force dirt or foreign matter out of the pressure relief valve seat. • Replace pressure relief valve. This must be performed only by a certified service technician.
Water leaking at the water inlet filter.	Lime or dirt under the O-ring seats.	Clean the O-rings and their corresponding sealing surfaces with clean water.
Power status LED is off although an operating mode was selected.	Power supply to the appliance is switched off.	Switch on power supply to the appliance.
	Blown fuse.	Switch the standard 125V/10A fuse. Contact Furrion for service.
Water heater stops working often and water is found on the drainage tray.	Unit is overheating, and pressure relief valve discharged periodically.	Contact Furrion.

Wiring Diagram



English

Specifications

Specifications		
BTU/HR	60,000 BTU	
Fuel	Propane (LP Gas)	
Inlet Pressure	11" WCI Min to 14" WCI Max	
Manifold Pressure	0.96"-7.6" WCI	
Power Input	12V DC < 3 Amp	
Water Operating Pressure	7.2 PSI-65 PSI	
Orifice (mm)	Ø 1.1	
Altitudes: 0-2000ft (0-610m)	Manifold Pressure (Pa)	1920
	Max Fan Speed	58 r/s
Altitudes: 2000-4500ft (610-1370m)	Manifold Pressure (Pa)	2360
	Max Fan Speed	68 r/s
Product Dimensions (W x H x D) Body Only (Model: FWH09A)	12 $\frac{1}{8}$ " (320mm) x 12 $\frac{1}{8}$ " (321mm) x 19 $\frac{1}{8}$ " (486.5mm)	
Assembly (Body and Door) Dimensions (W x H x D)	Body with Door (FWH09EA-PS)	16 $\frac{1}{8}$ " x 16 $\frac{1}{8}$ " x 19 $\frac{1}{16}$ " (410mm x 410mm x 500.6mm)
	Body with Door (FWH41EA-PS)	16 $\frac{1}{8}$ " x 18 $\frac{1}{8}$ " x 19 $\frac{1}{16}$ " (410mm x 460mm x 500.6mm)
	Body with Door (FWH46EA-PS)	18 $\frac{1}{8}$ " x 18 $\frac{1}{8}$ " x 19 $\frac{1}{16}$ " (460mm x 460mm x 500.6mm)
Shipping Weight	31 lbs.	
Setting Temperature Range	95°F (35°C) ~ 124°F (51°C)	

Merci pour l'achat de ce produit Furrion®. Avant d'utiliser votre nouveau produit, veuillez lire attentivement les présentes consignes. Cela garantit une utilisation en toute sécurité et réduit tout risque de blessures. Ce manuel d'instructions contient des informations pour l'installation, l'utilisation, l'entretien du produit et son utilisation en toute sécurité.

Veuillez conserver le présent manuel d'instructions en lieu sûr afin de pouvoir vous y référer ultérieurement. Assurez-vous de transmettre ce manuel à tout nouveau propriétaire de ce produit.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages liés au non-respect de ces instructions.

AVERTISSEMENT : Si les informations contenues dans ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

- **Ne rangez pas ou n'utilisez pas d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.**
- **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ**
 - **Évacuez toutes les personnes du véhicule.**
 - **Coupez l'alimentation en gaz au réservoir ou à la source de gaz.**
 - **NE touchez à aucun interrupteur électrique et n'utilisez aucun téléphone ou radio dans le véhicule.**
 - **NE démarrez PAS le moteur ou le générateur électrique du véhicule.**
 - **Contactez le fournisseur de gaz le plus proche ou un technicien d'entretien compétent pour les réparations.**
 - **Si vous ne pouvez joindre un fournisseur de gaz ou un technicien d'entretien compétent, contactez le service de pompiers le plus proche.**
 - **NE mettez PAS l'alimentation en gaz sous tension tant que les fuites de gaz n'ont pas été réparées.**
- **L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur compétent, une entreprise de service ou le fournisseur de gaz.**

Table des matières

Explication des symboles	21
Consignes de sécurité importantes	21
Assurer un environnement d'exploitation sécuritaire	21
Responsabilités de l'utilisateur	21
À propos de votre produit	22
Présentation du produit	22
Caractéristiques du produit	22
Fonction de base	22
Installation	23
Sécurité générale concernant l'installation	23
Contenu de la boîte	23
Outils requis (non fournis)	24
Préparer l'ouverture de la découpe	24
Préparation des utilitaires	26
Préparer la commande murale	27
Préparer la porte du chauffe-eau	27
Préparer le chauffe-eau	27
Test d'étanchéité	31
Test de fonctionnement	31
Utilisation	32
Fonctionnement de la commande	32
Fonctionnement en toute sécurité	32
Valve de contrôle de l'eau	32
Utilisation en haute altitude	33
Fonction antigel (uniquement pour les modèles FWH09AFA et FWH09AFA-AM))	33
Nettoyage et entretien	33
Entreposage et transit	33
Entreposage et transit	34
Inspection de routine	34
Nettoyage du filtre	35
Entretien des soupapes de sécurité à pression	35
Eau dure et décalcification	35
Code d'erreur	36
Dépannage	37
Schéma de câblage	38
Caractéristiques	38

Explication des symboles

Le présent manuel contient des consignes de sécurité et des instructions visant à vous aider à éliminer ou à réduire tout risque d'accidents et de blessures. Respectez toujours tous les avertissements de sécurité identifiés par ces symboles. Un terme de mise en garde identifiera des messages de sécurité ainsi que des messages signalant des risques de dommages matériels et indique le degré ou le niveau de gravité du danger.

DANGER

Indique une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, provoque des blessures graves, voire la mort.

AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures graves, voire la mort.

ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures corporelles mineures ou modérées ou des dommages matériels.

Consignes de sécurité importantes

Lisez attentivement ces instructions afin d'assurer un fonctionnement adéquat et sécuritaire de l'appareil. Conservez le manuel d'instructions et les instructions d'installation pour une utilisation ultérieure ou pour les futurs propriétaires.

Assurer un environnement d'exploitation sécuritaire

DANGER

Asphyxie ou risque d'incendie

- Les gaz d'échappement sont chauds et contiennent du monoxyde de carbone, ne respirez pas et ne bouchez pas les gaz d'échappement.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, des dommages matériels ou la mort.

- N'utilisez jamais cet appareil dans un endroit fermé ou sous une tente.
- Fermez TOUJOURS l'appareil et coupez l'alimentation en carburant lorsque vous garez le véhicule récréatif dans un endroit fermé, comme un garage ou un atelier de réparation.
- Ne placez jamais des chaises ou des tables de pique-nique sur le trajet direct de la sortie d'échappement.
- N'utilisez PAS ce chauffe-eau sans un détecteur de monoxyde de carbone fonctionnel installé dans le véhicule récréatif. Suivez les instructions et les directives du fabricant concernant son installation.
- Gardez TOUJOURS l'entrée et la sortie d'air libres de toute obstruction afin d'assurer une combustion propre.
- NE PLACEZ PAS d'objets sur ou contre l'appareil.
- NE POSEZ AUCUN objet contre la porte d'accès du chauffe-eau et ne placez aucun objet étranger à moins de

24 po (610 mm) de la porte d'accès.

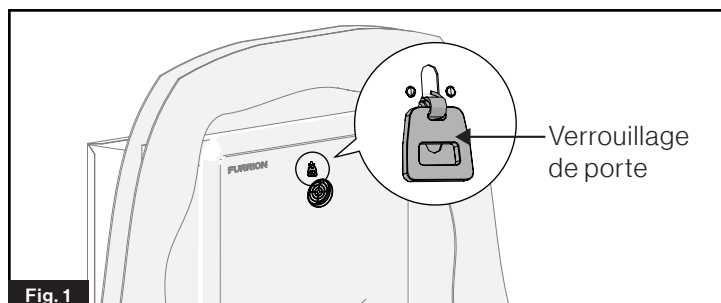
- N'UTILISEZ PAS et ne rangez pas de matériaux inflammables à proximité de l'appareil.
- NE PULVÉRISEZ PAS d'aérosols à proximité de l'appareil lorsqu'il est en marche.
- NE MODIFIEZ PAS l'appareil.

Responsabilités de l'utilisateur

- L'utilisateur est responsable de sa santé et de sa sécurité, les personnes portant un stimulateur cardiaque consulter leur médecin avant d'ouvrir la porte d'accès ou d'effectuer toute réparation.
- L'utilisateur est responsable de la qualité de l'eau utilisée dans l'appareil.
- Le conducteur est responsable de toutes les inspections de routine figurant dans la section Nettoyage et entretien du présent manuel.
- L'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien des bouteilles de gaz selon les spécifications du fabricant du véhicule récréatif.
- L'utilisateur est responsable de s'assurer que l'eau pulvérisée ne pénètre pas dans l'appareil lorsqu'il est nettoyé.
- L'utilisateur est responsable d'utiliser l'appareil uniquement pour l'eau potable. Il est responsable de s'assurer que les sources d'eau non potable, les composants ou les systèmes de chauffage, neufs ou anciens, ne sont en aucun cas raccordés à l'appareil.

En route

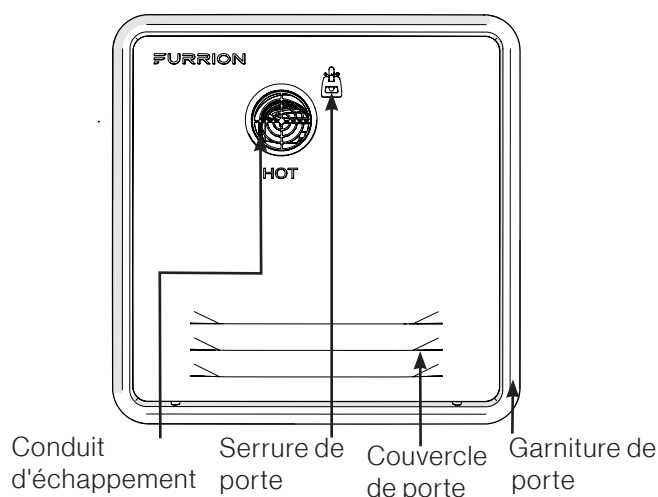
- L'utilisateur est responsable de s'assurer que tous les composants sont assis et verrouillés en place avant de déplacer le véhicule récréatif, et de vérifier ce qui suit :
 - La porte d'accès est alignée avec la plaque de fixation.
 - Le verrou de la porte est enclenché. (Fig. 1)



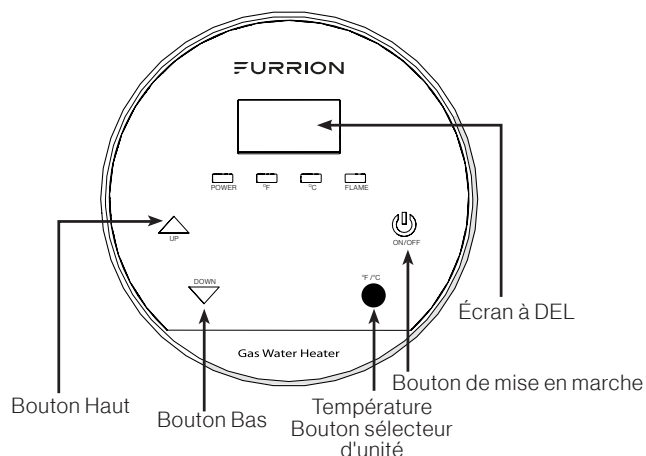
À propos de votre produit

Présentation du produit

Porte d'accès



Commande murale



- L'utilisateur est responsable de s'assurer que le système de gaz est éteint au niveau des réservoirs de gaz avant le déplacement. Fermez toutes les soupapes nécessaires, tel qu'indiqué par le fabricant du véhicule récréatif.
- L'utilisateur est responsable de s'assurer que l'appareil est éteint lors du remplissage de carburant du véhicule, du passage dans les tunnels, du stationnement dans les garages ou les abris pour voitures ou lors de voyage en traversier.

Caractéristiques du produit

L'appareil est équipé des caractéristiques suivantes :

Surveillance de la flamme

Si la flamme s'éteint, l'alimentation en gaz du brûleur est coupée.

Arrêt de l'appareil en cas de basse tension/ surtension

Si la tension descend en dessous de 10 V courant continu (ou monte au-dessus de 17 V courant continu), l'appareil s'éteint.

Protection contre les surtensions

En cas de court-circuit dans l'appareil (>10 A), un fusible de l'unité de commande est activé et l'appareil est éteint.

Contrôle du ventilateur de cheminée

En cas de défaillance du ventilateur de la cheminée, l'alimentation en gaz du brûleur est coupée.

Contrôle de la température de l'eau chaude

Un disjoncteur de surchauffe de l'eau permet d'éviter des températures d'eau trop élevées en cas de dysfonctionnement.

Fonction de base

Selon la demande d'eau chaude, le chauffe-eau sans réservoir chauffera l'eau froide entrante à une température de sortie désirée en mesurant des capteurs clés afin de régler l'énergie thermique émise à travers un grand échangeur thermique. Cela crée un système de chauffage plus utile et plus écoénergétique que le chauffe-eau à réservoir conventionnel, qui gaspille le combustible pendant les cycles de réchauffage et dont le volume de production est limité.

Installation

⚠ DANGER

Asphyxie et/ou risque d'incendie

- Respectez tous les matériaux d'installation conformément aux codes et ordonnances en vigueur. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, des dommages matériels ou la mort.

L'installation de cet appareil, ainsi que tous les composants nécessaires à l'installation et au fonctionnement de l'appareil, doivent être conformes aux codes nationaux, provinciaux et locaux. En l'absence de telles normes, se référer aux dernières versions de :

- États-Unis :
 - NFPA 1192 - Recreational Vehicles (RV)
 - ANSI A119.5 - Park Model RV
 - ANSI/RVIA LV - Low Voltage Standard
 - NFPA 70 - National Electric Code
- Canada :
 - CSA Z240 RV Series - Recreational Vehicles
 - CSA Z241 Park Model RV
 - CSA C22.1 - Canadian Electric Code

Sécurité générale concernant l'installation

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique et/ou d'incendie



- Coupez l'alimentation électrique avant l'installation.
- Fermez le gaz dans le système d'alimentation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ ATTENTION



Portez toujours un équipement de protection tel que des gants, des lunettes et des vêtements afin d'éviter les blessures lors de l'installation et de l'entretien du produit.

- Pour l'installation dans un véhicule récréatif (VR) seulement!
REMARQUE : Ce chauffe-eau est certifié ANSI Z 21.10.3/CSA4.3-2019 pour installation dans les véhicules récréatifs (VR) et ne doit pas être utilisé dans les systèmes de chauffage des bateaux et des locaux. Les VR sont des véhicules récréatifs qui ont leur propre moteur ou qui sont remorqués par un autre véhicule et qui sont conçus comme des lieux de vie temporaires pour les loisirs, le camping ou les voyages.
- Toute installation doit être effectuée par une personne qualifiée, conformément à ce manuel d'instructions.
- N'UTILISEZ PAS des pressions supérieures à 40 po colonne d'eau (1,45 PSI) afin de vérifier les fuites de gaz.
- N'ESSAYEZ PAS de modifier l'appareil.
- NE MODIFIEZ PAS l'appareil pour utiliser un système de batterie avec mise à la terre positive.
- NE DÉPLACEZ PAS l'appareil en le tenant par les

composants intérieurs.

- Assurez-vous que tous les gaz d'échappement sont dirigés à l'extérieur du VR.
- Protégez toutes les matières inflammables contre les gaz d'échappement.
- N'ASPIREZ PAS l'air de combustion des espaces occupés.
- Toujours débrancher l'appareil de 12 V (afin de protéger la commande contre les surcharges) lorsque vous effectuez des tests d'essais diélectriques, de la soudure, électriques, ETC, des travaux sur la voiture.
- N'utilisez qu'avec une source d'alimentation 12 V approuvée, telle qu'une batterie ou un convertisseur.
- NE ventilez PAS le chauffe-eau à l'aide d'un système de ventilation desservant un autre appareil.
- N'INSTALLEZ PAS directement dans une douche ou à proximité d'une source de chaleur directe.

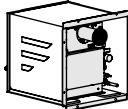
Contenu de la boîte

⚠ AVERTISSEMENT

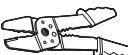
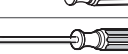
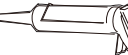
Risque de suffocation

- Jetez le matériel d'emballage ou tenez-le hors de la portée des jeunes enfants. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Retirez le produit de son emballage et assurez-vous d'avoir la liste suivante d'articles inclus. Si un article est endommagé ou manquant, contactez votre détaillant Furrion.

Pièce	Description	Quantité
Chauffe-eau (pour le modèle : FWH09A)		
	Corps principal	1
	Commande murale	1
	Manuel d'instructions	1
	Livret de garantie	1
Ensemble de porte (emballé séparément)		
	Ensemble de porte (Ensemble de couvercle de porte et cadre de fixation)	1
	Guide d'installation	1
REMARQUE : L'ensemble de porte du chauffe-eau est dans une autre boîte, veuillez communiquer avec votre détaillant si l'une des pièces est endommagée ou manquante.		

Outils requis (non fournis)

Pièce	Description
	Perceuse électrique Taille des mèches : 1/16 po (3 mm) et 3/4 po (19 mm)
	Protection des yeux
	Gants
	Pince à dénuder les fils
	Clé réglable x 2
	Ruban à mesurer
	Crayon
	Tournevis cruciforme
	Lame plate
	Couteau de coupe
	Pistolet à scellant

Préparer l'ouverture de la découpe

- Choisissez l'emplacement de l'appareil en fonction des critères suivants :
 - NE PAS installer dans la partie avant du véhicule récréatif afin de minimiser les dommages causés par les saletés de la route, les débris et les routes mouillées lors des déplacements.
Important : Il n'est pas conseillé, mais s'il est installé à l'arrière du VR, le propriétaire de cet appareil doit augmenter les inspections de routine, de ce manuel, après chaque temps voyage.
 - N'installez pas l'appareil dans un endroit fermé à l'extérieur.
 - N'installez PAS l'appareil dans un endroit où l'évent d'évacuation peut être recouvert ou obstrué lorsqu'une porte battante, une porte à bagage, une porte coulissante peut rebondir ou est partiellement ou complètement dépliée.
 - N'installez PAS cet appareil sur une porte ou dans un endroit qui glisse vers l'extérieur.
 - N'installez pas l'appareil si la porte d'accès est à moins de
 - 9 po (229 mm) de toute ouverture dans le véhicule
 - 36 po (914 mm) de toute entrée d'air entraînée par moteur
 - 36 po (914 mm) de tout raccord de réservoir de gaz ou de ventilation.
- REMARQUE : Ceci sont des directives, veuillez consulter NFP1192, édition Z240 RV, pour les exigences spécifiques.

- Choisissez un endroit pratique où l'eau d'alimentation, le gaz liquéfié et le courant continu à 12 V sont accessibles à l'arrière de l'appareil pour installation et entretien.
- Le chauffe-eau est conçu pour être installé sur un plancher plat (en bois ou en linoléum) ou sur une plate-forme fixe.
- Il est recommandé de placer l'appareil à un endroit central par rapport aux sources d'eau chaude.
- Choisissez un endroit où les dégagements aux surfaces combustibles et à l'appareil se trouvent à :
 - 1 po de la surface supérieure.
 - 0 po de toutes les autres surfaces.

REMARQUE : Pour l'installation sur une surface recouverte de tapis, un panneau de métal ou de bois qui dépasse d'au moins 3 po la largeur et la profondeur du chauffe-eau doit être installé sous l'appareil.

- Créez une découpe avec les dimensions suivantes A et B de la Fig. 2.

REMARQUE : L'ouverture pour le chauffe-eau doit être à angle droit.

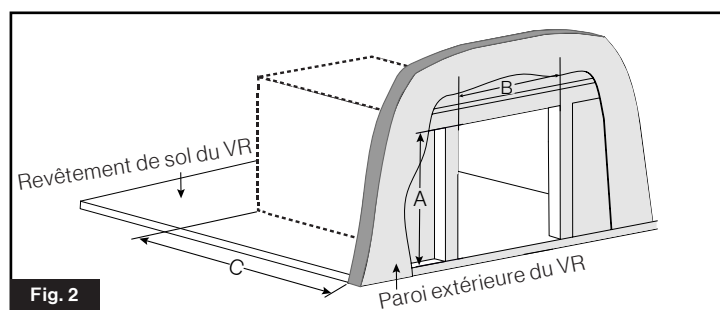
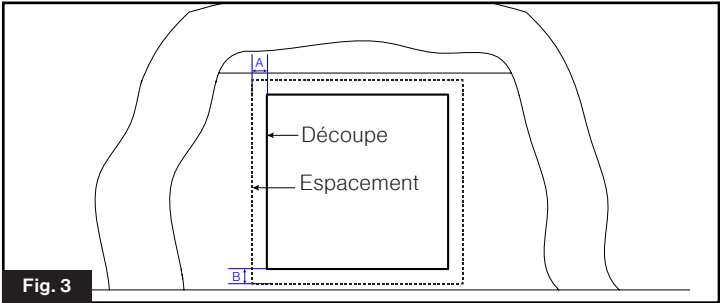


Fig. 2

Dimension		
A	B	C
12 5/8 po - 13 po (321-330 mm)	12 3/4 po - 13 po (324-330 mm)	Min. 19 3/4 po (Min. 502 mm) 23 1/2 po (suggéré pour les services publics)

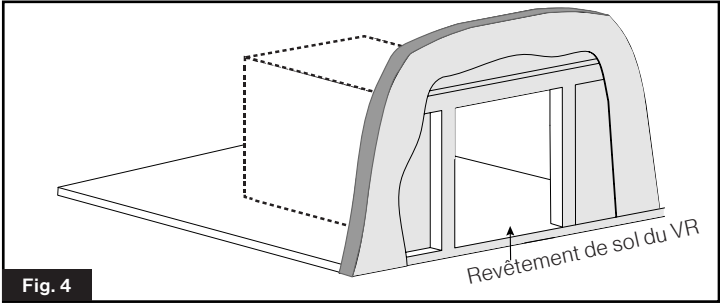
- Assurez-vous que le bord avant de l'ouverture est entouré d'un cadre solide pour bien ancrer le chauffe-eau. Au besoin, construisez l'ouverture en utilisant une charpente de bois ou d'aluminium de minimum 1,5 po x 1,5 po.
- REMARQUE :**
- La fibre de verre et l'aluminium ondulé (Mesa 1 po) sont des solutions acceptables pour les revêtements muraux extérieurs.
 - L'ouverture du mur extérieur doit avoir les mêmes dimensions sans coins arrondis.
- Reportez-vous à la profondeur « C » pour connaître les espacements minimums à l'arrière, par exemple pour les armoires, les appareils électroménagers et l'emplacement des utilités.

5. Reportez-vous à la Fig. 3 afin de savoir l'espacement adéquat entre les autres éléments du mur du véhicule récréatif et l'assemblage de la porte.

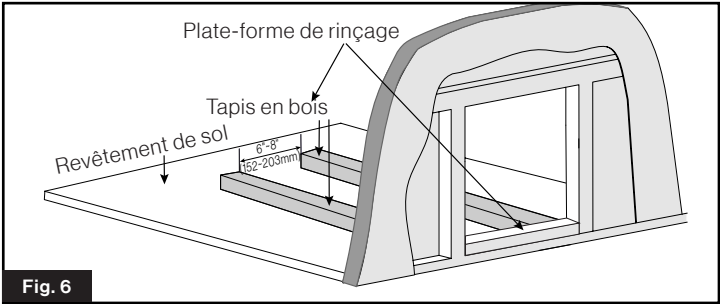
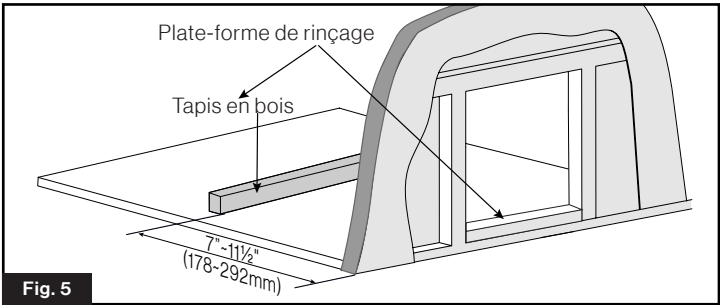


Assemblage de la porte	A	B
FWH09EAB-PS/BL	Min. 1 3⁄4 po (45mm)	Min. 1 7⁄8 po (47mm)
FWH09EA-PS/BL	Min. 1 3⁄4 po (45 mm)	Min. 1 7⁄8 po (47 mm)
FWH41EA-PS/BL	Min. 2 3⁄4 po (70 mm)	Min. 1 7⁄8 po (47 mm)
FWH46EA-PS/BL	Min. 2 3⁄4 po (70 mm)	Min. 2 13⁄16 po (72 mm)

6. Assurez-vous que l'appareil est supporté par un plancher ou une plate-forme solide ayant une capacité de charge suffisante. (Fig. 4)

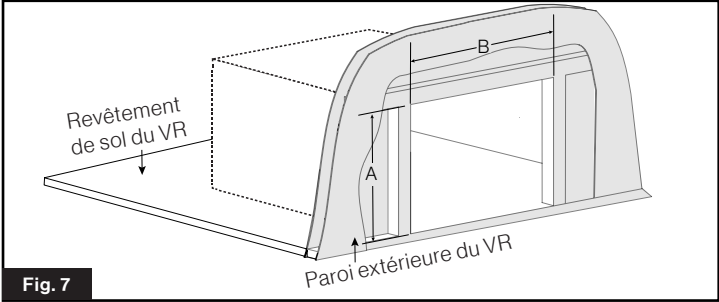


7. Si nécessaire, aménagez une plate-forme pour soutenir le chauffe-eau. La Fig. 5 et la Fig. 6 sont des solutions courantes. Assurez-vous que la plate-forme est au niveau de l'avant vers l'arrière et d'un côté à l'autre après l'avoir fixée au véhicule récréatif.



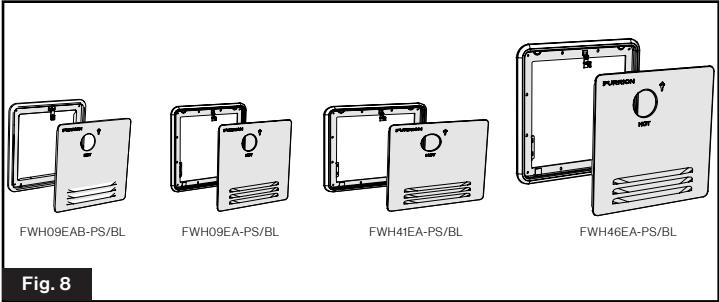
Découpe actuelle

1. Identifiez votre découpe existante et choisissez l'assemblage de porte approprié. (Fig. 7)



Montage et description de la porte	Dimension de découpage existante	
	A	B
FWH09EAB-PS/BL Porte 16 1⁄8 po x 16 1⁄8 po (410 x 410 mm)	12 5⁄8 po - 15 po 321 - 381mm	12 11⁄16 po - 15 po 322 - 381mm
FWH09EA-PS/BL Porte 16 1⁄8 po x 16 1⁄8 po (410 x 410 mm)	12 5⁄8 po - 15 po 321 - 381 mm	12 11⁄16 po - 15 po 322 - 381 mm
FWH41EA-PS/BL Porte 16 1⁄8 po x 18 1⁄8 po (410 x 460 mm)	12 5⁄8 po - 15 po 321 - 381 mm	12 11⁄16 po - 17 po 322 - 432 mm
FWH46EA-PS/BL Porte 18 1⁄8 po x 18 1⁄8 po (460 x 460 mm)	12 5⁄8 po - 17 po 321 - 432 mm	12 11⁄16 po - 17 po 322 - 432 mm

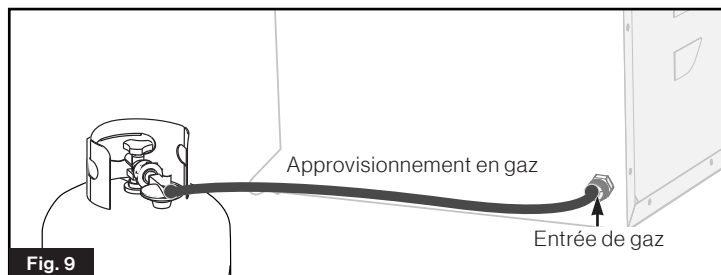
2. L'ouverture peut nécessiter un ajustement pour s'adapter aux exigences d'installation de la Fig. 2. Référez-vous aux instructions d'installation de la porte, pour des consignes d'installation supplémentaires, les exigences et les options pour redimensionner l'ouverture. (Fig. 8)



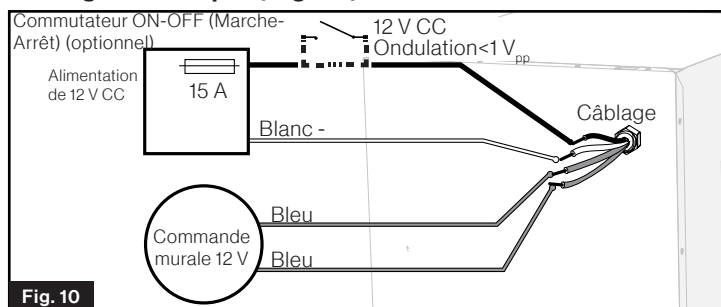
Préparation des utilitaires

Référez-vous aux Fig. 9, 10, 11 pour un schéma de connexion général.

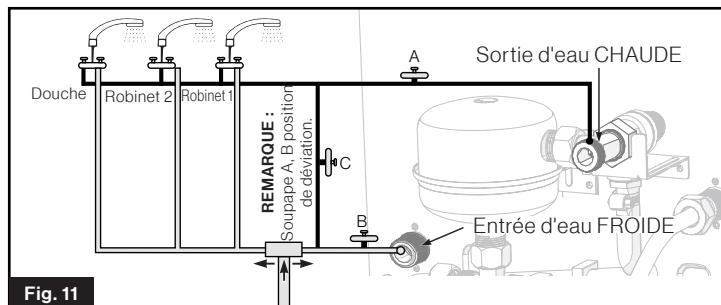
Raccordement au gaz (Fig. 9)



Câblage électrique (Fig. 10)



Plomberie d'eau (Fig. 11)



REMARQUE :

- Les dessins ne sont pas destinés à décrire un système complet. L'installateur a la responsabilité de déterminer les composants nécessaires au bon fonctionnement d'un système.
- Les dessins n'impliquent pas la conformité aux normes ou réglementations nationales ou locales. L'installateur a la responsabilité de s'assurer que l'installation est entièrement conforme à toutes les normes ou réglementations locales ou nationales en vigueur.
- **Optionnel :** La soupape de déviation peut être installée (Fig 11) afin de faciliter l'hivernage de la voiture. Cette installation n'est pas obligatoire, car l'antigel peut être utilisé dans l'appareil, mais un antigel supplémentaire (environ 1 L) est nécessaire afin de remplir le volume. Reportez-vous à la section hivernage de ce manuel afin de connaître les instructions à suivre.

Plomberie du gaz

⚠ DANGER

Risque d'incendie ou d'explosion

- Respectez tous les codes, règlements et instructions applicables lorsque vous effectuez des travaux d'entretien

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages du produit, des blessures graves ou la mort.

- Le combustible entrant dans l'appareil doit être en phase gazeuse, la phase liquide ne doit pas être utilisée et risque d'endommager le produit.
- Cet appareil est conçu pour 60,000 BTU/HR, 11-14 po colonne d'eau. (27,4-34,9 mbar). Suivre les séries NFPA1192 et Z240 VR pour le bon diamètre des tuyaux en fonction des charges additionnelles des appareils au gaz.
- Utiliser uniquement avec du gaz liquéfié (propane). Le butane ou tout mélange contenant plus de 10 % de butane ne doit pas être utilisé.
- La conduite de gaz doit se terminer par un raccord évasé à compression femelle de 3/8 po pour se raccorder au connecteur de gaz en arrière de l'appareil.
- Un tuyau à gaz flexible non métallique doit être calibré pour une température de 149 °F (65 °C). Ancrez correctement afin d'éviter la rupture et la détérioration dues à l'usure des bords.
- Assurez-vous que la pression de fonctionnement de l'alimentation en gaz correspond à la pression de fonctionnement de l'appareil 11-14 po colonne d'eau (27,4-34,9 mbar).
 1. Repérez le point d'entrée de la plomberie pour l'entretien de l'arrière de l'appareil. Assurez-vous que le point d'entrée ne se trouve pas dans la partie inférieure de l'appareil. (Fig. 2)
 2. Avancez la conduite de gaz à proximité, laissez une longueur suffisante pour la courber en position de manière à ce qu'aucun pli ne se forme une fois branchée.

REMARQUE : Un tuyau métallique semi-flexible homologué est autorisé comme rallonge entre la conduite de gaz et l'appareil.

3. Terminez la conduite de gaz avec des raccords afin de la connecter à l'appareil.

Câblage électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

- Débranchez toute alimentation électrique avant d'effectuer des travaux.
- Toujours utilisez sur le RV une source d'alimentation de 12 V isolée, certifiée et éprouvée, qui est correctement mise à la terre.
- Respectez tous les codes, règlements et instructions applicables lorsque vous effectuez des travaux d'entretien.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Le câblage raccordé à l'appareil ou à proximité de celui-ci doit supporter une température minimale de 60 °C (140 °F).
 - Utilisez uniquement des bornes isolées pour toutes les connexions électriques.
 - L'appareil a besoin d'une source d'alimentation capable de fournir 10-17 V de courant continu pour fonctionner correctement. Contactez Furion afin de savoir quels sont les centres de puissance, les convertisseurs et les panneaux de distribution disponibles.
1. Sélectionnez un circuit de distribution supérieur à 3 A, de préférence 15 A, afin de fournir une tension nominale de 12 V à l'appareil à partir du panneau de distribution.
REMARQUE : L'appareil est équipé d'un disjoncteur intégré de 10 A, opérationnel depuis le côté frontal de l'appareil. L'appareil peut être sur un circuit de dérivation dédié ou partagé avec le même calibre ou un calibre supérieur.
Optionnel : Un interrupteur d'alimentation peut être placé dans les pièces d'habitation pour plus de commodité, mais il n'est pas nécessaire puisqu'un interrupteur est situé à l'extérieur de l'appareil. Si l'interrupteur est muni d'un fusible, assurez-vous qu'il est conçu pour au moins 3 A. Voir la Fig. 10 pour référence.
 2. Repérez le point d'entrée du câblage pour l'entretien de l'arrière de l'appareil. Assurez-vous que le point d'entrée ne se trouve pas dans l'espace au sol de l'appareil (Fig. 2). Assurez-vous que tous les bords sont protégés afin d'éviter l'abrasion du fil.
 3. Déterminez le calibre de fil approprié (AWG) pour la longueur du câble d'alimentation de 12 V. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de fil pour établir une connexion adéquate.
 - 16 AWG max. 40 pi (12 m)
 - 14 AWG max. 66 pi (20 m)
 4. Acheminez le fil de la source d'alimentation au point d'entrée. Effectuez le branchement à la source de courant.

Plomberie d'eau

- La plomberie doit avoir une capacité nominale de 35-70 PSI.
 - Les raccordements peuvent être effectués à l'aide d'adaptateurs à écrou pivotant PEX avec filetage droit NPT et joint conique ou avec un raccord standard ½ po FPT.
 - Pour un bon fonctionnement, ce chauffe-eau nécessite un débit d'eau minimum de 0,32 gallons par minute (gpm).
1. Repérez le point d'entrée de la plomberie pour l'entretien de l'arrière de l'appareil. Assurez-vous que le point d'entrée ne se trouve pas dans la partie inférieure de l'appareil (Fig. 2)
 2. Préparez un schéma de tuyauterie afin d'alimenter l'appareil et tous les robinets, veuillez vous référer à la Fig. 11.
REMARQUE : Assemblez à sec les tubes et les raccords avant de les serrer ensemble. Ajustez les sections afin d'éviter une tension excessive sur les raccords une fois assemblés à l'appareil. Il peut être utile d'installer l'appareil en position pour déterminer la disposition appropriée de la tuyauterie.
 3. Serrez et scellez tous les raccords ensemble. Terminez la tuyauterie avec les raccords appropriés.

Préparer la commande murale

1. Déterminez un emplacement pour installer la commande murale à l'intérieur du VR.
2. Percez un trou de 3/4 po et nettoyez les rebords.
3. Si nécessaire, passez deux fils électriques qui prolongent les connexions de la commande murale (fils bleus) aux connexions de l'appareil (fils bleus) en utilisant le calibre de fil approprié. (Fig. 12)
 - 16 AWG max. 65 pi (20 m).

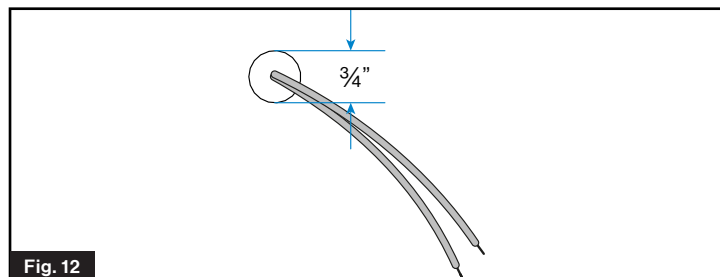


Fig. 12

Préparer la porte du chauffe-eau

⚠ AVERTISSEMENT

Asphyxie et/ou risque d'incendie

- Utilisez uniquement le module de porte spécifié pour ce produit, d'autres types peuvent restreindre l'air de combustion et les gaz d'échappement

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, des dommages matériels ou la mort.

- La porte du chauffe-eau Furion est fixée à la bride de fixation par un verrou.
- Retirez la porte d'accès et le cadre de la boîte, séparez les composants. (Fig. 13)
 - Étape ① : séparez la porte d'accès du cadre de fixation. Soulevez le verrou et tournez de 90° pour déverrouiller le couvercle de porte de la bordure.
 - Étape ② : Retirez la porte d'accès du cadre de montage.**REMARQUE :** Le déflecteur n'a pas besoin d'être enlevé.

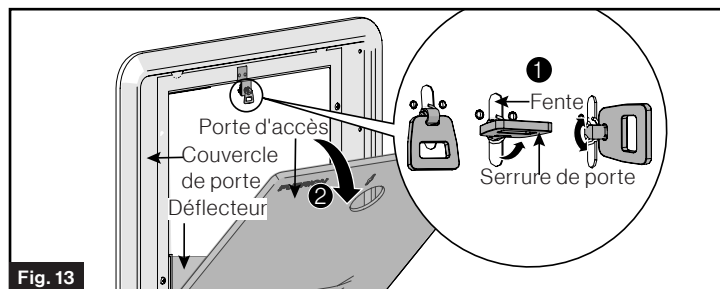


Fig. 13

Préparer le chauffe-eau

1. Sortez le chauffe-eau de son emballage en saisissant les côtés métalliques du boîtier et en le soulevant vers le haut jusqu'à ce qu'il soit complètement retiré de la boîte.
2. Retirez les capuchons de protection des connecteurs d'eau FROIDE (bleu), CHAUDE (rouge) et GAZ de la partie arrière de l'appareil. (Fig. 14)

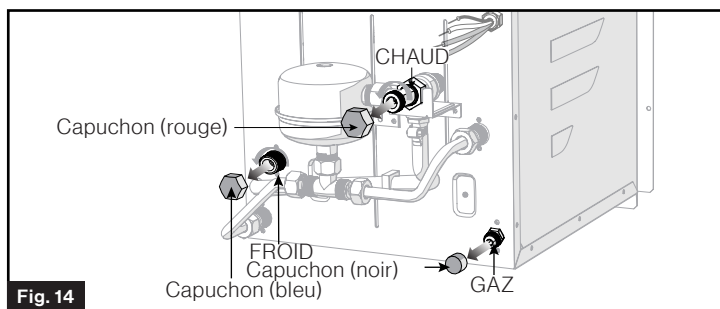


Fig. 14

- Placez le chauffe-eau à l'endroit prévu et suivez les instructions ci-dessous pour terminer les raccordements de gaz, d'électricité et d'eau avant de fixer définitivement le chauffe-eau au VR.

REMARQUE : Assurez-vous que la zone située sous et derrière l'appareil est propre, sans débris ni obstruction. Faites glisser délicatement l'appareil sur le sol pour éviter d'endommager le linoléum.

Raccordement au gaz

- Raccordez la conduite de gaz au raccord évasé à gaz de $\frac{3}{8}$ po à l'arrière de l'appareil. Utilisez deux clés afin de serrer le raccord de compression. Évitez d'endommager l'appareil en serrant trop fort. (Fig. 15)

REMARQUE : N'utilisez pas de ruban d'étanchéité ou de composé sur le raccord à compression.

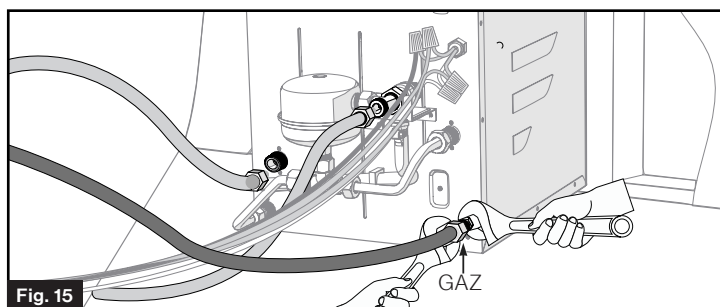


Fig. 15

Branchement électrique

- Mettez le commutateur d'alimentation (Fig. 16) placé devant le chauffe-eau en position « **OFF** » (Arrêt).

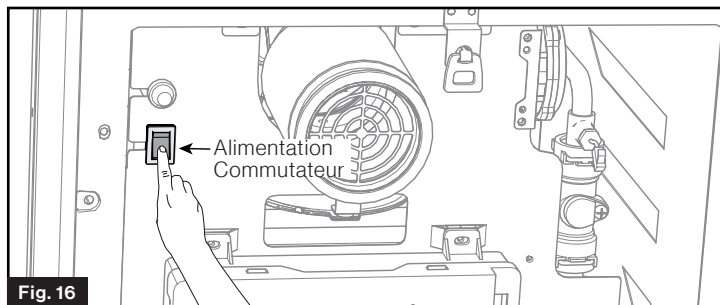


Fig. 16

- Branchez les fils d'alimentation (à l'arrière du chauffe-eau – le fil blanc et le fil noir) à une source d'alimentation nominale appropriée de courant continu de 12 V. (Fig. 17)

REMARQUE : Le fil noir est positif (+) et le fil blanc est négatif (-).

- Branchez les fils de la commande murale (deux fils bleus sur l'appareil). (Fig. 17)

REMARQUE : La polarité n'a pas d'importance, les fils peuvent être connectés à l'un ou l'autre des fils bleus.

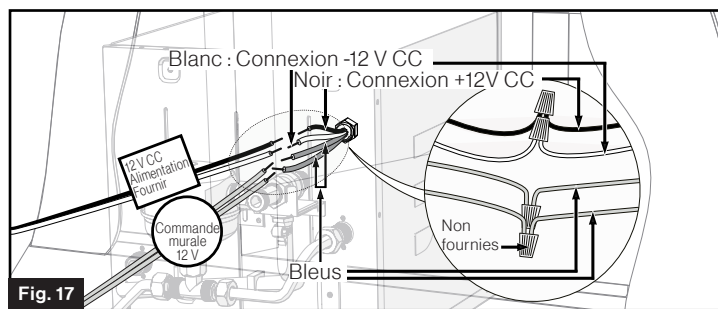


Fig. 17

Raccordement d'eau

- Raccordez les conduites d'eau CHAUDE et d'eau FROIDE aux raccords appropriés NPT $\frac{1}{2}$ po. (Fig. 18)

REMARQUE :

- NE serrez PAS trop les connexions des raccords.
- Pour les nouvelles installations, il est recommandé de rincer le système d'eau afin d'éliminer les débris avant de le brancher à l'appareil.

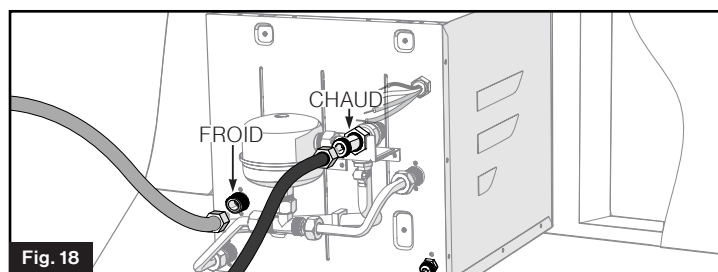


Fig. 18

Sécurisation du chauffe-eau

A. Bride intégrale sur le corps du chauffe-eau (montage frontal)

- Vérifiez que le gaz, l'électricité et l'eau ont été correctement raccordés.
- Appliquez un matériau d'étanchéité adéquat, par exemple du ruban butyle ou de la mousse d'étanchéité (largeur recommandée : 1 po, non fourni), autour de toute la zone de la bride arrière et des trous. (Fig. 19) Centrez uniformément le chauffe-eau dans le cadre. Poussez le chauffe-eau vers l'arrière jusqu'à ce que la bride soit contre le cadre.

REMARQUE : N'utilisez pas du matériel d'étanchéité adhésif, par exemple du silicone, pour le joint étanche.

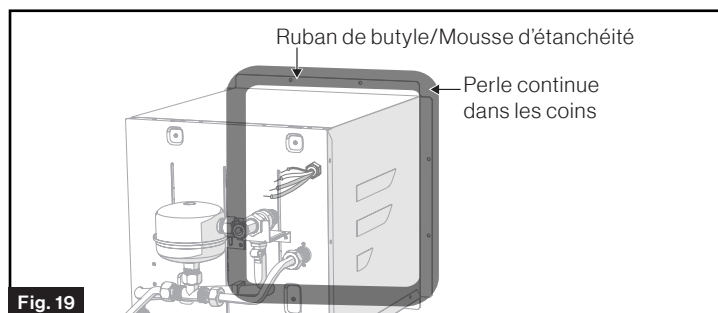


Fig. 19

- Placez le cadre de la porte dans le boîtier du chauffe-eau et appuyez fermement contre la paroi latérale. (Fig. 20)

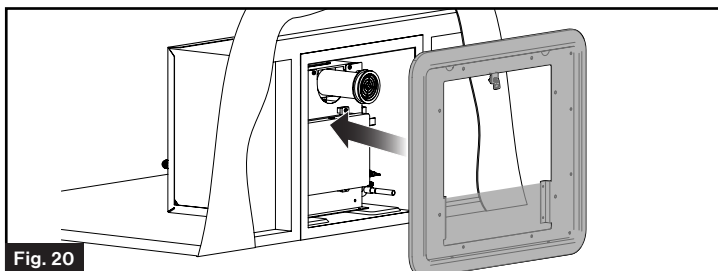


Fig. 20

4. Fixez le cadre de la porte au cadre de la paroi latérale à l'aide de 12 vis à tête cylindrique #8 (min. 1 po) (non fournies) dans chaque trou du périmètre. Vérifiez si le joint est étanche entre la paroi latérale et la bride. (Fig. 22)

REMARQUE : Vérifiez que le ruban de butyle assure une étanchéité parfaite entre le revêtement du VR et la bride de l'appareil. S'il y a des espaces, retirez l'appareil et appliquez une double couche de ruban de butyle.

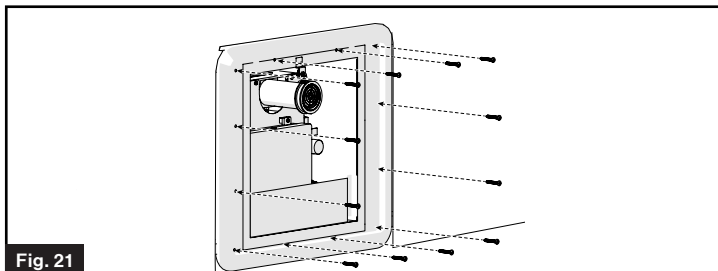


Fig. 21

5. Appliquez une quantité généreuse de scellant autour du cadre de la porte pour combler tout espace sur le mur du VR. (Fig. 22) Essuyez tout excès du scellant.

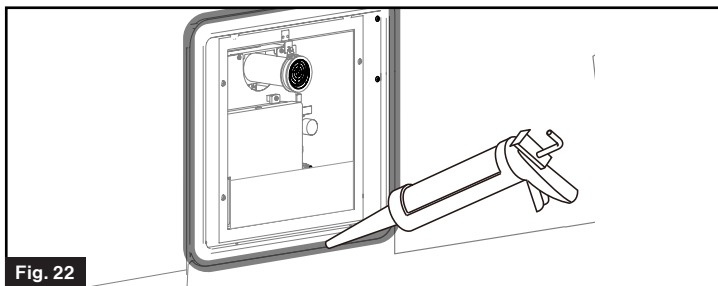


Fig. 22

6. Insérez la porte dans les attaches au bas du chauffe-eau. (Fig. 23)

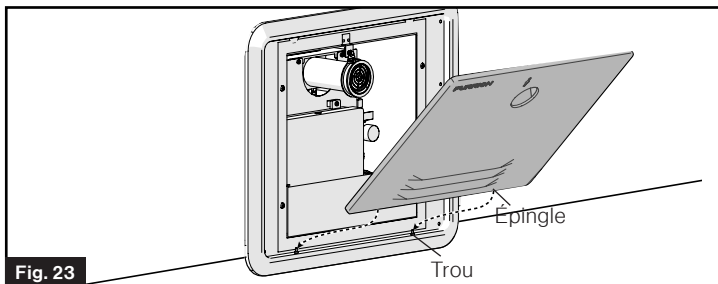


Fig. 23

7. Alignez le verrou de la bride avec la fente de la porte, poussez ensuite la porte et tournez le verrou pour verrouiller la porte en place. (Fig. 24)
 - Étape ① : Tirez et tournez à 90 ° le levier afin de verrouiller le verrou.
 - Étape ② : Tournez le verrou pliant vers le bas pour le verrouiller.

REMARQUE : Risque de détérioration de la porte de montage et du véhicule récréatif si la porte de montage n'est pas correctement fermée! Veillez à ce que la porte de montage soit au niveau de la plaque de recouvrement lorsqu'elle est fermée.

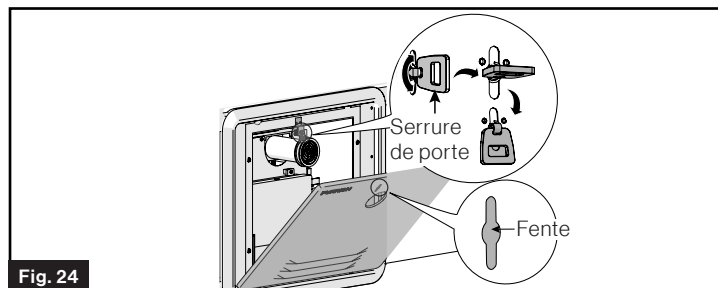


Fig. 24

B. Bride intégrée au cadre de la porte (montage frontal et latéral)

1. Vérifiez que le gaz, l'électricité et l'eau ont été correctement raccordés.
2. Centrez uniformément le chauffe-eau dans le cadre. Positionnez le corps du chauffe-eau de manière à ce qu'il dépasse légèrement de la paroi latérale.
3. Appliquez un matériau d'étanchéité adéquat, par exemple du ruban butyle ou de la mousse d'étanchéité (largeur recommandée) : 1 po, non fourni), sur toute la face arrière du cadre de la porte, les zones de rebord et les trous. (Fig. 25)

REMARQUE : N'utilisez pas du matériel d'étanchéité adhésif, par exemple du silicone, pour le joint étanche.

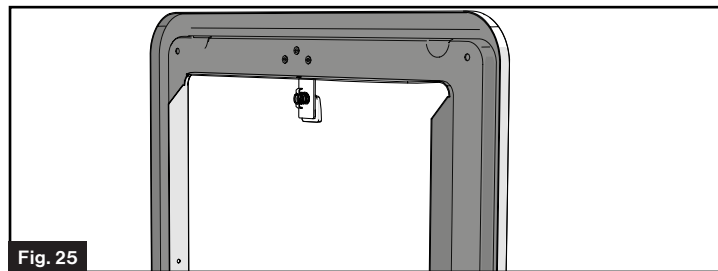


Fig. 25

4. Positionnez le cadre de la porte dans le corps du chauffe-eau avec les rebords intérieurs situés à l'intérieur du corps du chauffe-eau, et appuyez fermement contre la paroi latérale. (Fig. 26)

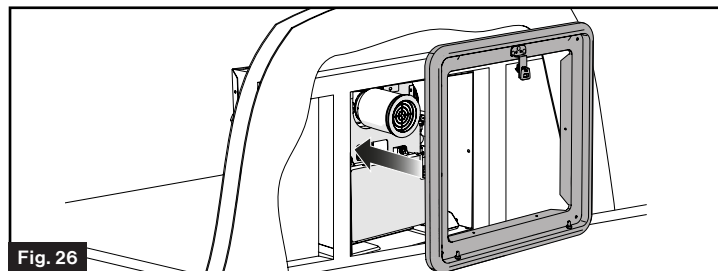


Fig. 26

5. Fixez le cadre de la porte au cadre de la paroi latérale à l'aide de 6 vis à tête cylindrique #8 (min 1 po) (non fournies). Vérifiez qu'il existe un joint étanche entre la paroi latérale et le cadre de la porte. (Fig. 27)

REMARQUE : Assurez-vous que le ruban butyle/mousse d'étanchéité assure l'étanchéité entre le revêtement du véhicule récréatif et le cadre de la porte de l'appareil. S'il existe des espaces vides, retirez l'appareil et appliquez une double couche de ruban butyle ou de mastic en mousse

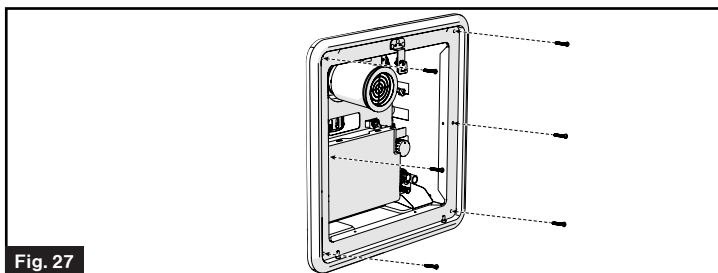


Fig. 27

6. Alignez les trous du corps du chauffe-eau avec les trous de la bride de la porte, montez le cadre de la porte en position en utilisant 5 vis à tête cylindrique #8 (min 1 po) (non fournies). (Fig. 28)

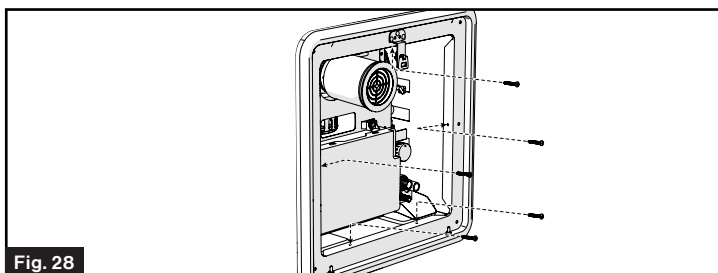


Fig. 28

7. Appliquez une quantité généreuse de mastic d'étanchéité sur le périmètre du cadre de la porte et sur la partie inférieure intérieure de la bride, le long du bord et dans les coins, afin de combler tout écart avec la paroi du véhicule récréatif. (Fig. 29) Essuyez tout excès de mastic.

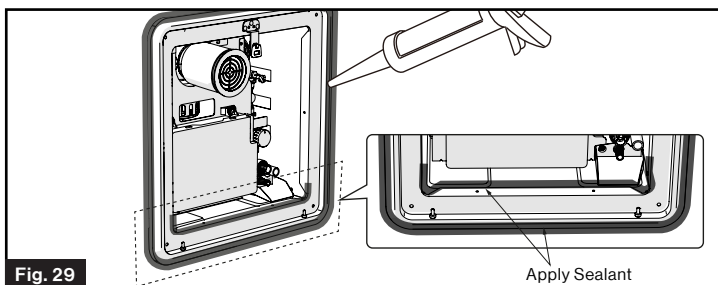


Fig. 29

8. Insérez la porte dans les attaches au bas du chauffe-eau. (Fig. 30)

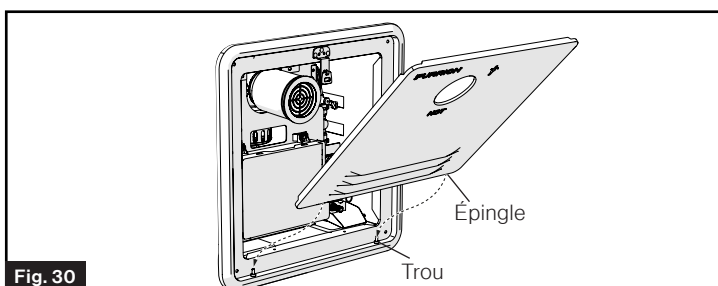


Fig. 30

9. Alignez le verrou de la bride avec la fente de la porte, poussez ensuite la porte et tournez le verrou pour verrouiller la porte en place. (Fig. 31)
 - Étape ① : Tirez et tournez à 90 ° le levier afin de verrouiller le verrou.
 - Étape ② : Tournez le verrou pliant vers le bas pour le verrouiller.

REMARQUE : Risque de détérioration de la porte de montage et du véhicule récréatif si la porte de montage n'est pas correctement fermée! Veillez à ce que la porte de montage soit au niveau de la plaque de recouvrement lorsqu'elle est fermée.

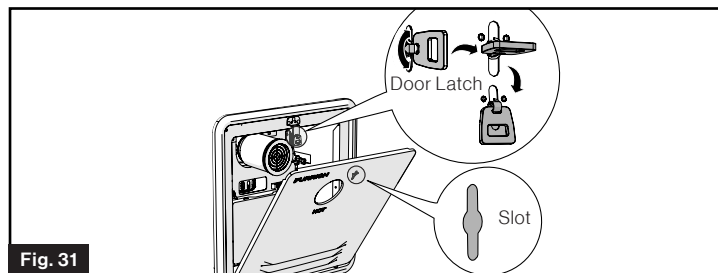


Fig. 31

Installation de la commande murale

1. Installez le couvercle arrière de la commande murale par-dessus du trou de $\frac{3}{4}$ po. Assurez-vous que la flèche est orientée vers le haut. Fixez le couvercle arrière au mur à l'aide de deux vis à tête cylindrique #8 (min 1 po) (non fournies). (Fig. 32)

REMARQUE : Ne serrez pas les vis au cas où vous auriez besoin d'un autre réglage de niveau avant de fixer le couvercle de la commande murale.

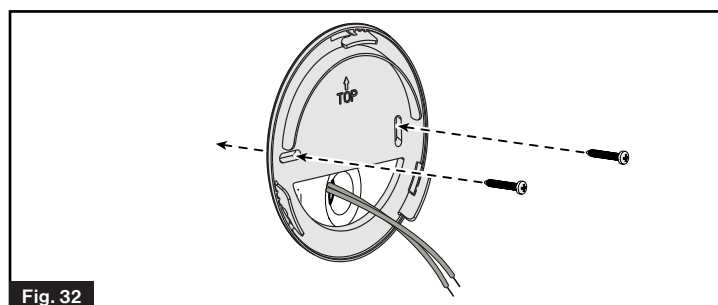


Fig. 32

⚠ ATTENTION

NE raccordez PAS les fils de la commande murale aux fils d'alimentation (noir ou blanc) à l'arrière du chauffe-eau.

2. Connectez les deux fils bleus de la commande murale à l'appareil directement ou avec les fils de rallonge. (Les fils de la commande murale sont bleus et la polarité n'a pas d'importance.) (Fig. 33)

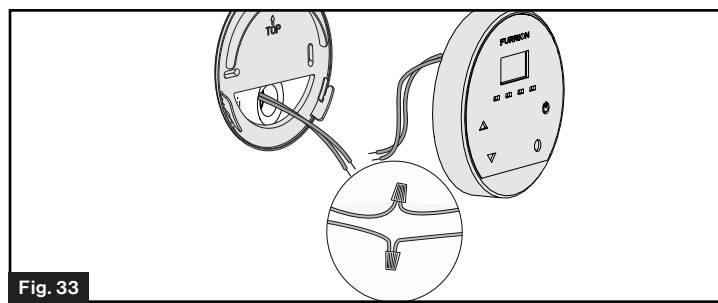


Fig. 33

3. Branchez les deux fils bleus de la commande murale directement à l'appareil ou à l'aide des fils de rallonge murale mentionnés sur la Fig. 16. (Les fils de la commande murale sont bleus et la polarité n'a pas d'importance.) (Fig. 34)

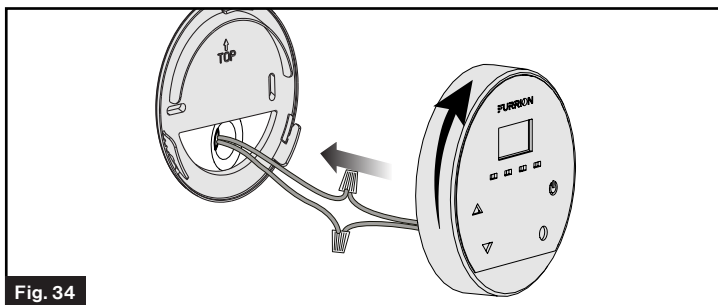


Fig. 34

4. Vérifiez l'alignement en angle de la commande : dévissez les vis de l'étape 1, tournez légèrement le boîtier afin de l'ajuster, puis revissez les vis.

Test d'étanchéité

Test d'étanchéité du gaz

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion

- Assurez-vous que les pressions d'essai sont inférieures à 40 po colonne d'eau (100 mbar).
- N'utilisez PAS d'allumettes, de bougies ou d'autres sources de flamme lorsque vous vérifiez les fuites de gaz.
- Utilisez un liquide de détection des fuites de gaz ou l'équivalent.
- Assurez-vous de tester à nouveau tous les raccords après avoir effectué les réglages des raccords desserrés.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, des dommages matériels ou la mort.

1. Vérifiez si l'interrupteur d'alimentation du chauffe-eau est en position « OFF » (ARRÊT). (Fig. 18)
2. Mettez en marche l'alimentation du gaz ou une autre alimentation sous pression.
3. Vérifiez l'appareil et tous les raccords de gaz pour détecter les fuites de gaz à l'aide d'un liquide de détection des fuites (non fourni) ou d'une méthode équivalente de détection des fuites de gaz. La présence de bulles indique une fuite de gaz qui doit être réparée.
4. Réparez les fuites de gaz au besoin.
5. Répétez le contrôle des fuites de gaz après tout ajustement des raccords desserrés.

REMARQUE : Une fois la fuite vérifiée, assurez-vous que la pression d'alimentation en gaz correspond à la pression de service de l'appareil de 11-14 po-colonne d'eau (27,4 ~ 34,9 mbar).

Test d'étanchéité à l'eau

IMPORTANT : NE PAS dépasser 116 lb/pi² lors du test de fuite sous pression du système avec de l'air comprimé.

1. Vérifiez si l'interrupteur d'alimentation du chauffe-eau est en position « OFF » (ARRÊT) (Fig. 18).
2. Ouvrez l'alimentation en eau de l'appareil.
3. Ouvrez les robinets d'eau afin de remplir le système avec de l'eau. Fermez les robinets lorsque l'eau coule régulièrement et que tout l'air est évacué des conduites.

4. Vérifiez à l'œil nu et au toucher l'étanchéité de tous les raccords.
5. Réparez les fuites au besoin.
6. Répétez la vérification des fuites d'eau et prenez toutes les mesures nécessaires afin de réparer les fuites à tous les raccords d'eau.

Test de fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion

- Assurez-vous que tous les tests d'étanchéité nécessaires du système sont terminés avant d'effectuer tout test de fonctionnement. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, des dommages matériels ou la mort.

1. Vérifiez si le commutateur d'alimentation est en position « OFF » (Arrêt). (Fig. 16)
2. Assurez-vous qu'il y a un débit d'eau « continu » (non pulsatoire) et qu'il n'y a pas d'air dans le système. En cas de pulsation, ajustez les réglages de la pompe à eau.
3. Assurez-vous que toutes les soupapes qui peuvent mélanger l'eau froide et l'eau chaude sont fermées.
REMARQUE : Les robinets extérieurs munis des clés amovibles et les pommes de douche munis d'interrupteurs de débit peuvent évacuer l'eau chaude vers le côté froid si les soupapes ne sont pas correctement fermées. Cela nuira au rendement du chauffe-eau.
4. Mettez le commutateur d'alimentation en position « ON » (Marche) (Fig. 16) et vérifiez si la commande murale est allumée. Si la commande murale n'est pas éclairée, appuyez sur le bouton  de la commande murale afin de l'éclairer. (Fig. 35) L'écran de la commande murale affiche le réglage de la température de l'eau chaude.
REMARQUE : Le réglage d'usine par défaut est de 115 °F ou 46 °C.

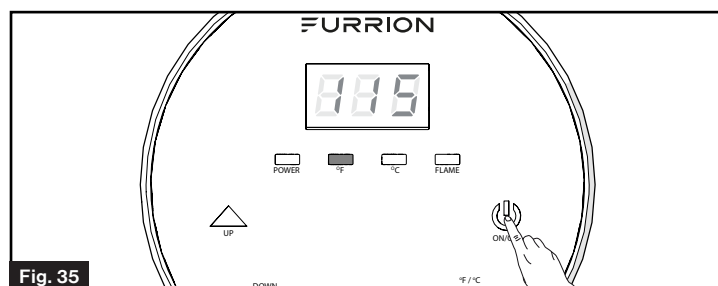


Fig. 35

5. Activez l'alimentation en gaz.
6. Ouvrez un robinet d'eau chaude et vérifiez que l'appareil s'allume et fournit de l'eau chaude au robinet.
7. L'écran de la commande murale affiche les réglages de température actuels.
REMARQUE : En cas de codes d'erreur ou de problèmes de performance, reportez-vous à la section dépannage de ce manuel.

L'installation du chauffe-eau Furrion est terminée.

Utilisation

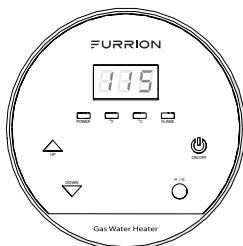
Fonctionnement de la commande

Avant chaque utilisation normale de l'appareil, effectuez un test de fonctionnement de base à chaque fois que le véhicule récréatif et le système d'eau est en service. Reportez-vous à la section « Test de fonctionnement » de ce manuel pour plus d'informations. Une fois le test de fonctionnement terminé, l'appareil peut être utilisé à partir de la commande murale qui comprend l'interrupteur d'alimentation. L'interrupteur de la commande peut être utilisé pour la fonction directe « ON/OFF » (MARCHE/ARRÊT).

1. Appuyez sur la touche  pour allumer/éteindre la source de courant. Le logo Furrion **FURRION** sur le panneau s'allume et affiche le réglage actuel de la température.

REMARQUE : Le microprocesseur est toujours en marche. Il consomme environ 0,25 A, mais il est recommandé de l'éteindre lorsqu'il n'est pas utilisé.

2. La touche tactile marquée « °F/°C »  permet de modifier l'affichage de la température en °F ou °C, le voyant correspondant s'allume sur la commande.
3. Touchez le bouton « ▲ » ou « ▼ » afin de régler la température à la valeur désirée. Les réglages du contrôleur mural vont de 95 °F (35 °C) à 124 °F (51 °C). La température peut être sélectionnée pour fonctionner selon deux méthodes différentes :
 - Méthode 1 : Mélange sur le lieu d'utilisation : Réglez la température de la commande à une température de sortie souhaitée, généralement supérieure à la température confortable du bain. Par exemple 115 °F (46 °C). Mettez l'eau chaude en marche, une fois chaude, ajoutez de l'eau froide pour atteindre la température désirée.
 - Méthode 2 : Utilisation en un seul point : Réglez la température de la commande à une température de sortie souhaitée pour le robinet que vous voulez utiliser, généralement réglée à la température souhaitée du bain. Par exemple : 100° F. L'appareil maintiendra la température réglée en utilisant uniquement le robinet d'eau chaude, pas besoin de mélanger de l'eau froide.
4. Ouvrez le(s) robinet(s) d'eau et utilisez-le(s) selon vos besoins. La température de l'eau sortant de l'appareil (et non du robinet) est affichée.



Fonctionnement en toute sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

- Ne laissez jamais les bébés, les enfants ou les personnes âgées régler la température de l'eau ou ne les laissez jamais sans surveillance lorsque vous utilisez de l'eau chaude.
- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves.

Tenez compte des points suivants pour une utilisation sécuritaire de l'appareil :

- Installez un contrôleur d'eau pour véhicule récréatif à l'entrée de la voiture et utilisez-le entre 35-70 PSI.
- Le réglage de la température par défaut est de 115 °F (46 °C).
- Il peut y avoir une variation entre la température fournie par l'appareil et la température du robinet à cause des variations de la température de l'eau entre les saisons comme l'été caniculaire ou la longueur des tuyaux de l'appareil.
- Vérifiez toujours la température de l'eau, en vous référant au tableau ci-dessous, à l'aide de l'écran (étapes 3/4) et avec la main avant le bain ou pour toute autre utilisation d'eau chaude.

Température F°(°C)	Temps avant que la peau ne soit brûlée
155 (68)	1 seconde
148 (64)	2 secondes
140 (60)	5 secondes
133 (56)	15 secondes
127 (52)	1 minute
124 (51)	3 minutes
120 (48)	5 minutes
100 (37)	Température sécuritaire du bain

Source : Moritz, A.R./Herriques, F.C. : Studies of thermal injuries: the relative importance of time and surface temperature in causation of cutaneous burns A. J. Pathol 1947; 23: 695 – 720.

Valve de contrôle de l'eau

Le chauffe-eau est équipé d'une valve de débit d'eau réglée en usine au débit MAXIMAL. La valve réduira le débit de l'eau et la capacité à travers le chauffe-eau afin d'améliorer la performance du réchauffement.

Dans des conditions extrêmes, il peut être nécessaire de régler la valve en conséquence :

- Température de l'eau froide à l'entrée inférieure à 45° F (7° C) environ
- Pressions d'entrée d'eau plus élevée > 65 PSI

Fonctionnement (Fig. 36) :

- Réduisez le débit d'eau : Tournez la manette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt complet.
- Augmentez le débit d'eau : Tournez la manette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt complet.

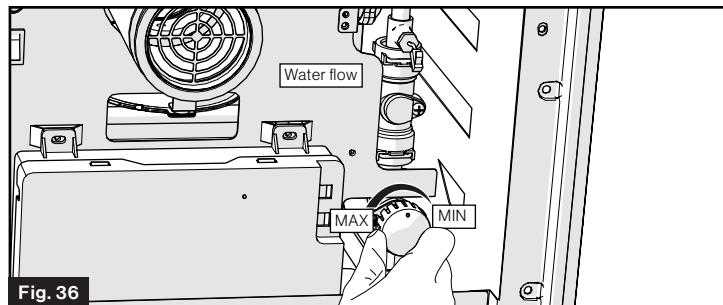


Fig. 36

Utilisation en haute altitude

Cet appareil peut être utilisé à haute altitude et a été testé jusqu'à 4500 pieds. Pour une utilisation prolongée à des altitudes plus élevées, veuillez vous adresser à support@furrion.com.

Fonction antigel (uniquement pour les modèles FWH09AFA et FWH09AFA-AM))

- L'appareil peut être utilisé dans des conditions de gel, en faisant fonctionner un programme de séquence de brûleurs pour maintenir l'eau liquide. Cette fonction fonctionne automatiquement lorsque l'eau de l'appareil descend en dessous de 43 °F (6 °C), et elle s'arrête automatiquement lorsqu'elle est réchauffée.
- Il sera probablement nécessaire d'ajuster manuellement la vanne de régulation de l'eau au réglage min lorsque vous utiliserez le chauffe-eau dans des conditions de gel.
- Si le VR doit être entreposé, sans être utilisé, le chauffe-eau doit être hiverné de manière appropriée selon les instructions de la page 13 « Hivernage du chauffe-eau ».
- Le système de protection contre le gel protège uniquement l'appareil du chauffe-eau contre le gel et n'empêchera pas le gel du système d'eau dans l'autocar.
- Assurez-vous que l'autocar est correctement isolé et protégé des conditions de gel.
- Il est normal que le chauffe-eau fasse fonctionner le système de brûleurs à des fréquences et des durées différentes pour ce mode.

REMARQUE : La fonction antigel est inopérante si l'un des éléments suivants est éteint :

- L'appareil du chauffe-eau.
- Électricité domestique , 2V+.
- Alimentation en gaz

Nettoyage et entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure ou d'ébouillantage

- N'effectuez jamais de travaux lorsque le chauffe-eau est en marche.
- N'effectuez JAMAIS de travaux sans couper l'alimentation électrique et l'alimentation en GPL.
- N'effectuez JAMAIS de travaux lorsque l'appareil est chaud.
- Il est interdit d'actionner la soupape de surpression tant que l'appareil est encore chaud.
- N'actionnez jamais le bouchon de vidange tant que l'appareil est sous pression et/ou encore chaud.

⚠ ATTENTION

Portez toujours un équipement de protection tel que des gants, des lunettes et des vêtements afin d'éviter les blessures lors de l'installation et de l'entretien du produit.

1. Coupez l'alimentation en gaz.
2. Éteignez l'interrupteur principal situé derrière la porte d'accès de l'appareil de chauffe-eau (reportez-vous à la figure 16).
3. Drainez l'eau du système et du chauffe-eau en retirant le couvercle du filtre et le bouchon de vidange (Fig. 37).

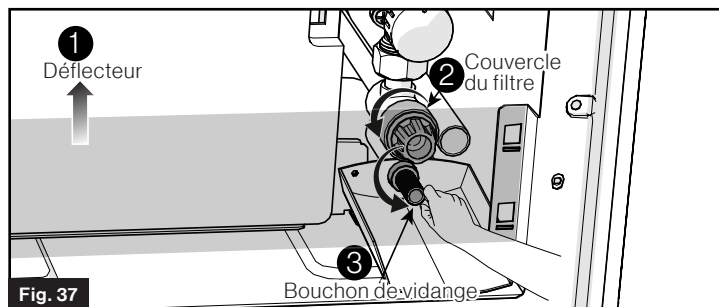


Fig. 37

4. Si des conditions de gel peuvent survenir, procédez à l'hivernage selon la procédure « Hivernage du chauffe-eau ».

Entreposage et transit

Chaque fois que le véhicule récréatif n'est pas prévu pour être utilisé, il est considéré comme étant en entreposage ou en transit. Afin de préparer le chauffe-eau, suivez les étapes ci-dessous :

Entreposage et transit

⚠ ATTENTION

Dommages du produit causés par le gel ❄

En cas de gel, de températures ambiantes inférieures à 39 °F (4 °C), il y a un risque que l'eau dans les tuyaux, les robinets et les appareils puisse geler. Cela peut causer des dommages considérables.

Suivez les instructions fournies par le fabricant du véhicule récréatif afin de préparer votre système d'eau pour l'hivernage.

Suivez les instructions importantes ci-dessous pour l'hivernage d'un chauffe-eau :

Air comprimé :

- NE PAS dépasser 50 lb/pi² dans le chauffe-eau lors de la purge du système.
- Tout en complétant le processus de vidange pour l'ensemble du système d'eau, prenez le temps d'isoler le chauffe-eau en fermant tous les robinets et les bouchons de vidange et en n'ouvrant que le bouchon. Ceci assure une pression maximale et l'isolation du débit à travers le chauffe-eau permettant une évacuation complète.

Anti-gel :

- Utilisez un antigel non toxique recommandé par le fabricant du véhicule récréatif.
- L'antigel peut être utilisé directement dans le chauffe-eau, prévoyez 1 litre supplémentaire afin de remplir le système.

Optionnel : Une soupape de déviation peut être installée/ utilisée afin d'éviter le remplissage du chauffe-eau avec de l'antigel. Le chauffe-eau DOIT être évacué à l'aide d'air comprimé (voir les étapes ci-dessus) avant de faire la déviation.

Prochaine saison :

- Avant d'utiliser le chauffe-eau et le système, rincez soigneusement avec de l'eau potable propre le chauffe-eau et le système à travers le circuit chaud et le circuit froid. Drainez l'eau à plusieurs reprises par le bouchon de vidange du chauffe-eau. Assainissez le système d'eau conformément aux recommandations du fabricant de votre véhicule.

Inspection de routine

L'inspection de routine est essentielle au bon fonctionnement de votre appareil. À moins d'indication contraire, vérifiez les éléments suivants chaque année ou avant chaque saison :

1. Faites inspecter par un technicien qualifié le système de gaz et l'installation tous les deux ans ou selon les spécifications du fabricant de votre véhicule récréatif.
2. Assurez-vous de l'absence de fissures, de séparation et d'écaillage sur la paroi du véhicule récréatif. Enlevez et scellez à nouveau au besoin (calfeutrage ou ruban adhésif) entre le mur latéral et la porte du chauffe-eau et assurez-vous que l'unité est solidement montée sur le véhicule.
3. Avant d'utiliser activement votre véhicule, vérifiez au préalable que les ouvertures d'entrée d'air (persiennes) sont complètement ouvertes et dégagées de tout

débris, y compris de la boue, des feuilles, des brindilles, des insectes, etc. Retirez toutes les obstructions pour permettre une circulation complète de l'air.

4. Avant d'utiliser activement votre véhicule, pré-inspectez que les ouvertures d'entrée d'air (persiennes) sont complètement ouvertes et exemptes de tout débris, y compris la boue, les feuilles, les brindilles, les insectes, etc... Retirez tous les obstacles pour permettre une circulation complète de l'air.
5. Avant d'utiliser activement le véhicule, vérifiez que le tube d'échappement et la grille sont complètement dégagés de toute obstruction, notamment de la boue, des feuilles, des brindilles, des insectes, des nids, etc. Nettoyez-les en les brisant doucement et en utilisant un aspirateur pour les dégager. N'utilisez que de l'eau et appliquez-la délicatement à l'aide d'un flacon pulvérisateur, ne la pulvérisez JAMAIS directement à haute pression. Faites fonctionner l'appareil pour sécher toute humidité et souffler les débris détachés. L'utilisation de tout écran de protection du marché secondaire est interdite et annule la garantie.
6. Avant d'utiliser activement le véhicule, ouvrez la porte et vérifiez qu'il n'y a pas de débris ou de matériaux combustibles étrangers (en particulier dans la zone du brûleur et des commandes de gaz). Retirez tout élément présent et nettoyez le fond du boîtier.
7. Inspectez la surface intérieure du boîtier à la recherche de fissures ou de zones corrodées qui pourraient permettre la pénétration de gaz à l'intérieur ou vers l'extérieur de l'habitacle du véhicule. Vérifiez en particulier les connexions d'eau chaude, d'eau froide, de gaz et d'électricité.

REMARQUE : Si vous trouvez des dommages, veuillez contacter un technicien afin de réparer ou prenez contact avec le service à la clientèle Furrion.

8. Vérifiez que toutes les connexions des fils sont bien en place et qu'il n'y a aucun signe de frottement ou de fissures sur l'isolation. Vérifiez que le câble d'allumage par étincelle entre le panneau de commande et l'allumeur est bien en place et qu'il n'y a pas de court-circuit avec un élément métallique.
9. Inspectez la valve de sécurité de surpression afin de vous assurer qu'elle ne coule pas (absence de résidus d'eau). Voir « Entretien de la valve de sécurité de surpression » pour une inspection plus approfondie. (Fig. 38)

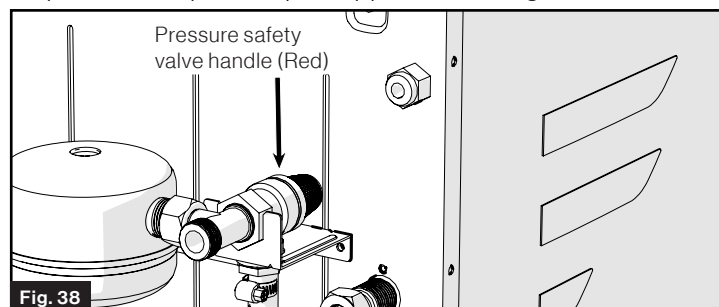


Fig. 38

10. Inspectez/nettoyez/remplacez le filtre d'entrée d'eau si nécessaire, voir la section « Nettoyage du filtre ».
11. Mettez le chauffe-eau sous tension et ouvrez un robinet d'eau chaude afin d'inspecter la flamme du brûleur. La flamme doit avoir une apparence bleutée qui indique une combustion appropriée. Pour ce faire, il suffit de retirer la porte du chauffe-eau et le déflecteur afin d'observer les

flammes en regardant le brûleur en dessous du bord de l'échangeur thermique. (Fig. 39)

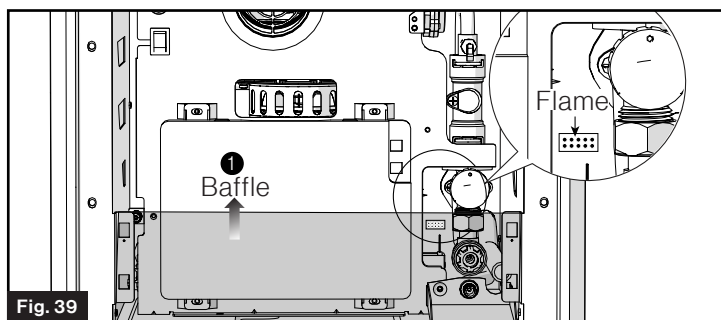


Fig. 39

12. Une bague d'étanchéité est fixée sur la cheminée. (Fig. 40). Inspectez pour vous assurer que le sceau ne présente aucune fissure ou déchirure et qu'il est en bon état. Prenez contact avec Furrion pour le remplacement.

Remarque : Lors de l'installation du sceau, assurez-vous que la mention « intérieur » est tournée vers l'intérieur.

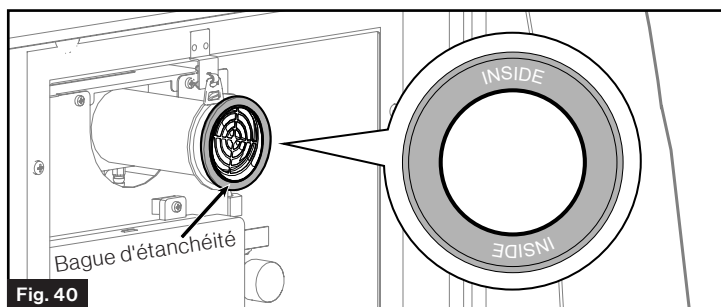


Fig. 40

Nettoyage du filtre

Il y a un filtre tamisé sur le raccord de la conduite d'eau d'entrée du chauffe-eau. La crépine doit être nettoyée périodiquement afin d'éviter les colmatages. Suivez les étapes ci-dessous afin de nettoyer le filtre : (Fig. 41)

- Étape ① : Ouvrez la porte du chauffe-eau, enlevez le déflecteur.
- Étape ② : Dévissez le couvercle du filtre à la main ou à l'aide d'un outil approprié dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Nettoyez le filtre tamisé en rinçant tous les débris accumulés.

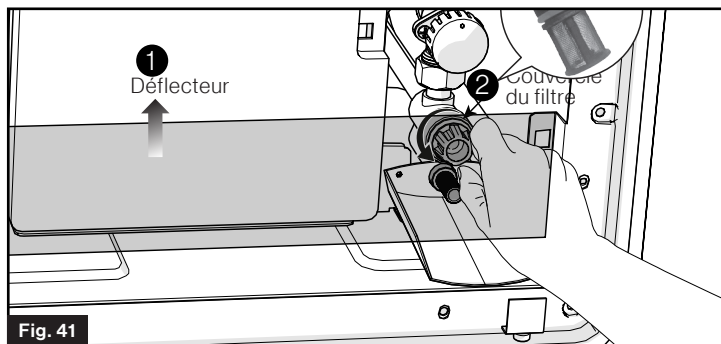


Fig. 41

Entretien des soupapes de sécurité à pression

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure ou d'ébouillantage

- N'actionnez jamais la valve de surpression lorsque l'appareil est en marche.
- Ne modifiez jamais la valve de surpression.

- L'appareil est équipé d'une soupape de sécurité de surpression. La soupape de sécurité de surpression doit fonctionner une fois par an afin d'assurer l'efficacité de ce dispositif de sécurité.
- La soupape de surpression est un composant de sécurité et ne doit pas être démontée pour aucune autre raison que le remplacement.
REMARQUE : La soupape de surpression doit être remplacée par un technicien d'entretien qualifié si elle est défectueuse.
- La modification de la soupape de surpression annule la garantie.
- À l'arrière du chauffe-eau. Tournez la manette de la soupape de sécurité de surpression (rouge) environ 3 - 5 fois dans le sens antihoraire. (Fig. 42)

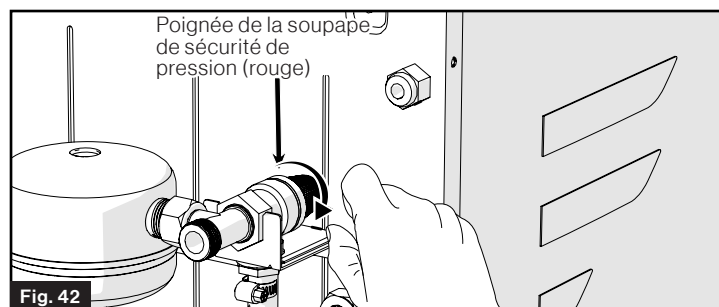


Fig. 42

- Vérifiez s'il y a de l'eau dans le tuyau de vidange. (Fig. 43) La présence d'eau dans le tuyau de vidange indique que la soupape de sécurité de surpression fonctionne correctement.

REMARQUE : N'actionnez jamais le bouchon de vidange tant que l'appareil est encore chaud.

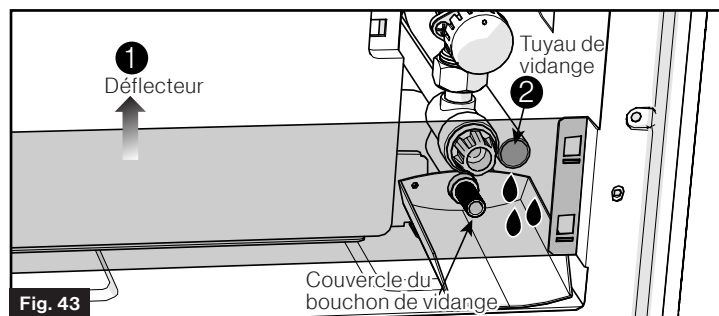


Fig. 43

Eau dure et décalcification

Afin de prolonger son utilisation, en cas d'exposition à de concentrations plus élevées en eau dure, il est conseillé de prévoir un dispositif de traitement de l'eau propre afin que l'eau qui arrive dans le véhicule soit traitée correctement. L'eau dure peut entraîner une réduction de la performance de votre appareil au fil du temps. Communiquez avec Furrion afin d'obtenir des instructions de décalcification.

Code d'erreur

Si l'appareil fonctionne mal, une alarme sonore retentit et un code d'erreur s'affiche sur la commande murale. Notez le code d'erreur, ensuite essayez de le corriger en arrêtant et redémarrant le débit d'eau ou en réinitialisant l'appareil comme suit :

- Mettez l'interrupteur d'alimentation (Fig. 16) situé devant le chauffe-eau en position « OFF » (ARRÊT).
- Attendez 5 secondes.
- Redémarrez l'appareil.

Continuez à utiliser l'appareil normalement. Si les codes d'erreur continuent à s'afficher, consultez le tableau suivant afin de déterminer les causes potentielles.

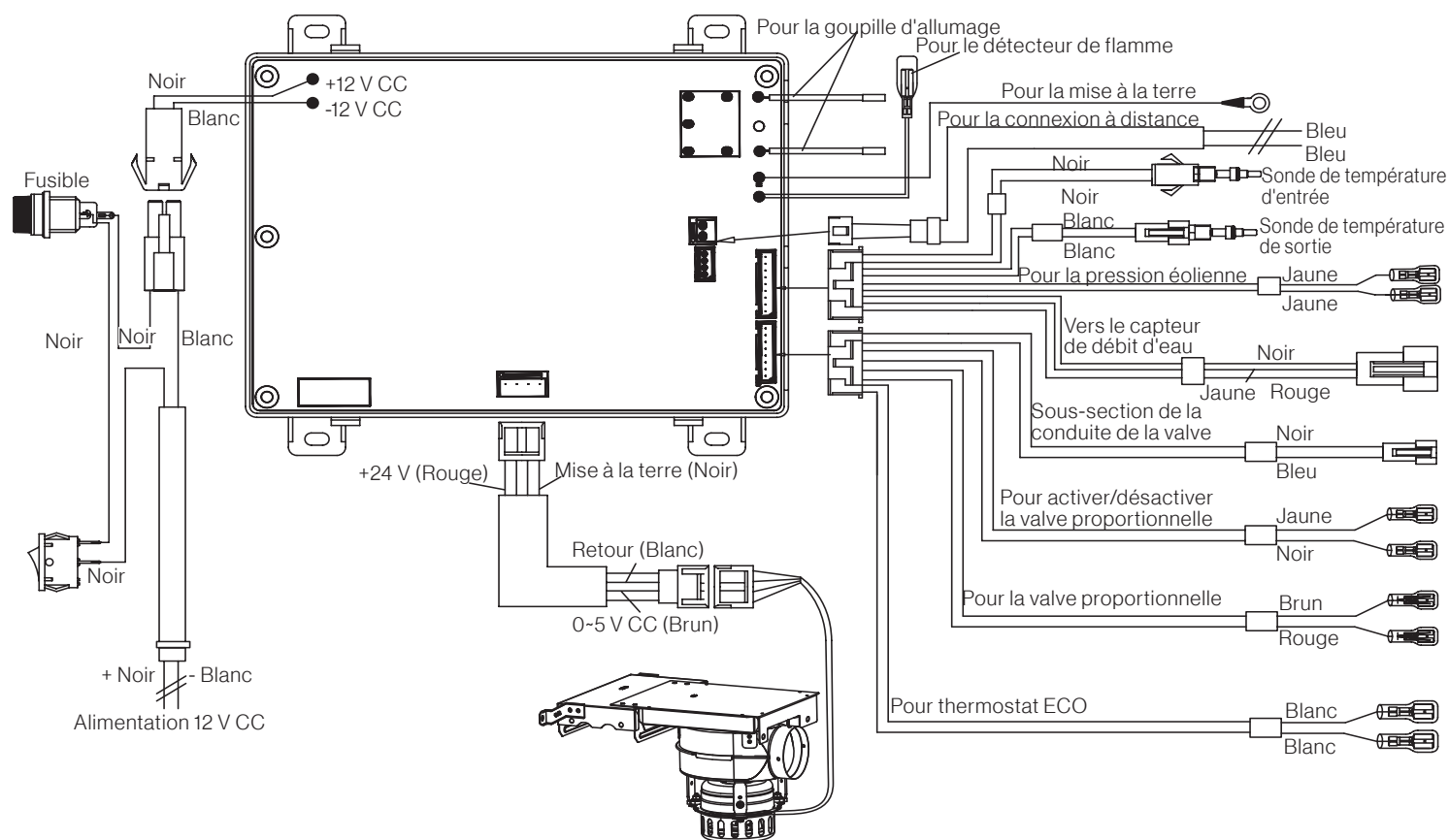
Error Code	Possible Cause	Solution
E0 : Température de sortie de l'eau	Défaut du système.	Prenez contact avec Furrion.
E1 : Détection de la flamme lors de l'allumage	Approvisionnement en carburant insuffisant pour démarrer le fonctionnement.	Validez que toutes les soupapes de gaz sont ouvertes.
	Basse pression d'entrée de gaz.	Vérifiez le fonctionnement du régulateur, remplacez-le si nécessaire.
	Défaut du système.	Prenez contact avec Furrion.
E2 : Signal de fausse flamme détecté	Défaut du système.	Prenez contact avec Furrion.
E3 : Capteur mécanique de surchauffe défectueux	Défaut du système.	Lorsque l'erreur E3 s'affiche, laissez couler de l'eau froide pendant 10 - 20 secondes, puis redémarrez l'appareil. Si l'erreur E3 s'affiche toujours, prenez contact avec Furrion.
E4 : Température de l'eau à l'entrée	Défaut du système.	Prenez contact avec Furrion.
E5 : Pression d'air	Blocage de l'échappement.	Enlevez l'obstruction, puis redémarrez l'appareil.
	Vents forts soufflant dans l'échappement.	Déplacez ou réorientez le véhicule de façon à ce que l'échappement ne soit pas exposé à des vents violents, ensuite redémarrez l'appareil.
	Défaut du système.	Prenez contact avec Furrion.
E6 : Surchauffe	Refoulement d'eau froide dans le système.	Réduisez le nombre de chasses d'eau et de robinets d'eau froide ouverts pendant le fonctionnement.
	Rapport de mélange eau froide.	Diminuez le réglage de la température afin de réduire le rapport de mélange d'eau froide.
		Vérifiez si la pomme de douche et les robinets extérieurs ont des fuites d'eau froide vers le côté chaud.
	Insuffisance de l'approvisionnement en eau.	Vérifiez que le réservoir d'eau est plein ou que le robinet d'eau municipale est complètement ouvert.
		Air dans les conduites d'eau – continuez de faire couler tous les robinets, chauds et froids, jusqu'à ce que l'air soit évacué.
	Débit d'eau insuffisant.	Filtre bouché – consultez la section « Nettoyage et entretien » de ce manuel.
		Robinet à faible débit – vérifiez que le débit minimum est de 0,32 gallons/min.
E7 : Défaute de l'électrovanne	Défaut du système.	Prenez contact avec Furrion.

Dépannage

- Si vous rencontrez un problème avec l'appareil comme l'indique le tableau ci-dessous, essayez d'abord les solutions proposées. Si le problème persiste, veuillez appeler le service à la clientèle ou le détaillant.
- Ne réparez pas l'appareil vous-même, les réparations doivent être effectuées par un technicien certifié.

Problème	Cause possible	Solution
L'eau chaude met plus de temps à atteindre la température	1. Mélange d'eau froide du côté d'eau chaude 2. Surélévation 3. La température de l'eau entrante est anormalement basse.	1. Vérifiez toutes les valves, à l'intérieur et à l'extérieur, afin de vous assurer qu'elles sont fermées, vérifiez la valve de la pomme de douche pour vous assurer qu'elle n'est pas partiellement fermée. 2. Ceci est normal à cause de niveaux plus bas d'oxygène – Prenez contact avec Furion. 3. Reportez-vous à « Valve de contrôle de l'eau » pour le réglage.
Faible débit d'eau chaude au robinet	Le tartre survient à cause des dépôts d'eau « dure ».	Décalcifiez le chauffe-eau. Reportez-vous à la section « Nettoyage et entretien ».
Pas d'eau chaude au robinet	L'alimentation en gaz est coupée ou interrompue.	Vérifiez et/ou branchez l'alimentation en gaz.
	Le réservoir de gaz est vide.	Remplissez/remplacez le réservoir de gaz.
	L'appareil est éteint.	Mettez l'appareil en marche conformément aux instructions (« Procédure de fonctionnement » à la page 11).
	L'alimentation en eau douce est coupée.	Ouvrez le circuit d'eau douce.
	L'alimentation électrique de l'appareil est coupée.	Mettez l'appareil sous tension.
	Défaut dans l'appareil.	Reportez-vous à la liste des codes d'erreur qui figure à la page 15.
Température trop basse de l'eau chaude.	Le débit de gaz vers l'appareil est trop faible (pression d'entrée de gaz de 11 po colonne d'eau)	• Consultez la documentation du véhicule pour déterminer si l'alimentation en gaz est capable de fournir le volume de gaz nécessaire à l'appareil. • Contactez un technicien de maintenance afin de vérifier si l'installation au gaz est appropriée.
	Le débit d'eau chaude est trop élevé et/ou la température de l'eau froide qui arrive dans l'appareil est trop basse.	• Fermez d'eau chaude au robinet ou dans la douche afin de réduire le flux volumique. Ou mélanger plus d'eau froide dans le robinet. • Éventuellement, installer un régulateur de débit dans le réseau d'eau. Cette opération ne doit être effectuée que par un technicien de maintenance certifié.
	Trop de tartre dans l'appareil.	Décalcifiez le chauffe-eau. Reportez-vous à la section « Nettoyage et entretien ».
	Mélange d'eau froide du côté de l'eau chaude	Vérifiez toutes les valves, à l'intérieur et à l'extérieur, pour vous assurer qu'elles sont fermées. Vérifiez le robinet de la pomme de douche pour vous assurer qu'il n'est pas partiellement fermé.
L'eau s'échappe au niveau de la valve de sécurité de surpression	Pression trop élevée dans le système d'eau.	• Réglez la pression de la pompe à eau à un maximum de 65 PSI. • Si le système d'eau est raccordé à une source d'eau centrale supérieure à 65 PSI (raccord rural ou urbain), un réducteur de pression d'eau doit être utilisé. • Installez un régulateur de pression d'eau à l'alimentation en eau douce.
	Du tartre ou de la saleté sous le siège de la soupape de surpression.	• Laissez refroidir l'appareil, puis actionnez lentement la valve de sûreté en tournant sa poignée (bouton, Fig. 36) afin de rincer le système d'eau et d'essayer de forcer la saleté ou les corps étrangers hors du siège de la valve de sécurité de suppression. • Remplacez la soupape de surpression. Cette opération ne doit être effectuée que par un technicien de maintenance certifié.
Fuite d'eau au niveau du filtre d'entrée d'eau	Du calcaire ou de la saleté sous les sièges du joint torique.	Nettoyez les joints toriques et les surfaces d'étanchéité correspondantes avec de l'eau propre.
Le voyant d'état d'alimentation est éteint bien qu'un mode de fonctionnement ait été sélectionné.	L'alimentation électrique de l'appareil est coupée.	Mettez l'appareil sous tension.
	Fusible sauté.	Commutez le fusible standard 125 V/10 A. Contactez Furion pour le service.
Le chauffe-eau cesse souvent de fonctionner et l'eau se retrouve sur le plateau de drainage.	L'unité surchauffe et la soupape de sûreté de surpression s'ouvre périodiquement. Un fusible est sauté.	Prenez contact avec Furion.

Schéma de câblage



Français

Caractéristiques

Caractéristiques		
BTU/HR	60 000 BTU	
Carburant	Propane (GPL)	
Pression d'entrée	Minimum 11po colonne d'eau – Maximum 14 po colonne d'eau	
Pression du collecteur	0,96 po – 7,6 po colonne d'eau	
Puissance d'entrée	12 V CC <3 Amp	
Pression de service de l'eau	7,2 PSI – 65 PSI	
Dimensions du produit (L x H x P) Corps uniquement (modèle : FWH09A)	12 5/8 po (320 mm) x 12 5/8 po (321 mm) x 19 1/8 po (486,5 mm)	
Assemblage (corps et porte) Dimensions (L x H x P)	Corps avec porte (FWH09EA-PS)	16 1/8 po x 16 1/8 po x 19 1/16 po (410 mm x 410 mm x 500,6 mm)
	Corps avec porte (FWH41EA-PS)	16 1/8 po x 18 1/8 po x 19 1/16 po (410 mm x 460 mm x 500,6 mm)
	Corps avec porte (FWH46EA-PS)	18 1/8 po x 18 1/8 po x 19 1/16 po (460 mm x 460 mm x 500,6 mm)
Poids d'expédition	31 lbs.	
Réglage de la plage de température	95 °F (35 °C) ~ 124 °F (51 °C)	

Gracias por comprar este producto de Furrion®. Antes de usar su nuevo producto, lea atentamente estas instrucciones. Esto garantizará un uso seguro y reducirá el riesgo de lesiones. Este manual de instrucciones contiene información relacionada con la instalación, el mantenimiento y el uso seguro del producto.

Guarde este manual de instrucciones en un lugar seguro para usarlo como referencia a futuro. Asegúrese de entregar este manual a los nuevos propietarios del producto, en caso de cambiar de dueño.

El fabricante no acepta responsabilidad por daños provocados por no seguir estas instrucciones.

ADVERTENCIA: Si la información en estas instrucciones no se sigue exactamente, puede haber un incendio o explosión que puede causar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

- **No almacene ni utilice gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro electrodoméstico.**
- **QUÉ DEBE HACER SI HAY OLOR A GAS**
 - **Evacúe a todas las personas del vehículo.**
 - **Corte el suministro de gas en el contenedor o fuente de gas.**
 - **NO toque ningún interruptor eléctrico, ni utilice ningún teléfono ni radio en el vehículo.**
 - **NO encienda el motor del vehículo ni el generador eléctrico.**
 - **Póngase en contacto con el proveedor de gas más cercano o el técnico de servicio calificado para las reparaciones.**
 - **Si no puede contactarse con un proveedor de gas o un técnico de servicio calificado, póngase en contacto con el departamento de bomberos más cercano.**
 - **NO encienda el suministro de gas hasta que se hayan reparado las fugas de gas.**
- **La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador calificado, una agencia de servicio o el proveedor de gas.**

Índice

Explicación de los símbolos.....	41
Instrucciones de seguridad importantes	41
Garantizar un entorno operativo seguro	41
Responsabilidades del operador.....	41
Acerca de su Producto	42
Resumen del producto	42
Características del producto	42
Función básica	42
Instalación.....	43
Seguridad general de la instalación	43
Contenido.....	43
Herramientas necesarias (no incluidas).....	44
Preparar la apertura de corte	44
Preparación de conexiones de alimentación	45
Preparar el control de pared	47
Preparar la puerta del calentador de agua.....	47
Preparar el calentador de agua	47
Verificación de fugas	50
Prueba funcional	51
Funcionamiento	51
Operación del controlador.....	51
Funcionamiento seguro	52
Válvula de control de agua.....	52
Uso a gran altitud	52
Función anticongelante (solo para los modelos FWH09AFA y FWH09AFA-AM)	52
Limpieza y mantenimiento.....	53
Almacenamiento y tránsito	53
Preparación para el invierno del calentador de agua	53
Inspección de rutina	53
Limpieza del filtro	54
Mantenimiento de la válvula de seguridad de presión.....	55
Agua dura y descalcificación.....	55
Código de error	56
Resolución de problemas	57
Diagrama de cableado.....	58
Especificaciones.....	58

Explicación de los símbolos

Este manual tiene información de seguridad e instrucciones para ayudarle a eliminar o reducir el riesgo de accidentes y lesiones. Respete siempre todas las advertencias de seguridad identificadas con estos símbolos. Una palabra de aviso identificará los mensajes de seguridad y de daños a la propiedad, e indicará el grado o nivel de gravedad del peligro.

⚠ PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones personales menores o moderadas, o bien daño a la propiedad.

Instrucciones de seguridad importantes

Lea estas instrucciones cuidadosamente para asegurar el funcionamiento seguro y correcto de su aparato. Conserve el manual de instrucciones y las instrucciones de instalación para un futuro uso o para los propietarios siguientes.

Garantizar un entorno operativo seguro

⚠ PELIGRO

Asfixia o peligro de incendio

- Los gases de escape se calientan y contienen monóxido de carbono, no respire cerca ni obstruya los gases de escape.

Si no sigue las instrucciones, esto podría provocar lesiones graves, daños materiales o la muerte.

- Nunca use este aparato en espacios cerrados o tiendas de campaña.
- SIEMPRE apague el equipo y cierre la alimentación de combustible al estacionar la casa rodante en un lugar cerrado, como una cochera o un taller mecánico.
- Nunca coloque asientos o mesas de picnic en el camino directo de la salida de escape.
- NO utilice este calentador de agua sin contar con un detector de monóxido de carbono instalado en la casa rodante. Siga las instrucciones del fabricante y las directrices para su instalación.
- SIEMPRE mantenga la entrada de aire y la salida de escape libres de obstrucciones con el fin de garantizar una combustión limpia.
- NO coloque artículos sobre o contra el aparato.
- NO apoye objetos contra la puerta de acceso del calentador de agua ni coloque objetos extraños dentro de los 24" (610 mm) de la puerta de acceso.
- NO use ni almacene materiales inflamables cerca del aparato.
- NO pulverice aerosoles en las inmediaciones del aparato mientras esté en funcionamiento.
- NO haga modificaciones en el aparato.

Responsabilidades del operador

- El operador es responsable de su propia salud y seguridad, las personas con marcapasos deben consultar con su médico antes de abrir la puerta de acceso o realizar cualquier reparación de servicio.
- El operador es responsable de la calidad del agua utilizada en el aparato.
- El operador es responsable de todas las inspecciones rutinarias que se encuentren en la sección de Limpieza y mantenimiento de este manual.
- El operador es responsable de utilizar y mantener los cilindros de gas especificadas por el fabricante de casas rodantes.
- El operador es responsable de garantizar que no entre agua de pulverización en el aparato al limpiar la casa rodante.
- El operador es responsable de utilizar el aparato solo para agua potable. Es responsable de asegurar que las fuentes de agua no potable, componentes o sistemas de calefacción, nuevos o viejos, no estén conectados al aparato.

Mientras conduce

- El operador es responsable de asegurarse de que todos los componentes estén instalados y bloqueados en su lugar antes de mover la casa rodante. Compruebe que:
 - La puerta de acceso esté alineada con la placa de montaje.
 - El candado de la puerta esté bloqueado. (Fig. 1)

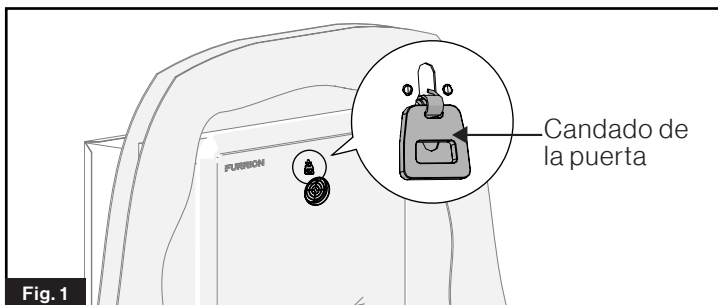


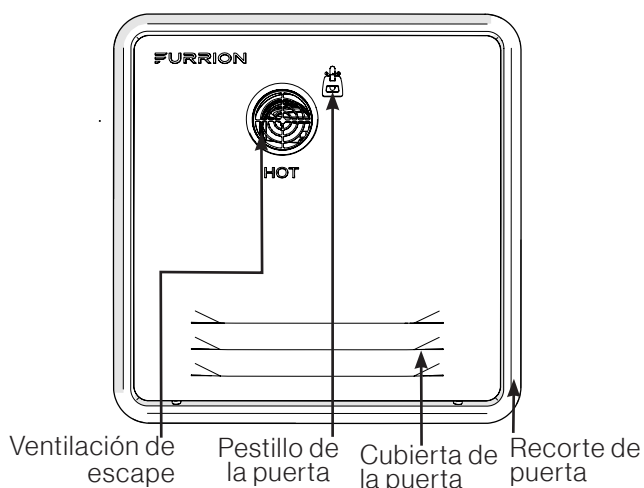
Fig. 1

- El operador es responsable de asegurar que el sistema de gas esté apagado en los cilindros de gas antes de poner el vehículo en movimiento. Cierre todas las válvulas necesarias como indica el fabricante de la casa rodante.
- El operador es responsable de asegurarse de que el aparato esté apagado cuando se carga combustible, se atraviesan túneles, se estaciona en garajes o puertos de automóviles o en transbordadores.

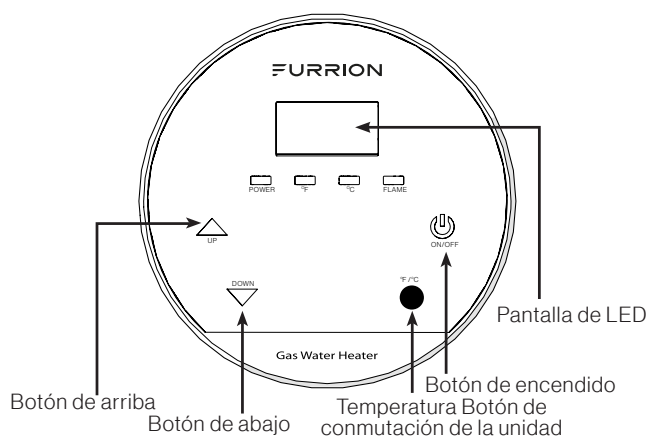
Acerca de su Producto

Resumen del producto

Puerta de acceso



Controlador de pared



Características del producto

El aparato está equipado con las siguientes características:

Control de llama

Si la llama se apaga, se apagará el suministro de gas al quemador.

Apagado de baja tensión/sobretensión

Si el valor simbólico cae por debajo de 10 VDC (o se eleva por encima de 17 VDC), se apagará el aparato.

Protección contra la sobrecorriente

Si hay un cortocircuito en el aparato (>10 A), se activará un fusible en la unidad de control y se apagará el aparato.

Supervisión de ventilador de extracción de humos

Si se produce un fallo en el conducto de ventilación exterior, se desconectará el suministro de gas al quemador.

Supervisión de temperatura de agua caliente

Un interruptor de sobrecalentamiento evita temperaturas de agua excesivamente altas en caso de error.

Función básica

Basado en la demanda de agua caliente, el calentador de agua sin tanque calentará el agua fría entrante a la temperatura de salida deseada mediante la supervisión de los sensores clave para regular la energía térmica liberada sobre un intercambiador de calor grande. Esto crea un sistema de calefacción más útil y eficiente en energía frente al calentador de agua de tanque convencional, que gasta combustible durante los ciclos de recalentamiento y se limita a la producción de volumen.

Instalación

⚠ PELIGRO

Asfixia y/o peligro de incendio

- Observe todo el material de instalación de acuerdo con los códigos y ordenanzas que rigen.

Si no sigue las instrucciones, esto podría provocar lesiones graves, daños materiales o la muerte.

La instalación de este aparato, junto con todos los componentes adicionales necesarios para la operación del aparato, debe ajustarse a los códigos de país, estado y región. En ausencia de estos códigos, consulte las últimas ediciones de:

- EE. UU.:
 - NFPA 1192 - Recreational Vehicles (RV)
 - ANSI A119.5 - Park Model RV
 - ANSI/RVIA LV - Low Voltage Standard
 - NFPA 70 - National Electric Code
- Canadá:
 - CSA Z240 RV Series - Recreational Vehicles
 - CSA Z241 Park Model RV
 - CSA C22.1 - Canadian Electric Code

Seguridad general de la instalación

⚠ ADVERTENCIA

Choque eléctrico y/o peligro de incendio



- Desconecte la alimentación antes de la instalación.
 - Apague todo el gas del sistema de suministro.
- Si no sigue las instrucciones, esto podría resultar en lesiones graves o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN



Use siempre equipos de protección como guantes, anteojos e indumentaria para evitar lesiones durante la instalación y el mantenimiento del producto.

- ¡Solo para la instalación en casas rodantes!
NOTA: Este calentador de agua está certificado con ANSI Z 21.10.3 / CSA4.3-2019 para su instalación en casas rodantes y no está destinado a aplicaciones de calefacción marítimas o espaciales. Las casas rodantes son vehículos, que se mueven por sí solos o son remolcados por otro vehículo, diseñados como viviendas provisionales para uso recreativo, para acampar o para viajar.
- Toda instalación debe ser realizada por una persona calificada y siguiendo este manual de instrucciones.
- NO utilice presiones de ensayo superiores a 40 in-wc (1.45 PSI) para comprobar las fugas de gas.
- NO haga modificaciones en el aparato.
- NO altere el aparato para un sistema de puesta a tierra de la batería positiva.
- NO mueva el aparato agarrando los componentes interiores.

- Asegúrese de que todos los gases de escape se dirijan fuera de la casa rodante.
- Proteja todo el material combustible de los gases de escape.
- NO extraiga aire para la combustión de los espacios ocupados.
- Siempre desconecte el aparato de 12 V (para proteger el control de las sobrecargas que puedan ocurrir) al realizar pruebas de trabajo dieléctrico (hi-pot), de soldadura, eléctrico, etc. en el vehículo.
- Utilice solo una fuente de alimentación de 12 V probada, como una batería o convertidor aprobado.
- NO ventile el calentador de agua usando un sistema de ventilación que esté funcionando para otro aparato.
- NO lo instale directamente en una ducha o cerca de calor directo.

Contenido

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de asfixia

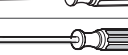
- Descarte los materiales de embalaje o manténgalos fuera del alcance de niños pequeños.

Si no sigue las instrucciones, esto podría provocar lesiones graves o la muerte.

Retire del producto de su embalaje y asegúrese de contar con la siguiente lista de artículos incluidos. Si alguno de estos elementos está dañado o no viene incluido en el empaque, contacte al punto de venta de Furrion donde adquirió el producto.

Pieza	Descripción	Cantidad
Calentador de agua (para el modelo: FWH09A)		
	Cuerpo principal	1
	Controlador de pared	1
	Manual de instrucciones	1
	Manual de garantía	1
Conjunto de puerta (embalado por separado)		
	Conjunto de puerta (Conjunto de tapa de la puerta y marco de montaje)	1
	Guía de instalación	1
NOTA: El conjunto de puerta para el calentador de agua se embala en otra caja. Póngase en contacto con su distribuidor si alguna de las piezas falta o está dañada.		

Herramientas necesarias (no incluidas)

Pieza	Descripción
	Taladro eléctrico Tamaño de broca: 1/16" (3 mm) y 3/4" (19 mm)
	Protección para los ojos
	Guantes
	Alicate pelacables
	Llave ajustable x 2
	Cinta métrica
	Lápiz
	Destornillador Phillips
	Destornillador plano
	Cutter
	Pistola selladora

Preparar la apertura de corte

- Elija una ubicación para colocar el aparato, siguiendo los siguientes criterios:
 - NO lo coloque en la parte delantera del vehículo recreacional para minimizar la contaminación nociva por la suciedad del camino, los escombros y los caminos mojados al viajar.
Importante: aunque no se recomienda, si se coloca en la parte trasera del vehículo recreacional, el propietario de este aparato debe inspeccionarlo con una mayor frecuencia, conforme a este manual, después de cada viaje.
 - No instale el aparato en un área cerrada al aire libre.
 - NO instale el aparato en un lugar donde la ventilación de escape pueda ser cubierta u obstruida cuando una puerta oscile, se pliegue, se deslice o se abra parcial o completamente.
 - NO instale este aparato en ninguna puerta o área deslizante.
 - No instale el aparato si la puerta de acceso está a menos de
 - 9" (229 mm) de alguna abertura en el vehículo
 - 36" (914 mm) de alguna toma de aire impulsada por motor
 - 36" (914 mm) de algún tanque de gas de conexión o de ventilación.
- NOTA: Esta es una guía, consulte la edición NFP1192, Z240 RV para los requisitos específicos.
- Elija una ubicación conveniente donde el suministro de agua, gas LP y 12 V DC sea accesible a la parte posterior del aparato para su instalación y mantenimiento.
 - El calentador de agua está diseñado para ser instalado en un piso plano (de madera o linóleo) o una plataforma fija.

- Se recomienda que el aparato se encuentre en una ubicación central a las cargas de agua caliente.
- Elija un lugar donde el espacio entre las superficies inflamables y el aparato sea:
 - 1" a la superficie superior.
 - 0" a todas las demás superficies.

NOTA: Para instalar en una zona alfombrada, se requiere instalar un panel de metal o madera que se extienda por lo menos 3 pulgadas más allá del ancho y de la profundidad del calentador de agua.

- Haga un corte con las dimensiones A y B de la Fig. 2.

NOTA: La abertura para el calentador de agua tener esquinas de ángulo recto.

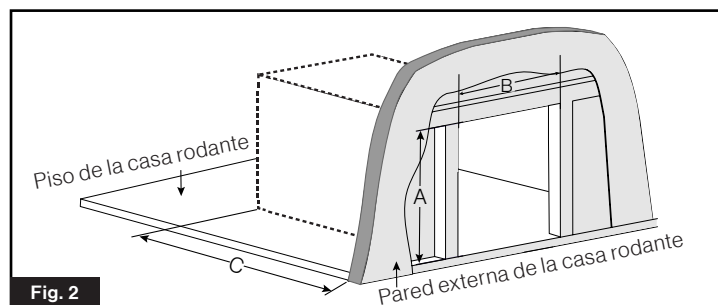


Fig. 2

Dimensiones		
A	B	C
12 5/8" ~ 13" (321-330 mm)	12 3/4" ~ 13" (324-330 mm)	Mín. 19 3/4" (Mín. 502 mm) 23 1/2" (sugerido para utilidades)

- Asegúrese de que el borde delantero de la abertura esté rodeado por un marco sólido para anclar firmemente el calentador de agua. Si es necesario, haga la abertura usando un marco de madera o aluminio de 1.5" x 1.5" como mínimo.

NOTA:

- La fibra de vidrio, el filón y el aluminio corrugado (Mesa 1") son todas soluciones adecuadas para el revestimiento de pared exterior.
- La abertura de la pared exterior debe ser de las mismas dimensiones sin esquinas de radio.

- Refiérase a la profundidad "C" para las limpiezas traseras mínimas, para artículos tales como gabinetes, aparatos y ubicaciones de entrada de la servicios públicos.
- Consulte la Fig. 3 para respetar un espacio adecuado a otros artículos en la pared de la casa rodante con respecto al conjunto de puerta.

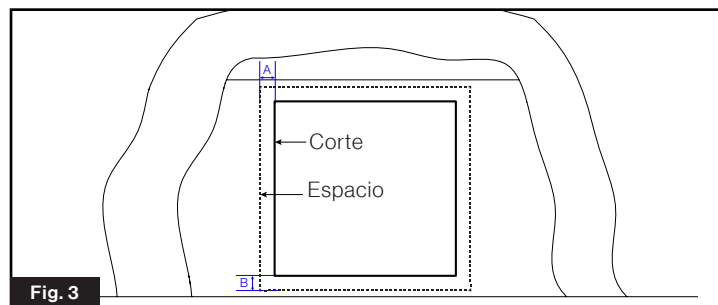
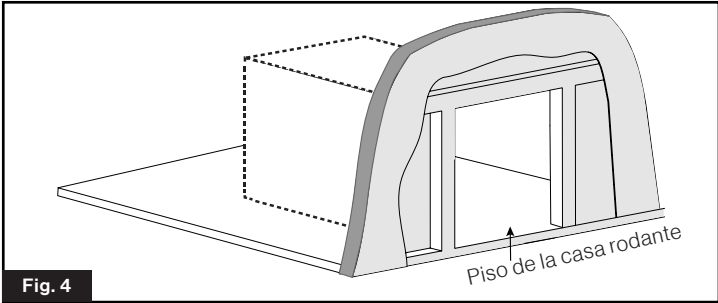


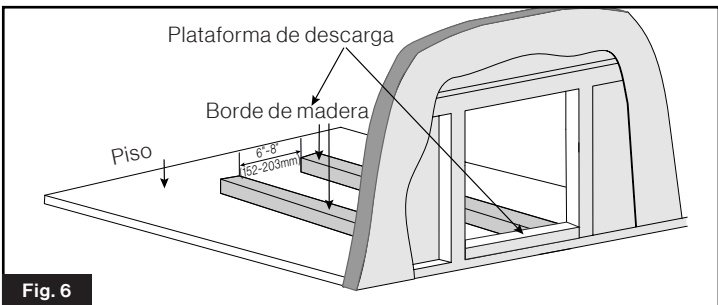
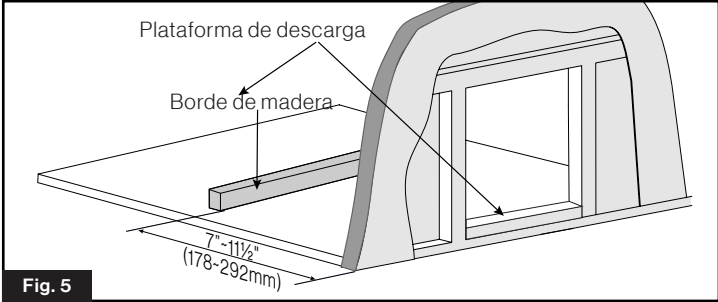
Fig. 3

Conjunto de puerta	A	B
FWH09EAB-PS/BL	Mín. 1 3/4" (45mm)	Mín. 1 7/8" (47mm)
FWH09EA-PS/BL	Mín. 1 3/4" (45 mm)	Mín. 1 7/8" (47 mm)
FWH41EA-PS/BL	Mín. 2 3/4" (70 mm)	Mín. 1 7/8" (47 mm)
FWH46EA-PS/BL	Mín. 2 3/4" (70 mm)	Mín. 2 13/16" (72 mm)

6. Asegúrese de que el aparato esté soportado por un piso o una plataforma sólidos con una capacidad adecuada de soporte de peso. (Fig. 4)

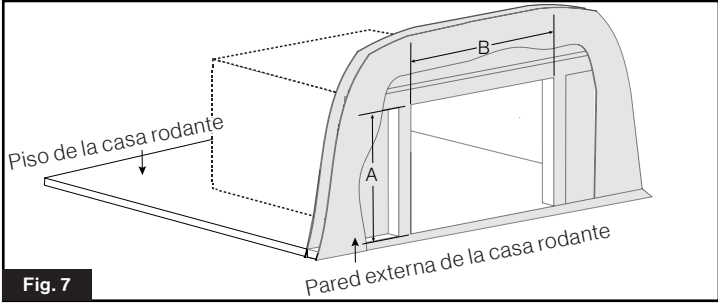


7. Si es necesario, cree una plataforma para apoyar el calentador de agua. Las Fig. 5 y Fig. 6 son algunas soluciones comunes. Asegúrese de que la plataforma esté nivelada de adelante hacia atrás y de lado a lado después de fijarla a la casa rodante.



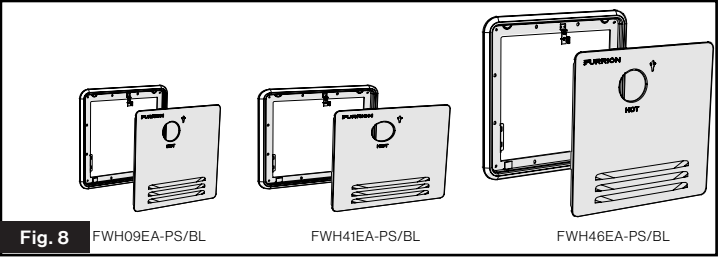
Corte existente

1. Evalúe el corte existente y elija el conjunto de puerta apropiado. (Fig. 7)



Conjunto de puerta y descripción	Dimensión de corte existente	
	A	B
FWH09EAB-PS/BL Door 16½" x 16½" (410x410mm)	12½" ~ 15" 321 ~ 381mm	12¼" ~ 15" 322 ~ 381mm
FWH09EA-PS/BL Puerta 16½" x 16½" (410x410 mm)	12½" ~ 15" 321 ~ 381 mm	12¼" ~ 15" 322 ~ 381 mm
FWH41EA-PS/BL Puerta 16½" x 18½" (410x460 mm)	12½" ~ 15" 321 ~ 381 mm	12¼" ~ 17" 322 ~ 432 mm
FWH46EA-PS/BL Puerta 18½" x 18½" (460x460 mm)	12½" ~ 17" 321 ~ 432 mm	12¼" ~ 17" 322 ~ 432 mm

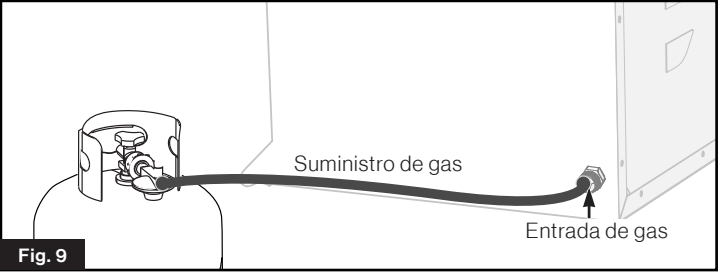
2. La abertura puede tener que ser ajustada para cumplir con los requisitos de instalación de la Fig. 2 de la página 42. Consulte el embalaje del conjunto de puerta para obtener instrucciones de instalación adicionales, requisitos y opciones para cambiar el tamaño de la abertura. (Fig. 8)



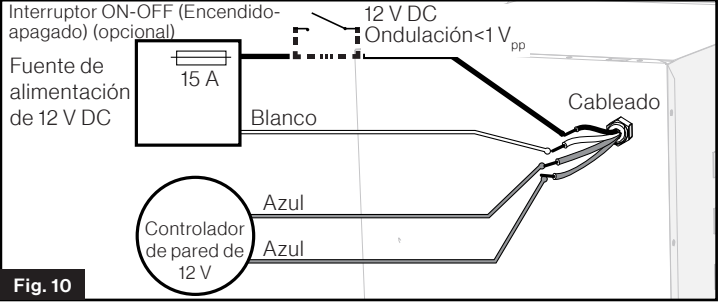
Preparación de conexiones de alimentación

Consulte las Fig. 9, 10 y 11 para un diagrama general de conexión.

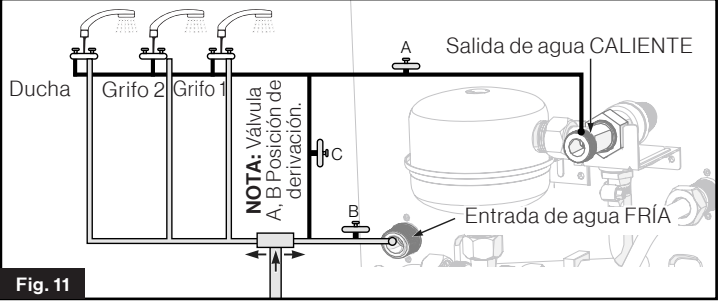
Conexión de gas (Fig. 9)



Cableado eléctrico (Fig. 10)



Caños de agua (Fig. 11)



NOTA:

- Los diagramas no pretenden describir un sistema completo. Es responsabilidad de los instaladores determinar los componentes necesarios para un sistema que funcione.
- Los diagramas no implican el cumplimiento de los requisitos o reglamentos de los códigos estatales o locales. Es responsabilidad de los instaladores asegurarse de que la instalación cumpla con todos los requisitos o regulaciones de los códigos estatales o locales.
- **Opcional:** La válvula de derivación puede ser instalada (Fig. 11) para facilitar la preparación del vehículo para el invierno. Si bien no es necesario utilizar anticongelante para el aparato, se requiere anticongelante (alrededor de 1 L) para llenar el volumen. Consulte la sección de preparación para el invierno de este manual para ver las instrucciones.

Tuberías de gas

⚠ PELIGRO

Peligro de incendio y explosión

- Siga todos los códigos, reglamentos y material de instrucción aplicables cuando realice trabajos de servicio

Si no sigue las instrucciones, esto podría resultar en un daño al producto, lesiones graves o la muerte.

- El combustible que entre en el aparato debe estar en fase gaseosa, no debe utilizarse en fase líquida ya que puede provocar daños en el producto.
- Este aparato está clasificado para 60.000 BTU/HR, 11-14 in.-wc. (27.4~34.9 mbar). Siga las series NFPA1192 y Z240 RV para el dimensionamiento adecuado de caños basado en cargas adicionales de aparatos de combustión de gas.
- Utilice únicamente gas LP (propano). No debe utilizarse gas butano ni ninguna mezcla que contenga más del 10 % de butano.
- La línea de gas deberá terminar con un boquilla de compresión hembra de $\frac{3}{8}$ " para conectar con el conector de gas trasero del aparato.
- Una manguera de gas flexible no metálica debe tener una clasificación de 149 °F (65 °C). Sujétela adecuadamente para evitar la fatiga y el desgaste de los bordes.
- Asegúrese de que la presión de funcionamiento del suministro de gas corresponda a la presión de funcionamiento del aparato 11-14 in.-wc (27.4~34.9 mbar).
 1. Localice el punto de entrada para la cañería para dar servicio a la parte trasera del aparato. Asegúrese de que el punto de entrada no esté en el espacio para el aparato. (Fig. 2)
 2. Coloque la línea de gas cerca y deje suficiente longitud para poder flexionarla en posición de modo que cuando se conecte no hayan torceduras.

NOTA: Puede usar un tubo metálico semi flexible aprobado para conectar como extensión desde la línea de gas al equipo.
 3. Termine la línea de gas con boquillas para conectar al aparato.

Cableado eléctrico

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica

- Desconecte totalmente la energía antes de realizar cualquier tarea.
- Utilice siempre una fuente de alimentación aislada certificada y comprobada de 12 V que esté correctamente conectada a la casa rodante.
- Siga todos los códigos, reglamentos y material de instrucción aplicables cuando realice trabajos de servicio.

Si no sigue las instrucciones, esto podría resultar en lesiones graves o la muerte.

- El cableado conectado al aparato o en las proximidades del mismo debe estar clasificado para 140 °F (60 °C) como mínimo.
 - Utilice solo terminales aislados para todas las conexiones eléctricas.
 - El aparato requiere una fuente de alimentación que pueda proporcionar adecuadamente 10-17 V DC para funcionar correctamente. Contáctese con Furrion para centros de potencia, convertidores y paneles de distribución.
1. Seleccione una rama de distribución para más de 3 A, preferiblemente de 15 A, para proporcionar 12 V nominal al aparato desde el panel de distribución.

NOTA: El equipo tiene un fusible de 10 A integrado, al que se puede acceder por mantenimiento desde el frente del equipo. El equipo puede estar en un circuito de ramificación dedicado o compartido con la misma clasificación o una mayor.

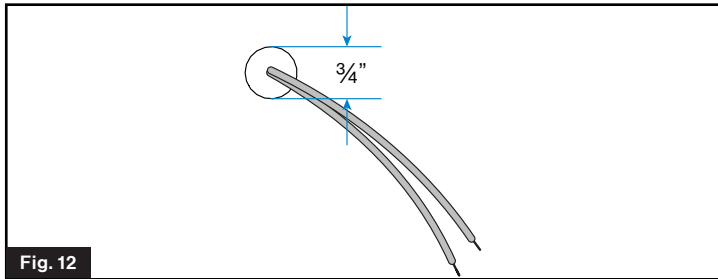
Opcional: Puede instalar una llave eléctrica en el habitáculo por practicidad, pero no es imprescindible, ya que el equipo cuenta con una llave externa. Si agrega un fusible a la llave, asegúrese de que sea de al menos 3 A. Consulte la Fig. 10 para referencia.
 2. Localice el punto de entrada para el cableado para dar servicio a la parte trasera del aparato. Asegúrese de que el punto de entrada no esté en el espacio para el aparato (Fig. 2) Asegúrese de que los bordes estén protegidos para evitar la abrasión del alambre.
 3. Determinar el calibre de cable apropiado (AWG) para la longitud de la fuente de alimentación de 12 V. Asegúrese de que el cable sea lo suficientemente largo como para hacer la conexión adecuada.
 - 16 AWG máx. 40 pies (12 m)
 - 14 AWG máx. 66 pies (20 m)
 4. Alimente el cable desde la fuente de alimentación hasta el punto de entrada. Haga la conexión a la fuente de energía.

Cañería de agua

- La cañería de agua debe estar clasificada para suministrar entre 35-70 PSI nominal.
 - Las conexiones se pueden realizar con adaptadores de tuerca giratorias PEX con rosca NPT y un sello cónico o con boquillas estándar de ½" FPT.
 - Para el buen funcionamiento de este calentador de agua se requiere un flujo mínimo de agua de 0.32 galones por minuto (gpm).
1. Localice el punto de entrada para la cañería para dar servicio a la parte trasera del aparato. Asegúrese de que el punto de entrada no esté en el espacio para el aparato (Fig. 2)
 2. Cree un recorrido de tubería para alimentar el equipo y todos los grifos, como en la Fig. 11.
- NOTA:** Seque las boquillas y la tubería antes de sujetarlos juntos. Ajuste las secciones para evitar un exceso de tensión en las boquillas cuando se colocan en el aparato. Puede ser útil ajustar el aparato en posición para determinar la disposición de las tuberías.
3. Asegure con pinzas y selle todas las boquillas juntos. Termine la tubería con las boquillas apropiadas.

Preparar el control de pared

1. Determine una ubicación para instalar el controlador de pared dentro de la casa rodante.
2. Taladre un orificio de ¾" y limpie sus bordes.
3. De ser necesario, pase dos cables eléctricos que extiendan las conexiones de control de la pared (cables azules) a las conexiones del aparato (cables azules) usando un cable de tamaño adecuado. (Fig. 12)
 - 16 AWG máx. 65 pies (20 m).



Preparar la puerta del calentador de agua

⚠ ADVERTENCIA

Asfixia y/o peligro de incendio

- Utilice solo el conjunto de puerta especificado para este producto; otros tipos pueden restringir el aire de combustión y gases de escape. Si no sigue las instrucciones, esto podría provocar lesiones graves, daños materiales o la muerte.
- La puerta del calentador de agua Furrion se fija a la brida de montaje por un pestillo.
- Retire la puerta de acceso y el marco de la caja, separando los componentes. (Fig. 13)
 - Paso 1: separe la puerta de acceso del marco de montaje. Levante el pestillo y gírelo 90° para

desbloquear la cubierta de la puerta desde el borde.

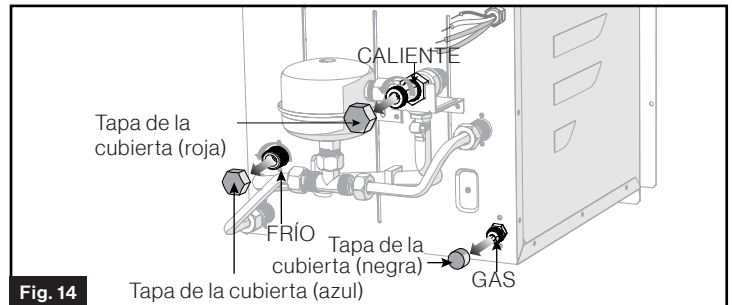
- Paso 2: Tire de la puerta de acceso desde el marco de montaje.

NOTA: El deflector no necesita ser removido.



Preparar el calentador de agua

1. Tome el calentador de agua de su embalaje tomando los lados de metal de la carcasa y elevándolos hasta retirarlos totalmente de la caja.
2. Retire las tapas de protección para el conector de agua FRÍO (azul), CALIENTE (rojo) y el conector de GAS de la parte posterior. (Fig. 14)



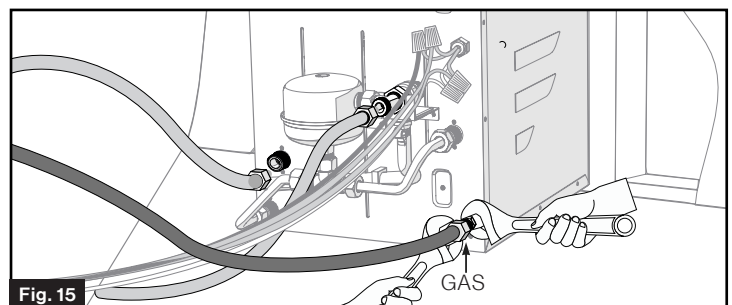
3. Sitúe el calentador de agua en su ubicación prevista y siga las instrucciones a continuación para realizar las conexiones de gas, electricidad y agua antes de asegurar finalmente el calentador de agua al VR.

NOTA: asegúrese de que el área debajo y detrás del electrodoméstico esté limpia y sin residuos ni obstrucciones. Deslice con cuidado el aparato por el suelo para evitar dañar el linóleo.

Conexión de gas

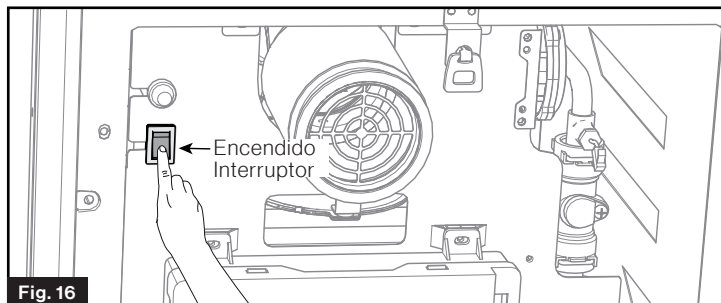
1. Conecte la línea de servicio de gas a la boquilla de gas LP de ¾" en la parte posterior del aparato. Use dos llaves para apretar la boquilla de compresión. Evite apretar en exceso, podría dañar la unidad. (Fig. 15)

NOTA: No use cinta de sellado ni compuesto en la boquilla de compresión.



Conexión eléctrica

1. Configure el interruptor de encendido (Fig. 16) en frente del calentador de agua a la posición "OFF" (apagado).

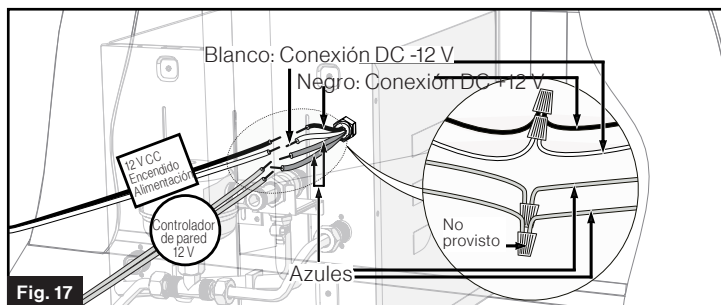


2. Conecte los cables de alimentación (en la parte trasera del calentador de agua, cables blanco y negro) a la conexión de suministro de alimentación nominal 12 V DC apropiada. (Fig. 17)

NOTA: El cable negro es positivo (+) y el blanco es negativo (-).

3. Conecte los cables del controlador de pared (2 cables azules en el aparato). (Fig. 17)

NOTA: La polaridad no importa, los cables pueden ser conectados a cualquiera de los cables azules.

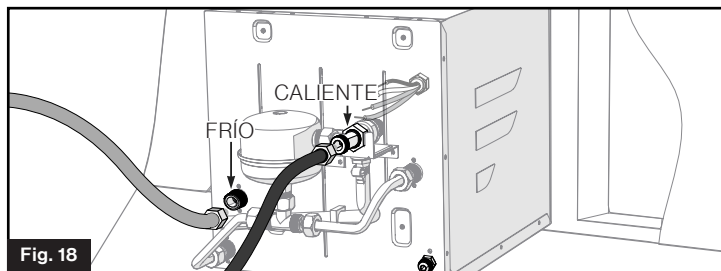


Conexión de agua

1. Conecte las líneas de agua FRÍA y CALIENTE a las boquillas NPT de 1/2" adecuadas. (Fig. 18)

NOTA:

- NO apriete demasiado las boquillas de conexión.
- Para nuevas instalaciones, se aconseja enjuagar el sistema de agua para limpiar cualquier suciedad antes de conectarlo al equipo.



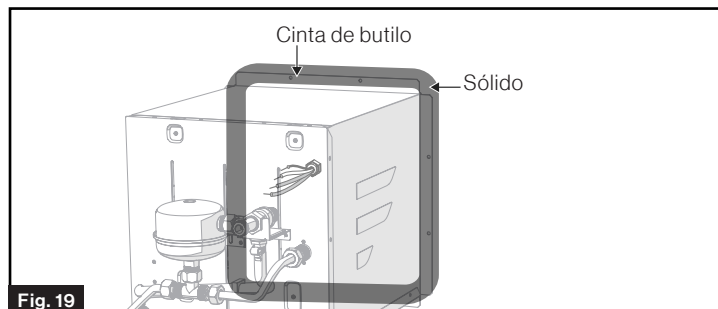
Asegurar el calentador de agua

A. Brida integral en el cuerpo del Calentador de agua (montaje frontal)

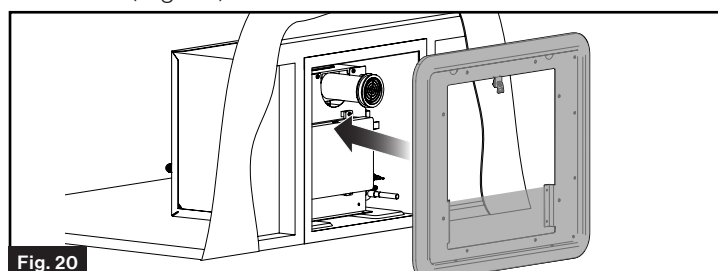
1. Verifique que el gas, la electricidad y el agua hayan sido conectados correctamente.
2. Aplique un material de sellado de agua adecuado, por ejemplo, cinta butílica o espuma selladora (ancho recomendado: 1", no suministradas), alrededor de toda

el área de la brida trasera y los orificios. (Fig. 19) Centre uniformemente el calentador de agua en el marco. Empuje el calentador de agua hacia atrás hasta que la brida esté contra el marco.

NOTA: No utilice material de sellado adhesivo, por ejemplo silicona, para el sellado hermético.

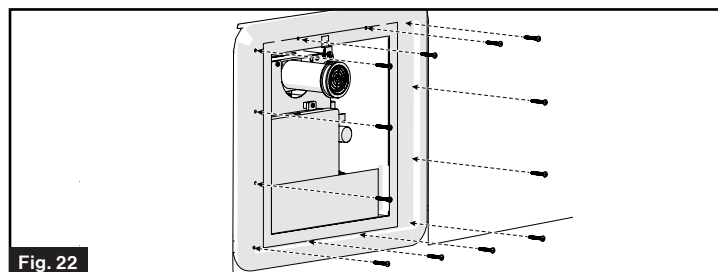


3. Coloque el marco de la puerta en la carcasa del calentador de agua y presione firmemente contra la pared lateral. (Fig. 20)

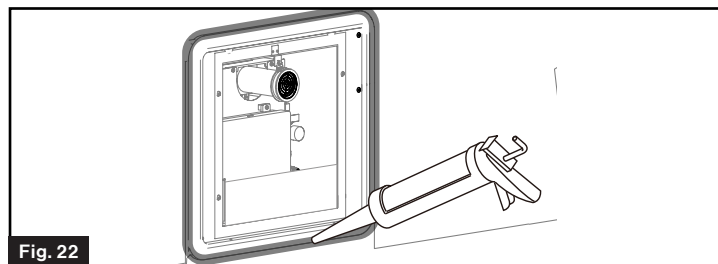


4. Monte el marco de la puerta al marco de la pared lateral usando 12 - #8 (min 1") tornillos de cabeza plana (no suministrados) a través de cada agujero a lo largo del perímetro. Verifique que exista un sello hermético entre la pared lateral y la brida. (Fig. 21)

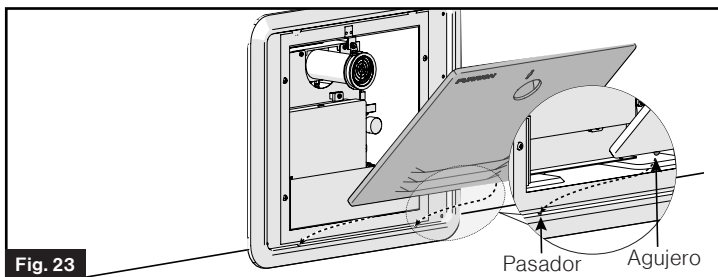
NOTA: Asegúrese de que la cinta de butilo complete el sello hermético entre el revestimiento de la casa rodante y la brida del aparato. Si existen espacios, retire el aparato y aplique una doble capa de cinta de butilo.



5. Aplique una cantidad abundante de sellador alrededor del marco de la puerta para llenar los espacios entre la pared de la casa rodante. (Fig. 22) Limpie el exceso de sellador.



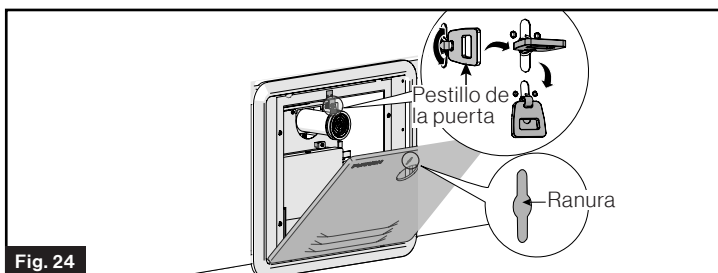
6. Inserte la puerta en los pasadores en la parte inferior del calentador de agua. (Fig. 23)



7. Alinear el pestillo en la brida con la ranura en la puerta, a continuación, empuje la puerta y gire el pestillo para bloquear la puerta en su lugar. (Fig. 24)

- Paso ①: Tire y gire la palanca 90° para bloquear el pestillo.
- Paso ②: Baje el pestillo plegable para bloquear el conjunto de puerta.

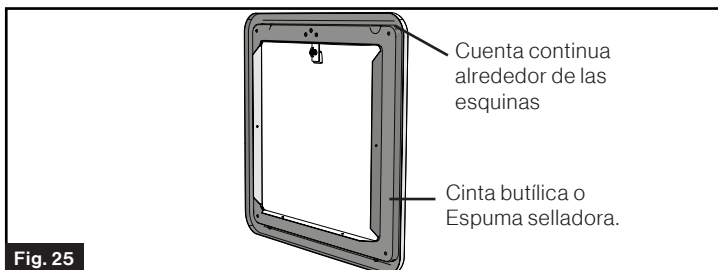
NOTA: ¡Puede dañar el conjunto de puerta y la casa rodante si el conjunto de puerta no se cierra correctamente! Asegúrese de que el conjunto de puerta quede rasante con la cubierta cuando esté cerrada.



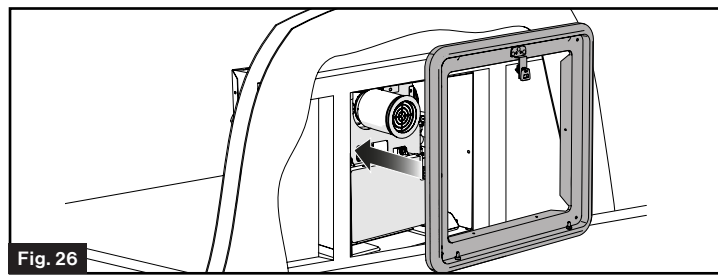
B. Brida integral en el marco de la puerta (montaje frontal y lateral)

1. Verifique que el gas, la electricidad y el agua hayan sido conectados correctamente.
2. Centre uniformemente el calentador de agua en el marco. Coloque el cuerpo del calentador de agua de manera que sobresalga ligeramente de la pared lateral.
3. Aplique un material de sellado de agua adecuado, por ejemplo, cinta butílica o espuma selladora (ancho recomendado: 1", no suministradas), alrededor de toda la parte trasera del marco de la puerta, las áreas de la brida y los agujeros. (Fig. 25)

NOTA: No utilice material de sellado adhesivo, por ejemplo silicona, para el sellado hermético.

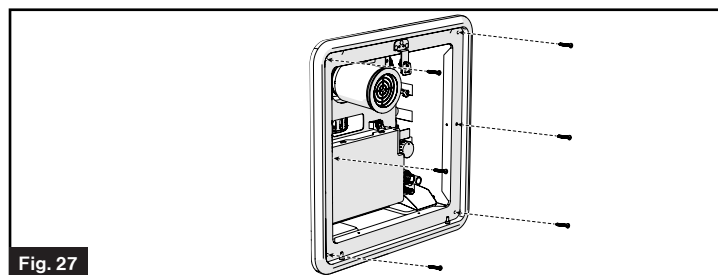


4. Coloque el marco de la puerta en la carcasa del calentador de agua con las bridas interiores situadas dentro del cuerpo del calentador de agua, y presione firmemente contra la pared lateral. (Fig. 26)

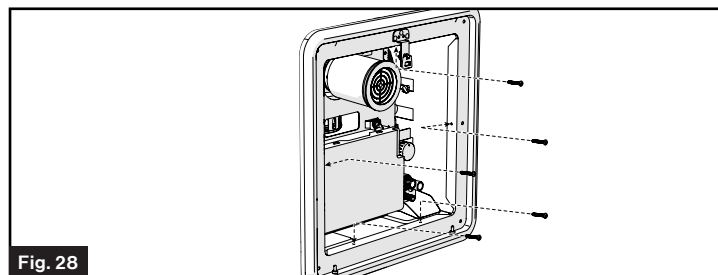


5. Monte el marco de la puerta en el marco de la pared lateral utilizando 6 tornillos de cabeza plana #8 (mínimo 1") (no suministrados). Verifique la existencia de un sello hermético entre la pared lateral y el marco de la puerta. (Fig. 27)

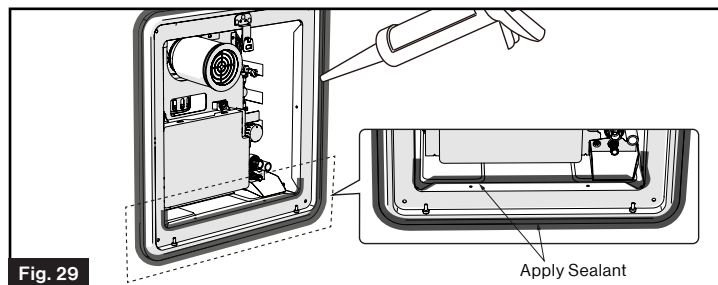
NOTA: asegúrese de que la cinta butílica o la espuma selladora complete un sello hermético entre el revestimiento del VR y el marco de la puerta del electrodoméstico. Si existen espacios, retire el electrodoméstico y aplique una doble capa de cinta butílica o espuma selladora.



6. Alinee los agujeros del cuerpo del calentador de agua con los agujeros de la brida de la puerta, monte el marco de la puerta en su posición utilizando 5 tornillos de cabeza plana #8 (mínimo 1") (no suministrados). (Fig. 28)



7. Aplique una cantidad abundante de sellador alrededor del perímetro del marco de la puerta y en la parte inferior interior de la brida a lo largo del borde y en las esquinas para rellenar cualquier hueco con respecto a la pared del VR. (Fig. 29) Limpie el exceso de sellador.



8. Inserte la puerta en los pasadores en la parte inferior del calentador de agua. (Fig. 30)

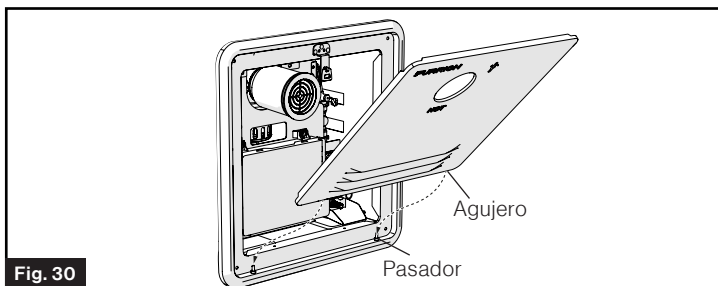


Fig. 30

9. Alinear el pestillo en la brida con la ranura en la puerta, a continuación, empuje la puerta y gire el pestillo para bloquear la puerta en su lugar. (Fig. 31)

- Paso ①: Tire y gire la palanca 90° para bloquear el pestillo.
- Paso ②: Baje el pestillo plegable para bloquear el conjunto de puerta.

NOTA: ¡Puede dañar el conjunto de puerta y la casa rodante si el conjunto de puerta no se cierra correctamente! Asegúrese de que el conjunto de puerta quede rasante con la cubierta cuando esté cerrada.

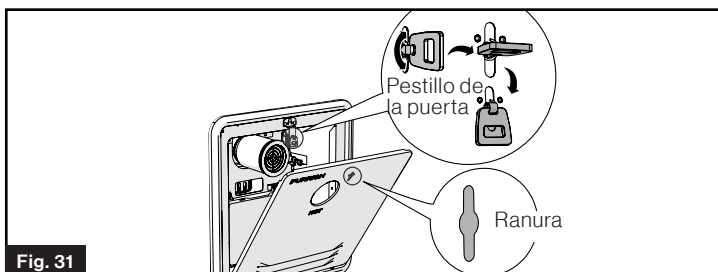


Fig. 31

Instalación del controlador de pared

1. Instale la cubierta trasera del controlador de pared sobre el agujero de 3/4". Asegúrese de que la marca de la flecha esté mirando hacia arriba. Fije la cubierta posterior en la pared con 2 tornillos de cabeza plana Nro. 8 (min 1") (no se proporcionan). (Fig. 32)

NOTA: No apriete los tornillos en caso de que se requiera un ajuste adicional de la nivelación antes de fijar la cubierta del controlador de pared.

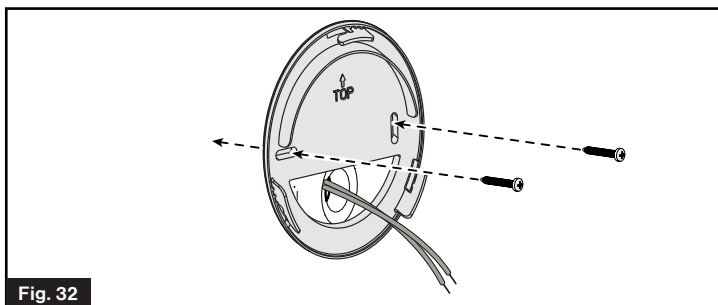


Fig. 32

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte los cables de control de pared a los cables de alimentación (negro o blanco) en la parte trasera del calentador de agua.

2. Conecte los dos cables azules del controlador de pared al aparato directamente o con los cables de extensión de pared indicados en la Fig. 12. (Los cables del regulador de pared son azules y la polaridad no importa.) (Fig. 33)

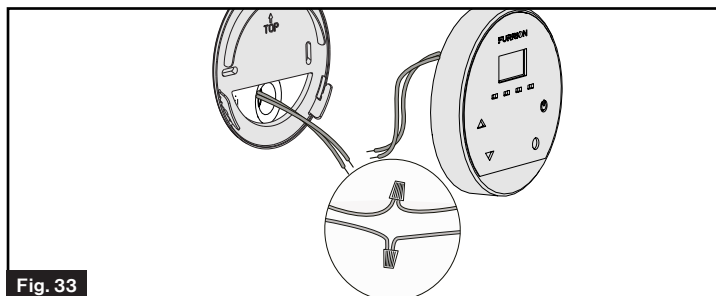


Fig. 33

3. Introduzca los cables en la abertura de la pared. Instale la cubierta del controlador de pared y empuje para asegurar que quede en el lugar correcto en el sentido de las agujas del reloj. (Fig. 34).

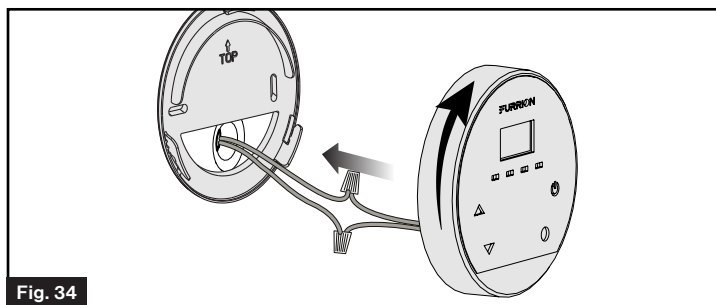


Fig. 34

4. Revise el ajuste del ángulo del controlador: afloje los tornillos del paso 1, gire levemente la carcasa para ajustarla y vuelva a apretar los tornillos.

Verificación de fugas

Prueba de fugas de gas

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio y explosión

- Asegúrese que las presiones de prueba estén por debajo de los 40" WC (100 mbar).
 - NO use cerillos, velas u otras formas de encendido al buscar pérdidas.
 - Utilice un líquido de detección de fugas o equivalente.
 - Asegúrese de volver a evaluar todas las boquillas después de hacer ajustes a las conexiones sueltas.
- No seguir las instrucciones podría causar lesiones graves, daños materiales o la muerte.

1. Verifique que el interruptor de encendido del calentador de agua esté en la posición "OFF". (Fig. 16)
2. Encienda el suministro de gas o el suministro alternativo de presión.
3. Compruebe el aparato y todas las conexiones de gas para fugas de gas con líquidos de detección de fuga (no se proporcionan) o un método equivalente de fuga de gas. Las burbujas indican una fuga de gas que debe ser reparada.
4. Repare las fugas de gas según sea necesario.
5. Repita la verificación de fugas de gas después de cualquier ajuste a las conexiones sueltas.

NOTA: Después de verificar que no haya fugas, asegúrese de que la presión de suministro de gas corresponda a la presión de funcionamiento del aparato 11 a 14" WC (27.4 a 34.9 mbar).

Prueba de fugas de gas

IMPORTANTE: NO exceda las 116 libras por pulgada cuadrada cuando pruebe la fuga de presión del sistema con aire comprimido.

1. Verifique que el interruptor de encendido del calentador de agua esté en la posición "OFF". (Fig. 16)
2. Encienda el suministro de agua para la unidad
3. Abra los grifos para llenar el sistema con agua. Cierre los grifos cuando el agua esté fluyendo suavemente y todo el aire se irá de las líneas.
4. Observe y toque todas las conexiones para verificar si hay fugas de agua.
5. Repare las fugas según sea necesario.
6. Compruebe de nuevo las fugas de agua y tome las medidas necesarias para reparar las fugas en todas las conexiones de agua.

Prueba funcional

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio y explosión

- Asegúrese de que todas las pruebas de fugas del sistema necesarias estén completas antes de realizar cualquier prueba funcional. Si no sigue las instrucciones, esto podría provocar lesiones graves, daños materiales o la muerte.

1. Verifique que el interruptor de encendido esté en la posición "OFF" (apagado). (Fig. 16)
2. Confirme que haya un "constante" flujo de agua (no pulsante) y que no haya aire en el sistema. Si el flujo es pulsante, ajuste la bomba de agua.
3. Asegúrese de que todas las válvulas que pueden mezclar

agua fría y caliente estén cerradas.

NOTA: Los grifos externos con llaves desmontables y los cabezales de ducha con interruptores de flujo pueden filtrar agua caliente del lado frío si las válvulas no se cierran correctamente. Esto dificultará el rendimiento del calentador de agua.

4. Gire el interruptor de encendido a la posición "ON" (Encendido) (Fig. 16) y verifique que el controlador de pared esté iluminado. Si el controlador de pared no está iluminado, pulse el botón  en el controlador de pared para iluminarlo. (Fig. 35) La pantalla del controlador de pared mostrará el ajuste de la temperatura del agua caliente.

NOTA: La configuración por defecto de fábrica es 115 °F o 46 °C.

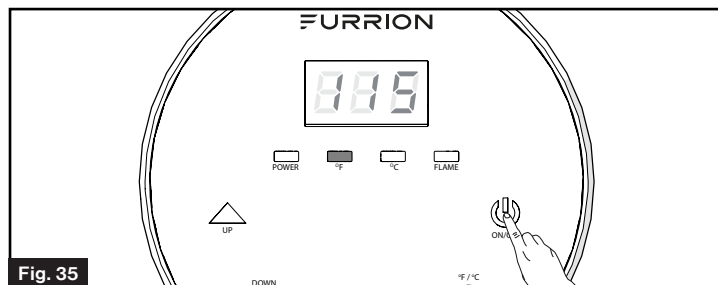


Fig. 35

5. Encienda el suministro de gas.
6. Abra un grifo de agua caliente y compruebe que la unidad se encienda y suministre agua caliente del grifo.
7. La pantalla del controlador de pared mostrará los ajustes de temperatura actuales.

NOTA: Si surge algún código de error o problema de rendimiento, consulte la sección de resolución de problemas de este manual.

Con esto se completa la instalación del calentador de agua Furrion.

Funcionamiento

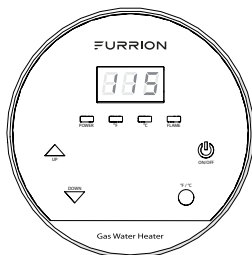
Operación del controlador

Antes de usar el equipo normalmente, realice una prueba funcional básica cada vez que deje la casa rodante y el sistema de agua listos para utilizar. Siga las instrucciones de la "Prueba funcional" de este manual. Luego de completar la prueba funcional, podrá utilizar el equipo desde el controlador de pared que incluye el interruptor de encendido. Puede usar el interruptor de control para la función de encendido/apagado dentro del habitáculo.

1. Toque el botón  para encender/apagar el equipo. El logotipo de Furrion **FURRION** del panel se iluminará y mostrará la configuración de temperatura actual.

NOTA: El microprocesador está siempre encendido. Consume unos 0.25 A, pero se aconseja apagarlo cuando no está en uso.

2. Para cambiar la pantalla de temperatura a °F o °C, toque el botón "°F/°C"  y el LED correspondiente se iluminará en el controlador.
3. Toque "▲" o "▼" para ajustar la temperatura a la



configuración deseada. Los ajustes del controlador de pared son de 95 °F (35 °C) a 124 °F (51 °C).

La temperatura se puede seleccionar para operar en dos métodos diferentes:

- Método 1: Punto de mezcla: Ajuste la temperatura del controlador a la temperatura de salida deseada, normalmente elevada por encima de las temperaturas de baño confortables. I.E. 115 °F (46 °C). Encienda el agua caliente y una vez caliente, añada agua fría para lograr la temperatura deseada.
 - Método 2: Punto único: Ajuste la temperatura del controlador a la temperatura de salida deseada para el grifo que desee usar, típicamente a la temperatura deseada para bañarse, es decir 100°F. La unidad mantendrá la temperatura configurada con solo usar el grifo caliente. No es necesario mezclar agua fría.
4. Abra lo(s) grifo(s) de agua y use el agua para lo que necesite. Se mostrará la temperatura del agua que sale del equipo (no del grifo).

Funcionamiento seguro

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras

- Nunca deje que bebés, niños y ancianos ajusten la temperatura del agua o se queden sin supervisión cuando usen agua caliente.
- Si no sigue las instrucciones, puede haber lesiones graves.

Tenga en cuenta los siguientes consejos para un uso seguro del equipo:

- Instale un regulador de agua para casa rodante en la entrada de la casa rodante y ajústela para operar entre 35 y 70 psi.
- El ajuste de fábrica de la temperatura es de 115 °F (46 °C).
- Puede haber una variación entre la temperatura suministrada por el aparato y la temperatura en el grifo debido a las condiciones del agua entre estaciones como cuando hace calor en verano o la longitud de la tubería del aparato.
- Siempre verifique la temperatura del agua en el panel (pasos 3/4) en relación con la siguiente tabla, y toque con la mano antes de bañarse o usar el agua caliente con otros fines.

Temperatura °F (°C)	Tiempo antes de que la piel se queme
155 (68)	1 segundo
148 (64)	2 segundos
140 (60)	5 segundos
133 (56)	15 segundos
127 (52)	1 minuto
124 (51)	3 minutos
120 (48)	5 minutos
100 (37)	Temperatura de baño segura

Fuente: Moritz, A.R. / Herriques, F.C.: Studies of thermal injuries: the relative importance of time and surface temperature in causation of cutaneous burns A. J. Pathol 1947; 23: 695 - 720.

Válvula de control de agua

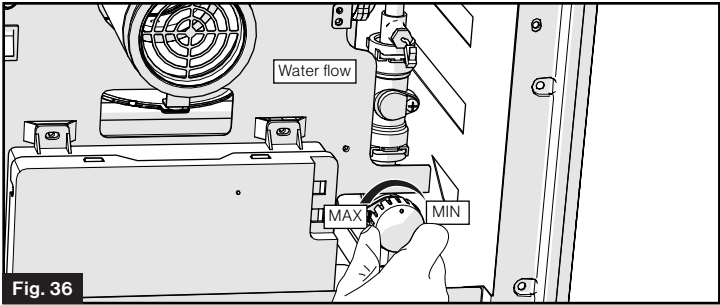
El calentador de agua está equipado con una válvula de control de flujo, ajustada de fábrica para flujo máximo (MAX). La válvula reducirá el flujo de agua y la capacidad a través del calentador de agua para mejorar el desempeño al calentar agua.

Bajo condiciones extremas, podría ser necesario ajustar la válvula en consecuencia:

- Condiciones de entrada de agua fría aproximadamente menores a 45 °F (7 °C)
- Presiones elevadas de entrada de agua > 65 PSI.

Para utilizar (Fig. 36):

- Reducir el flujo de agua: Gire la perilla en sentido horario hasta que se frene.
- Aumentar el flujo de agua: Gire la perilla en sentido anti horario hasta que se frene.



Uso a gran altitud

- Este equipo puede usarse a alturas elevadas y se ha probado a hasta 4500 pies. Para uso prolongado a mayores alturas, consulte a support@furrion.com.

Función anticongelante

(solo para los modelos FWH09AFA y FWH09AFA-AM)

- El aparato se puede utilizar en condiciones de congelación, operando un programa de secuencia de quemadores para mantener el agua líquida. La función opera de forma automática cuando el agua del aparato cae por debajo de los 43 °F (6 °C) y se apaga de la misma forma cuando se calienta.
- Es probable que sea necesario ajustar de forma manual la válvula de control de agua a la configuración mínima cuando se use el calentador de agua en condiciones de congelamiento.
- Si se va a guardar el vehículo recreacional, sin uso, el calentador de agua se debe preparar adecuadamente para el invierno según las instrucciones en la página 13 "Calentador de agua para el invierno".
- El sistema de protección contra el congelamiento solo protege el aparato del calentador de agua contra el congelamiento y no evitará el congelamiento del sistema de agua en el vehículo. Asegúrese de que el vehículo esté debidamente aislado y protegido de las heladas.
- Es normal que el calentador de agua opere el sistema del quemador a diferentes frecuencias y duraciones para este modo.

NOTA: la función anticongelante no funcionará si alguno de los siguientes está apagado:

- Aparato calentador de agua
- Tomacorriente de 12V+
- Suministro de gas

Limpieza y mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemadura o escaldadura

- Nunca realice tareas de mantenimiento mientras el calentador de agua esté en funcionamiento.
- NUNCA realice tareas de mantenimiento sin antes apagar el suministro eléctrico y de gas.
- NUNCA realice tareas de mantenimiento mientras el equipo está caliente.
- Nunca accione la válvula de alivio de presión mientras el aparato esté todavía caliente.
- Nunca accione el tapón de desagüe mientras el aparato esté con presión de agua y/o todavía caliente.

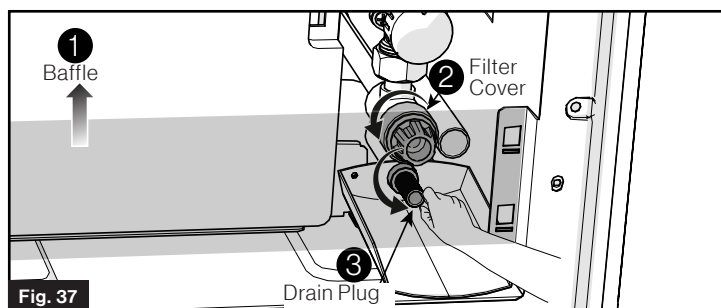
⚠ PRECAUCIÓN

Use siempre equipos de protección como guantes, anteojos e indumentaria para evitar lesiones durante la instalación y el mantenimiento del producto.

Almacenamiento y tránsito

En todo momento en que la casa rodante no se esté usando, se considera que está en almacenamiento o en tránsito. Siga estos pasos para preparar el calentador de agua:

1. Cierre la entrada de gas.
2. Apague el interruptor principal ubicado detrás de la puerta de acceso de la unidad del calentador de agua (consulte la Fig. 16).
3. Quite la tapa del filtro y el tapón de drenaje para desagotar el agua del sistema y del calentador de agua (Fig. 37).



4. Si pudieran darse temperaturas de congelamiento, entonces prepare la unidad para el invierno según la sección "Preparación para el invierno del calentador de agua".

Preparación para el invierno del calentador de agua

⚠ PRECAUCIÓN

Daño del producto debido a las condiciones de heladas ❄

En condiciones de heladas, temperaturas ambientales por debajo de 39 °F (4 °C), existe el riesgo de que el agua en las cañerías, grifos y el dispositivo se congele. Esto puede causar daños considerables.

Siga las instrucciones provistas por el fabricante de la casa rodante para preparar su sistema de agua para el invierno. Siga además las siguientes instrucciones importantes para el calentador de agua al completar los pasos para la preparación para el invierno:

Aire comprimido:

- NO exceda las 50 libras por pulgada cuadrada en el calentador de agua cuando apague el sistema.
- Al realizar el proceso de extinción para todo el sistema de agua, tómese un tiempo para cerrar todos los tapones de drenaje y grifos para aislar el calentador de agua y abra únicamente el tapón de drenaje del calentador de agua. Esto asegura la máxima presión y el flujo queda aislado a través del calentador de agua para una evacuación total.

Anticongelante:

- Use un anticongelante no tóxico recomendado por el fabricante de la casa rodante.
- Puede usar el anticongelante directamente en el calentador de agua. Considere 1 litro adicional para llenar el sistema.

Opcional: Puede instalar/usar una válvula de derivación para saltarse el llenado del calentador de agua con anticongelante. El calentador de agua SE DEBE vaciar con aire comprimido (vea los pasos anteriores) antes de realizar la derivación.

En la siguiente estación del año:

- Enjuague completamente el calentador de agua y el sistema pasando agua potable limpia por el lado caliente y el frío antes de usarlo. Drene varias veces el agua por el tapón de drenaje. Desinfecte el sistema de agua según las recomendaciones del fabricante de su casa rodante.

Inspección de rutina

Realizar inspecciones de rutina es esencial para mantener su equipo funcionando correctamente. A menos que se especifique lo contrario, controle los siguientes elementos anualmente o antes de cada estación del año:

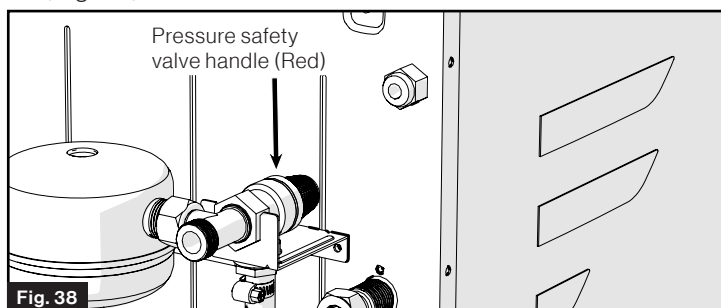
1. Haga que una persona calificada revise el sistema de gas y su instalación cada dos años, o como lo especifique el fabricante de su casa rodante.
2. Revise en busca de rajaduras, separaciones o desprendimiento de sellados contra la pared de la casa rodante. Retire y vuelva a sellar según sea necesario (calafateo o cinta) entre la pared lateral y la puerta del calentador de agua y asegúrese de que la unidad esté sólidamente montada en el vehículo.
3. Antes de usar activamente su vehículo, revise que las aberturas de entrada de aire (rejillas) estén completamente abiertas y no contengan residuos, como barro, hojas, ramitas, insectos, etc. Quite todas las obstrucciones para permitir un flujo completo de aire.
4. Antes de usar activamente su vehículo, inspeccione previamente que las aberturas de entrada de aire (persianas) estén completamente abiertas y libres de escombros, incluidos barro, hojas, ramitas, insectos, etc.

Retire todas las obstrucciones para permitir el flujo de aire completo.

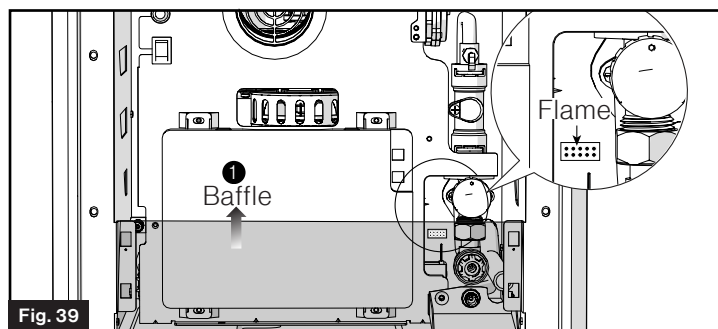
5. Antes de usar activamente el vehículo, verifique que el tubo de escape y la pantalla no contengan ninguna obstrucción, como barro, hojas, ramitas, insectos, nidos, etc. Límpielos desmontándolos con cuidado y usando una aspiradora. Use solo agua y aplique suavemente con una botella de aerosol, NUNCA rocíe directamente con alta presión. Ponga en marcha el aparato para secar la humedad y eliminar los residuos sueltos. Se prohíbe el uso de cualquier pantalla protectora del mercado de accesorios, y hacerlo anulará la garantía.
6. Antes de usar activamente el vehículo, abra la puerta y verifique que no haya residuos ni materiales combustibles extraños en ninguna parte (en especial, en el área del quemador y los controles de gas). Retire cualquier elemento presente y limpie la parte inferior de la carcasa.
7. Inspeccione la superficie interior de la carcasa en busca de grietas o zonas corroídas que puedan permitir la penetración de gases dentro o fuera del interior del vehículo. Verifique especialmente alrededor de las conexiones agua caliente, agua fría, gas y de las conexiones eléctricas.

NOTA: Si encuentra cualquier daño, contacte a un técnico para repararlo o contacte al servicio de atención al cliente de Furrion.

8. Compruebe que todas las conexiones de cableado estén firmemente en su lugar y que no haya señales de rozamiento o grietas en el aislamiento. Verifique que el cable de encendido por chispa entre el tablero de control y el encendido esté colocado de forma segura y sin cortocircuito en ningún componente metálico.
9. Revise la válvula de seguridad de presión para asegurarse de que no haya estado goteando (que no haya residuos de agua). Consulte la sección "Mantenimiento de la válvula de seguridad de presión" por más información. (Fig. 38)

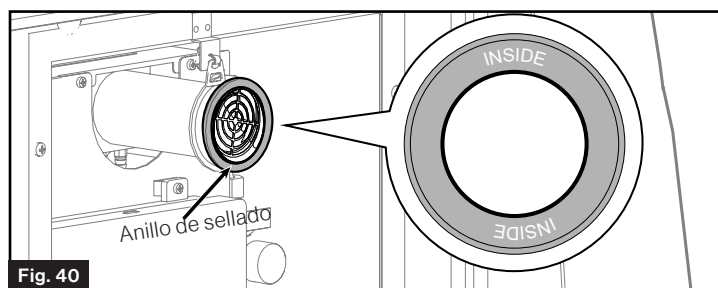


10. Revise/limpie/sustituya el filtro de entrada de agua cuando sea necesario. Consulte la sección "Limpieza del filtro".
11. Encienda la corriente del calentador de agua y abra un calentador de agua para inspeccionar la llama del quemador. La llama debe tener la apariencia azulada normal que indica la combustión adecuada. Esto se puede lograr mediante la eliminación de la puerta del calentador de agua y el deflector para observar las llamas mirando el quemador bajo el borde del intercambiador de calor. (Fig. 39)



12. Un anillo de sellado se monta en la chimenea. (Fig. 40) Asegúrese de que el sellado no tenga rajaduras ni quiebres, y que esté en buen estado. Contacte a Furrion si es necesario sustituirlo.

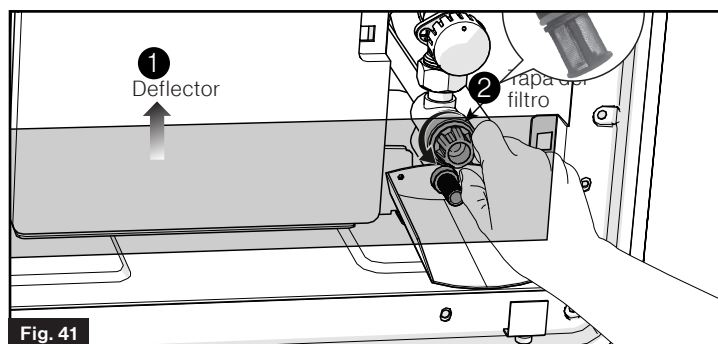
NOTA: Al instalar el burlete de sellado, asegúrese de que las palabras "inside" (interior) miren hacia adentro.



Limpieza del filtro

Hay una pantalla de filtro en la conexión de la línea de agua del calentador de agua. La rejilla del filtro debe limpiarse periódicamente para evitar que se bloquee por residuos. Siga los siguientes pasos para limpiar el filtro: (Fig. 41)

1. Paso ①: Abra la puerta del calentador de agua, quite el deflector.
2. Paso ②: Desenrosque la tapa del filtro en sentido anti horario, con la mano o con una herramienta adecuada.
3. Limpie el filtro de pantalla y tire cualquier residuo acumulado.



Mantenimiento de la válvula de seguridad de presión

⚠ ADVERTENCIA

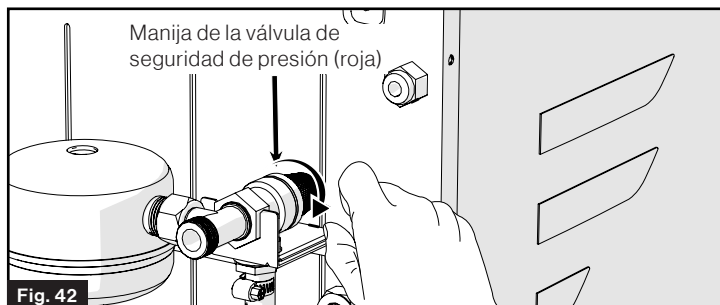
Peligro de quemadura o escaldadura

- Nunca accione la válvula de alivio de presión mientras el aparato esté funcionando.
- Nunca modifique la válvula de alivio de presión.

1. La unidad está equipada una válvula de seguridad de presión de agua. La válvula de seguridad de presión debe funcionar una vez al año para garantizar la eficacia de este dispositivo de seguridad.
2. La válvula de alivio de presión es un componente de seguridad y no debe ser retirada por ninguna otra razón que no sea la sustitución.

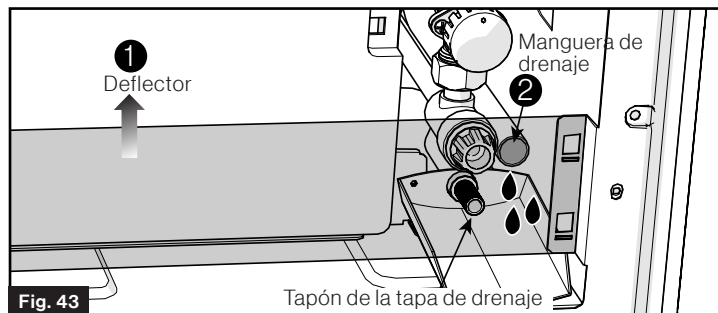
NOTA: La válvula de alivio de presión debe ser reemplazada por un técnico de servicio certificado si está defectuosa.

3. La manipulación de la válvula de alivio de presión anulará la garantía.
4. Acceda a la parte posterior del calentador de agua. Gire la manija de la válvula de seguridad de presión (rojo) alrededor de 3~5 veces en sentido contrario a las agujas del reloj. (Fig. 42)



5. Revise si hay agua en la manguera de drenaje. (Fig. 43)
La presencia de agua en la manguera de drenaje es indicativa de que la válvula de seguridad de presión está funcionando correctamente.

NOTA: Nunca accione el tapón de desagüe mientras el aparato esté aún caliente.



Agua dura y descalcificación

Para un uso prolongado, cuando se exponga el equipo a concentraciones de dureza de agua elevadas, se aconseja agregar un dispositivo adecuado para el tratamiento del agua entrante a la casa rodante. El agua dura podría afectar el desempeño de su equipo con el paso del tiempo. Para obtener instrucciones de descalcificación, contacte a Furrion.

Código de error

Si el equipo sufre un mal funcionamiento, sonará un pitido de alarma y se mostrará un código de error en el controlador de pared. Anote el código de error y luego intente resolver el problema parando y reiniciando el flujo de agua, o reiniciando el equipo de la siguiente forma:

- Apague el interruptor de encendido (Fig. 16) en frente del calentador de agua (posición "off").
- Espere 5 segundos.
- Encienda el aparato otra vez.

Siga usando el equipo con normalidad. Si se siguen mostrando códigos de error en la pantalla, vea la siguiente tabla de causas posibles.

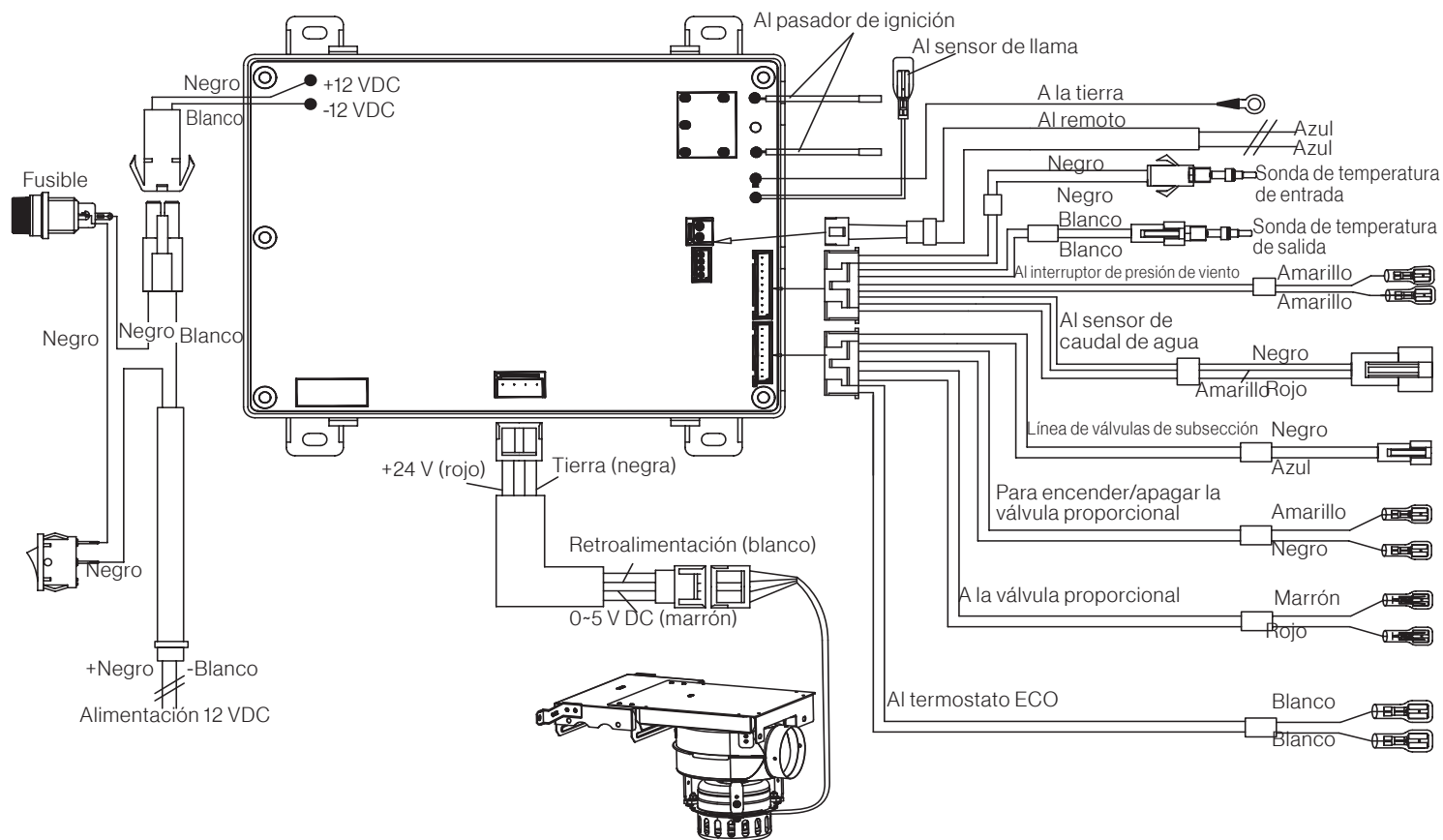
Error Code	Possible Cause	Solution
E0: Temperatura de salida del agua	Falla del sistema.	Contacte a Furrion.
E1: Sensor de llama durante el encendido	Suministro de combustible insuficiente para iniciar el funcionamiento.	Confirme que todas las válvulas de gas estén abiertas. Confirme que haya suficiente combustible en los tanques.
	Baja presión de entrada de gas.	Compruebe si funciona el regulador. Reemplácelo si es necesario.
	Falla del sistema.	Contacte a Furrion.
E2: Señal de llama falsa detectada	Falla del sistema.	Contacte a Furrion.
E3: Falla en el sensor mecánico de sobretemperatura	Falla del sistema.	Cuando se muestra el error E3, deje correr el agua fría durante 10 a 20 segundos y luego reinicie el equipo. Si se sigue mostrando E3, contacte a Furrion.
E4: Temperatura de entrada de agua	Falla del sistema.	Contacte a Furrion.
E5: Presión de aire	Bloqueo del escape de gases.	Quite la obstrucción y reinicie el equipo.
	Vientos fuertes soplan sobre el escape de gases.	Mueva o cambie de orientación la casa rodante de forma que el escape no quede enfrente de vientos fuertes, y luego reinicie el equipo.
	Falla del sistema.	Contacte a Furrion.
E6: Pico de temperatura	Pico de agua fría en el sistema.	Reduzca las descargas del inodoro y la cantidad de grifos de agua fría abiertos durante el funcionamiento.
	Proporción de mezcla de agua fría.	Reduzca el ajuste de temperatura para reducir la proporción de mezcla de agua fría. Revise que el cabezal de la ducha y las válvulas de los grifos exteriores no estén perdiendo agua fría hacia el lado caliente.
	Suministro de agua insuficiente.	Verifique que el tanque de agua esté lleno o que la válvula de conexión de agua de la red esté totalmente abierta.
		Aire en las tuberías de agua: deje abiertos todos los grifos, tanto de agua caliente como fría, hasta purgar todo el aire.
	Flujo de agua insuficiente.	Filtro tapado: consulte la sección "Limpieza y Mantenimiento" de este manual. Bajo flujo en grifos: compruebe que el flujo mínimo sea .32 gpm.
	Falla del sistema.	Contacte a Furrion.
E7: Falla de válvula del solenoide	Falla del sistema.	Contacte a Furrion.

Resolución de problemas

- Si halla un problema con el aparato como se indica en la siguiente tabla, primero pruebe las soluciones sugeridas. Si los problemas persisten, por favor llame al servicio técnico o a su distribuidor.
- No repare el aparato usted mismo, las reparaciones deben ser realizadas por un técnico de servicio certificado.

Problema	Causa potencial	Solución
El agua caliente toma más tiempo en alcanzar su temperatura	1. Agua fría se está mezclando con el lado del agua caliente 2. Altitud más elevada 3. Temperatura del agua entrante es anormalmente baja	1. Asegúrese de que todas las válvulas interiores y exteriores estén cerradas y revise la válvula del cabezal de la ducha para asegurarse de que no esté cerrada parcialmente. 2. Esto es normal debido a los menores niveles de oxígeno: contacte a Furrion. 3. Consulte la sección "Válvula de control de agua" para ajustarla.
Bajo flujo de agua caliente en el grifo	La cal se produce debido a la precipitación de agua "dura".	Descalcifique su calentador de agua. Consulte la sección "Limpieza y Mantenimiento".
No hay agua caliente en el grifo	El suministro de gas está apagado o interrumpido.	Compruebe y/o encienda el suministro de gas.
	El tanque de gas está vacío.	Recargue/reemplace el tanque de gas.
	El aparato está apagado.	Encienda el aparato de acuerdo con las instrucciones ("Procedimientos operativos" en la página 11).
	El suministro de agua dulce está apagado.	Abra el suministro de agua dulce.
	La fuente de alimentación del aparato está apagada.	Encienda la fuente de alimentación del aparato.
	Defecto en el aparato.	Consulte la lista de códigos de error en la página 15.
Temperatura del agua caliente demasiado baja.	El flujo de gas al aparato es demasiado bajo (presión de entrada de gas 11 in. wc.)	• Consulte la documentación del vehículo para determinar si el suministro de gas es capaz de proporcionar el volumen necesario de gas para el aparato. • Póngase en contacto con un técnico de servicio para verificar una instalación de gas adecuada.
	El flujo de volumen de agua caliente es demasiado alto y/o la temperatura del agua fría que llega al aparato es demasiado baja.	• Cierre un poco el agua caliente en el grifo o en la ducha para reducir el flujo de volumen. O mezcle más agua fría. • También podría renovar el sistema con un acelerador de flujo de volumen en el sistema de agua. Esto debe ser realizado solamente por un técnico de servicio certificado.
	Demasiada cal en el aparato.	Descalcifique su calentador de agua. Consulte la sección "Limpieza y Mantenimiento".
	Se está mezclando agua fría hacia el lado del agua caliente	Asegúrese de que las válvulas interiores y exteriores estén cerradas. Compruebe que la válvula del cabezal de la ducha no esté cerrada parcialmente.
Escape de agua en el filtro de entrada de agua	Presión de agua en el sistema de agua demasiado alta.	• Ajuste la presión de la bomba de agua a un máximo de 65 psi. • Si el sistema de agua está conectado a un suministro central de agua superior a 65 psi (conexión rural o urbana), se debe utilizar un reductor de presión de agua. • Instale un regulador de presión de agua en el suministro de agua dulce.
	Cal o suciedad bajo el asiento de la válvula de alivio de presión.	• Espere a que el equipo se enfríe y luego opere la válvula de alivio girando la manija de la válvula (perilla), (Fig.36) para enjuagar el sistema de agua e intentar expulsar la suciedad o la materia extraña del asiento de la válvula de alivio de presión. • Reemplace la válvula de alivio de presión. Esto debe ser realizado solamente por un técnico de servicio certificado.
Escape de agua en el filtro de entrada de agua	Cal o tierra bajo los asientos de las juntas tóricas.	Limpie las juntas tóricas y sus correspondientes superficies de sellado con agua limpia.
El estado de alimentación del LED está apagado, aunque se haya seleccionado un modo de funcionamiento.	La fuente de alimentación del aparato está apagada.	Encienda la fuente de alimentación del aparato.
	Fusible quemado	Cambie el fusible estándar 125 V/10 A. Póngase en contacto con Furrion para el servicio.
El calentador de agua deja de funcionar a menudo y encuentra agua en la bandeja de drenaje.	La unidad se está sobrecalentando y la válvula de alivio se descarga con frecuencia.	Póngase en contacto con su centro de servicio.

Diagrama de cableado



Español

Especificaciones

Especificaciones		
BTU/HR	60,000 BTU	
Combustible	Propano (Gas LP)	
Presión de entrada	11" WCI mín. a 14" WCI máx.	
Presión del colector	0.96"-7.6" WCI	
Entrada de alimentación	12 V CC < 3 Amp	
Presión de funcionamiento del agua	7.2 PSI-65 PSI	
Dimensiones del producto (Ancho x Alto x Profundidad) Solo el cuerpo (Modelo: FWH09A)	12 $\frac{5}{8}$ " (320 mm) x 12 $\frac{5}{8}$ " (321 mm) x 19 $\frac{1}{8}$ " (486.5 mm)	
Conjunto (cuerpo y puerta) Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad)	Cuerpo con puerta (FWH09EA-PS)	16 $\frac{1}{8}$ " x 16 $\frac{1}{8}$ " x 19 $\frac{1}{16}$ " (410 mm x 410 mm x 500.6 mm)
	Cuerpo con puerta (FWH41EA-PS)	16 $\frac{1}{8}$ " x 18 $\frac{1}{8}$ " x 19 $\frac{1}{16}$ " (410 mm x 460 mm x 500.6 mm)
	Cuerpo con puerta (FWH46EA-PS)	18 $\frac{1}{8}$ " x 18 $\frac{1}{8}$ " x 19 $\frac{1}{16}$ " (460 mm x 460 mm x 500.6 mm)
Peso de envío	31 lbs.	
Rango de temperatura de ajuste	95 °F (35 °C) ~ 124 °F (51 °C)	



The contents of this manual are proprietary and copyright protected by Lippert. Lippert prohibits the copying or dissemination of portions of this manual unless prior written consent for an authorized Lippert representation has been provided. Any unauthorized use shall void any applicable warranty. The information contained in this manual is subject to change without notice and at the sole discretion of Lippert. Revised editions are available for free download from lippert.com.

Please recycle all obsolete materials.

For all concerns or questions, please contact Lippert
PhL 432-LIPPERT (432-547-7378) | Web: lippert.com | E-mail: customerservice@lci1.com



This manual is provided courtesy of **RV Tech Cheat Sheet**



Professional resources for the whole RV industry — free.

We put manuals, wiring diagrams and hard-won tech knowledge in every technician's hands, so repairs get done right the first time, techs work faster, and RV owners everywhere get better service.



rvtechcheatsheet.com/manuals

Find thousands more RV manuals, wiring diagrams and parts lists

RV techs: share fixes, ask questions and learn from each other.

Join our free Facebook group →



Follow proper safety practices. If in doubt, consult a professional RV technician.