

Installation Instructions and Use & Care Guide



Outdoor Split CO2 Heat Pump Water Heater

DO NOT RETURN THIS UNIT TO THE STORE



Read this manual and the labels on the water heater before you install, operate, or service it. If you have difficulty following the directions, or aren't sure you can safely and properly do any of this work yourself:

- Call your Local plumbing supplies store to have this water heater installed. Professional Installation is available for this product and the work is guaranteed.
- Schedule an appointment with a qualified person to install your water heater.
- Call our Technical Assistance Hotline at **1-800-527-1953**. We can help you with installation, operations, troubleshooting, or maintenance. Before you call, write down the model and serial number from the water heater's data plate, tank and heat pump serial numbers.

Incorrect installation, operation, or service can damage the water heater, your house and other property, and present risks including fire, scalding, electric shock, and explosion, causing serious injury or death.

AHRI Certification® applies to residential electric water heaters with rated capacities of 20 to 120 gallon and input ratings of 12 kw or less.

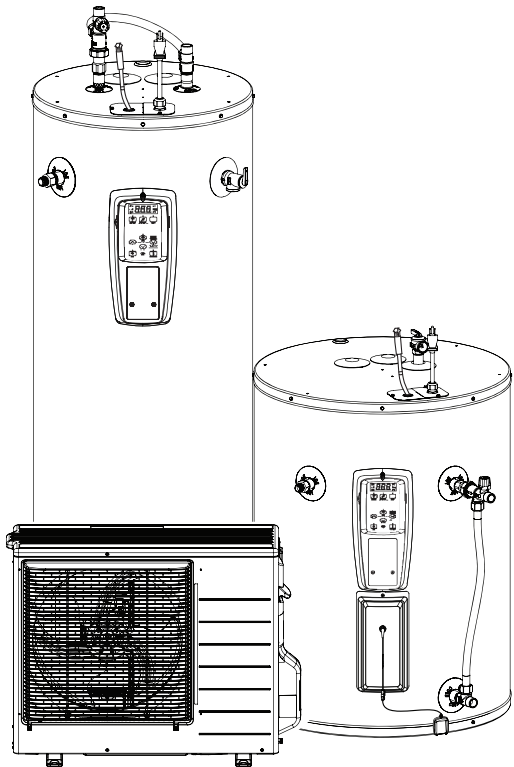


Table of Contents

Completed Installation (typical)	2
Important Safety Information.....	3
Getting Started	6
Installation.....	8
Troubleshooting	24
Maintenance	30
Diagrams.....	33
Appendix	35
Notes	36
Repair Parts	37



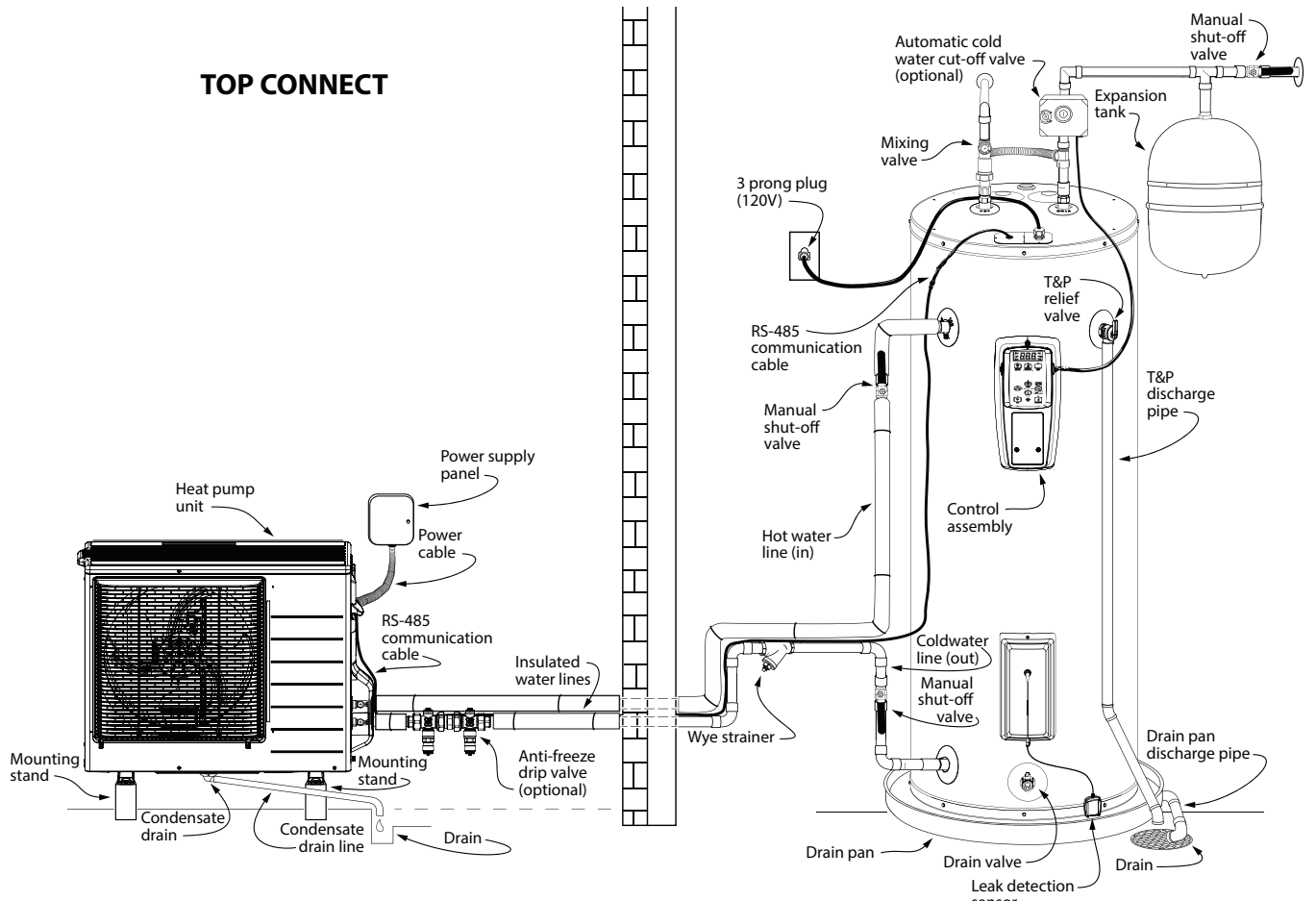
Keep this manual in the pocket on heater for future reference whenever maintenance, adjustment or service is required.

Retain your original receipt as proof of purchase.

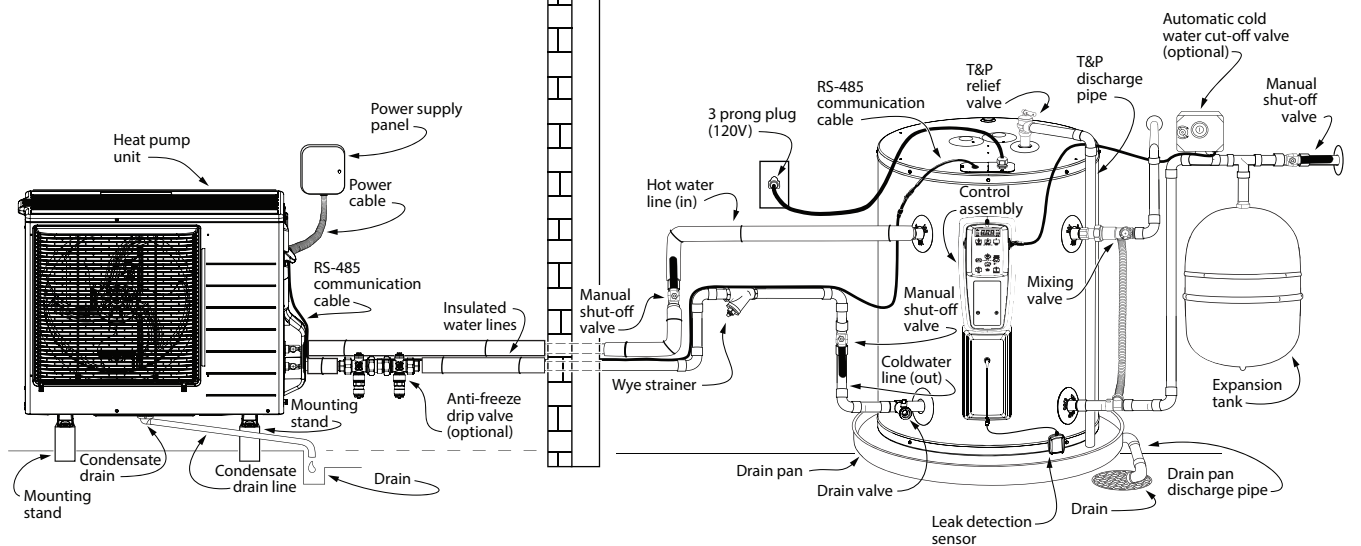


COMPLETED INSTALLATION (TYPICAL)

TOP CONNECT



SIDE CONNECT



Note: If copper piping is used, then unions must be dielectric at inlet and outlet.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and follow all safety messages and instructions in this manual.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential physical injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible property damage, serious injury or death. Do not remove any permanent instructions, labels, or the data plate from either the outside of the water heater or on the inside of the access panels. Keep this manual near the water heater.

 DANGER	DANGER indicates hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING	WARNING indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	CAUTION indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
NOTICE	NOTICE indicates practices not related to physical injury.

**Drain and flush tank, and remove and inspect anode rod after first six months of operation and at least annually thereafter. Inspect and operate the Temperature and Pressure Relief Valve (T&P) annually (see the label on the T&P valve for maintenance schedule). If no label is attached to the T&P Relief Valve, follow the instructions in the T&P Relief Valve Maintenance section of this manual. For the outdoor heat pump unit, inspect and clean any debris on the evaporator coil, and ensure the fan blade turns without hindrance. Inspect the condensate drain hole, or the drain tube if installed, and clear any obstructions. See the Maintenance section for more information about maintaining the outdoor split CO2 heat pump water heater.*

This product is certified to comply with a maximum weighted average of 0.25% lead content as required in some areas.

Important information to keep

Fill out this section and keep this manual in the pocket of the water heater for reference.

Date Purchased:

Model number:

Serial number:

Maintenance performed:*	Date:



IMPORTANT SAFETY INFORMATION

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

To reduce the risk of property damage, serious injury or death, read and follow the precautions below, all labels on the water heater, and the safety messages and instructions throughout this manual.

RISKS DURING INSTALLATION AND MAINTENANCE



Electric Shock Risk

⚠ WARNING! Contact with the electrical parts in the junction box, or behind the

access panels can result in severe injury or death from the electrical shock. Safety and precautions to reduce the risk of fire, electric shock or injury to persons should be followed, including:

- READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THE WATER HEATER.
- This water heater must be grounded. See the “Electrical Connections” section found in the “Installation” chapter of this manual.
- Install or locate this heat pump water heater system only in accordance with the provided manual.
- Use this heat pump water heater system only for its intended use as described in this manual.
- As with any appliance, close supervision is necessary when used by children.
- This heat pump water heater system should be serviced only by qualified personnel. Contact a service person for examination, repair or adjustment.

- Disconnect power at both the outdoor heat pump unit and indoor storage tank unit. Alternatively the power can be disconnected to both units by opening the circuit breaker and flipping off the designated breakers, or removing the fuses before installing or servicing.
- Use a non-contact circuit tester to confirm that power is **OFF** before working on or near any electrical parts.
- Replace all parts and panels before operating.



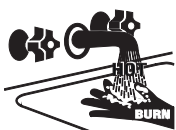
Lifting Risk

⚠ WARNING! The heat pump water heater system is

heavy. Follow these precautions to reduce the risk of property damage, injuries from lifting or impact injuries from dropping the water heater.

- Use at least two people to lift either the heat pump unit or the storage tank.
- Be sure you both have a good grip before lifting.
- Use an appliance dolly (with strap) to move the storage tank.

RISKS DURING OPERATION



Scalding Risk

This water heater can make water hot enough to cause severe burns instantly, resulting in severe injury or death.

- Feel water before bathing or showering. This water heater comes with an ASSE-1017 and ASSE-1070 certified mechanical mixing valve that must be installed on the hot water outlet from the storage tank. See Installation Instructions for full details. The factory default setting of the mixing valve is 120F. See Installation instructions for temperature adjustment.
- To reduce the risk of scalding, install

Thermostatic Mixing Valves (temperature limiting valves) at each point-of-use. These valves automatically mix hot and cold water to limit the temperature at the tap. Mixing valves are available from your local plumbing supplier. Follow manufacturer's instructions for installation and adjustment of the valves.

- The mixing valve on this water heater has been factory set to approximately 120°F/49°C to reduce the risk of scalding. Higher temperatures increase the risk of scalding, but even at 120°F/49°C, hot water can scald. If you choose a higher temperature, Thermostatic Mixing Valves located at each point-of-use are particularly important to help avoid scalding.

Temperature	Time to Produce a Serious Burn
120°F (49°C)	More than 5 minutes
125°F (52°C)	1½ to 2 minutes
130°F (54°C)	About 30 seconds
135°F (57°C)	About 10 seconds
140°F (60°C)	Less than 5 seconds
145°F (63°C)	Less than 3 seconds
150°F (66°C)	About 1½ seconds
155°F (68°C)	About 1 second

For more information about changing the factory thermostat setting(s), refer to the “Adjusting the Temperature” section in this manual (see page 18).

Regardless of the water heater Control Assembly setting, higher temperatures may occur in certain circumstances:

- Water temperature will be hotter if someone adjusted the thermostat(s) to a higher setting.
- Problems with the thermostat(s), or other malfunctions may result in higher than expected water temperatures.
- If the heat pump unit or storage tank are in a hot environment, the water in the tank can become as hot as the surrounding air, regardless of the thermostat setting.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

- If the water supplied to the water heater is pre-heated (for example, by a solar water heating system) the heat pump unit may fail to operate.

To reduce the risk of unusually hot water reaching the fixtures in the house, install Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use.

If anyone in your home is at particular risk of scalding (for example, the elderly, children, or people with disabilities) or if there is a local code or state law requiring a certain water temperature at the hot water tap, then these precautions are particularly important.

According to the national standard American Society of Sanitary Engineering (ASSE 1070) and most local plumbing codes, the water heater's thermostat should not be used as the sole means to regulate water temperature to avoid scalds.

Properly adjusted Thermostatic Mixing Valves installed at each point-of-use allow you to set the tank temperature to a higher setting without increasing risk of scalds. A higher temperature setting allows the tank to provide much more hot water and can help provide proper water temperatures for appliances such as dishwashers and washing machines. Higher tank temperatures (140°F/60°C) also kill bacteria that cause a condition known as "smelly water" and can reduce the levels of bacteria that cause water-borne diseases.

NOTICE: The default temperature for the storage tank is 140°F and the default temperature for the mixing valve is 120°F.

Water Contamination Risk

Do not use chemicals that could contaminate the potable water supply. Do not use piping that has been treated with chromate, boiler seal, or other chemicals.



Fire Risk

To reduce the risk of a fire that could destroy your home and seriously injure or kill people:

- Do not store things that can burn easily such as paper or clothes next to the heat pump unit or storage tank.
- Be sure the junction box cover and the storage tank control housing, and heat pump unit access door covers are in place. These covers keep debris from entering and potentially being ignited, and help keep any internal fires from spreading.
- Keep the indoor hot water storage tank from becoming wet. Immediately shut the water heater off and have it inspected by a qualified person if you find that the wiring, or surrounding insulation have been exposed to water in any way (e.g., leaks from plumbing or leaks from the hot water storage tank itself can damage property and could cause a fire risk). If the hot water storage tank is subjected to flood conditions the entire unit must be replaced.
- Use the supplied and pre-wired 3 prong 120V power cord to plug the indoor storage tank to an indoor 120V electric outlet. DO NOT use an extension cord to supply power to the indoor storage tank. Make electrical connections to the outdoor heat pump unit properly, according to the instructions found in the Installation Instructions and Use & Care Guide provided with the heat pump unit. Use solid copper wire conductors sized appropriately by following all local and national electrical codes for the voltage and amperage draws specified on the heat pump unit's data plate. Use a UL listed or CSA approved water tight strain relief for both the power connect, ground wire to the ground terminal block, and RS-485 cable connection.



Explosion Risk

High temperatures and pressures in the water heater tank can cause an explosion resulting in property damage, serious injury or death. A new Temperature and Pressure (T&P) Relief Valve is included with your water heater to reduce the risk of explosion by discharging hot water. Additional temperature and pressure protective equipment may be required by local codes.

A nationally recognized testing laboratory maintains periodic inspection of the valve production process and certifies that it meets the requirements for Relief Valves for Hot Water Supply Systems, ANSI Z21.22. The T&P Relief Valve's relief pressure must not exceed the working pressure rating of the water heater as stated on the rating plate.

Maintain the T&P Relief Valve properly. Follow the maintenance instructions provided by the manufacturer of the T&P Relief Valve (label attached to T&P Relief Valve). If no label is attached to the T&P Relief Valve, follow the instructions in the T&P Relief Valve Maintenance section of this manual.

An explosion could occur if the T&P Relief Valve or discharge pipe is blocked. Do not cap or plug the T&P Relief Valve or discharge pipe.

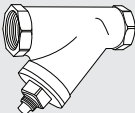
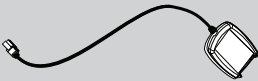
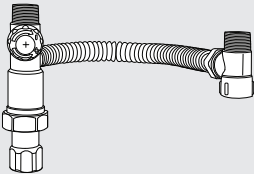
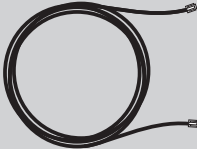
Fire and Explosion Risk if Hot Water is Not Used for Two Weeks or More.

⚠ CAUTION! Hydrogen gas builds up in a hot water system when it is not used for a long period (two weeks or more). Hydrogen gas is extremely flammable. If the hot water system has not been used for two weeks or more, open a hot water faucet for several minutes at the kitchen sink before using any electrical appliances connected to the hot water system. Do not smoke or have an open flame or other ignition source near the faucet while it is open.

GETTING STARTED

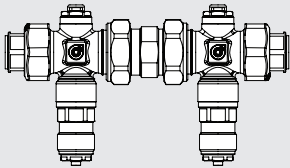
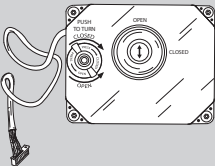
Included Accessories

Table 1: Items Included with your System

Item	Product Image	Purpose/Description
Wye Strainer		Used for removing solid particles from the supplied water to protect downstream equipment from damage or blockage. To be installed on the cold water supply-line to the outdoor heat pump unit. Refer to “Complete Illustration” page 2.
Leak Detection Sensor		Used to warn homeowners of a water leak in the hot water storage tank to prevent potential water damage. To be installed at the lowest point of the hot water storage tank base. Refer to “Complete Illustration” page 2.
Mixing Valve		Used to regulate the outlet water temperature by blending hot and cold water to deliver a consistent and safe outlet water temperature. To be installed on the hot water storage tanks hot water outlet and cold water inlet supply line. Refer to “Complete Illustration” page 2.
RS-485 Cable		Allows communication between the outdoor heat pump unit and indoor hot water storage tank. To be pugged into the outdoor heat pump unit and ran along the cold water line leading to the indoor hot water storage tank. Refer to “Complete Illustration” page 2.

Available Accessories

Table 2: Accessories Available for your System

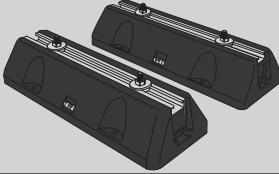
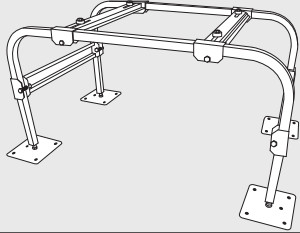
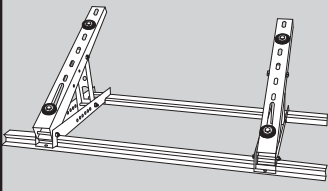
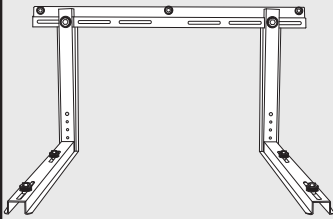
Item	Description	
Anti-Freeze Drip Valve		Used to prevent damage from freezing water. To be installed on the cold water line of the circulation loop to the outdoor heat pump unit. Refer to “Complete Illustration” page 2.
Automatic Cold Water Shut-off Valve		Used to automatically shut-off the primary water source when water is detected by the leak detection sensor. To be installed downstream in the water supply line. Refer to “Complete Illustration” page 2.



GETTING STARTED

Available Mounting Accessories

Table 3: Mounting Accessories Available for your System

Item	Product Image	Purpose/Description
Mounting Pad		A 18x38x3 in. gray plastic pad designed as a mounting base for condenser equipment. Injection molded from polypropylene, creating a pad that is lightweight, but durable. It is constructed with generous ribbing for optimum strength and self leveling ground support. It is made with 98% recycled, UV inhibited material resulting in an environmentally friendly, weather resistant equipment pad.
Mounting Foot (2)		A mini split installation kit that includes two 17.7 in. rubber bases with strut inserts for mounting A/C condensing units, air source heat pumps and a variety of outdoor equipment. All necessary installation hardware is included with the kit. The foot base dimensions are 17.7 in. L x 6.3 in. W x 3.54 in. H.
Raised Mounting Stand		A 18 in. high, aluminum mini-split stand with powder-coated finish that provides a safe, stable platform for mounting ductless condensers. It keeps the unit elevated above lawn mowers, weed trimmers, pets, snow and flooding. This durable aluminum stand can be used in harsh environments such as coastal regions.
Roof Mounting Stand		A pitched roof stand/bracket that provides a strong & stable platform to mount an outdoor mini-split unit to a sloped roof. The pitched roof bracket adjusts from 9 degrees to 45 degrees to match the pitch of the roof. This stand is 34.6 in. wide and the support arms are adjustable from 3 in. to 29 in. width. It has a load capacity of 300 lbs.
Flat Wall Mounting Stand		A hurricane rated flat wall or siding mounted bracket with 350 lbs. capacity. Includes a slider track which allows the shelf/arms to adjust from 6 - 34 in. widths. Wall brackets provide a quick, safe, and stable way to mount an outdoor mini-split unit to multiple types of wall structures. They are designed for easy access during installation, service, and maintenance.

INSTALLATION

Installation Accessories

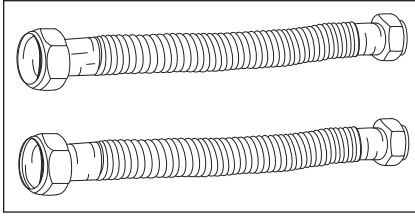


Figure 1 - Flexible connectors use compression fittings and do not require soldering.

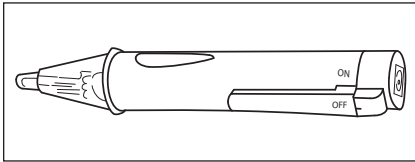


Figure 2 - Use a non-contact circuit tester to ensure that the power is off before you work on a circuit.

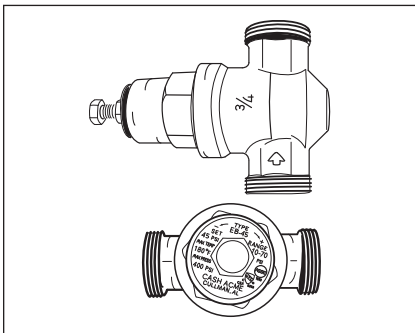


Figure 3 - Install a Pressure Reducing Valve if required.

1 Review all of the instructions before you begin work. If you aren't sure that you can safely and properly do this work yourself, call a qualified person of your choice, such as a licensed plumber or electrician, to have the work done. Improper installation can damage the water heater, your home and other property, and can present risks of serious injury or death.

2 Due to the technical installation and configuration requirements of this system, allot for more time than a traditional water heater installation.

3 Check with your local and state authorities for any local or state codes that apply to your area. In the absence of local and state codes, follow National Fire Protection Association (NFPA-70) and the current editions of the National Electric Code (NEC) and the International Plumbing Code (IPC). The instructions in this manual comply with national codes, but the installer is responsible for complying with local codes.

Massachusetts code requires this water heater to be installed in accordance with Massachusetts 248-CMR 2.00 and 248-CMR 5.00: State Plumbing Code. Other local and state authorities may have similar requirements or other codes applicable to the installation of this water heater.

4 Before you start, be sure you have, and know how to use, the following tools and supplies:

- Plumbing tools and supplies appropriate for the type of water pipes in your home
- Threaded connections (Figure 1) for the cold and hot water pipes
- Threaded connections for the Heat Pump Circulation loop water pipes
- For homes plumbed with plastic pipe, use threaded connectors suitable for the specific type of plastic pipe used: CPVC and PEX (cross-linked polyethylene). Do not use PVC pipe
- For homes with copper pipes, you may purchase connector kits with compression fittings that don't require soldering (Figure 1). Compression fittings are easier to install than soldering copper pipes
- 1/2" diameter copper, PEX, or CPVC pipe for supplying water from the indoor storage tank to the outdoor heat pump unit, and from the out-

door heat pump unit back in to the indoor storage tank with all fittings
NOTICE: Note: When using PEX or CPVC pipe, all pipe exposed to the elements outside of the residence must be protected from UV rays in addition to being insulated.

- Thread sealant tape or pipe joint compound approved for potable water
- Hole saw to be used for cutting a hole in the home so that wire connections and water pipes can be ran to and from the two units
- At least 1/2" pipe insulation for all heat pump circulation loop pipe insulating. **NOTICE:** For insulation that will be outside of the residence and exposed to the elements use insulation that is outdoor rated and UV resistant
- Tools to make electrical connections (for example, screwdrivers and wire strippers)
- Non-Contact circuit tester to check for power (Figure 2)
- Water Pressure Gauge (Figure 4 on page 9)
- Safety Gloves

Recommended Accessories:

- Suitable drain pan (Figure 6 on page 10)
- Pressure Reducing Valve (Figure 3)
- Thermal Expansion Tank (Figure 5 on page 9)
- Point-of-use Thermostatic Mixing Valves (Figure 7 on page 10)
- Anti-freeze mechanical drip valve assembly
- Scale Control Media cartridge for hard water installations (>200 ppm hardness).
- Automatic Shut-off valve.

IMPORTANT: Follow these steps for proper installation.

INSTALLATION

Step: 1

✓ Verify that Your Home is Equipped and Up-To-Date for Proper Operation

Installing a new water heater is the perfect time to examine your home's plumbing system and make sure the system is up to current code standards. There have likely been plumbing code changes since the old water heater was installed. We recommend installing the following accessories and make any other changes to bring your home up to the latest code requirements.

Use this checklist and inspect your home. Install any devices you need to comply with codes and assure that your new water heater performs at its best. Check with your local plumbing official for more information.

✓ Water Pressure

We recommend checking your home's water pressure with a pressure gauge (Figure 4). Most codes allow a maximum incoming water pressure of 80 psi/551 kPa. We recommend a working pressure no higher than 50-60 psi/345-414 kPa.

HOW: Purchase an inexpensive water pressure gauge available at your local plumbing supplier. Connect the Water Pressure Gauge to an outside faucet and measure the maximum water pressure experienced throughout the day (highest water pressures often occur at night).

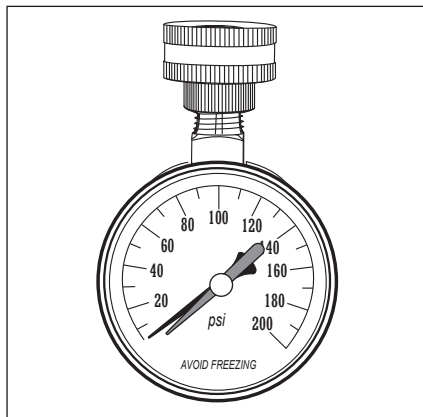


Figure 4 - Use a Water Pressure Gauge to make sure your home's water pressure is not too high.

To limit your home's water pressure: Locate your home's Pressure Reducing Valve (PRV) on the main incoming (cold) water supply line and adjust the water pressure control between 50 and 60 psi. If your home does not have a Pressure Reducing Valve, install a PRV on the home's main water supply line and set it to between 50 and 60 psi. Pressure Reducing Valves are available at your local plumbing supplier.

BACKGROUND: Over the years, many utilities have increased water supply pressures so they can serve more homes. In some homes today, pressures exceed 100 psi/689 kPa. High water pressures can damage water heaters, causing premature leaks. If you have replaced toilet valves, had a water heater leak, or had to repair appliances connected to the plumbing system, pay particular attention to your home's water pressure. When purchasing a PRV, make sure the PRV has a built-in bypass.

✓ Water Pressure Increase Caused by Thermal Expansion

Verify that you have a properly sized Thermal Expansion Tank (Figure 5). We recommend installing an expansion tank if your home does not have one. Codes require a properly pressurized, properly sized Thermal Expansion Tank in all homes that have backflow, check or pressure reducing valves (see illustration on inside front cover).

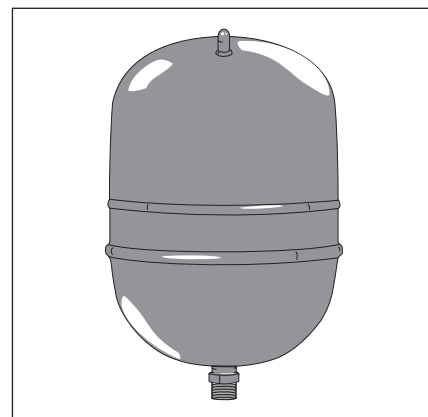


Figure 5 - A Thermal Expansion Tank helps protect the home's plumbing system from pressure spikes.

HOW: Connect the Thermal Expansion Tank (available at your local plumbing supplier) to the cold water supply line near the water heater. The expansion tank contains a bladder and an air charge. To work properly, the Thermal Expansion Tank must be sized according to the water heater's tank capacity and pressurized to match the home's incoming water pressure. Refer to the installation instructions provided with the Thermal Expansion Tank for installation details.

BACKGROUND: Water expands when heated, and the increased volume of water must have a place to go, or thermal expansion will cause large increases in water pressure (despite the use of a Pressure Reducing Valve on the home's main water supply line).

INSTALLATION

The Safe Drinking Act of 1974 requires the use of backflow preventers and check valves to restrict water from your home reentering the public water system. Backflow preventers are often installed in water meters and may not be readily visible. As a result, most all plumbing systems today are now “closed,” and almost all homes now need a Thermal Expansion Tank.

A Thermal Expansion Tank is a practical and inexpensive way to help avoid damage to the water heater, washing machine, dishwasher, ice maker and even toilet valves. If your toilet occasionally runs for no apparent reason (usually briefly at night), that may be due to thermal expansion increasing the water pressure temporarily.

Water Pipe and Tank Leaks

Leaks from plumbing pipes or from the water heater itself can damage property and could cause a fire risk.

- Install the provided leak detection sensor (see “Step 15” on page 18). An automatic cold water shut-off valve is optional with this water heater (see “Step 7” on page 13 for installation instructions). These devices can detect water leaks and can shut off the water heater’s water supply if a leak occurs.
- Install a suitable drain pan (available at your local plumbing supplier) under the water heater (Figure 6) to catch condensation or leaks in the piping connections or tank. Most codes require, and we recommend, installing the water heater in a drain pan that is piped to an adequate drain. The drain pan must be at least 2” (50 mm) wider than the diameter of the water heater. Install the drain pan so the water level would be limited to a maximum depth of 1-3/4” (45 mm).

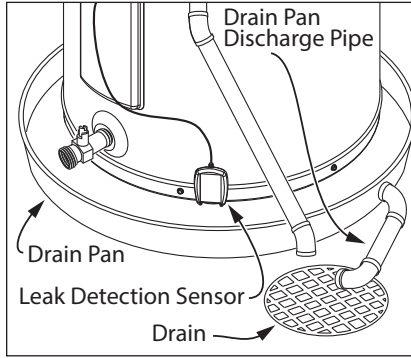


Figure 6 - A suitable drain pan piped to an adequate drain can help protect flooring from leaks and drips.

Water Temperature Regulation

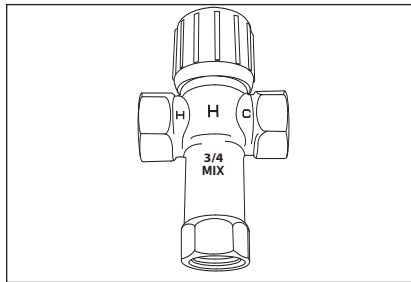


Figure 7 - Thermostatic Mixing Valves installed at each point-of-use can help avoid scalding.

Install Thermostatic Mixing Valves (Figure 7) to regulate the temperature of the water supplied to each point-of-use (for example, the kitchen sink, bathroom sink, bath and shower). Consult the valve manufacturer’s instructions or a qualified person.

⚠ WARNING! Even though the hot water storage tank is provided with a thermostatic mixing valve to be installed at the tank, hot water can scald. Install Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use to reduce the risk of scalding (see page 4 and Figure 8).

BACKGROUND: A Thermostatic Mixing Valve, installed at each point-of-use, mixes hot water from the water heater with cold water to more precisely regulate the temperature of hot water supplied to fixtures.

If you are not sure if your plumbing system is equipped with properly installed and adjusted Thermostatic Mixing Valves, at each point of use where hot water is used, contact a qualified person for more information.

Step: 2

Verify that the Location is Appropriate

Before installing your water heater, ensure that:

1 The water heater will be:

- Installed indoors close to the center of the plumbing system.
- Installed indoors at a location that is within 66 feet of the outdoor heat pump unit, and within 23 feet vertical distance between the hot water storage tank and the outdoor heat pump unit. See chart below.

NOTICE: The specs in the chart below are per run of pipe, not a combination of both the pipe and elbows..

Elbows	Pipe Length
5	66'
6	62'
7	58'
8	54'
9	50'
10	46'

- In a suitable drain pan piped to an adequate floor drain or external to the building (Figure 6).
- In an area that will not freeze.
- In an area that is suitable for installing the water heater vertically and on a level surface.
- Installed where a typical home appliance sound would not cause a disturbance.

NOTICE: Heat pump and storage tank must be level!

INSTALLATION

- 2 The location has adequate space (clearances) for periodic servicing.

NOTICE: The hot water storage tank may be located within a required minimum of 6"/152 mm clearance from the front, minimum of 6"/152 mm clearance from the sides, and 12"/305 mm clearance from the top of the unit. However, for future service considerations, a minimum of 3 ft/.9 m from any obstruction on the front side is recommended.

- 3 The floor can support the weight of a full water heater.

Capacity	Filled Weight (lbs.)
40 Gallon	470
50 Gallon	573
66 Gallon	796
80 Gallon	921

- 4 Your area is not prone to earthquakes. If it is, use special straps as required by local building codes.

NOTICE: The state of California requires bracing, anchoring or strapping the water heater to avoid its moving during an earthquake. To contact local utilities for code requirements in your area, visit <http://www.dsa.dgs.ca.gov>, or call 1-916-445-8100 and request instructions. Other locations may have similar requirements. Check with your local and state authorities.

- 5 The location is not prone to physical damage by vehicles, flooding, or other risks (Figure 8).

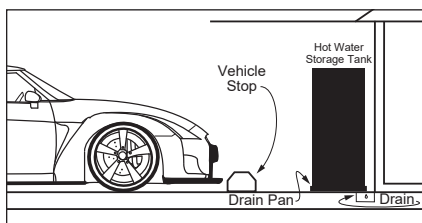


Figure 8 - In a garage, install a vehicle stop to avoid damage to the hot water storage tank.

- 6 Avoid locations such as attics, upper floors, or where a leak might damage the structure or furnishings. Due to the normal corrosive action of water, the tank will eventually leak. To minimize property damage from leaks, inspect and maintain your water heater in accordance with this manual's instructions. Inspect the drain pan, pipes, and surrounding area regularly and fix any leaks found. Drain pans are available at your local plumbing supplier. Leaks are frequently in the plumbing system itself and not the water heater.

- 7 Hot water storage tank located in unconditioned spaces (i.e., garages, basements, etc.) may require the water piping, and drain piping to be insulated to guard from freezing.

- 8 The site location must be free from any corrosive elements in the atmosphere such as sulfur, fluorine, sodium and chlorine. These elements are found in aerosol sprays, detergents, bleaches, air fresheners, paint and varnish removers, refrigerants and many other household products.
NOTICE: The heat pump unit must be installed outdoors.

Step: 3

Removing the Old Water Heater

- 1 Read each installation step and decide if you have the necessary skills to install the water heater. Only proceed if you can safely perform the work. If you are not comfortable, have a qualified person perform the installation.
- 2 Locate the water heater's circuit breaker and turn it **OFF** (or remove the circuit's fuses).

- 3 On the old water heater, remove the electrical junction box access panel. Using a non-contact circuit tester, check the wiring to make certain the power is **OFF**.

⚠ WARNING! Working on an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock.

- 4 Disconnect the electrical wires.

- 5 Open a hot water faucet and let the hot water run until it is cool (Figure 9). **NOTICE:** This may take 10 minutes or longer.

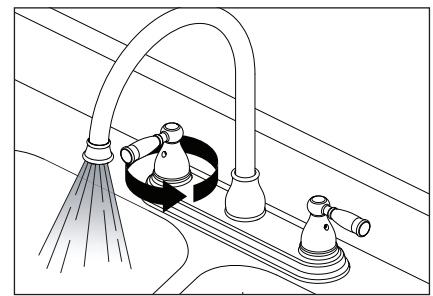


Figure 9 - Let the hot water run until it is cool.

⚠ WARNING! Be sure the water runs cool before draining the tank to reduce the risk of scalding.

- 6 Connect a garden hose to the drain valve and place the other end of the hose in a drain, outside, or a bucket. (Note that sediment in the bottom of the tank may clog the valve and prevent it from draining. If you cannot get the tank to drain, contact a qualified person.)

- 7 Turn the cold water supply valve **OFF** (Figure 10).

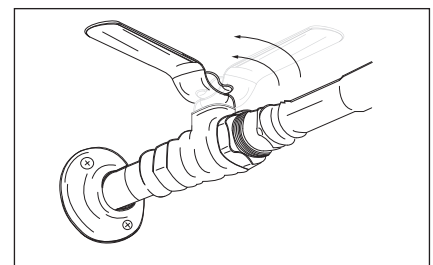


Figure 10 - Cold water supply in OFF position.

INSTALLATION

- 8** Open the drain valve on the water heater (Figure 11).

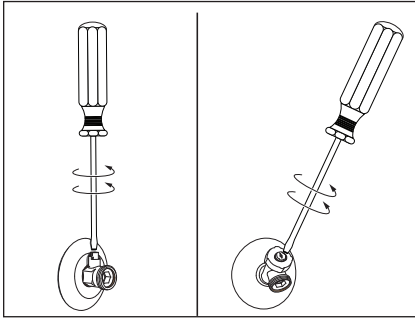


Figure 11 - Draining the old water heater.

- 9** Also open a hot water faucet to help the water in the tank drain faster.

10 When the tank is empty, disconnect the Temperature & Pressure (T&P) Relief Valve discharge pipe (Figure 12). You may be able to reuse the discharge pipe, but do not reuse the old T&P Relief Valve. A new T&P Relief Valve comes installed on your water heater (or on some models, is in the carton with the water heater).

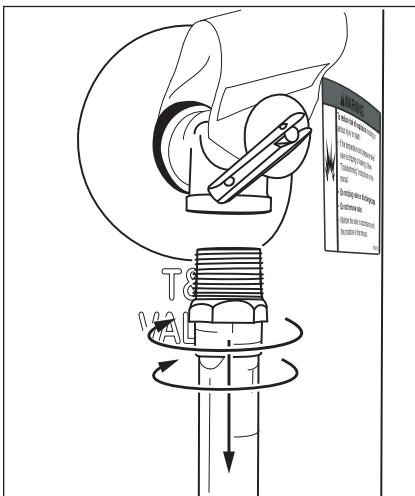


Figure 12 - Removing the T&P Relief Valve discharge pipe.

11 Disconnect the water pipes. Many water pipes are connected by a threaded union which can be disconnected with wrenches. If you must cut the water pipes, cut the pipes close to the water

heater's inlet and outlet connections, leaving the water pipes as long as possible. If necessary, you can make them shorter later when you install the new hot water storage tank.

- 12** Remove the old water heater.

⚠ WARNING! Use two or more people to remove or install the water heater. Failure to do so can result in back or other injury.

Step: 4

Installing the New Hot Water Storage Tank

1 Completely read all instructions before beginning. If you are not sure you can complete the installation, seek assistance from any of the following sources:

- Schedule an appointment with a qualified person to install your water heater.
- Call our Technical Assistance Hotline which is listed on the hot water storage tank's warranty sheet.

2 Install a suitable drain pan (if required) that is piped to an adequate drain.

3 Set the unit in place taking care not to damage the drain pan.

NOTICE: Most codes require setting the water heater in a suitable drain pan piped to an adequate drain. The drain pan helps avoid property damage which may occur from condensation or leaks in the piping connections or tank. The drain pan must be at least 2" (50 mm) wider than the diameter of the water heater. Install the drain pan so the water level is limited to a maximum depth of 1-3/4" (45 mm).

- 4** Verify that the hot water storage tank is set in place properly. Check that:

- The T&P Relief Valve will not be in contact with any electrical parts.
- There is adequate space to install the T&P Relief Valve discharge pipe and that it can be piped to a separate drain (and not into the drain pan).
- There is adequate access and space around the hot water storage tank for future maintenance. A minimum clearance of 6"/152 mm must be maintained from the front side, and 12" above the unit. Make sure there is a minimum clearance of 6"/152 mm on the sides of the hot water storage tank for proper water connections to the side of the unit, and in the case of LowBoy tanks, cold water inlet, hot water outlet, and mixing valve installation.
- The water heater is installed upright and level.

DO NOT PLUG IN THE HOT WATER STORAGE TANK POWER CORD UNTIL YOU ARE INSTRUCTED TO DO SO.

NOTICE: Plugging in the hot water storage tank before the outdoor heat pump unit has been installed, and all piping and communication connections have been made can lead to system malfunctions.

INSTALLATION

Step: 5

Connect the Temperature and Pressure (T&P) Relief Valve/Pipe

Most T&P Relief Valves are pre-installed at the factory. In some cases, they are shipped in the carton and must be installed in the opening marked and provided for this purpose and according to local codes.

▲ WARNING! To avoid serious injury or death from explosion, install a T&P Relief Valve according to the following instructions:

If your hot water storage tank does not have a factory installed T&P Relief Valve, install the new T&P Relief Valve that came with your unit. Do not reuse an old T&P Relief Valve. Install a T&P Relief Valve discharge pipe according to local codes and the following guidelines:

1 The discharge pipe should be at least 3/4" (19 mm) inside diameter and sloped for proper drainage. Install it to allow complete drainage of both the T&P Relief Valve and the discharge pipe.

2 The discharge pipe must withstand 250°F/121°C without distortion. Use only copper or CPVC pipe. Most homes use copper water pipes, but some use CPVC or cross-linked polyethylene (PEX). Use fittings appropriate for the type of pipe in your home. Do not use any other type of pipe, such as PVC, iron, flexible plastic pipe, or any type of hose (Figure 13).

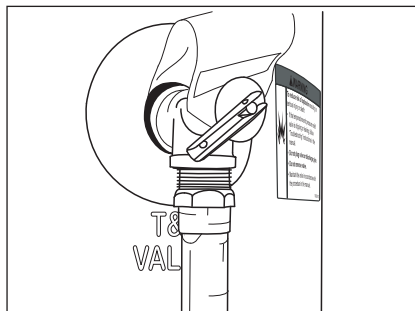


Figure 13 - The T&P Relief Valve discharge pipe must be installed properly and piped to an adequate drain.

3 Terminate the discharge pipe a maximum of 6" (15 cm) above a floor drain, or outside the building. Do not drain the discharge pipe into the drain pan; instead pipe it separately to an adequate drain. In cold climates, terminate the discharge pipe inside the building to an adequate drain. Outside drains could freeze and obstruct the drain line. Protect the drain from freezing.

4 Do not place any valve or other restriction between the tank and T&P Relief Valve. Do not cap, block, plug, or insert any valve between the T&P Relief Valve and the end of the discharge pipe. Do not insert or install any reducer in the discharge pipe (Figure 14).

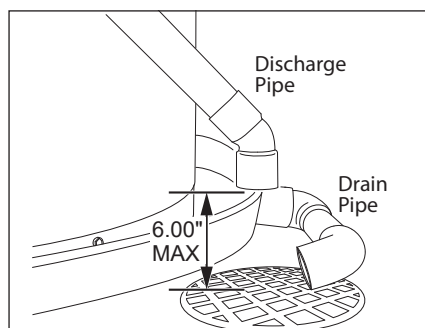


Figure 14 - The end of the T&P Relief Valve discharge pipe must stop no more than 6" (15 cm) above a floor drain or outside.

Step: 6

Installing the Mixing Valve

1 Properly install the provided mixing valve on the primary cold water inlet line and hot water outlet line of the hot water storage tank. This provided mixing valve is designed to increase the amount of usable hot water from the unit and to prevent scalding. The mixing valve can be adjusted from 95°F (35°C) – 130°F (54°C). Use a 3/16" allen wrench to set the mixing valve to the desired temperature. If the mixing valve has a white knob, remove the plus circle and use a Philips screwdriver to loosen the set screw. Adjust the mixing valve to the desired temperature, then tighten the set screw back (Figure 15).

▲ WARNING! Even though the hot water storage tank is provided with a thermostatic mixing valve to be installed at the tank, hot water can scald. Install Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use to reduce the risk of scalding.

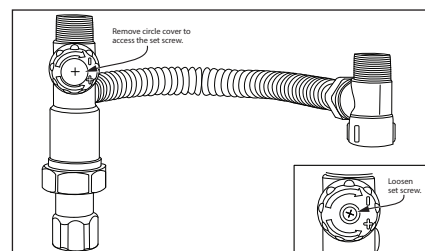


Figure 15 - Install the provided mixing valve on the primary cold water inlet line and hot water outlet line of the hot water storage tank.

2 Install Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use (for example, the kitchen sink, bathroom sink, bath or shower). Consult the valve manufacturer's instructions or a qualified person.
NOTICE: Do not connect a solar water heater, or other indirect water heating source to this hot water storage tank. Doing so could cause the heat pump unit to malfunction, and could result in damage to the heat pump unit.

INSTALLATION

Step: 7

Installing the Shut-Off Valve

1 Install a manual shut-off valve (available at your local plumbing supplier) on the cold water line that supplies the hot water storage tank. Install the shut-off valve near the unit so that it is readily accessible. Only use valves that are compatible with potable water. Use only full-flow ball or gate valves. Other types of valves may cause excessive restriction to the water flow.

NOTICE: An automatic cold water shut-off valve is available to be purchased as an accessory for this hot water storage tank. This is to be installed on the cold water line near the water heater. Make sure the module cable can be easily plugged into the Control Assembly (within 30"/76 cm). See included kit instructions found with the automatic cold water shut-off valve for further installation instructions (Figure 16).

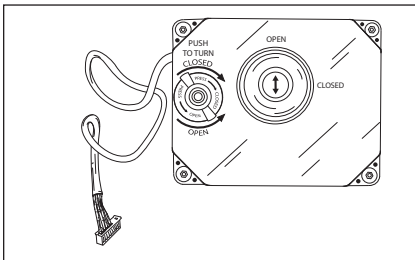


Figure 16 - Install an automatic cold water shut-off on the cold water line near the water heater.

Step: 8

Installing the Outdoor Heat Pump Unit

For proper installation instructions of the outdoor heat pump unit, refer to the Use & Care Guide provided with the heat pump unit.

Step: 9

Installing the Wye Strainer and Manual Shut-Off Valves

Install heat pump circulation loop Wye strainer (mandatory), and shut-off valves (recommended) indoors where they are not exposed to freezing temperatures, and can be easily accessed for maintenance.

NOTICE: The shut-off valves are to be installed near the hot water storage tank so they are readily accessible. Only use valves that are compatible with potable water. Use only full-flow ball or gate valves. Other types of valves may cause excessive restriction to the water flow.

1 Install a manual shut-off valve (available at your local plumbing supplier) on the cold water out line supplying the cold water to the outdoor heat pump unit.

2 Install a manual shut-off valve on the hot water line supplying the hot water to the hot water storage tank from the outdoor heat pump unit.

NOTICE: When installing any threaded fittings onto the 1/2" MNPT fittings at the hot water outlet from the heat pump unit to the tank, ensure the solid black orientation line on the inlet nipple to the tank is pointing up while installing any mated fittings by securing it from turning with a pipe wrench during installation. Failure to do so can lead to reduced performance, or malfunction or damage to the unit.

3 At the cold water outlet line supplying cold water to the outdoor heat pump unit, install the provided Wye strainer (y-strainer). The Wye strainer is designed to filter out unwanted debris and other particles to protect the outdoor heat pump unit.

Failure to install the Wye strainer could cause the heat pump unit to malfunction, and could result in damage to the heat pump unit (Figure 17).

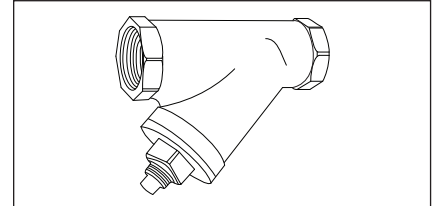


Figure 17 - Install the Wye strainer at the cold water outlet line supplying cold water to the outdoor heat pump unit.

Step: 10

Connecting the Water Lines Between the Indoor and Outdoor Units

We do not recommend this outdoor split CO2 heat pump water heater system for use in conjunction with recirculation loop systems due to the wide variety of applications and variability in installation and performance of these systems.

For the water line connections to the heat pump unit reference the Installation Instructions and Use & Care Guide provided with the heat pump unit.

NOTICE: When installing the hot water inlet line to the hot water storage tank from the heat pump unit, use an adjustable wrench to counter the pressure being used to tighten the hot water inlet line to the J-Tube nipple. Ensure the J-tube nipple is properly aligned. If the storage tank is a LowBoy, this same method will need to be performed when installing the hot water outlet line supplying the hot water to the home.

INSTALLATION

1 Prior to installing the water lines to and from the outdoor heat pump unit make sure to reference the Installation Instruction and Use & Care Guide provided with the outdoor heat pump unit and follow these requirements:

- 1/2" PEX and CPVC pipe material can also be used, but when ran outside must be insulated with insulation that is UV resistant. No exposed PEX or CPVC should be visible to prevent damage from aging due to UV exposure. **DO NOT** use twin tubes or rubber hoses. Only use flexible stainless pipes that are 19.69"/50 cm or less when position adjustment of the connection is necessary.

NOTICE: The outdoor heat pump unit and indoor hot water storage tank must be located relative to each other so that no more than 66ft of piping is used one way, no more than 23ft vertical elevation difference. See the elbow and pipe length chart found on page 9.

- If piping in any vertical U and inverted U bends the total height of the vertical U plus the inverted you cannot exceed 23ft. Failure to do so can result in system malfunction or damage.
- If using gasket fittings, use gaskets that can withstand a water quality containing high temperature chlorine. Only use materials the manufacturer has approved as suitable. (Maximum boiling temperature: standard: (HE-AUM45BSU) 140°F(60°C), (HE-AUM60BSU) 150°F(66°C) or Setting range: (HE-AUM45BSU) 130°F(54°C)~ 170°F(77°C), (HE-AUM60BSU) 120°F(49°C)~ 180°F(82°C). **NOTICE:** When tightening the fitting, use the specific torque spec recommended by the manufacturer of the gasket to avoid water leakage over time.

- If using 1/2" FNPT threaded fittings to connect directly to copper, copper alloy, PEX, or CPVC pipe, ensure to apply thread sealant to the threads prior to installation. **▲ CAUTION! DO NOT use copper sweat connections in close proximity to the heat pump unit fittings.**
- Be sure to thoroughly vent the air from the system.

2 We highly recommend installing an anti-freeze drip valve in areas where ambient temperatures can drop below freezing so that the heat pump unit and piping are protected during a power outage. An antifreeze drip valve is available to be purchased as an accessory for this system. The valve will need to be installed inline on the cold water line to the heat pump unit, prior to the final connection to the heat pump unit (Figure 18). See "Complete Installation," found on page 2.

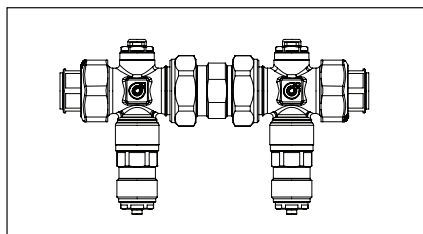


Figure 18 - Install an antifreeze drip valve inline on the cold water line to the heat pump unit, prior to the final connection to the heat pump unit.

See included kit instructions found with the antifreeze drip valve for further installation instructions. In the event of a power outage during freezing conditions, it is recommended to cut off the water supply to the hot water storage tank and outdoor heat pump unit followed by draining the two units to prevent potential damage from water freezing within the unit.

NOTICE: Whenever there is an interruption of power to the heat pump water heater system during freezing outdoor ambient conditions (below 34°F), shut off the main shut

off valve providing water to the heat pump water heater system and drain the hot water storage tank, heat pump circulation loop, and heat pump unit of all water. Failure to do so will cause damage to the heat pump unit, heat pump circulation loop piping, or both.

3 Hand-tighten the pipe fittings straight onto the hot and cold water lines until they are snugly seated.

NOTICE: Make sure the water connections from the hot water storage tank are installed to the correct hot and cold water connections on the heat pump unit. If reversed, the heat pump will not operate.

4 To ensure the water connections are properly installed, use a torque wrench to make sure the fittings are torqued to 14.75 lbf-ft (11.06 to 18.44 lbf-ft). Use an adjustable wrench to counter the pressure on the heat pump fittings when checking the pipe fitting connection torque created by the torque wrench.

5 Once the water lines have been properly connected, install UV safe pipe insulation to both the hot water and cold water lines external of the dwelling. For inside the dwelling, the standard 1/2" pipe insulation on only the hot water line is required.

Connecting the Water Supply to The Hot Water Storage Tank

1 Determine the type of water pipes in your home. Most homes use CPVC or cross-linked polyethylene (PEX). Use fittings appropriate for the type of pipe in your home. Do not use iron or PVC pipe – they are not suitable for potable water.

INSTALLATION

The water inlet and outlet threaded connections are steel. When connecting the unit to piping made of a different material, use of a dielectric fitting or a dielectric union conforming to ASSE 1079 is recommended to prevent corrosion and potential subsequent water leaks at or near the connection. Dielectric fittings may be required by local plumbing codes.

IMPORTANT! A dielectric waterway nipple is different than a dielectric union and does not perform the same function. A dielectric waterway nipple will not protect the water heater from corrosion.

2 For a top connect hot water storage tank, connect the cold water supply using 3/4 inch National Pipe Thread ("NPT") to the BLUE cold water connection on the top side of the water heater. For a side connect hot water storage tank, connect the cold water supply to the bottom right side of the unit.

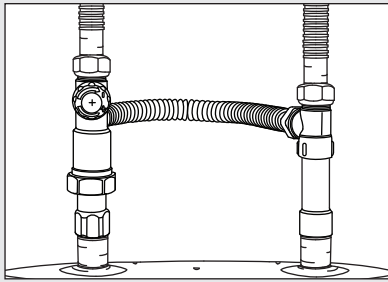
NOTICE: LowBoy tanks are side connect only. The water lines must be configured accordingly.

To avoid damaging gaskets in the flex lines, use a pipe wrench at the hot and cold nipples to counter torque when installing or removing water connections. **DO NOT** over tighten.

3 For a top connect hot water storage tank, connect the hot water supply using 3/4 inch NPT to the corresponding RED hot water connection on the top of the unit. For a side connect hot water storage tank, connect the hot water supply to the top right side of the unit. Follow the same connection guidelines as for the cold water supply.

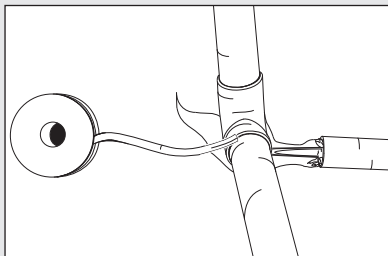
IF YOU HAVE COPPER PIPES:

If your home has copper water pipes, you can solder the water pipe connections or use compression fittings which do not require soldering. Compression fittings are easier to install than soldering pipe. Check with local plumbing officials to determine what types of pipe materials are suitable for your location. Do not use lead-based solder.



Compression fittings don't require soldering.

NOTICE: Do not solder pipes while they are attached to the water heater. The water heater's inlet and outlet connections contain non-metallic parts which could be damaged. The proper way to connect the water heater to copper water pipes is as follows:



Solder a short length of pipe (about a foot or so) to a threaded adapter using only 95/5 tin-antimony or equivalent solder. Attach the threaded adapters to the water heater's connections (using thread sealant tape or pipe joint compound). Connect the home's water pipes by soldering, keeping the connections at the water heater cool with wet rags. **DO NOT** over apply joint compound.

4 Install insulation (or heat tape) on the water pipes especially if the indoor installation area is subject to freezing temperatures. Insulating the hot water pipes can increase energy efficiency.

5 Double check to make sure the hot and cold water pipes are connected to the correct hot and cold water fittings on the water heater.

6 If needed, install (or adjust) the home's Pressure Reducing Valve to 50-60 psi and install a Thermal Expansion Tank (Figures 19 and 20).

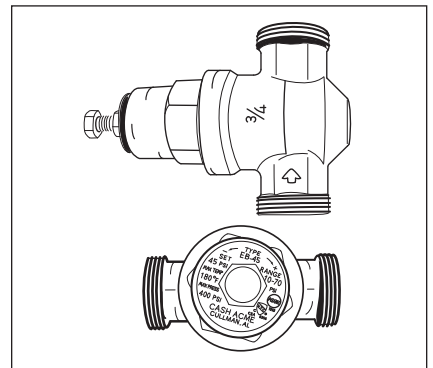


Figure 19 - A Pressure Reducing Valve is required if your home's water pressure is above 80 psi.

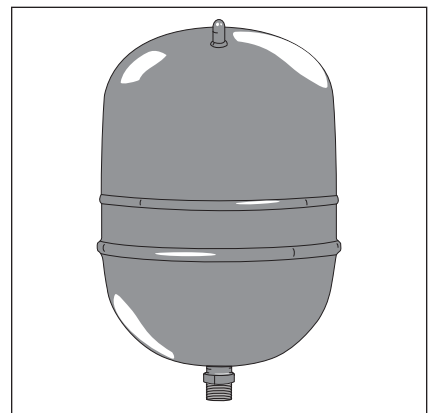


Figure 20 - The Thermal Expansion Tank should be pressurized with air to match the home's incoming water pressure.

INSTALLATION

Step: 11

Verify Connections and Completely Fill Tank

To remove air from the tank and allow the tank to fill completely with water, follow these steps:

- 1 Remove the flow restricter at the nearest hot water faucet. This allows any debris in the tank or plumbing system to be washed out.
- 2 Turn the cold water supply back **ON** and ensure any shut-off valves installed on the cold water supply line are open (Figure 21).

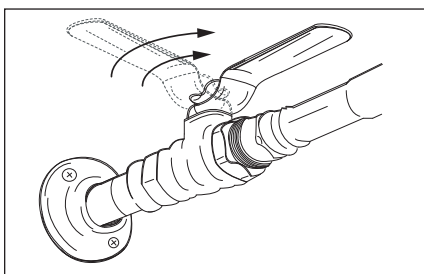


Figure 21 - Fully open the cold water supply valve (full-flow ball valve pictured above).

- 3 Open a hot water faucet and allow the water to run until it flows with a full stream.
- 4 Let the water run full stream for three full minutes.
- 5 Close the hot water faucet and replace the flow restricter.
- 6 Check inlet and outlet connections and water pipes for leaks. Dry all pipes so that any drips or leaks will be apparent. Repair any leaks. Almost all leaks occur at connections and are not a tank leak.

Step: 12

Purging Air From the Unit

NOTICE: The air must be completely purged from the heat pump unit in order for the unit to function properly. To allow air to be purged from the system, ensure all shut-off valves are open and a nearby hot water faucet is open to allow air to escape the system.

- 1 To purge the air from the unit locate and loosen, but do not remove the drain plugs with a small set of pliers or by hand. Once the water flows consistently, allow the water to flow for at least 2 minutes. To avoid losing the drain plugs, it is recommended to not remove them.
- NOTICE:** Amount of time for the air to fully purge could vary due to inlet line length and height differences (Figure 22).

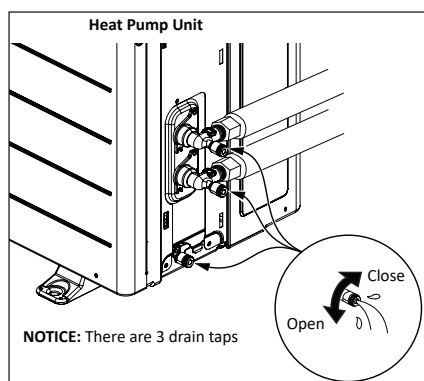


Figure 22 - Purge all air from the unit.

Step: 13

Make Electrical Connections

⚠ WARNING! Working on an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock.

For the electrical and communication line connections to the heat pump unit reference the Installation Instructions and Use & Care Guide provided with the heat pump unit

NOTICE: Do not use an extension cord. Do not supply electrical power to water heater unless you are sure all of the air is out of the hot water storage tank and the heat pump unit. Ensure the tank is completely full of water and water is flowing properly in the heat pump unit. Although this heat pump water heater is equipped with "Dry-Fire" protection, be certain all air is purged from the both the tank and heat pump before supplying power.

- 1 Be sure the electrical power to the water heater is turned **OFF** at the circuit breaker panel (or remove the circuit's fuses).
- 2 Using a non-contact circuit tester, check the wiring to make certain the power is **OFF** and the circuit is not energized.
- 3 Check the hot water storage tanks data plate (Figure 23) and ensure that the home's voltage, wiring size (ampacity) and circuit breaker rating and type are correct for this hot water storage tank. Refer to the wiring diagram located on the water heater, and on page 33 of this manual, for the correct electrical connections. Ensure that it is a common three prong outlet.

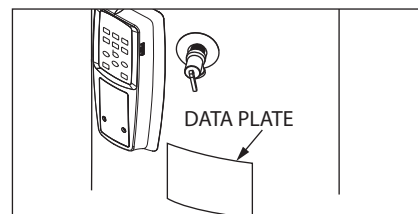


Figure 23 - The water heater's electrical requirements can be determined from the data plate.

INSTALLATION

Step: 14

Installing the Leak Detection Sensor

The Leak Detection Sensor (LDS) does not provide protection against a water leak, it only provides notification that water is present in the location of the sensor. When a leak is detected, the Control Assembly will display an error code accompanied by a flashing light and audible signal. If the presence of water is indicated, disconnect power to the water heater, turn **OFF** the incoming water and address the source of the leak before returning the unit to service. See included kit instructions found with the LDS for detailed installation instructions (Figure 24).

- 1 Plug the LDS into the connection port next to the lower element access panel.
- 2 Attach the LDS to the heater or drain pan using the tape on the back of the LDS. Ensure the metal probes point down.
- 3 Use the included wire clamps to organize the wires.

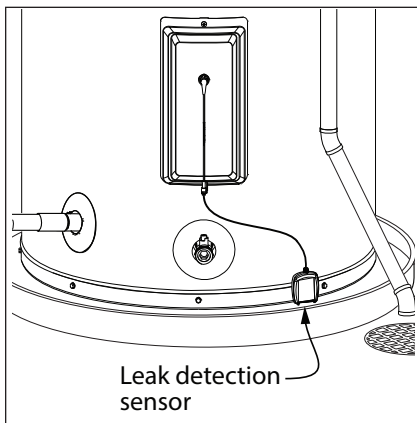


Figure 24 - Installed leak detection sensor.

Step: 15

Adjusting the Temperature

With the installation steps completed, you may adjust the water heater's temperature setting if desired.

- 1 Turn the electric power back **ON**. Remove/pull out the battery protective tab from the left side of the Control Assembly.
- 2 Set the tank temperature on the control assembly (see "Adjusting the Control Assembly's Operational Modes" on page 21) and adjust the mixing valve to set the desired outlet temperature (see "Installing The Mixing Valve" on page 17 "). The set point on this water heater has been factory set to approximately 120°F/49°C to reduce the risk of scald injury. You may wish to set a higher temperature to provide hot water for automatic dishwashers or laundry machines. The controller default set-point is 140°F/60°C. Increasing this temperature provides more hot water capacity, and reduces bacterial growth. Higher tank temperatures (140°F/60°C) kill bacteria that cause a condition known as "smelly water" and can reduce the levels of bacteria that cause water-borne diseases.

.▲ WARNING! Higher temperatures increase the risk of scalding, but even at 120°F/49°C, hot water can scald (see page 4 and Figure 25).

If you increase the water heater's mixing valve temperature setting, install Thermostatic Mixing Valve(s) at each point-of-use to reduce the risk of scalding.

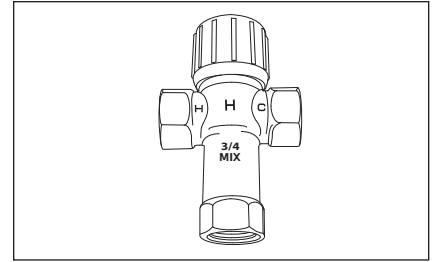


Figure 25 - Adjust Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use to 120°F/49°C or lower.

- 3 Wait for the water to heat up. It may take several hours for a tank of cold water to heat up. If you have no hot water after two hours, refer to the "Troubleshooting" section (beginning on page 24).

▲ WARNING! If you have increased the temperature setting and the Thermostatic Mixing Valves are not set properly (or not installed) you could scald yourself while checking the temperature.

- 4 Check water temperature at several points in your home (for example, the bathtub faucet, shower, or lavatory sink) and adjust the Thermostatic Mixing Valves as needed. If you are not sure how to adjust the Thermostatic Mixing Valve settings, or are not sure if you have Thermostatic Mixing Valves, contact a qualified person.

OPERATION

Post Installation Review

- 1 Understand how to use the Control Assembly to set the various modes and functions.
- 2 Understand the importance of routine inspection/maintenance of the condensate drain pan and line. This is to prevent any possible drain line blockage resulting in the condensate drain pan overflowing.
- 3 The installation Instructions and Use and Care Guide should be kept with the water heater for reference.
- 4 Understand adjustment of the mixing valve.

Start-up and Operation

NOTICE: The default operation mode is heat pump.

- 1 Verify the outdoor fuse box fuses are installed and turned on. Turn the electrical power ON at the circuit breaker panel for the heat pump. Plug the tank controller into a 120-volt outlet. The unit should connect to the controller within 30 seconds.

NOTICE: The air must be completely purged from the heat pump unit in order for the unit to function properly. To allow air to be purged from the system, ensure all shut-off valves are open and a nearby hot water faucet is open to allow air to escape the system.

- 2 Run an electronic air purge cycle from the controller by pressing and holding the heat pump button down for 5 seconds. The display will show PUR indicating a purge cycle is in process. This runs the pump in the heat pump to eliminate any air left in the lines after the manual air purge. Once the cycle is complete, the unit will automatically end the purge cycle.

- 3 Set the desired temperature. Default tank set point is 140°F/60°C and the mixing valve will mix this with cold water to decrease outlet temperature to roughly 120°F/49°C. See water temperature adjustment for information on changing temperatures

▲ WARNING! Higher temperatures increase the risk of scalding, but even at 120°F/49°C, hot water can scald (see page 4 and Figure 25).

General Operation

IMPORTANT: On the initial start-up of the unit, the water heater will go through a diagnostic period prior to heating the water. During this time the unit will check for any errors. If no errors are found, the initial heat up cycle will begin.

The primary function of the Control Assembly is to heat the water in the tank until it reaches the temperature set point. The water heater will heat the water using exclusively the heat pump unit.

Vacation Mode

To save energy, select Vacation Mode to lower the temperature setting on the thermostat if you plan to be away for an extended time.

When Vacation Mode is selected, the vacation timer will be displayed. The default vacation days are preset at 7 days. Press the Up and Down buttons to modify the timer to desired number of vacation days (setting range: 1 to 99 days or permanently **ON**). The vacation timer will blink on the display; press the Enter button to confirm the vacation timer. To deactivate Vacation Mode, press the Vacation Mode button to return to the previous operating mode or press the button for any other desired mode.

When the vacation days decrease to 9 hours remaining, the Control Assembly will automatically switch to the previously selected mode.

NOTICE: Normally, the display will only show the remaining vacation days.

▲ WARNING! Hydrogen gas builds up in a hot water system when it is not used for a long period (two weeks or more). Hydrogen gas is extremely flammable. If the hot water system has not been used for two weeks or more, open a hot water faucet for several minutes at the kitchen sink before using any electrical appliances connected to the hot water system. Do not smoke or have an open flame or other ignition source near the faucet while it is open.

NOTICE: Do not shut off power to the unit for extended periods of time. If power must be turned off for an extended period of time, turn **OFF** the power to the water heater at the circuit breaker/fuse box, and then drain the tank and heat pump completely.

OPERATION

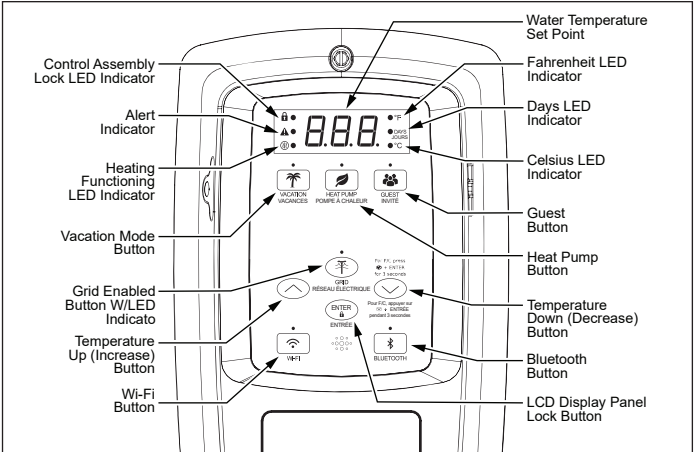


Figure 26 - Control Assembly

ADJUSTING THE CONTROL ASSEMBLY'S OPERATIONAL MODES

If locked, the operating modes can be changed by holding the button for approximately 3 seconds, then touching the desired mode icon on the Control Assembly (Figure 26).

WATER TEMPERATURE ADJUSTMENT

IMPORTANT: Before attempting to adjust the thermostat, read the "Important Safety Information" Section on page 4. If instructions are not clear, contact a qualified service technician.

The water temperature can be adjusted to 140°F/60°C or 150°F/65°C. The mixing valve temperature can be adjusted to 70°F/21°C - 130°F/54°C. The controller temperature set point must always be set higher than the mixing valve. If additional hot water is desired, increase the tank temperature. If hotter water at the faucet is desired, increase the temperature on the mixing valve. See chart on page 4 for warnings on setting mixing valve temperature too high. The Control Assembly is unlocked by default. To lock the display after setting the parameters, hold the button for 3 seconds.

To adjust the controller set point by pressing followed by the button to set the desired temperature.

To adjust the mixing valve temperature, adjust the mixing valve according to the instructions included with the mixing valve.

NOTICE: Tank must complete the first heat up cycle before adjusting the mixing valve temperature.

°F/°C SWITCH: Press and hold the "Temperature Down" button, in combination with the "Enter" button, for 3 seconds to switch temperature unit between Fahrenheit and Celsius.

	HEAT PUMP MODE - Provides high efficiency and low-cost operation. Split system heat pump will operate at full heating capacity from -25°F/-4°C to 109°F/43°C.
	GUEST MODE - Provides maximum performance and capacity for higher than normal hot water usage. Selecting this mode may increase energy consumption.
	VACATION MODE - The Control Assembly adjusts the temperature set point to conserve energy. This mode is recommended when the water heater is not in use for a long period of time. This mode minimizes energy consumption and prevents the water heater from freezing during cold weather.
	SMART GRID CONTROL - Pressing this button will enable or disable a request for grid control (see page 24). See Smart Grid section for more detail.
	CONTROL ASSEMBLY LOCK - Holding this button for more than 3 seconds switches the lock mode on or off.
	Wi-Fi - Press this button once to activate the Wi-Fi signal. See Wi-Fi section for more detail.
	BLUETOOTH - Press this button once to activate the Bluetooth signal. See Bluetooth section for more detail.
°F/°C	°F/°C - Press and hold the "Temperature Down" button, in combination with the "Enter" button, for 3 seconds to switch temperature unit between Fahrenheit and Celsius.
	HEATING CYCLE INDICATOR - Indicates the water heater is in a heating cycle and the heat pump is operating
DAYS	DAYS - Indicates the number of days (1 to 99+) the unit will be set in vacation mode.
	ALERT INDICATOR - Indicates when there is a Warning/Fault.
102	FAULT CONDITION - Will display a three digit fault code with Alert Icon Flashing (see Diagnostic code chart on page 23-26).
	LOCK - Indicates the control assembly is locked.

OPERATION

Wi-Fi (Control Assembly)

This water heater comes equipped with the iCOMM™ remote monitoring system. It allows users to monitor critical operations and diagnose issues remotely using the manufacturer's water heater app (available for IOS and Android).

The iCOMM system can automatically notify selected personnel via email and/or cellular phone text messages if operational problems occur.

It is recommended the water heater app be installed on the homeowner's device prior to setting up the Wi-Fi function on this water heater.

IMPORTANT: By enabling and connecting your water heater to Wi-Fi, you are granting permission to the manufacturer to push "over-the-air" (OTA) updates to the water heater and to collect telemetry data regarding the water heater. The OTA updates may be pushed periodically to address bugs and provide security patches. Refer to the Terms and Conditions at www.aosmith.com/Utility-Pages/Terms-and-Conditions/ for more details. Also, refer to www.aosmith.com/Privacy-Policy/ for more information about how we collect and use data.

Wi-Fi Set Up:

The Wi-Fi signal is set to off by default and will not produce a signal until activated.

NOTICE: Have the router SSID and password ready.

- Download the iCOMM Utilities app for your smart phone.



- Launch the iCOMM Utilities app on your smart phone, then follow the

simple steps. The iCOMM Utilities app makes it easy to set up, program and control your water heater.

- Create an account or log in to your existing account and tap the "add a water heater" button.
- When the app prompts you to activate the Wi-Fi signal, proceed with the following steps:

- 1 To activate the Wi-Fi signal, press the Wi-Fi button once. The LED will blink on and off in 1/2 second intervals. Wi-Fi will activate pairing mode (Figure 27).

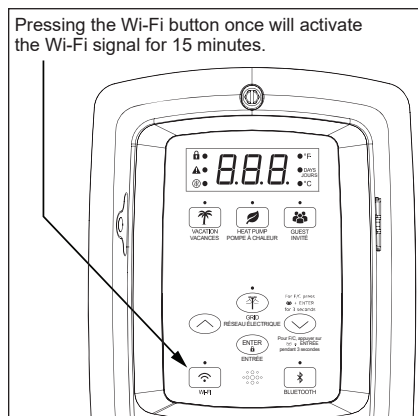


Figure 27 - Wi-Fi Control

- 2 The app will display a temporary Wi-Fi network to connect to your device. Select the network that matches the water heater DSN value, and your device will connect to the Wi-fi radio on the Control Assembly:

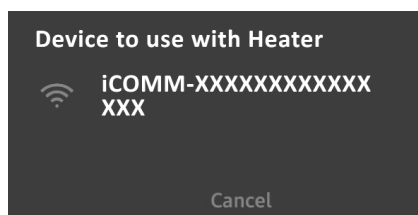


Figure 28 - Select Temporary Network

- 3 The app will begin the communication process of linking your water heater to your Wi-Fi router.

- 4 Select your preferred Wi-Fi network from the list on the app. LED will pulse from dim to bright when attempting to connect to local network. If the app does not prompt you with a list of available Wi-Fi networks, access Wi-Fi settings on your device and select your preferred network.

Choose Your Wi-Fi Network

Select your Wi-Fi network from the list below. If you don't see it, refresh the list.

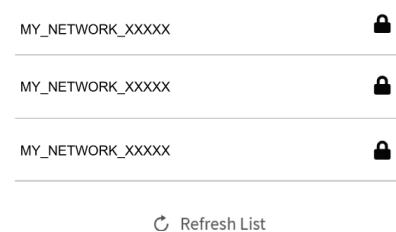


Figure 29 - Select Your Wi-Fi Network

NOTICE: Your water heater does not support the following:

- 5GHz Wi-Fi
- WPA3 Security Protocol

- 5 The app will attempt to connect with your Wi-Fi network. We recommend connecting to a Wi-Fi network that has been secured with a password. The LED will hold solid when connected.

- 6 The app will display the water heater temperature set point.

- 7 Configure the water heater Set Point, Mode, and Time of Use Rate Plan if applicable.

NOTICE: If the Wi-Fi signal is to be terminated, press and hold the Wi-Fi button for 3 seconds. The Control Assembly will beep once. This will turn the Wi-Fi signal off. The Control Assembly resets and the LED display will turn off. Press and hold the Wi-Fi and the UP buttons for 3 seconds to forget the local network from the Control Assembly memory.

OPERATION

Bluetooth (Control Assembly)

This water heater comes equipped with the iCOMM™ remote monitoring system. It allows users to monitor critical operations and diagnose issues remotely using the manufacturer's water heater app (available for IOS and Android).

The iCOMM system can automatically notify selected personnel via email and/or cellular phone text messages if operational problems occur.

It is recommended the water heater app be installed on the homeowner's device prior to setting up the Bluetooth function on this water heater.

IMPORTANT: By enabling and connecting your water heater to Bluetooth, you are granting permission to the manufacturer to push "over-the-air" (OTA) updates to the water heater and to collect telemetry data regarding the water heater. The OTA updates may be pushed periodically to address bugs and provide security patches. Refer to the Terms and Conditions at www.aosmith.com/Utility-Pages/Terms-and-Conditions/ for more details. Also, refer to www.aosmith.com/Privacy-Policy/ for more information about how we collect and use data.

Bluetooth Set Up:

The Bluetooth signal is set to off by default and will not produce a signal until activated.

NOTICE: Have the device SSID and password ready.

- Download the iCOMM Utilities app for your smart phone.



- Launch the iCOMM Utilities app on your smart phone, then follow the simple steps. The iCOMM Utilities app makes it easy to set up, program and control your water heater.
- Create an account or log in to your existing account and tap the "add a water heater" button.
- When the app prompts you to activate the Bluetooth signal, proceed with the following steps:

- 1 To activate the Bluetooth signal, press the Bluetooth button once. The LED will blink on and off in 1/2 second intervals. Bluetooth will activate pairing mode (Figure 30).

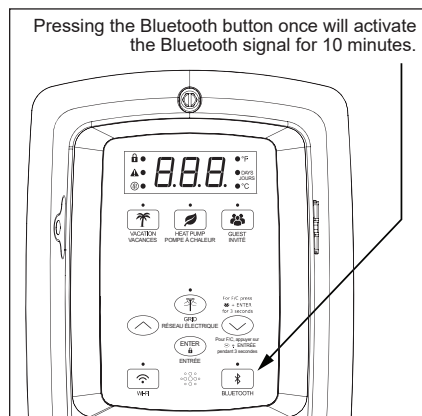


Figure 30 - Bluetooth Control

NOTICE: Once activated, the Bluetooth signal will automatically terminate after 10 minutes if no attempt to pair your device is made.

- 2 Select the option in the app to begin linking your device with the Bluetooth radio on the Control Assembly.
- 3 The app will begin the communication process of linking your water heater to your Bluetooth device.
- 4 The app will attempt to connect with your Bluetooth device. We recommend connecting to a Bluetooth device that has been secured with a password. The LED will hold solid when connected.
- 5 The app will display the water heater temperature set point.
- 6 Configure the water heater Set Point, Mode, and Time of Use Rate Plan if applicable.

NOTICE: If the Bluetooth signal is to be terminated, press and hold the Bluetooth button for 3 seconds. The Control Assembly will beep once. This will turn the Bluetooth signal off. The Control Assembly resets and the LED display will turn off. The original connected device has been removed from the memory of the water heater Control Assembly.

OPERATION

Smart Grid Technology

The electric Smart Grid will enable significant improvements in electric power reliability and quality through reduction of peak power demand, while providing consumers the knowledge and ability to manage their energy consumption and utility costs. According to the Department of Energy (DOE), since 1982 the growth in peak electricity demand has exceeded power transmission growth. This has caused more frequent blackouts and service interruptions, as well as an increase in the costly reserve capacity the power grid requires to meet higher peak demands. The increased demand for electrical power across the nation has also led to higher peak utility costs.

Smart appliances are one way to help mitigate this problem. By using advanced digital communication technologies, smart appliances will be able to communicate with local power companies or home energy systems, and react accordingly to save energy and money. For example, during peak demand periods, the water heater may pause or delay its power consumption and thus reduce the load on the smart utility grid. Additionally, smart appliances will also communicate with consumers to let them know how much energy they are consuming. This will eventually allow consumers to control their appliances, manage energy usage, and ultimately save money.

EcoPort CTA-2045, Smart Grid Control (Where Available)

Where available, grid communication adaptors called Universal Communication Modules (UCM) may be supplied by the local power company or purchased from leading retailers. A UCM is a direct digital thermostat that provides integrated control of the unit's thermostat. Please contact your local power company for more information.

⚠ WARNING! Electrical Shock Hazard. Disconnect power before servicing. Replace all parts and panels before operating. Failure to do so can result in death or electrical shock.

To activate Smart Grid Control, turn **OFF** electric power to the water heater at the circuit breaker or fuse box. Using a non-contact circuit tester, check the power wires to make certain the power is **OFF**. Remove the cover over the grid connection pins and plug in the UCM grid communication adaptor and return power to the water heater at the circuit breaker or fuse box (Figure 31).

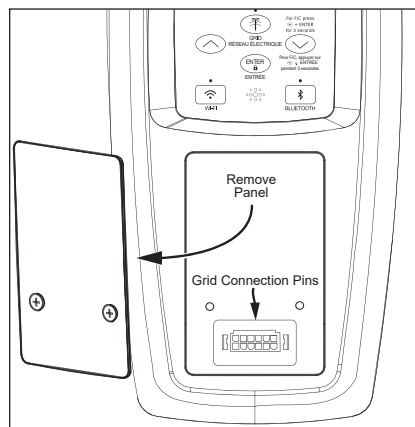


Figure 31 - Accessing EcoPort CTA-2045 communication port.

NOTICE: Use only approved grid communication adaptors. This will enable the power company to communicate the peak demand periods for the water heater's power usage.

After this connection is made, the grid control is automatically enabled. Press the "Enter" button to confirm UCM is present. This action will be followed by a solid LED from the grid indicator (Figure 32).

Enabling this feature will allow acceptance of the power company communication grid management requests.

NOTICE: The LED will blink when the power company has control of the unit.

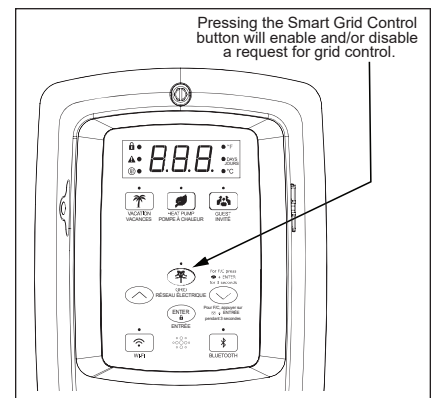


Figure 32 - Smart Grid Control Button

To disable (override) grid control, press the "Smart Grid Control" button (Figure 32). This action will be followed by a 72 hour timer. Remove CTA 2045 UCM. Press the "Enter" button to confirm the disconnection. The LED will turn off.

NOTICE: If the CTA 2045 UCM is not removed followed by pressing the "Enter" button, the grid will be enabled automatically once the 72 hour timer has expired.

TROUBLESHOOTING

CONTROL ASSEMBLY DIAGNOSTIC CODE CHART

IMPORTANT: Before attempting to adjust the thermostat, read the “Important Safety Information” section on page 4. If the instructions are not clear, contact a qualified person.

Error codes will display a sequence of three numbers.

The three sequence code will flash in the sequence:

1. Heat pump number, set by the dip switch (e.g. U01) or U0 for the storage tank.
2. Error code (e.g. 020)
3. Temp set-point (e.g. 140)

*For resistance specifications, see Appendix on page 35.

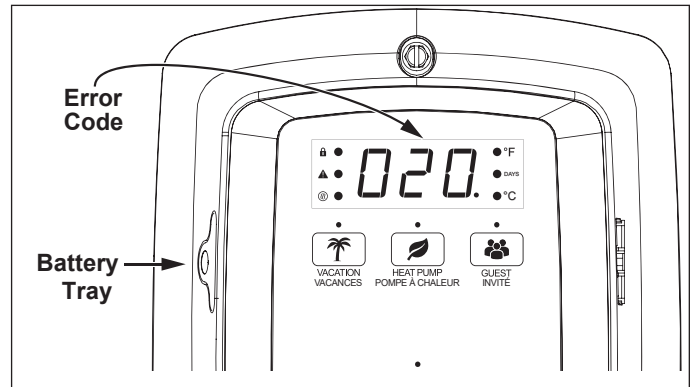


Figure 33 - Control Assembly Diagnostic Coding.

STORAGE TANK RELATED ERROR CODES		
ERROR CODE	INDICATES	CORRECTIVE ACTION
No Error Code Displayed Not Enough Hot Water	High usage, plumbing leak, operating mode adjustment	1. Check for plumbing leak. 2. Adjust temperature; see scald warnings on heater and in manual. 3. Contact a qualified person to perform a volume test.
No Error Code Displayed Water Too Hot	Water temperature set too high	1. Reduce temperature setting; or 2. Turn OFF electrical power at the breaker. 3. Check wiring. 4. Turn ON electrical power at breaker. 5. If the error persists, contact a qualified person or call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
No Error Code Displayed No Hot Water	No power, control panel or thermostat operation	1. Turn OFF electrical power at breaker. 2. Unplug and reconnect 24 pin connector. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. Contact a qualified person to verify correct voltage to unit. NOTICE: If the control panel was not connected via Wi-Fi or Bluetooth, the time will need to be set.
002 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	High tank temperature. Water temperature exceeded high limit.	1. Turn OFF electrical power at the breaker. 2. Contact Technical Support.
003 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Upper thermistor sensor failure. Upper thermistor sensor is mounted to tank	1. Turn OFF electrical power at the breaker. 2. Check electrical connections at Control Assembly board. 3. If there are no issues with the wiring, replace the thermistor. 4. Turn ON electrical power at breaker.
004 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Lower thermistor sensor failure. Lower thermistor sensor is mounted to tank and located above lower element.	1. Turn OFF electrical power at the breaker. 2. Check electrical connections at Control Assembly board. 3. If there are no issues with the wiring, replace the thermistor. 4. Turn ON electrical power at breaker.
010 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Frequency Fault	1. Turn OFF electrical power at the breaker. Now turn ON electrical power to see if error clears. If error has not cleared, turn OFF electrical power at the breaker and replace Control Assembly. 2. Turn ON electrical power at breaker.
011 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Internal Processor Error - Frequency Fault - Standard AD Reference Fault - Non-Volatile Memory Fault - Crystal Fault	1. Turn OFF electrical power at the breaker. Now turn ON electrical power to see if error clears. If error has not cleared, turn OFF electrical power at the breaker and replace Control Assembly. 2. Turn ON electrical power at breaker.

*For resistance specifications, see Appendix on page 35.

TROUBLESHOOTING

ERROR CODE	INDICATES	CORRECTIVE ACTION
020 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Heat Pump (HPU) Communication	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check the RS-485 communication cable connections at the storage tank and heat pump unit. 2. Check the cable for damage. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error is still present, replace the cable.
031 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Water Leak	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections and wiring for damage. 2. Check for plumbing leaks and correct accordingly. 3. If tank is leaking, replace the unit. 4. Turn ON electrical power at breaker.
039 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Power supply voltage is too low	1. Check for loose electrical connections, refer to "Power Cycling the Unit" on page 28.
045 with alert indicator flashing (also flashing red LED)	Battery Low Energy	1. Make sure the battery protective tab has been properly removed from the battery tray, located on the left side of the control assembly. 2. Locate the battery tray on the side of the control assembly. 3. Remove the Phillips head screw, slide the battery tray out from the control panel. 4. Remove the old BR2032 battery and replace with Panasonic® BR2032 or Murata CR2032 battery only. Use of another battery may present a risk of fire or explosion. 5. Reinstall the battery tray with new battery and hand tighten the Phillips head screw to secure the battery tray in the control assembly. NOTICE: If the control assembly was not connected via WiFi or powered by a power source, the time will need to be set.
046 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Shut-off Valve (if applicable)	1. Turn OFF electrical power. Shut OFF the cold water valve at the main line and open a hot water faucet to release pressure from the water heater. 2. Check the shut-off valve, making sure the valve is not stuck in the open or closed position (see instructions provided with shut-off valve). 3. Replace the shut-off valve, if needed. 4. Turn ON electrical power at breaker. 5. Open the cold water valve to fill the heater with water, open a hot water faucet to bleed all air until water flows without air bursts. 6. Purge air from the heat pump water heater system. Refer to step 13, page 17.
HEAT PUMP RELATED ERROR CODES		
006 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	PCB Failure.	1. Inspect the installation location for ventilation obstructions and remove if present. 2. Make sure the fan is operating correctly by allowing the unit to cycle on and off. 3. Turn OFF electrical power at the breaker. 4. Check the V-coil resistance* and wiring for damage. 5. Replace either the fan motor or V-coil if any anomaly is present 6. Turn ON electrical power at breaker. 7. If error persists, replace the PCB control.
009 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Low power voltage	1. Power OFF ("Power Cycling the Unit," page 28). 2. Disconnect and reconnect the communication cable. 3. Inspect wire for damage and replace if damage is present. 4. If error persists, replace PCB control.
012 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Input over-current detected	1. Inspect the installation location for ventilation obstructions and remove if present. 2. Turn OFF electrical power at the breaker 3. Inspect wiring at the terminals and correct if any issues are found. 4. Turn ON electrical power at breaker. 5. If error persists, replace the PCB control.

*For resistance specifications, see Appendix on page 35.

TROUBLESHOOTING

ERROR CODE	INDICATES	CORRECTIVE ACTION
020 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Modbus communication error	1. Inspect the RS-485 communication cable connections at both the storage tank control assembly and heat pump unit. 2. Check the PCB control on the heat pump and the Control assembly on the storage tank. 3. If any issues are found, turn OFF power at the breaker and correct any issues found. 4. Turn ON electrical power at breaker. 5. If problem persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
027 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Discharge temperature sensor error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and wiring for damage. 2. Check the wiring and correct accordingly. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error persists, replace the sensor.
028 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Outdoor temperature sensor error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and wiring for damage. 2. Check the wiring and correct accordingly. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error persists, replace the sensor.
052 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Outlet water temperature sensor error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and wiring for damage. 2. Check the wiring and correct accordingly. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error persists, replace the sensor.
084 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Compressor anomaly	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and wiring for damage. 2. Check the wiring and correct accordingly. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
085 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Discharge temperature error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check discharge temperature sensor and V-coil electrical connections. 2. Check the resistance* of the discharge temperature sensor and V-coil. 3. If discharge sensor resistance* is abnormal, replace sensor. 4. If V-coil resistance* is abnormal, replace V-coil. 5. Turn ON electrical power at breaker. 6. If error persists, replace the PCB control. 7. If error persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
090 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	High pressure Switch error/OLP error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check if the connection is open on the bi-metal switch or high pressure switch and correct accordingly. 2. If either of the switches have failed, replace. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
091 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Defrost temperature sensor error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and wiring for damage. 2. Check the wiring and correct accordingly. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error persists, replace the sensor.
092 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Inlet water temperature sensor error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and wiring for damage. 2. Check the wiring and correct accordingly. 3. Turn ON electrical power at breaker. 4. If error persists, replace the sensor.
095 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Outlet water temperature error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check for any clogs in the circulation loop and correct if present. 2. Check the wiring connections and correct accordingly. 3. Check the resistance* of the outlet water temperature sensor and replace if abnormal. 4. Check for abnormal operation of the pump and replace if present. 5. Turn ON electrical power at breaker. 6. If error persists, replace the PCB control

*For resistance specifications, see Appendix on page 35.

TROUBLESHOOTING

ERROR CODE	INDICATES	CORRECTIVE ACTION
097 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Water circulation system error	1. Ensure the unit is level and all water valves in the circulation loop are in the open position. 2. Turn OFF electrical power at the breaker, check for any clogs in the circulation loop and correct if present. 3. Check the inlet plumbing for frost and defrost if inlet water line is frozen. 4. Check the Wye strainer for clogs and debris. 5. Check the inlet water temperature sensor wiring and correct accordingly. 6. Check the resistance* of the inlet water temperature sensor and replace if abnormal. 7. Check the V-coil resistance* and replace if abnormal. 8. Turn ON electrical power at breaker. 9. If error persists, replace the PCB control 10. If problem persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
143 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Detecting output over-current	1. Check for any clogs in the circulation loop and correct if present. 2. Ensure the power to the system is on. Restore normal operation power. 3. Ensure the pump is operating correctly by allowing the unit to cycle on and off. If the water pump is not functioning properly, turn OFF electrical power at the breaker, and replace the water pump. 4. If error persists, turn OFF electrical power at the breaker and check the resistance* of the V-coil and replace if abnormal. 5. Turn ON electrical power at breaker. 6. If error persists, replace the PCB control 7. If problem persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
150 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Fan lock	1. Turn OFF electrical power at the breaker and replace the fan motor. 2. If error persists, replace the PCB control
167 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Refrigerant gas leakage	1. Check for loose electrical connections, refer to "Power Cycling the Unit" on page 28. 2. If error persists, turn OFF electrical power at the breaker and check the resistance* of the inlet temperature sensor and replace if abnormal.
185 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Hight inlet water temperature error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and correct if error is found. 2. Check the inlet temperature sensor wiring for damage. Replace if damaged. 3. If error persists, check the PCB control and replace if not functioning properly. 4. Check the storage tank control assembly and replace if not functioning properly. 5. Turn ON electrical power at breaker. 6. If problem persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
187 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Current detection error	1. Turn OFF electrical power at the breaker. 2. Measure the AC power input with a clamp volt meter. If the voltage is high, replace the PCB control. 3. If problem persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.
188 with alert indicator flashing (also flashing red LED with audible alarm)	Water pump error	1. Turn OFF electrical power at the breaker, check all electrical connections, and correct if error is found. 2. Measure the voltage to the water pump. If abnormal voltage, replace the PCB control. 3. If the pump continues to work improperly, replace the water pump. 4. If problem persists, call our Technical Assistance Hotline which is listed on the water heater's warranty sheet.

*For resistance specifications, see Appendix on page 35.

TROUBLESHOOTING

▲ WARNING! Working near an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock.

▲ WARNING! When you are finished, be sure all covers are secured to reduce the risk of fire and electric shock.

Troubleshooting & Maintenance

If you are not qualified or are not comfortable performing any of the troubleshooting, repair or maintenance procedures that follow, call our Technical Assistance Hotline for further assistance, or contact a qualified person.

Drips from T&P Relief Valve Discharge Pipe

A small amount of water dripping from the Temperature and Pressure (T&P) Relief Valve usually means the home's water pressure is too high or you need a properly sized and pressurized Thermal Expansion Tank (see "Step 1" on page 9 for more information). A large amount of hot water coming from the T&P discharge pipe may be due to the tank overheating.

▲ WARNING! Do not cap or plug the T&P Relief Valve or discharge pipe, and do not operate the water heater without a functioning T&P Relief Valve - this could cause an explosion.

Water Pressure too High. High water pressure can cause the T&P Relief Valve to drip. Install a Pressure Reducing Valve (PRV) on the main cold water supply line. Adjust the PRV to between 50-60 psi/345-414 kPa.

Thermal Expansion Tank. Install a Thermal Expansion Tank. If a Thermal Expansion Tank is already installed and the T&P Relief Valve discharge pipe drips, the Thermal Expansion

Tank may be pressurized to the wrong pressure or the internal bladder may be defective. Refer to the instructions that came with the Thermal Expansion Tank for more information.

Debris. In rare cases, debris can stick inside the T&P Relief Valve preventing the valve from seating fully. In that case, the T&P Relief Valve discharge pipe will drip. You may be able to clear debris from the T&P Relief Valve by manually operating the valve, allowing small quantities of water to flush out the debris. See the label on the T&P Relief Valve for instructions.

▲ WARNING! When manually operating the T&P Relief Valve, make sure that no one is in front of or around the discharge outlet. The water may be extremely hot and could cause severe burns. Also, ensure that the water discharge will not cause property damage.

If the water pressure is between 50-60 psi/345-414 kPa, a Thermal Expansion Tank is installed and properly pressurized, the valve has been cleared of any debris, and it still drips, the valve may be broken – have a qualified person replace the T&P Relief Valve.

Water Odor

Harmless bacteria normally present in tap water can multiply in water heaters and give off a "rotten egg" smell. A higher tank temperature setting of 140°F/60°C kills the bacteria that causes "smelly water" and can reduce the levels of bacteria that cause water-borne disease. A properly adjusted Thermostatic Mixing Valve should be installed at each point of use.

NOTICE: To protect the tank, an anode rod must be installed in the water heater at all times or the warranty is void.

▲ WARNING! Because higher temperatures increase the risk of scalding, if the temperature set point is higher than 120°F/49°C, Thermostatic Mixing Valves are particularly important (see page 10 and Figure 7).

Water Heater Sounds

During the normal operation of the water heater, sounds or noises may be heard. These noises are common and may result from the following:

- Normal expansion and contraction of metal parts during periods of heat-up and cool-down.
- The heat pump compressor or fan running.

Low Water Pressure

Check both the cold and hot water at a sink to determine if the lower pressure is only on the hot water side. If both hot and cold faucets have low pressure, call your local water utility. If the low pressure is only on the hot water side, the primary causes of this are:

- Melted PEX liner. Soldering copper pipes while they are connected to the water heater can melt the PEX liner inside of the hot and cold water connections. Melting the PEX liner can restrict the flow of hot and cold water. If that is the case, replace the nipples at the hot and cold water connections.
- Partially closed supply valve. Open the water heater's supply valve fully.
- Clogged mesh strainer in the mixing valve.

TROUBLESHOOTING

Insufficient or No Hot Water, or Slow Hot Water Recovery

▲ WARNING! Because higher temperatures increase the risk of scalding, if the temperature set point is higher than 120°F/49°C, Thermostatic Mixing Valves are particularly important (see page 10 and Figure 7).

If the hot water is simply not warm enough, there are several possible causes:

- Thermostatic Mixing Valve faulty or set too low.
- Temperature set point too low.
- Hot water usage pattern exceeds the capability of the water heater in current mode (see “Operating Mode Descriptions” on page 20).
- Water connections to unit are reversed (disconnect and re-install correctly).
- Leak in plumbing system (check home for any leaks and repair).
- No power to the water heater (no lights on the unit are on and display is blank).
- Unit is in Vacation Mode.
- Non-functioning upper thermistor sensor (refer to code **003** in the “Diagnostic Codes” section on page 24).
- Clogged Wye strainer between storage tank and heat pump unit.
- Mixing valve at the tank outlet clogged with debris.

Thermostatic Mixing Valves. If the hot water is simply not warm enough, make sure the faucet you are checking does not have a defective Thermostatic Mixing Valve. If these devices fail, they can reduce the amount of hot water the shower or faucet delivers even though there is plenty of hot water in the tank. Always check the water temperature at several faucets to make sure the problem is not in a faucet or shower control.

Temperature Set Point Too Low. If the water temperature at several faucets is too cool, adjust the set point at the Control Assembly (see “Water Temperature Adjustment” on page 20).

Undersized Water Heater. If your storage tank runs out of hot water too quickly, it may be too small for your needs. Consider replacing it with a larger storage tank. If the water heater is in good condition, you may be able to meet your family’s hot water needs by adjusting the provided mixing valve and then setting the temperature to a higher set point on the Control Assembly (see “Water Temperature Adjustment” on page 20).

You can also reduce your home’s hot water needs by washing clothes in cold water, installing flow restrictors on shower heads, repairing leaky faucets, and taking other conservative steps.

Reversed Connections. Check the hot and cold connections and make sure your home’s hot water pipe is connected to the hot water outlet on the water heater. Usually, reversed connections are found soon after the installation of a new unit.

Plumbing Leak. Even a small leak in the hot water side of the home’s plumbing system can make it appear that the water heater is producing little or no hot water. Locate and repair the leak.

Power Cycling the Unit

- 1** Find and turn **OFF** the heat pump’s circuit breaker or remove disconnects and unplug the storage tank’s power supply from the wall outlet.
- 2** Locate the electrical junction box on the top of the storage tank and side of the heat pump unit, remove covers and identify the power wires.
- 3** Turn the circuit breaker back **ON** (or reinstall the disconnects) and check for power on the incoming power wires using a multimeter. Additionally, plug the storage tank’s power supply back into the wall outlet and check for power using a multimeter.
- 4** Again, turn **OFF** the water heater’s circuit breaker, or remove the disconnects, unplug the storage tank’s power supply from the wall outlet, and replace the electrical junction box cover, before performing maintenance work.

▲ WARNING! Working near an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock.

▲ WARNING! When you are finished, be sure all covers are secured to reduce the risk of fire and electric shock.

MAINTENANCE

Routine Maintenance

Routine maintenance will help your water heater last longer and work better. If you cannot perform these routine maintenance tasks yourself, contact a qualified person.

IMPORTANT! Failure to perform required or recommended maintenance as described in the following sections may void the warranty.

Water Heater Maintenance

After the first six months, drain and flush the water heater and inspect the anode rod. Depending on the hardness of your water, repeat this process at least annually, or more frequently if needed. Inspect Y strainer located on the heat pump supply loop. Strainer may need cleaned periodically to maximize heating capacity.

Draining and Flushing the Water Heater

Tap water contains minerals that can form lime deposits on heat exchanger or sediment in the bottom of the tank. The amount of lime deposits or sediment depends on the hardness of your tap water. The rate at which sediment builds up depends on water quality and hardness in your area, the temperature settings, and other variables. We recommend draining and flushing the water heater after the first six months of operation to determine the amount of sediment buildup. Draining sediment extends the life of the tank, heat pump, and drain valves.

IMPORTANT! Failure to drain and flush the water heater of sediment can deteriorate the tank, heat pump, and drain valve and cause leaks resulting in property damage.

- Sediment may form large masses that can prevent the tank from draining. Have a qualified person use a deliming agent suitable for potable water to remove the sediment buildup.

To Drain and Flush the Tank

- 1 Unplug tank controller from wall outlet and turn **OFF** the breaker powering the heat pump unit..
- 2 Open a hot water faucet and let the hot water run until it is cool.

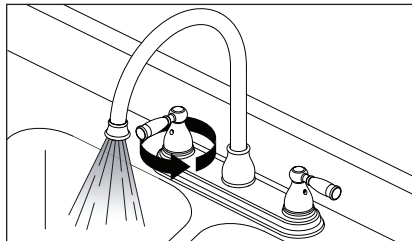


Figure 34 - Water Faucet.

⚠ WARNING! Be sure the water runs cool before draining the tank to reduce the risk of scalding.

- 3 Connect a garden hose to the drain valve and place the other end of the hose in a drain, outside, or in buckets.
- 4 Turn the cold water supply valve **OFF**.

- 5 Open the drain valve on the water heater.

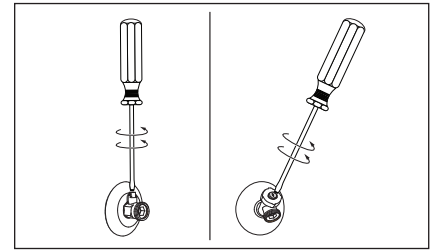


Figure 35 - Drain Valve.

- 6 Open a hot water faucet to help the water in the tank drain faster.

NOTICE: DO NOT reconnect power to the heat pump unit or controller unless the tank and heat pump are completely full of water and air has been manually purged from system. Heat pump unit is equipped with technology to prevent unit from cycling if water is not detected. If units are powered on prior to filling with water, error codes will appear (See error code guide) and the unit will not function. Often power cycling the unit is required once unit is full of water before unit will heat.

- 7 If sediment was present when the tank was drained, flush the tank by opening the cold water supply valve and letting the water run until no more sediment drains from the tank. Close the drain valve when you are done. At this time, it is recommended to inspect and/or change the anode. Follow the steps found in "Inspect/Replace The Anode Rod."

MAINTENANCE

Inspect/Replace the Anode Rod

1 Remove and inspect the anode rod (see Repair Parts illustration on back cover for location of the anode rod). Replace the anode rod if it is depleted. Locate the location of the anode rod. Depending on the plumbing configuration, the mixing valve assembly may need removed to access anode. See section on mixing valve installation for instructions. Once the anode rod is located, use a 1-1/16" socket wrench with an extension to remove it. Inspect the anode rod and replace if depleted. Apply thread sealant tape or pipe joint compound and reinstall the anode rod tightly. It is not necessary to replace the foam removed to access the anode.

NOTICE: Some tanks will have 2 anode rods. Check both anode rods annually and replace each as necessary.

2 Reconnect power to the water heater. It may take several hours for the tank to heat up depending on the tank size, temperature setting, and cold water supply temperature.

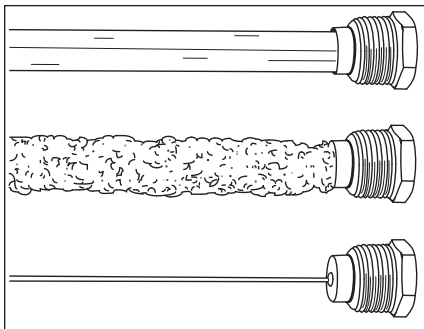


Figure 36 - Anode Rods from new (top) to partially depleted (middle) to fully depleted stages (bottom).

Anode Rod. The anode rod is a sacrificial metal rod and is the water heater's first line of defense to prevent corrosion and premature failure (leaks) in the tank. The anode rod is a consumable item. Inspect the anode rod after the first six months of operation when you drain and flush the tank. Replace the anode rod if it is substantially worn out or depleted. Thereafter, inspect the anode rod annually or more frequently if needed. If you use a water softener, your anode rod will deplete faster than normal. Inspect the anode rod more frequently, replacing the anode rod as needed. Obtain new anode rods from your local plumbing supplier or have a qualified person replace it (anode rods are a consumable item and are not covered under warranty).

3 Refill the tank by opening the cold water supply valve. Make sure a hot water faucet is open and the drain valve is closed. Allow the hot water to run full for at least three minutes to make sure the tank has all the air removed and is completely full of water. Failure to perform this step can cause the upper heating element to burn out. Once you are certain the tank is completely full of water, close the hot water faucet.

Purging Air From the Unit

NOTICE The air must be completely purged from the heat pump unit in order for the unit to function properly.

1 To purge the air from the unit locate and loosen, but do not remove the drain plugs with a small pair of pliers or by hand. Once the water flows consistently, allow the water to flow for at least 2 minutes. To avoid losing the drain plugs, it is recommended to not remove them.

NOTICE: Amount of time for the air to fully purge could vary due to inlet line length and height differences. See Figure 37.

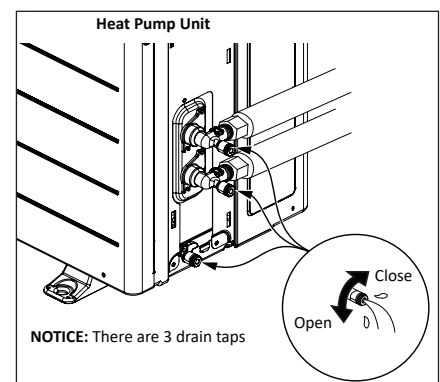


Figure 37 - Purge all air from the unit.

2 Plug heat pump controller into wall.

3 Run an electronic air purge cycle from the controller by pressing and holding the heat pump button down for 5 seconds. The display will show PUR indicating a purge cycle is in process. This runs the pump in the heat pump to eliminate any air left in the lines after the manual air purge. Once the cycle is complete, the unit will automatically end the purge cycle.

MAINTENANCE

T&P Relief Valve Maintenance

Read and follow the operating and annual maintenance instructions provided by the manufacturer of the T&P Relief Valve (yellow label attached to the T&P Relief Valve). If no label is attached to the T&P Relief Valve, follow the instructions in this section. Minerals in the water can form deposits that cause the valve to stick or create blocked passages, making the T&P Relief Valve inoperative. Follow these guidelines:

- At least annually, inspect the T&P Relief Valve and discharge pipe for damage caused by corrosive water conditions and mineral deposits. Operate the T&P Relief Valve manually to ensure the waterways are clear and the valve mechanism moves freely (below). Before operating the valve manually, check that it will discharge in a place for secure disposal.

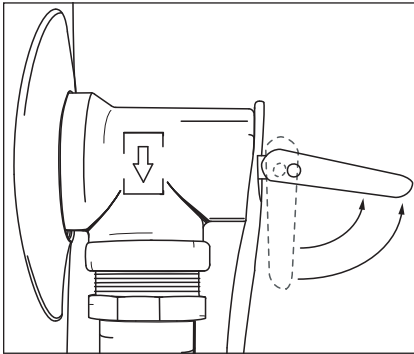


Figure 38 - T&P Relief Valve.

▲ WARNING! Hot water will be released. Before operating the T&P Relief Valve manually, check that it will discharge in a safe place. If water does not flow freely from the end of the discharge pipe, turn the power to the water heater OFF. Call a qualified person to determine the cause.

- Note that a dripping T&P Relief Valve is usually caused by the home's water pressure being too high or the lack of a Thermal Expansion Tank. If your T&P Relief Valve drips, see "Drips from T&P Relief Valve Discharge Pipe" on page 28.

NOTICE: Scald risk for T&P valve: Tank utilizes elevated tank temperature to increase hot water available to customer. Outlet water will exceed 140 deg F when testing T&P valve.

Condensate Drain Maintenance

NOTICE: Before attempting to clean the condensate drain pan or lines, turn power **OFF** to the heat pump and unplug the controller from the wall outlet.

- 1 Check the condensate drain pan and drain lines for any dirt or debris that might interfere with proper drainage.
- 2 Use a pipe cleaner to clear debris from condensate drain, condensate line, and condensate drain pan.
- 3 Once the condensate drain pan and lines have been inspected/cleaned, turn **ON** power to the water heater at the circuit breaker/fuse box.

NOTICE: The water heater will conduct a system diagnostic prior to operation.

Control Assembly Battery Maintenance

▲ CAUTION! Battery May Explode If Mistreated. Do Not Recharge, Disassemble Or Dispose Of In Fire.

It is recommended to replace the battery in the Control Assembly every five (5) years for reliability.

Locate the battery tray on the left side of the Control Assembly (Figure 39).

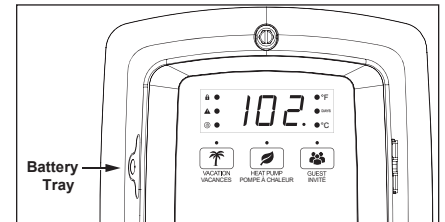


Figure 39 - Battery Tray location.

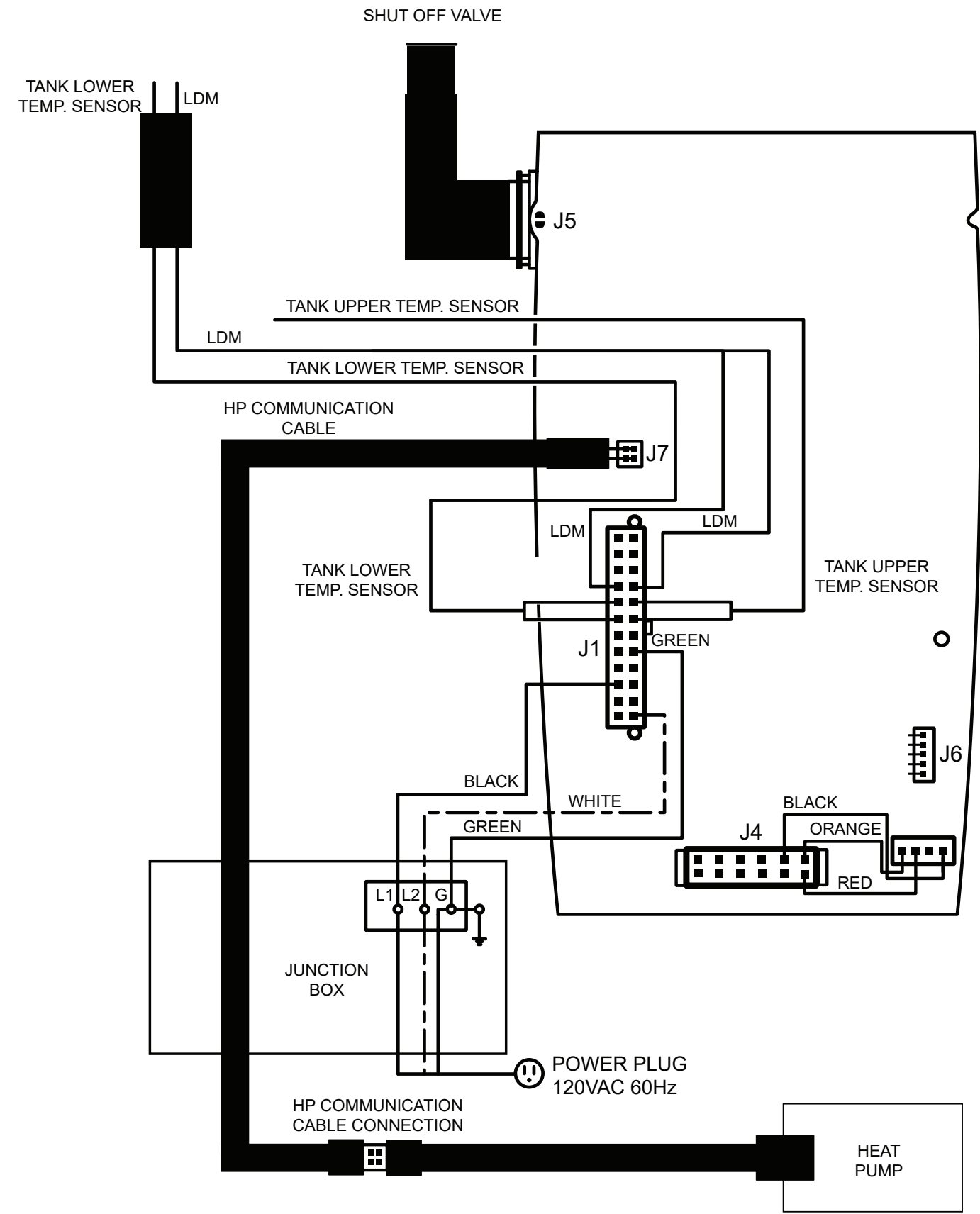
Replace the BR2032 or CR2032 battery by removing the Phillips head screw and sliding the battery tray out from the Control Assembly. Replace battery with Panasonic® BR2032 or Murata CR2032 only. Insert battery into the tray and reinstall into the Control Assembly. Hand tighten the Phillips head screw to secure the tray in the Control Assembly.

▲ CAUTION! Use of Another Battery May Present A Risk Of Fire Or Explosion.

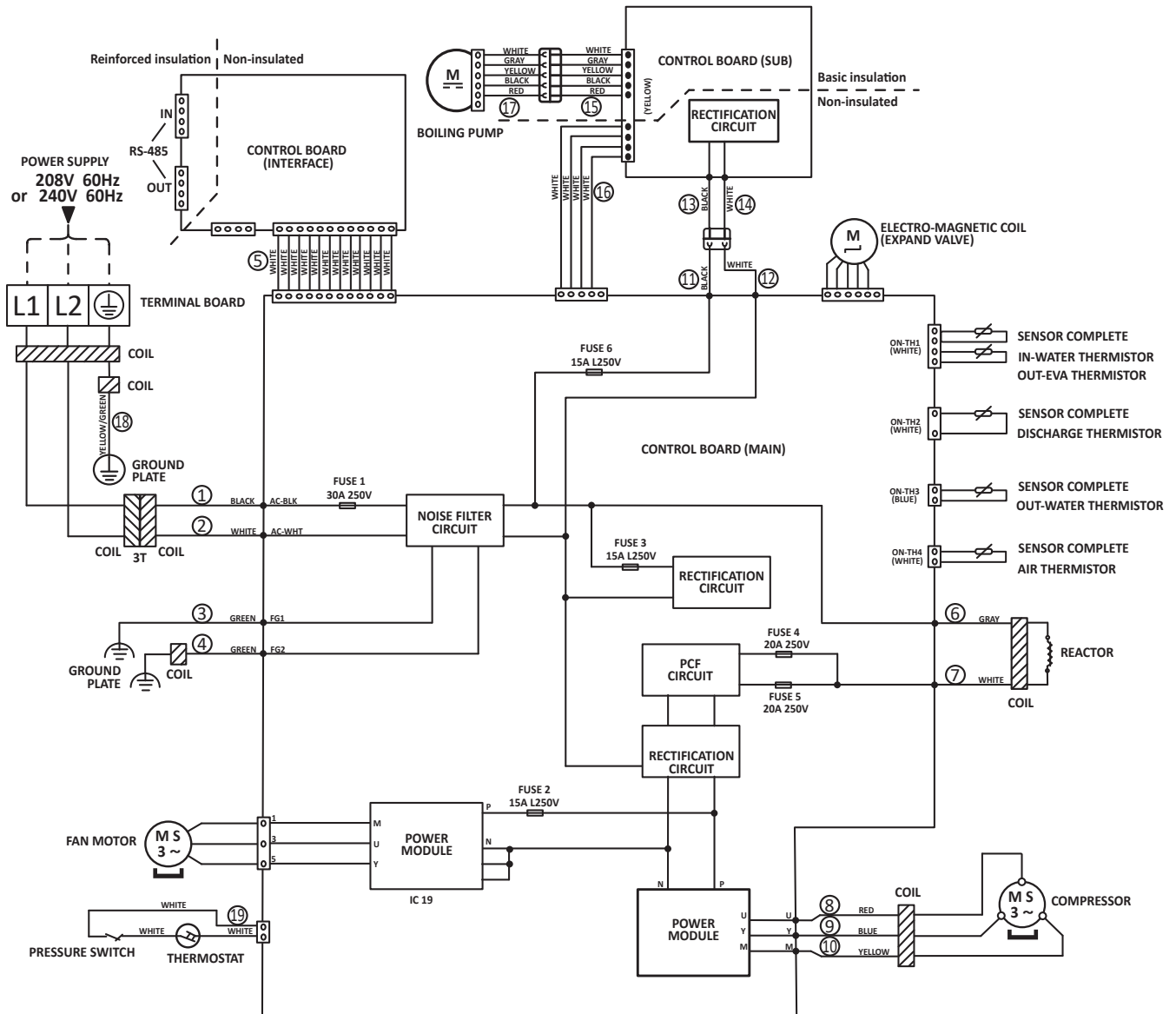
NOTICE: If the Control Assembly was not connected via Wi-Fi, Bluetooth, or powered by a power source, the time will need to be set.

DIAGRAMS

CONTROL ASSEMBLY AND THERMOSTAT DIAGRAM



HEAT PUMP WIRING DIAGRAM



APPENDIX

AMBIENT TEMPERATURE SENSOR SPECIFICATIONS

Ambient Temp. Sensor	
Temp °F (°C)	Resistance (kΩ)
-4°F (-20°C)	160
5°F (-15°C)	117
14°F (-10°C)	88.8
23°F (-5°C)	66.1
32°F (0°C)	50.1
41°F (5°C)	40.1
50°F (10°C)	30.2
59°F (15°C)	23.8
68°F (20°C)	18.8
77°F (25°C)	15.0
86°F (30°C)	12.0
95°F (35°C)	9.7
104°F (40°C)	7.9
113°F (45°C)	6.5
122°F (50°C)	5.3
131°F (55°C)	4.4
140°F (60°C)	3.6
Outlet Temp. Sensor	
Temp °F (°C)	Resistance (kΩ)
32°F (0°C)	167
50°F (10°C)	101
59°F (15°C)	78.1
68°F (20°C)	62.2
77°F (25°C)	49.2
86°F (30°C)	37.8
95°F (35°C)	32.6
104°F (40°C)	26.2
113°F (45°C)	21.6
122°F (50°C)	17.8
131°F (55°C)	14.8
140°F (60°C)	12.3
149°F (65°C)	10.4
158°F (70°C)	8.7
167°F (75°C)	7.4
176°F (80°C)	6.3

Discharge Temp. Sensor	
Temp °F (°C)	Resistance (kΩ)
32°F (0°C)	171
41°F (5°C)	138
50°F (10°C)	102
59°F (15°C)	78.2
68°F (20°C)	62.2
77°F (25°C)	48.2
86°F (30°C)	40.4
95°F (35°C)	32.8
104°F (40°C)	26.5
113°F (45°C)	21.4
122°F (50°C)	18.0
131°F (55°C)	14.8
140°F (60°C)	12.4
149°F (65°C)	10.5
158°F (70°C)	8.7
167°F (75°C)	7.4
176°F (80°C)	6.3
185°F (85°C)	5.4
194°F (90°C)	4.6
203°F (95°C)	4.0
212°F (100°C)	3.5
221°F (105°C)	3.0
230°F (110°C)	2.6
239°F (115°C)	2.3
248°F (120 °C)	2.0

Defrost Temp. Sensor	
Temp °F (°C)	Resistance (kΩ)
-22°F (-30°C)	103
-13°F (-25°C)	72.1
-4°F (-20°C)	53.8
5°F (-15°C)	39
14°F (-10°C)	29.1
23°F (-5°C)	22.0
32°F (0°C)	16.8
41°F (5°C)	13.0
50°F (10°C)	10.3
59°F (15°C)	7.9
68°F (20°C)	6.2
77°F (25°C)	5.0
86°F (30°C)	4.0
95°F (35°C)	3.3
104°F (40°C)	2.6
113°F (45°C)	2.2
122°F (50°C)	1.8
131°F (55°C)	1.5
140°F (60°C)	1.3
149°F (65°C)	1.1
158°F (70°C)	0.9
167°F (75°C)	0.8
176°F (80°C)	0.6
Inlet Temp. Sensor	
Temp °F (°C)	Resistance (kΩ)
32°F (0°C)	66.5
50°F (10°C)	40.2
59°F (15°C)	31.7
68°F (20°C)	25.0
77°F (25°C)	20.0
86°F (30°C)	16.1
95°F (35°C)	13.0
104°F (40°C)	10.5
113°F (45°C)	8.7
122°F (50°C)	7.1
131°F (55°C)	5.9
140°F (60°C)	4.9
149°F (65°C)	4.2
158°F (70°C)	3.5
167°F (75°C)	3.0
176°F (80°C)	2.6

NOTES

NOTES

Need Assistance?

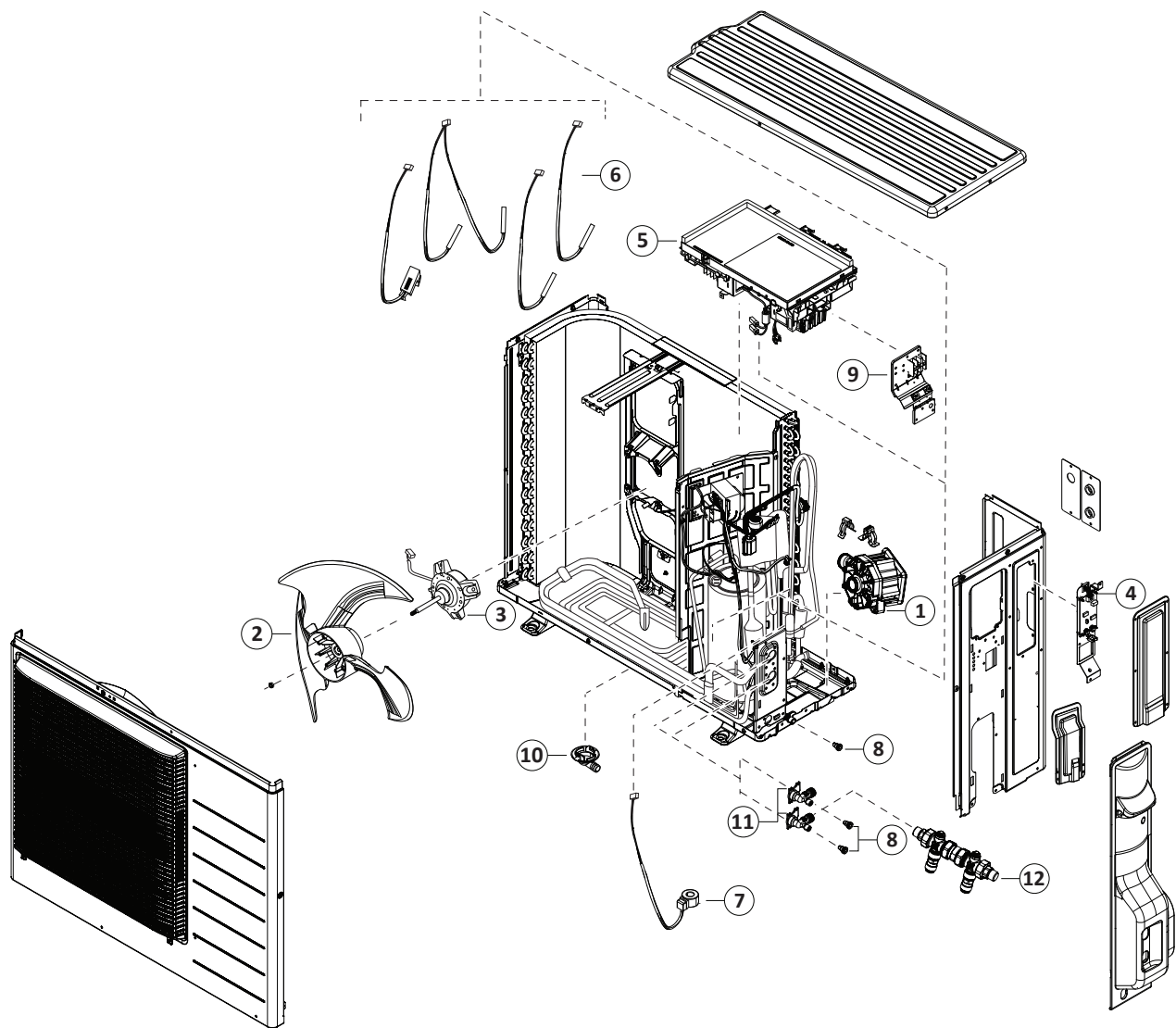
Call our Technical Assistance Hotline at 1-800-527-1953.

We can help you with installation, operation, troubleshooting, or maintenance. Before you call, write down the model and serial number from the water heater's data plate.



REPAIR PARTS

HEAT PUMP UNIT



HEAT PUMP REPAIR PARTS

Repair parts may be ordered through your plumber, local distributor, home improvement center, or by calling our Technical Assistance Hotline which is listed on your warranty. When ordering parts, always give the following information:

- 1. Model, serial and product number
- 2. Item number
- 3. Parts description

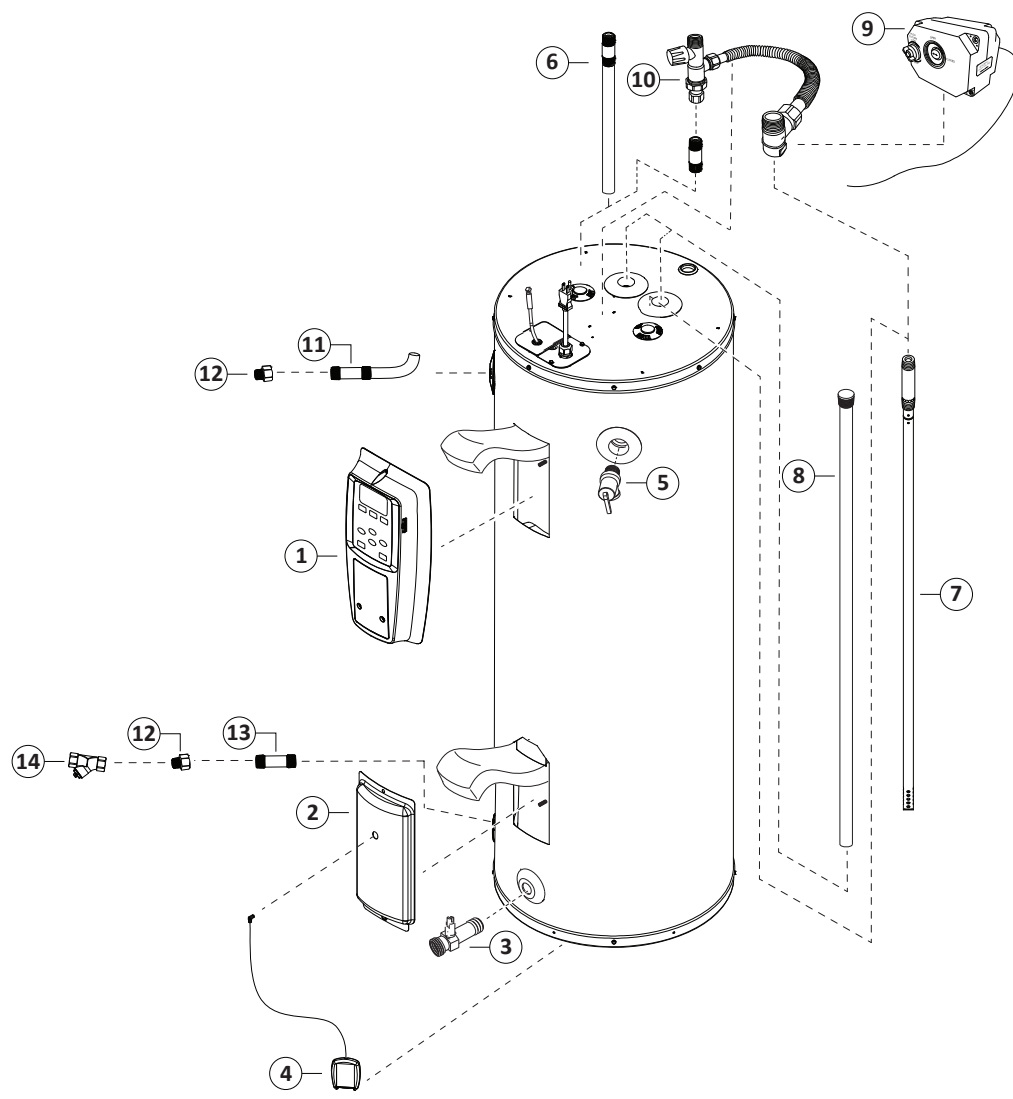
ITEM NO.	PARTS DESCRIPTION
1	WATER PUMP
2	FAN BLADE
3	FAN MOTOR
4	INTERFERENCE BOARD (IF) BOARD
5	PCB CONTROL BOARD
6	TEMPERATURE SENSORS
7	EXPANSION VALVE
8	DRAIN TAPS
9	POWER TERMINAL
10	CONDENSATE DRAIN
11	WATER INLET/OUTLET
12	ANTI-FREEZE DRIP VALVE

REPAIR PARTS



REPAIR PARTS

STORAGE TANK (T)



STORAGE TANK (TALL) REPAIR PARTS

Repair parts may be ordered through your plumber, local distributor, home improvement center, or by calling our Technical Assistance Hotline which is listed on your warranty. When ordering parts, always give the following information:

1. Model, serial and product number
2. Item number
3. Parts description

ITEM NO.	PARTS DESCRIPTION
1	CONTROL ASSEMBLY
2	ACCESS DOOR
3	DRAIN VALVE
4	LEAK DETECTION SENSOR (LDS)

ITEM NO.	PARTS DESCRIPTION
5	TEMPERATURE & PRESSURE RELIEF VALVE*
6	HOT OUTLET ANODE DEVICE**
7	DIP TUBE (INCLUDES NIPPLE AND HEAT TRAP)
8	ANODE ROD
9	(OPTIONAL) AUTOMATIC COLD WATER SHUT-OFF VALVE
10	MIXING VALVE
11	INLET NIPPLE J-TUBE COMBINATION
12	3/4" FNPT TO 1/2" MNPT BRASS REDUCER
13	3/4" OUTLET NIPPLE
14	WYE STRAINER

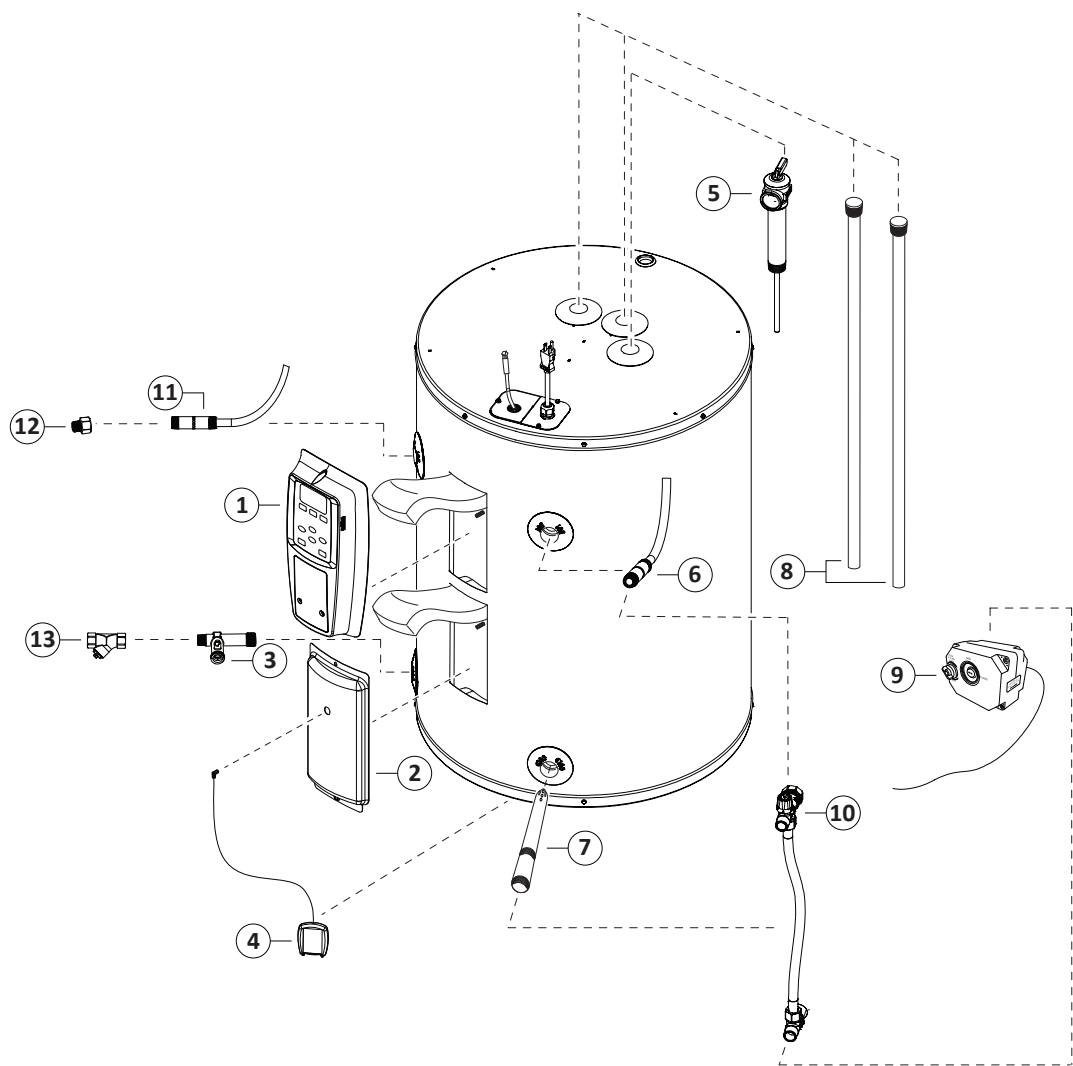
* For top T&P models, the side port will be plugged and the T&P valve will be installed at one of the top flanged positions.

**Only used on top T&P models



REPAIR PARTS

STORAGE TANK (LB)



STORAGE TANK (LOWBOY) REPAIR PARTS

Repair parts may be ordered through your plumber, local distributor, home improvement center, or by calling our Technical Assistance Hotline which is listed on your warranty. When ordering parts, always give the following information:

- 1. Model, serial and product number
- 2. Item number
- 3. Parts description

ITEM NO.	PARTS DESCRIPTION
1	CONTROL ASSEMBLY
2	ACCESS DOOR
3	DRAIN VALVE

ITEM NO.	PARTS DESCRIPTION
4	LEAK DETECTION SENSOR (LDS)
5	TEMPERATURE & PRESSURE RELIEF VALVE
6	HEAT TRAP/OUTLET J-TUBE COMBINATION
7	DIP TUBE (INCLUDES NIPPLE AND HEAT TRAP)
8	ANODE ROD
9	(OPTIONAL) AUTOMATIC COLD WATER SHUT-OFF VALVE
10	MIXING VALVE
11	INLET NIPPLE J-TUBE COMBINATION
12	3/4" FNPT TO 1/2" MNPT BRASS REDUCER
13	WYE STRAINER

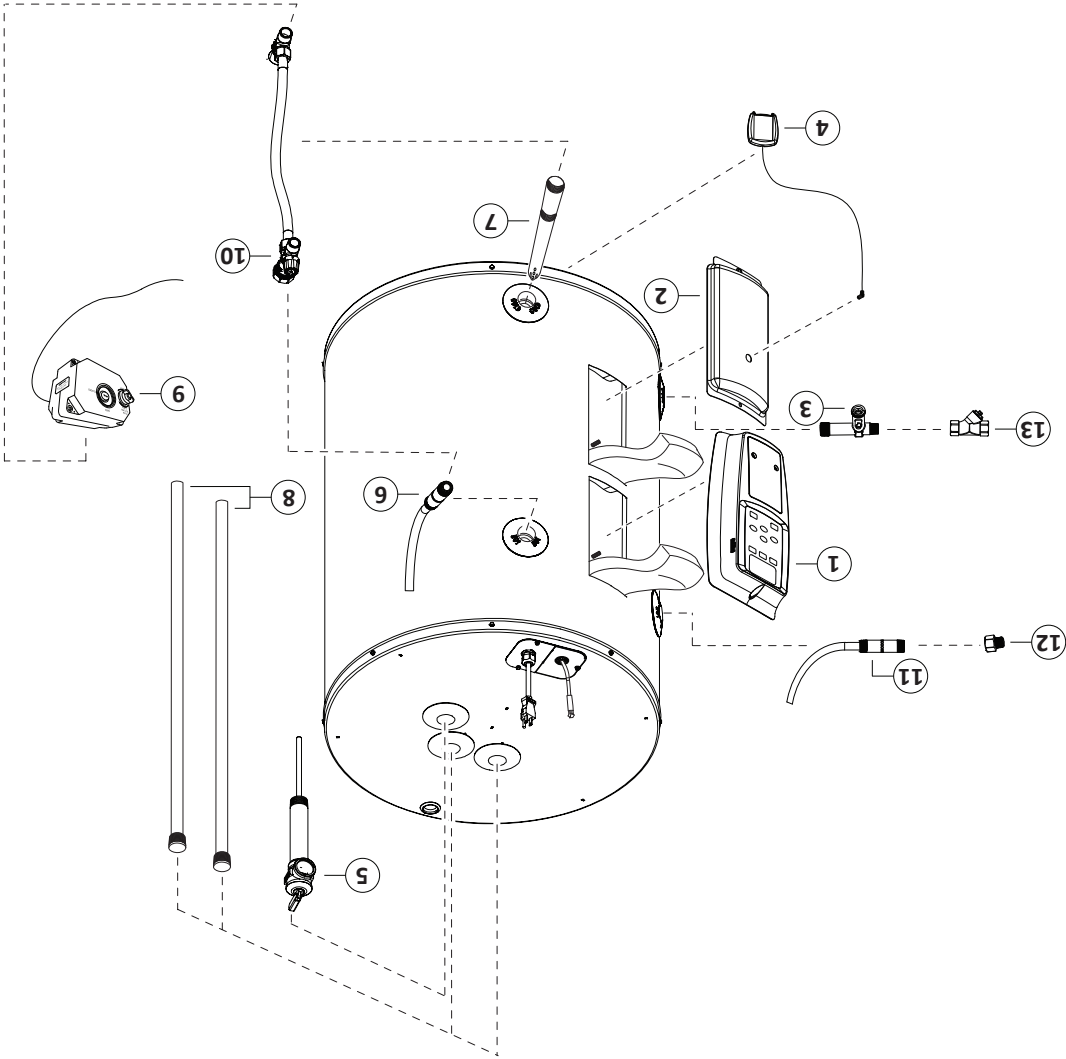


Apple logo and Apple App Store Logo are trademarks of Apple Inc.
Google Play and the Google Play Logo are trademarks of Google LLC.
Copyright © 2024, A.O. Smith. All Rights Reserved
Limited Warranty provided by Manufacturer.

Le logo Apple et le logo App Store sont des marques de commerce d'Apple Inc.
Google Play et le logo Google Play sont des marques de commerce de Google LLC.
Copyright © 2024, A.O. Smith. Tous droits réservés
Garantie limitée fournie par le fabricant.

PIÈCES DE RECHANGE

CUVE DE STOCKAGE (LB)



PIÈCES DE RECHANGE POUR LA CUVE DE STOCKAGE (MODELES LOWBOY)

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès d'un plombier, d'un distributeur local, d'un fournisseur de matériel de plomberie ou en appelant le service d'assistance technique au numéro indiqué dans la garantie. Lors de la commande de pièces, veiller à fournir les renseignements suivants :

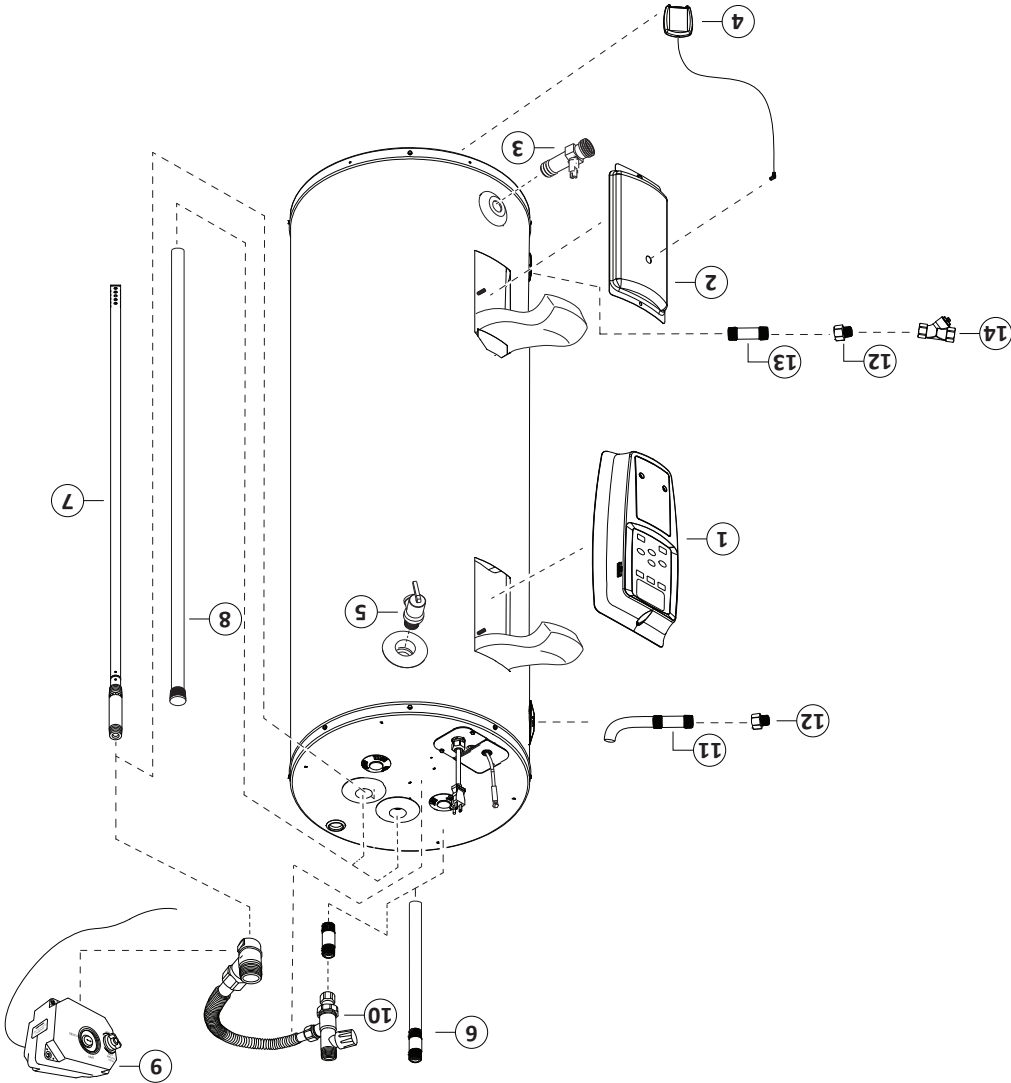
1. Numéros de modèle, de série et de produit
2. Numéro de la pièce (repère)
3. Description de la pièce

REPÈRE	DESCRIPTION DE LA PIÈCE
1	MODULE DE COMMANDE
2	PORTE D'ACCÈS
3	ROBINET DE VIDANGE

REPÈRE	DESCRIPTION DE LA PIÈCE
4	CAPTEUR DE DÉTECTION DE FUIE (LDS)
5	SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
6	PIÈGE À CHALEUR/TUBE EN J DE SORTIE COMBINÉS
7	TUBE PLONGEUR (COMPRED MAMELON ET PIÈGE À CHALEUR)
8	ANODE
9	(EN OPTION) VANNE D'ARRÊT AUTOMATIQUE D'EAU FROIDE
10	MITIGEUR
11	MAMELON/TUBE EN J D'ENTRÉE COMBINÉS
12	RACCORD RÉDUCTEUR EN LAITON 3/4 po FNPT VERS 1/2 po MNPT
13	FILTRE EN Y

PIÈCES DE RECHANGE

CUVE DE STOCKAGE (T)



PIÈCES DE RECHANGÉ POUR LA CUVE
DE STOCKAGE (MODÈLES TALL)

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès d'un plombier, d'un distributeur local, d'un fournisseur de matériel de plomberie ou en appelant le service d'assistance technique au numéro indiqué dans la garantie. Lors de la commande de pièces, veiller à fournir les renseignements suivants :

1. Numéros de modèle, de série et de produit
2. Numéro de la pièce (repère)
3. Description de la pièce

REPÈRE	DESCRIPTION DE LA PIÈCE
1	MODULE DE COMMANDE
2	PORTE D'ACCÈS
3	ROBINET DE VIDANGE

REPÈRE	DESCRIPTION DE LA PIÈCE
4	CAPTEUR DE DÉTECTION DE FUITES (LDS)
5	SOUAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE*
6	DISPOSITIF D'ANODE DE SORTIE CHAUDE**
7	TUBE PLONGEUR (COMPREND MAMELON ET PIÈGE À CHALEUR)
8	ANODE
9	(EN OPTION) VANNE D'ARRÊT AUTOMATIQUE D'EAU FROIDE
10	MITIGEUR
11	MAMELON/TUBE EN J D'ENTRÉE COMBINÉS
12	RACCORD RÉDUCTEUR EN LAITON 3/4 po FNPT VERS 1/2 po MNPT
13	MAMELON DE SORTIE 3/4 po
14	FILTRE EN Y

* Pour les modèles à soupape DST à raccordement par le haut, l'orifice latéral sera bouché et la soupape DST sera installée à l'un des emplacements à brides supérieurs.

** Utilisé uniquement sur les modèles à soupape DST à raccordement par le haut.

44 • Chauffe-eau résidentiel à pompe à chaleur au CO2 extérieure - Guide d'utilisation et d'entretien

PIÈCES DE RECHANGE POUR LA POMPE À CHALEUR

- 1. Numéros de modèle, de série et de produit
 - 2. Numéro de la pièce (repère)
 - 3. Description de la pièce
- Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès d'un plombier, d'un distributeur local, d'un fournisseur de matériel de plomberie ou en appelant le service d'assistance technique au numéro indiqué dans la garantie. Lors de la commande de pièces, veiller à fournir les renseignements suivants :

REPÈRE	DESCRIPTION DE LA PIÈCE
1	POMPE À EAU
2	PALE DE VENTILATEUR
3	MOTEUR DE VENTILATEUR
4	CARTE IF (BROUILLAGE)
5	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS (COMMANDE)
6	SONDES DE TEMPÉRATURE
7	DÉTENDEUR
8	ROBINETS DE VIDANGE
9	BORNE D'ALIMENTATION
10	VIDANGE DU CONDENSAT
11	ENTRÉE/SORTIE D'EAU
12	ROBINET ANTIGEL

Besoin d'aide?

Appeler la ligne d'assistance technique au 1-800-527-1953. Nous pouvons offrir notre aide pour l'installation, l'utilisation, le dépannage ou l'entretien. Avant d'appeler, veiller à noter le numéro de modèle et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

SPÉCIFICATIONS DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE

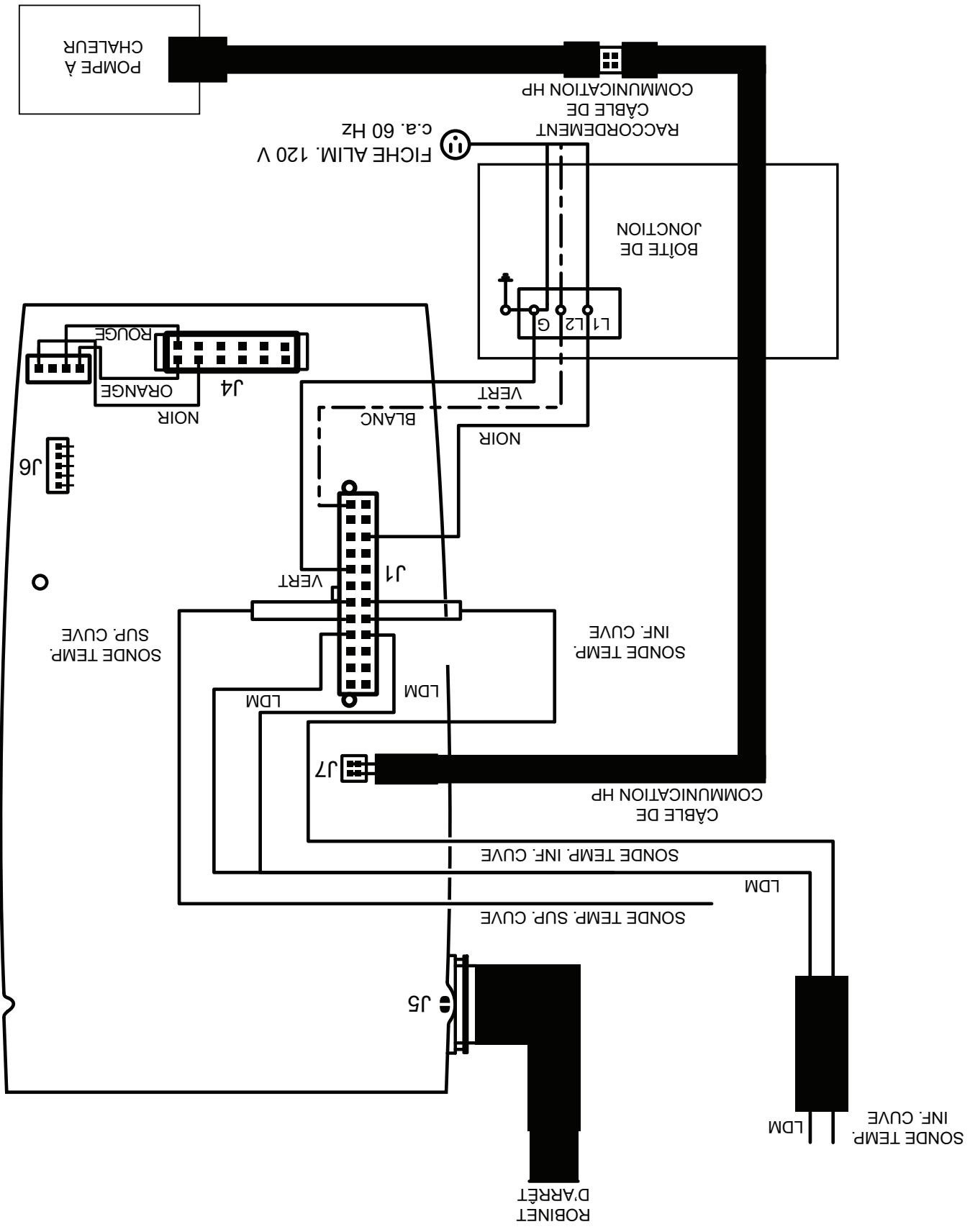
ANNEXE

Sonde de temp. ambiante	
Temp °C (°F)	Résistance (kΩ)
-20 °C (4 °F)	160
-15 °C (5 °F)	117
-10 °C (14 °F)	88,8
-5 °C (23 °F)	66,1
0 °C (32 °F)	50,1
5 °C (41 °F)	40,1
10 °C (50 °F)	30,2
15 °C (59 °F)	23,8
20 °C (68 °F)	18,8
25 °C (77 °F)	15,0
30 °C (86 °F)	12,0
35 °C (95 °F)	9,7
40 °C (104 °F)	7,9
45 °C (113 °F)	6,5
50 °C (122 °F)	5,3
55 °C (131 °F)	4,4
60 °C (140 °F)	3,6
Sonde de temp. de sortie	
Temp °C (°F)	Résistance (kΩ)
0 °C (32 °F)	167
10 °C (50 °F)	101
15 °C (59 °F)	78,1
20 °C (68 °F)	62,2
25 °C (77 °F)	49,2
30 °C (86 °F)	37,8
35 °C (95 °F)	32,6
40 °C (104 °F)	26,2
45 °C (113 °F)	21,6
50 °C (122 °F)	17,8
55 °C (131 °F)	14,8
60 °C (140 °F)	12,3
65 °C (149 °F)	10,4
70 °C (158 °F)	8,7
75 °C (167 °F)	7,4
80 °C (176 °F)	6,3

Sonde de temp. de refoulement	
Temp °C (°F)	Résistance (kΩ)
0 °C (32 °F)	171
5 °C (41 °F)	138
10 °C (50 °F)	102
15 °C (59 °F)	78,2
20 °C (68 °F)	62,2
25 °C (77 °F)	48,2
30 °C (86 °F)	40,4
35 °C (95 °F)	32,8
40 °C (104 °F)	26,5
45 °C (113 °F)	21,4
50 °C (122 °F)	18,0
55 °C (131 °F)	14,8
60 °C (140 °F)	12,4
65 °C (149 °F)	10,5
70 °C (158 °F)	8,7
75 °C (167 °F)	7,4
80 °C (176 °F)	6,3
85 °C (185 °F)	5,4
90 °C (194 °F)	4,6
95 °C (203 °F)	4,0
100 °C (212 °F)	3,5
105 °C (221 °F)	3,0
110 °C (230 °F)	2,6
115 °C (239 °F)	2,3
120 °C (248 °F)	2,0

Sonde de temp. de dégivrage	
Temp °C (°F)	Résistance (kΩ)
-30 °C (-22 °F)	103
-25 °C (-13 °F)	72,1
-20 °C (-4 °F)	53,8
-15 °C (5 °F)	39
-10 °C (14 °F)	29,1
-5 °C (23 °F)	22,0
0 °C (32 °F)	16,8
5 °C (41 °F)	13,0
10 °C (50 °F)	10,3
15 °C (59 °F)	7,9
20 °C (68 °F)	6,2
25 °C (77 °F)	5,0
30 °C (86 °F)	4,0
35 °C (95 °F)	3,3
40 °C (104 °F)	2,6
45 °C (113 °F)	2,2
50 °C (122 °F)	1,8
55 °C (131 °F)	1,5
60 °C (140 °F)	1,3
65 °C (149 °F)	1,1
70 °C (158 °F)	0,9
75 °C (167 °F)	0,8
80 °C (176 °F)	0,6
Sonde de temp. d'entrée	
Temp °C (°F)	Résistance (kΩ)
0 °C (32 °F)	66,5
10 °C (50 °F)	40,2
15 °C (59 °F)	31,7
20 °C (68 °F)	25,0
25 °C (77 °F)	20,0
30 °C (86 °F)	16,1
35 °C (95 °F)	13,0
40 °C (104 °F)	10,5
45 °C (113 °F)	8,7
50 °C (122 °F)	7,1
55 °C (131 °F)	5,9
60 °C (140 °F)	4,9
65 °C (149 °F)	4,2
70 °C (158 °F)	3,5
75 °C (167 °F)	3,0
80 °C (176 °F)	2,6

SCHEMA DE CÂBLAGE DU SYSTEME DE COMMANDE ET DU THERMOSTAT



Entretien de la soupape DST

Lire et suivre les instructions d'utilisation et d'entretien annuel fournies par le fabricant de la soupape DST (étiquette jaune attachée à la soupape). S'il n'y a pas d'étiquette attachée à la soupape DST, suivre les instructions de cette section. Les minéraux présents dans l'eau peuvent former des dépôts qui grippent la soupape ou obstruent des passages, ce qui rend la soupape DST inopérante. Procéder comme suit :

- Au moins une fois par an, vérifier que la soupape DST et le tuyau d'écoulement ne sont pas endommagés en raison d'une eau corrosive ou des dépôts minéraux. Actionner la soupape DST manuellement pour s'assurer que les voies d'eau sont dégagées et que le mécanisme de la soupape s'actionne librement (voir ci-dessous). Avant d'actionner la soupape manuellement, vérifier qu'elle s'écoulera dans un endroit prévu à cet effet.

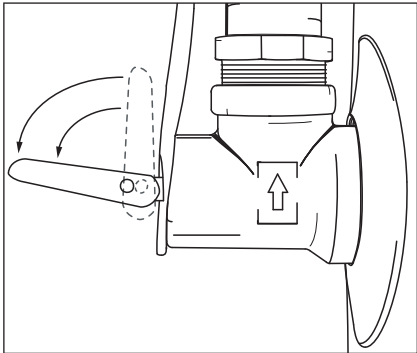


Figure 38 - Soupape de décharge à sécurité thermique.

⚠ AVERTISSEMENT! De l'eau chaude va être libérée. Avant d'actionner manuellement la soupape DST, s'assurer qu'elle s'écoulera dans un endroit sécuritaire. Si l'eau ne s'écoule pas librement de l'extrémité du tuyau d'écoulement, couper l'alimentation électrique du

chauffe-eau. Appeler une personne qualifiée pour déterminer la cause.

- Lorsque la soupape DST goutte, cela est habituellement lié à une pression d'eau du domicile trop élevée ou à l'absence de vase d'expansion. Si la soupape DST goute, voir « Égouttement par le tuyau d'écoulement de la soupape DST » à la page 33.

AVIS : Risque de brûlure par la soupape DST : La cuve utilise une température élevée pour augmenter la quantité d'eau chaude disponible pour l'utilisateur. Lors d'un essai de soupape DST, la température de l'eau de sortie dépassera 60 °C (140 °F).

Entretien de la vidange de condensat

AVIS : Avant d'essayer de nettoyer le bac collecteur ou les conduites de condensat, couper l'alimentation électrique de la pompe à chaleur et débrancher le contrôleur de la prise murale.

- 1 Vérifier que le bac collecteur et les conduites de condensat ne présentent pas de saletés ou débris susceptibles de faire obstacle à une bonne vidange de l'eau.
- 2 Utiliser un goupillon pour nettoyer l'orifice de vidange, la conduite et le bac collecteur de condensat.
- 3 Une fois que le bac collecteur et les conduites de condensat ont été contrôlés et nettoyés, rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles.

AVIS : Le chauffe-eau exécute un diagnostic du système avant de se mettre en marche.

Entretien de la pile du système de commande

⚠ ATTENTION! La pile peut éclater en cas de mauvais traitement. Ne pas la recharger, la démonter ou la mettre au feu.

Pour plus de fiabilité, il est conseillé de changer la pile du système de commande tous les cinq (5) ans.

Trouver le porte-pile sur le côté gauche du module de commande (Figure 39).

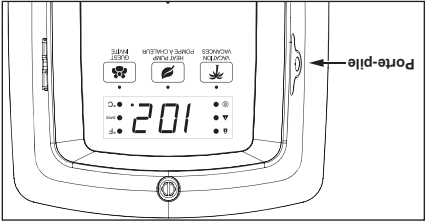


Figure 39 - Emplacement du porte-pile.

Pour changer la pile BR2032 ou CR2032, retirer la vis à tête Phillips et tirer le porte-pile hors du module de commande. Remplacer la pile par une pile Panasonic® BR2032 ou Murata CR2032 uniquement. Mettre la pile en place et remonter le porte-pile dans le module de commande. Serrer la vis à tête Phillips à la main pour attacher le porte-pile dans le module de commande.

⚠ ATTENTION! L'utilisation d'une autre pile peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion.

AVIS : Si le système de commande n'a pas été connecté par Wi-Fi ou Bluetooth ni alimenté par une source de courant, l'heure doit être réglée.

Contrôler/changer l'anode

1 Retirer et contrôler l'anode (voir l'emplacement de l'anode sur l'illustration des pièces de rechange à la fin du manuel).

Changer l'anode si elle est usée. Trouver l'emplacement de l'anode. Selon la configuration de la tuyauterie, il peut être nécessaire de retirer le mitigeur pour accéder à l'anode. Voir les instructions d'installation du mitigeur. Une fois l'anode trouvée, la démonter à l'aide d'une clé à douille de 1-1/16 po munie d'une rallonge.

Contrôler l'anode et la changer si elle est usée. Appliquer du ruban pour joint fileté ou de la pâte à joint et remonter l'anode en la serrant fermement. Il n'est pas nécessaire de remettre en place la mousse qui a été retirée pour accéder à l'anode.

AVIS : Certaines cuves sont équipées de 2 anodes. Contrôler les deux anodes une fois par an et les changer s'il y a lieu.

2 Rebrancher l'alimentation électrique du chauffe-eau. La cuve peut prendre plusieurs heures pour chauffer en fonction de la taille de la cuve, du réglage de température et de la température de l'arrivée d'eau froide.

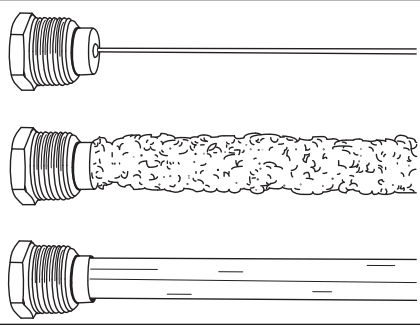


Figure 36 - Anodes neuve (haut), partiellement usée (milieu) et complètement usée (bas).

Anode. L'anode est une tige de métal sacrificiel qui constitue la première ligne de défense du chauffe-eau contre la corrosion et les défaillances prématurées (fuites) de la cuve.

L'anode est un article consommable. Contrôler l'anode au bout des six premiers mois de fonctionnement lors de la vidange et du rinçage de la cuve. Changer l'anode si elle est fortement usée ou consommée. Par la suite, contrôler l'anode une fois par an ou plus fréquemment s'il y a lieu. Si un adoucisseur d'eau est utilisé, l'anode s'use plus rapidement que la normale. Contrôler l'anode plus fréquemment et la changer s'il y a lieu. Acheter une anode neuve dans tout magasin de fournitures de plomberie ou la faire changer par une personne qualifiée (les anodes sont des articles consommables et ne sont pas couvertes par la garantie).

3 Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau froide pour refaire le plein de la cuve. Vérifier qu'un robinet d'eau chaude est ouvert et que le robinet de vidange est fermé. Laisser l'eau chaude couler à plein débit pendant au moins trois minutes pour s'assurer que tout l'air soit purgé de la cuve et qu'elle soit complètement remplie d'eau afin de ne pas risquer de griller l'élément chauffant supérieur. Une fois la cuve complètement remplie, fermer le robinet d'eau chaude.

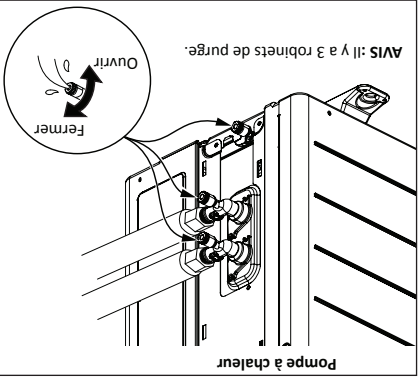
3 Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau froide pour refaire le plein de la cuve. Vérifier qu'un robinet d'eau chaude est ouvert et que le robinet de vidange est fermé. Laisser l'eau chaude couler à plein débit pendant au moins trois minutes pour s'assurer que tout l'air soit purgé de la cuve et qu'elle soit complètement remplie d'eau afin de ne pas risquer de griller l'élément chauffant supérieur. Une fois la cuve complètement remplie, fermer le robinet d'eau chaude.

Purger l'air de l'appareil

AVIS L'air doit être complètement purgé de la pompe à chaleur pour que celle-ci fonctionne correctement.

1 Pour purger l'air de l'appareil, trouver les bouchons de vidange et les desserrer, mais sans les retirer, à l'aide d'une petite pince ou à la main. Une fois que l'eau s'écoule de manière régulière, la laisser couler pendant au moins 2 minutes. Pour éviter de perdre les bouchons de vidange, il est conseillé de ne pas les retirer.

AVIS : Le temps nécessaire à la purge complète de l'air peut varier en fonction de la longueur de la conduite d'entrée et des différences de hauteur. Voir Figure 37.



2 Brancher le contrôleur de la pompe à chaleur dans la prise murale.

3 Lancer un cycle de purge d'air électronique à partir du contrôleur en appuyant sur la touche de la pompe à chaleur pendant 5 secondes. L'écran affiche « PUR », ce qui indique qu'un cycle de purge est en cours. Cela permet de faire fonctionner la pompe à chaleur afin d'éliminer tout l'air restant dans les conduites après la purge manuelle. Une fois le cycle terminé, l'appareil arrête automatiquement le cycle de purge.

Entretien régulier

L'entretien régulier permet au chauffe-eau de durer plus longtemps et de mieux fonctionner. S'il n'est pas possible d'effectuer l'entretien régulier soi-même, s'adresser à une personne qualifiée.

IMPORTANT! Le fait de ne pas effectuer l'entretien requis ou recommandé décrit dans ce qui suit peut invalider la garantie.

Entretien du chauffe-eau

Au bout des six premiers mois, vidanger et rincer le chauffe-eau et contrôler l'anode. En fonction de la dureté de l'eau, répéter ce processus au moins une fois par an ou plus souvent s'il y a lieu. Contrôler le filtre en Y situé sur la boucle d'alimentation de la pompe à chaleur. Il peut être nécessaire de le nettoyer régulièrement afin d'optimiser la capacité de chauffage.

Vidanger et rincer le chauffe-eau

L'eau du robinet contient des minéraux qui peuvent former des dépôts de tartre sur l'échangeur de chaleur ou des sédiments dans le fond de la cuve. La quantité de dépôts de tartre ou de sédiments dépend de la dureté de l'eau du réseau. Le taux d'accumulation des sédiments dépend de la qualité et de la dureté de l'eau localement, des réglages de température et d'autres variables. Nous recommandons de vidanger et de rincer le chauffe-eau au bout des six premiers mois de fonctionnement pour déterminer la quantité de sédiments accumulés. L'élimination des sédiments prolonge la durée de service de la cuve, de la pompe à chaleur et des robinets de vidange.

IMPORTANT! Le fait de ne pas vidanger le chauffe-eau et purger les sédiments peut entraîner une détérioration de la cuve, de la pompe à chaleur et du robinet de vidange et provoquer des fuites pouvant causer des dégâts matériels.

- Les sédiments peuvent former des masses importantes susceptibles d'empêcher la vidange de la cuve. S'adresser à une personne qualifiée pour éliminer les dépôts de sédiments à l'aide d'un produit de détartrage qui convient pour l'eau potable.

Pour vidanger et purger la cuve

1 Débrancher le contrôleur de la cuve de la prise murale et couper l'alimentation au niveau du disjoncteur de la pompe à chaleur.

2 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler jusqu'à ce que l'eau soit fraîche.

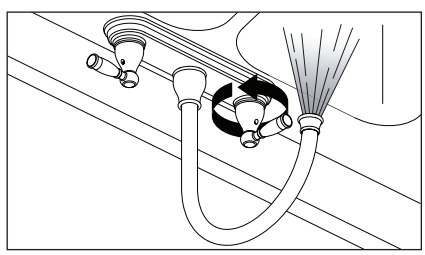


Figure 34 - Robinet d'eau.

⚠ AVERTISSEMENT! Pour réduire le risque de brûlure, vérifier que l'eau qui s'écoule est fraîche avant de vidanger la cuve.

3 Raccorder un tuyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre bout du tuyau dans un écoulement, à l'extérieur ou dans des seaux.

4 Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide.

5 Ouvrir le robinet de vidange sur le chauffe-eau.

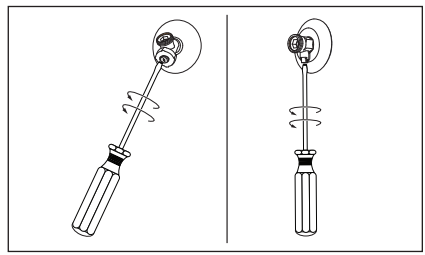


Figure 35 - Robinet de vidange.

AVIS : NE PAS rebrancher l'alimentation électrique de la pompe à chaleur ou du contrôleur tant que la cuve et la pompe à chaleur ne sont pas complètement remplies d'eau et que l'air n'a pas été purgé manuellement du système. La pompe à chaleur est équipée d'une technologie qui empêche l'appareil de se mettre en marche si aucune eau n'est détectée. Si les appareils sont mis sous tension avant d'être remplis d'eau, des codes d'erreur s'afficheront (voir le guide des codes d'erreur) et l'appareil ne fonctionnera pas. Il est souvent nécessaire de couper et rétablir l'alimentation de l'appareil une fois qu'il est rempli d'eau, avant qu'il ne chauffe.

7 Si des sédiments sont observés lors de la vidange de la cuve, rincer la cuve en ouvrant le robinet d'arrivée d'eau froide et en laissant l'eau couler jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de sédiments dans l'eau de vidange de la cuve. Fermer ensuite le robinet de vidange. À ce stade-là, il est conseillé de contrôler et/ou de changer l'anode. Suivre les instructions de la section « Contrôler/changer l'anode ».

Fuite de la tuyauterie. Même une fuite réduite dans le circuit d'eau chaude de la maison suffit à donner l'impression que le chauffe-eau ne produit que peu ou pas d'eau chaude. Trouver la fuite et la réparer.

Couper et rétablir l'alimentation

1 Couper l'alimentation électrique de la pompe à chaleur en ouvrant le disjoncteur ou en retirant les sectionneurs. Puis débrancher l'alimentation électrique de la cuve de stockage de la prise murale.

2 Retirer les couvercles des boîtes de jonction électrique sur le dessus de la cuve de stockage et sur le côté de la pompe à chaleur et identifier les fils d'alimentation.

3 Rétablir le disjoncteur (ou remettre les sectionneurs en place) et vérifier la tension sur les fils d'alimentation entrants à l'aide d'un multimètre. En outre, rebrancher l'alimentation électrique de la cuve de stockage dans la prise murale et vérifier que la cuve est sous tension à l'aide d'un multimètre.

4 Couper à nouveau l'alimentation du chauffe-eau au moyen du disjoncteur du chauffe-eau ou des sectionneurs, débrancher l'alimentation électrique de la cuve de stockage de la prise murale et remonter le couvercle de la boîte de jonction électrique avant de procéder aux travaux d'entretien.

⚠ Avertissement! Travailler près d'un circuit sous tension présente un danger de blessure grave ou de mort par choc électrique.

⚠ Avertissement! Après avoir terminé, vérifier que tous les panneaux sont bien attachés pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Basse pression d'eau

Vérifier l'eau chaude et l'eau froide au niveau d'un lavabo pour voir si la pression est basse uniquement du côté de l'eau chaude. Si les robinets d'eau chaude et froide présentent tous deux une basse pression, appeler le fournisseur d'eau local. Si la pression est basse uniquement du côté de l'eau chaude, les causes principales sont les suivantes :

- Revêtement PEX fondu. Le soudage des tuyaux en cuivre alors qu'ils sont raccordés au chauffe-eau peut faire fondre le revêtement PEX à l'intérieur des raccords d'eau chaude et d'eau froide. La fonte du revêtement PEX peut restreindre l'écoulement de l'eau chaude et froide. Si c'est le cas, changer les mamelons au niveau des raccords d'eau chaude et d'eau froide.

- Robinet d'arrivée partiellement fermé. Ouvrir complètement le robinet d'arrivée d'eau du chauffe-eau.
- Filtre à mailles bouché dans le mitigeur.

Pas suffisamment ou pas d'eau chaude, ou récupération trop lente

▲ AVERTISSEMENT! Comme les températures élevées augmentent le risque de brûlure de la peau, si la température de consigne est supérieure à 49 °C (120 °F), les mitigeurs thermostatiques sont particulièrement importants (voir page 11 et Figure 7).

Si l'eau chaude n'est simplement pas assez chaude, il y a plusieurs causes possibles :

- Mitigeur thermostatique défaillant ou réglé trop bas.
- Réglage de température trop bas.

- La consommation d'eau chaude dépasse la capacité du chauffe-eau dans le mode actuel (voir « Description des modes de fonctionnement » à la page 23).

- Branchements d'eau de l'appareil inversés (débrancher et rebrancher correctement).

- Fuite dans la tuyauterie (contrôler tout le circuit et réparer toute fuite).
- Chauffe-eau hors tension (aucun voyant allumé sur l'appareil et affichage vide).

- Appareil en mode Vacances.
- Sonde à thermistance supérieure inopérante (voir code **003** dans la section « Codes de diagnostic » à la page 28).

- Filtre en Y bouché entre la cuve de stockage et la pompe à chaleur.
- Mitigeur bouché à la sortie de la cuve.

Mitigeurs thermostatiques. Si l'eau chaude n'est simplement pas assez chaude, vérifier que le mitigeur thermostatique du robinet contrôle n'est pas défectueux. Leur défaillance peut réduire la quantité d'eau chaude sortant de la douche ou du robinet, même s'il y a suffisamment d'eau chaude dans la cuve. Toujours vérifier la température de l'eau au niveau de plusieurs robinets pour s'assurer que le problème n'est pas lié à un robinet de lavabo ou de douche particulier.

Réglage de température trop bas. Si la température de l'eau au niveau de plusieurs robinets est trop basse, ajuster le réglage sur le module de commande (voir « Réglage de la température de l'eau » à la page 23).

Chauffe-eau de capacité insuffisante. Si la cuve de stockage est rapidement à court d'eau chaude, il est possible qu'elle soit trop petite pour les besoins. Envisager de la remplacer par un modèle plus gros. Si le chauffe-eau est en bon état, il peut être possible de répondre aux besoins en eau chaude de la famille en réglant le mitigeur fourni et en augmentant le réglage de température sur le système de commande (voir « Réglage de la température de l'eau » à la page 23).

Il est également possible de réduire les besoins en eau chaude du domicile en lavant les vêtements à l'eau froide, en installant des réducteurs de débit sur les têtes de douche, en réparant les robinets qui fuient et en prenant d'autres mesures de conservation.

Branchements inversés. Vérifier les branchements d'eau chaude et froide et s'assurer que le tuyau d'eau chaude du circuit du domicile est raccordé à la sortie d'eau chaude du chauffe-eau. Habituellement, les branchements inversés se constatent immédiatement après l'installation d'un nouvel appareil.

▲ AVERTISSEMENT! Travailler près d'un circuit sous tension présente un danger de blessure grave ou de mort par choc électrique.

▲ AVERTISSEMENT! Après avoir terminé, vérifier que tous les panneaux sont bien attachés pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Dépannage et entretien

Si on n'est pas qualifié ou capable d'effectuer les opérations de dépannage, de réparation ou d'entretien qui suivent, appeler la ligne d'assistance technique ou faire appel à une personne qualifiée.

Égouttement par le tuyau d'écoulement de la soupape DST

Un petit égouttement d'eau par la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) signifie habituellement que la pression d'eau du domicile est trop élevée ou qu'un vase d'expansion de taille et pression adaptées est nécessaire (pour plus de détails, voir « Étape 1 » à la page 10). Une quantité importante d'eau chaude s'écoulant de la soupape DST peut indiquer une surchauffe de la cuve.

▲ AVERTISSEMENT! Ne pas fermer ni boucher la soupape DST ou son tuyau d'écoulement ni faire fonctionner le chauffe-eau sans une soupape DST en état de marche, cela pourrait provoquer une explosion.

Pression d'eau trop élevée. Une pression d'eau trop élevée peut provoquer un égouttement d'eau par la soupape DST. Installer un détendeur sur la conduite d'arrivée d'eau froide principale. Régler le détendeur entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi).

Vase d'expansion. Installer un vase d'expansion. Si un vase d'expansion est déjà installé et que le tuyau d'écoulement de la soupape DST goutte, il se peut que le vase d'expansion ne soit pas pressurisé à la bonne pression ou que la membrane interne soit défectueuse. Pour plus d'information, consulter les instructions fournies avec le vase d'expansion.

Déchets. Dans de rares cas, des déchets peuvent coller à l'intérieur de la soupape DST et l'empêcher de se fermer complètement. Cela peut faire goutter le tuyau d'écoulement de la soupape DST. Il peut être possible de déloger les déchets de la soupape DST en actionnant manuellement la soupape pour permettre à de petites quantités d'eau de purger les déchets. Voir les instructions sur l'étiquette de la soupape DST.

▲ AVERTISSEMENT! Lors de l'actionnement manuel de la soupape DST, s'assurer qu'il n'y a personne devant ou à proximité de l'ouverture de décharge. L'eau peut être extrêmement chaude et provoquer des blessures graves. S'assurer aussi que la décharge d'eau ne provoquera pas de dégâts matériels.

Si la pression d'eau est entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi), qu'un vase d'expansion est installé et correctement pressurisé et que la soupape a été purgée de tous les débris, mais qu'elle continue de goutter, il est possible que la soupape soit cassée. Faire changer la soupape DST par une personne qualifiée.

Eau malodorante

Des bactéries inoffensives normalement présentes dans l'eau du robinet peuvent proliférer dans les chauffe-eau et produire une odeur d'« œuf pourri ». Un réglage de température de la cuve plus élevé (60 °C [140 °F]) tue les bactéries responsables d'une « mauvaise odeur » de l'eau et peut réduire les niveaux de bactéries responsables de maladies d'origine hydrique. Il est conseillé d'installer un mitigeur thermostatique correctement réglé à chaque point d'utilisation.

AVIS : Pour protéger la cuve, une anode doit être installée dans le chauffe-eau en permanence, sous peine d'annulation de la garantie.

▲ AVERTISSEMENT! Comme les températures élevées augmentent le risque de brûlure de la peau, si la température de consigne est supérieure à 49 °C (120 °F), les mitigeurs thermostatiques sont particulièrement importants (voir page 11 et Figure 7).

Chauffe-eau bruyant

Durant la marche normale du chauffe-eau, il est possible que des bruits soient audibles. Ces bruits sont courants et peuvent avoir les causes suivantes :

- Dilatation et contraction normales des pièces métalliques durant les phases de chauffage et de refroidissement.
- Compresseur ou ventilateur de la pompe à chaleur en marche.

* Voir les spécifications des résistances dans la section Annexe à la page 41.

CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE
150 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Ventilateur bloqué	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur et changer le moteur du ventilateur. 2. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés.
167 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Fuite de gaz réfrigérant	1. Vérifier que les raccordements électriques sont bien serrés, voir « Couper et rétablir l'alimentation » à la page 35. 2. Si l'erreur persiste, couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Contrôler la résistance* de la sonde de température d'entrée; si elle est anormale, changer la sonde.
185 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de température d'entrée d'eau élevée	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier tous les raccordements électriques et corriger toute erreur. 2. Vérifier le bon état du câblage de la sonde de température d'entrée. Le changer s'il est endommagé. 3. Si l'erreur persiste, contrôler la commande de la carte de circuits imprimés et la changer si elle ne fonctionne pas correctement. 4. Contrôler le système de commande de la cuve de stockage et le changer s'il ne fonctionne pas correctement. 5. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 6. Si le problème persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
187 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de détection de courant	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Mesurer la tension d'alimentation alternative à l'aide d'un voltmètre à pince. Si la tension est élevée, changer la commande de la carte de circuits imprimés. 3. Si le problème persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
188 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de pompe à eau	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier tous les raccordements électriques et corriger toute erreur. 2. Mesurer la tension aux bornes de la pompe à eau. Si la tension est anormale, changer la commande de la carte de circuits imprimés. 3. Si la pompe à eau continue de mal fonctionner, la changer. 4. Si le problème persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.

* Voir les spécifications des résistances dans la section Annexe à la page 41.

CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE
090 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de manocontakt haute pression/erreur de protection contre les surcharges	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Si l'un ou l'autre des manocontacts est défilant, le changer. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
091 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de sonde de température de dégivrage	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier le câblage et corriger s'il y a lieu. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur persiste, changer la sonde.
092 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de sonde de température d'entrée d'eau	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier le câblage et corriger s'il y a lieu. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur persiste, changer la sonde.
095 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de température de sortie d'eau	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier l'absence d'obstructions dans la boucle de circulation et corriger s'il y a lieu. 2. Vérifier les raccordements du câblage et corriger s'il y a lieu. 3. Contrôler la résistance* de la sonde de température de sortie d'eau; si elle est anormale, changer la sonde. 4. Vérifier l'absence de fonctionnement anormal de la pompe et changer celle-ci s'il y a lieu. 5. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 6. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés.
097 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Erreur de circuit de circulation d'eau	1. Vérifier que l'appareil est de niveau et que toutes les vannes d'eau de la boucle de circulation sont en position ouverte. 2. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier l'absence d'obstructions dans la boucle de circulation et corriger s'il y a lieu. 3. Vérifier que la passoire Wye ne présente pas de bouchons ni de débris. 4. Vérifier l'absence de givre sur la tuyauterie d'entrée. Si la conduite d'entrée d'eau est gelée, procéder à un dégivrage. 5. Vérifier le câblage de la sonde de température d'entrée d'eau et corriger s'il y a lieu. 6. Contrôler la résistance* de la sonde de température d'entrée d'eau; si elle est anormale, changer la sonde. 7. Contrôler la résistance* de la bobine électromagnétique (détendeur); si elle est anormale, changer la bobine électromagnétique. 8. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 9. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés. 10. Si le problème persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
143 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Surintensité de sortie détectée	1. Vérifier l'absence d'obstructions dans la boucle de circulation et corriger s'il y a lieu. 2. Vérifier que le système est sous tension. Rétablir l'alimentation de marche normale. 3. Vérifier que la pompe fonctionne correctement en laissant l'appareil s'allumer et s'éteindre plusieurs fois. Si la pompe à eau ne fonctionne pas correctement, couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur et changer la pompe à eau. 4. Si l'erreur persiste, couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Contrôler la résistance* de la bobine électromagnétique (détendeur); si elle est anormale, changer la bobine électromagnétique. 5. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 6. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés. 7. Si le problème persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.

* Voir les spécifications des résistances dans la section Annexe à la page 41.

DÉPANNAGE

CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE
009 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Tension d'alimentation trop basse	1. Mettre hors tension (« Couper et rétablir l'alimentation », page 35). 2. Débrancher et rebrancher le câble de communication. 3. Vérifier que le câble est en bon état et le changer s'il est endommagé. 4. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés.
012 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Surintensité d'entrée détectée	1. Contrôler l'emplacement de l'installation pour s'assurer de l'absence d'obstructions dans la ventilation et les retirer le cas échéant. 2. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 3. Contrôler les fils au niveau des bornes et corriger tout problème le cas échéant. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 5. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés.
020 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Erreur de communication Modbus	1. Contrôler les raccordements du câble de communication RS-485 au niveau du module de commande de la cuve de stockage et de la pompe à chaleur. 2. Contrôler la commande de la carte de circuits imprimés sur la pompe à chaleur et le module de commande sur la cuve de stockage. 3. En présence de problèmes, couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur et corriger les problèmes. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 5. Si le problème persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
027 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Erreur de sonde de température de refoulement	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier le câblage et corriger s'il y a lieu. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur persiste, changer la sonde.
028 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Erreur de sonde de température extérieure	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier le câblage et corriger s'il y a lieu. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur persiste, changer la sonde.
052 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Erreur de sonde de température de sortie d'eau	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier le câblage et corriger s'il y a lieu. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur persiste, changer la sonde.
084 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Anomalie du compresseur	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier le câblage et corriger s'il y a lieu. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
085 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Erreur de température de refoulement	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier les raccordements électriques de la sonde de température de refoulement et de la bobine électromagnétique (détendeur). 2. Vérifier la résistance* de la sonde de température de refoulement et de la bobine électromagnétique (détendeur). 3. Si la résistance* de la sonde de refoulement est anormale, changer la sonde. 4. Si la résistance* de la bobine électromagnétique (détendeur) est anormale, changer la bobine électromagnétique. 5. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 6. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés. 7. Si l'erreur persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.

* Voir les spécifications des résistances dans la section Annexe à la page 41.

CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE
011 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Erreur de processeur interne - Défaut de fréquence - Erreur de référence AD standard - Erreur de mémoire non volatile - Erreur de quartz	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Rétablit ensuite l'alimentation électrique pour voir si l'erreur disparaît. Si l'erreur n'a pas disparu, couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur et changer le module de commande. 2. Rétablit l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur.
020 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Communication avec la pompe à chaleur (HPU)	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Contrôler les raccordements du câble de communication RS-485 au niveau de la cuve de stockage et de la pompe à chaleur. 2. Vérifier que le câble est en bon état. 3. Rétablit l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Si l'erreur est toujours présente, changer le câble.
031 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Fuite d'eau	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier l'absence de fuite de la tuyauterie et corriger s'il y a lieu. 3. Si la cuve fuit, changer tout l'appareil. 4. Rétablit l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur.
039 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Tension d'alimentation électrique trop basse	1. Vérifier que les raccordements électriques sont bien serrés, voir « Couper et rétablir l'alimentation » à la page 33.
045 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant)	Pile déchargée	1. Vérifier que la languette de protection de la pile a été correctement retirée du porte-pile, sur le côté gauche du tableau de commande. 2. Trouver le porte-pile sur le côté du tableau de commande. 3. Retirer la vis à tête Phillips et tirer le porte-pile hors du module de commande. 4. Retirer la pile BR2032 usagée et la remplacer par une pile Panasonic® BR2032 ou Murata CR2032 uniquement. L'utilisation d'une autre pile peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion. 5. Remettre le porte-pile avec la pile neuve en place et serrer la vis à la main pour attacher le porte-pile dans le module de commande. AVIS : Si le système de commande n'a pas été connecté par Wi-Fi, ni alimenté par une autre source de courant, l'heure doit être réglée.
046 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Robinet d'arrêt (le cas échéant)	1. Couper l'alimentation électrique. Fermer le robinet d'eau froide sur la conduite principale et ouvrir un robinet d'eau chaude pour libérer la pression du chauffe-eau. 2. Vérifier que le robinet d'arrêt n'est pas bloqué en position ouverte ou fermée (voir les instructions fournies avec le robinet d'arrêt). 3. Changer le robinet d'arrêt s'il y a lieu. 4. Rétablit l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 5. Ouvrir le robinet d'eau froide pour remplir le chauffe-eau, puis ouvrir un robinet d'eau chaude pour purger tout l'air jusqu'à ce que l'eau s'écoule sans décharges d'air. 6. Purger l'air du système de chauffe-eau thermodynamique. Voir l'étape 13 à la page 20.
006 avec indicateur d'alerte clicnotant (voyant rouge également clicnotant et alerte sonore)	Défillance de la carte de circuits imprimés	1. Contrôler l'emplacement de l'installation pour s'assurer de l'absence d'obstructions dans la ventilation et les retirer le cas échéant. 2. Vérifier que le ventilateur fonctionne correctement en laissant l'appareil s'allumer et s'éteindre plusieurs fois. 3. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. Vérifier que la résistance* de la bobine électromagnétique (défendeur) et le câblage ne sont pas endommagés. 5. En cas d'anomalie, changer soit le moteur de ventilateur, soit la bobine électromagnétique (défendeur). 6. Rétablit l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 7. Si l'erreur persiste, changer la commande de la carte de circuits imprimés.

TABLE DES CODES DE DIAGNOSTIC DU SYSTÈME DE COMMANDE

IMPORTANT : Avant de tenter de régler le thermostat, lire la section « Consignes de sécurité importantes » à la page 4. Si les instructions ne sont pas claires, s'adresser à une personne qualifiée.

Les codes d'erreur s'affichent sous la forme d'une série de trois nombres.

Chaque nombre clignote selon l'ordre suivant :

1. Numéro de la pompe à chaleur, réglé par le commutateur DIP (par exemple, U01) ou U0 pour la cuve de stockage
2. Code d'erreur (par exemple, 020)
3. Température de consigne (par exemple, 140)

* Voir les spécifications des résistances dans la section Annexe à la page 41.

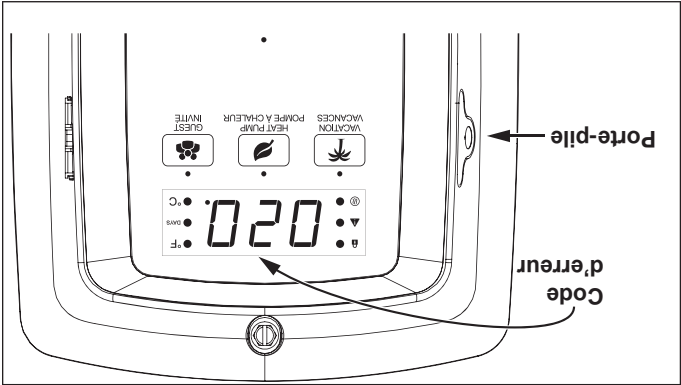


Figure 33 - Code de diagnostic du système de commande.

CODES D'ERREUR LIÉS À LA CUVE DE STOCKAGE		
CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE
Aucun code d'erreur affiché	Consommation élevée, fuite de la tuyauterie, mauvais réglage du mode de fonctionnement	1. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite. 2. Ajuster la température; voir les mises en garde contre les brûlures sur le chauffe-eau et dans le manuel. 3. S'adresser à une personne qualifiée pour effectuer un contrôle de volume.
Aucun code d'erreur affiché	Température de l'eau réglée trop haut	1. Baisser le réglage de la température; ou 2. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 3. Vérifier le câblage. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 5. Si l'erreur persiste, s'adresser à une personne qualifiée ou appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
Aucun code d'erreur affiché	Pas d'alimentation, le tableau de commande et le thermostat ne fonctionnent pas	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Débrancher et rebrancher le connecteur 24 broches. 3. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 4. S'adresser à une personne qualifiée pour vérifier que la tension de l'appareil est correcte. AVIS : Si le système de commande n'a pas été connecté par Wi-Fi ou Bluetooth, l'heure doit être réglée.
002 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Température élevée de la cuve. La température de l'eau a dépassé la limite supérieure.	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. S'adresser au service d'assistance technique.
003 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Panne de la sonde à thermistance supérieure. La cuve	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Vérifier les raccordements électriques au niveau de la carte de commande. 3. Si il n'y a pas de problème de câblage, changer la thermistance. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur.
004 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Panne de la sonde à thermistance inférieure. La cuve au-dessus de l'élément inférieur	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Vérifier les raccordements électriques au niveau de la carte de commande. 3. Si il n'y a pas de problème de câblage, changer la thermistance. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur.
010 avec indicateur d'alerte clignotant (voyant rouge également clignotant et alerte sonore)	Défaut de fréquence	1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Rétablir ensuite l'alimentation électrique pour voir si l'erreur disparaît. Si l'erreur n'a pas disparu, couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur et changer le module de commande. 2. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur.

* Voir les spécifications des résistances dans la section Annexe à la page 41.

FONCTIONNEMENT

AVIS : Utiliser uniquement des adaptateurs de communication réseau homologués. Cela permettra à la compagnie d'électricité de communiquer les périodes de demande de pointe pour gérer la consommation d'électricité du chauffe-eau.

Une fois cette connexion établie, la commande par le réseau est automatiquement activée. Appuyer sur la touche « Enter » pour confirmer la présence de l'UCM. Le voyant indicateur de réseau s'allume alors en continu (Figure 32).

L'activation de cette fonctionnalité permet d'accepter les demandes de gestion par le réseau de communication de la compagnie d'électricité.

AVIS : Ce voyant clignote lorsque la compagnie d'électricité contrôle le chauffe-eau.

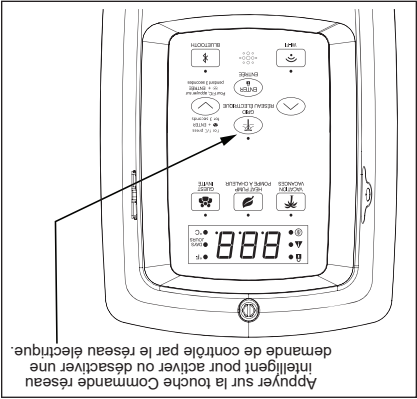


Figure 32 - Touche Commande réseau intelligent.

Pour désactiver (neutraliser) la commande par le réseau, appuyer sur la touche « Commande réseau intelligent » (Figure 32). Cette action est suivie d'une temporisation de 72 heures. Retirer l'UCM CTA 2045. Appuyer sur la touche « Enter » pour confirmer la déconnexion. Le voyant s'éteint.

AVIS : Si l'UCM CTA 2045 n'est pas retiré et qu'on appuie sur la touche « Enter », le contrôle par le réseau est automatiquement réactivé à l'expiration de la temporisation de 72 heures.

FONCTIONNEMENT

5 L'application affiche la température de consigne du chauffe-eau.

6 Configurer le point de consigne du chauffe-eau, son mode de fonctionnement et le plan tarifaire de la période de consommation le cas échéant.

AVIS : Si la connexion Bluetooth doit être désactivée, tenir la touche Bluetooth enfoncée pendant 3 secondes. La commande émet un bip unique. La connexion Bluetooth est alors désactivée. Le système de commande se réinitialise et l'afficheur s'éteint. L'appareil connecté précédemment est supprimé de la mémoire du système de commande du chauffe-eau.

Technologie de réseau électrique intelligent

Le réseau électrique intelligent (ou Smart Grid) permet d'améliorer considérablement la fiabilité et la qualité de l'alimentation électrique par la réduction des pointes de demande, tout en fournissant aux consommateurs les connaissances et la capacité de gérer leur consommation et leurs coûts d'énergie. Selon le ministère américain de l'Énergie (DOE), depuis 1982, l'augmentation des pointes de demande d'électricité a excédé la croissance des réseaux de distribution. Cela provoque des coupures et interruptions de service toujours plus fréquentes, ainsi qu'une augmentation de la coûteuse capacité de réserve dont le réseau électrique a besoin pour répondre aux pointes de demande plus élevées. La demande accrue d'énergie électrique à travers le pays entraîne également des coûts plus élevés de l'électricité en période de pointe.

Les appareils intelligents sont un moyen d'atténuer ce problème. L'utilisation de technologies de communication numérique évoluées permet aux appareils intelligents de communiquer avec les compagnies d'électricité locales ou les systèmes de production électriques domestiques et de réagir comme il se doit pour réduire la consommation et les coûts. Par exemple, pendant les périodes de pointe, le chauffe-eau peut interrompre ou retarder sa consommation d'électricité et réduire ainsi la charge sur le réseau électrique intelligent. En outre, les appareils intelligents communiquent également avec les consommateurs pour leur indiquer leur consommation électrique. À terme, cela permettra aux consommateurs de contrôler leurs appareils, de gérer leur consommation d'énergie et, au final, de faire des économies.

EcoPort CTA-2045, commande par réseau intelligent (si disponible)

Si cette option est proposée, des adaptateurs de communication réseau, appelés modules de communication universels (UCM), peuvent être fournis par la compagnie d'électricité locale ou achetés dans le commerce. Un UCM est un thermostat numérique direct qui offre un contrôle intégré du thermostat du chauffe-eau. Pour plus d'information, s'adresser à la compagnie d'électricité locale.

▲ AVERTISSEMENT! Risque de choc électrique avant toute intervention. Remettre tous les panneaux et pièces en place avant de mettre en marche. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un choc électrique ou la mort.

Pour activer la commande par réseau intelligent, couper l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du boîtier à fusibles. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que les câbles d'alimentation sont hors tension. Retirer le couvercle du connecteur de réseau et brancher l'adaptateur de communication de réseau UCM, puis rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du boîtier à fusibles.

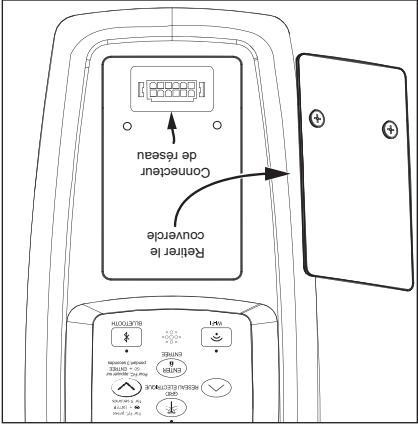


Figure 31 - Accès au port de communication EcoPort CTA-2045.

5 L'application tente alors de se connecter à ce réseau Wi-Fi. Il est conseillé de se connecter à un réseau Wi-Fi sécurisé par un mot de passe. Le voyant s'allume en continu une fois la connexion établie.

6 L'application affiche la température de consigne du chauffe-eau.

7 Configurer le point de consigne du chauffe-eau, son mode de fonctionnement et le plan tarifaire de la période de consommation le cas échéant.

AVIS : Si la connexion Wi-Fi doit être désactivée, tenir la touche Wi-Fi enfoncée pendant 3 secondes. La commande émet un bip unique. La connexion Wi-Fi est alors désactivée. Le système de commande se réinitialise et l'afficheur s'éteint. Tenir les touches Wi-Fi et Haut enfoncées pendant 3 secondes pour supprimer le réseau local de la mémoire du système de commande.

Bluetooth (Système de commande)

Ce chauffe-eau est équipé du système de surveillance à distance iCOM™. Cela permet aux utilisateurs de contrôler les activités critiques et de diagnostiquer les problèmes à distance au moyen de l'application pour chauffe-eau du fabricant (proposée pour iOS et Android).

Le système iCOM™ peut automatiquement aviser une personne sélectionnée par courriel ou message texte sur téléphone cellulaire en cas de problèmes de fonctionnement.

Il est conseillé d'installer l'application du chauffe-eau sur le téléphone du propriétaire avant de configurer la fonction Bluetooth de ce chauffe-eau.

IMPORTANT : En activant et en connectant le chauffe-eau par Bluetooth, le propriétaire autorise le fabricant à envoyer des mises à jour par liaison radio (OTA, « Over-The-Air ») au chauffe-eau et à collecter des données de télémétrie concernant le chauffe-eau. Des mises à jour OTA peuvent être envoyées périodiquement pour corriger les bogues et fournir des correctifs de sécurité. Pour plus de détails, consulter les conditions générales à www.aosmith.com/Utility-Pages/Terms-and-Conditions/. Consulter également www.aosmith.com/Privacy-Policy/ pour plus de renseignements sur la façon dont nous collectons et utilisons les données.

Configuration Bluetooth :

La connexion Bluetooth est désactivée par défaut et ne produit pas de signal tant qu'elle n'est pas activée.

AVIS : Veiller à avoir le SSID et le mot de passe de l'appareil à disposition.

• Télécharger l'application iCOM™ Utilités sur le téléphone souhaité.



• Lancer l'application iCOM™ Utilités sur le téléphone, puis suivre les étapes faciles de configuration. L'application iCOM™ Utilités facilite l'installation, la programmation et la commande du chauffe-eau.

• Créer un compte ou se connecter à un compte existant et appuyer sur la touche « Ajouter un chauffe-eau ».

• Lorsque l'application invite à activer la connexion Bluetooth, procéder comme suit :

1 Pour activer la connexion Bluetooth, appuyer une fois sur la touche Bluetooth. Le mode de couplage demi-seconde. Le mode de couplage voyant clignote par intervalles d'une seconde.

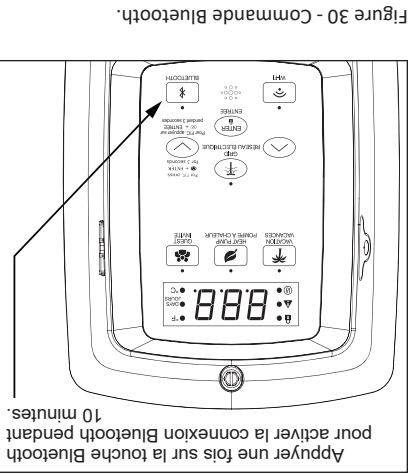


Figure 30 - Commande Bluetooth.

AVIS : Une fois activée, la connexion Bluetooth prend fin automatiquement au bout de 10 minutes si aucune tentative de couplage de l'appareil n'est effectuée.

2 Dans l'application, sélectionner l'option de connexion de l'appareil à la radio Bluetooth du système de commande.

3 L'application lance le processus de communication par la connexion du chauffe-eau à l'appareil Bluetooth.

4 L'application tente alors de se connecter à cet appareil Bluetooth. Il est conseillé de se connecter à un appareil Bluetooth sécurisé par un mot de passe. Le voyant s'allume en continu une fois la connexion établie.

AVIS : La connexion Bluetooth est automatiquement coupée après 30 minutes d'inactivité.

Wi-Fi (Système de commande)

Ce chauffe-eau est équipé du système de surveillance à distance iCOMM™. Cela permet aux utilisateurs de contrôler les activités critiques et de diagnostiquer les problèmes à distance au moyen de l'application pour chauffe-eau du fabricant (proposée pour iOS et Android). Le système iCOMM peut automatiquement aviser une personne sélectionnée par courriel ou message texte sur téléphone cellulaire en cas de problèmes de fonctionnement.

Il est conseillé d'installer l'application du chauffe-eau sur le téléphone du propriétaire avant de configurer la fonction Wi-Fi de ce chauffe-eau.

IMPORTANT : En activant et en connectant le chauffe-eau par Wi-Fi, le propriétaire autorise le fabricant à envoyer des mises à jour par liaison radio (OTA, « Over-The-Air ») au chauffe-eau et à collecter des données de télémétrie concernant le chauffe-eau. Des mises à jour OTA peuvent être envoyées périodiquement pour corriger les bogues et fournir des correctifs de sécurité. Pour plus de détails, consulter les conditions générales à www.aosmith.com/Utility-Pages/Terms-and-Conditions/. Consulter également www.aosmith.com/Privacy-Policy/ pour plus de renseignements sur la façon dont nous collectons et utilisons les données.

Configuration Wi-Fi :

- La connexion Wi-Fi est désactivée par défaut et ne produit pas de signal tant qu'elle n'est pas activée.
- AVIS** : Veiller à avoir le SSID et le mot de passe du routeur à disposition.
- Télécharger l'application iCOMM Utilités sur le téléphone souhaité.
- Lancer l'application iCOMM Utilités sur le téléphone, puis suivre les étapes faciles de configuration. L'application iCOMM Utilités facilite l'installation, la programmation et la commande du chauffe-eau.
- Créer un compte ou se connecter à un compte existant et appuyer sur la touche « Ajouter un chauffe-eau ».
- Lorsque l'application invite à activer la connexion Wi-Fi, procéder comme suit :



- 1 Pour activer la connexion Wi-Fi, appuyer une fois sur la touche Wi-Fi. Le voyant clignote par intervalles d'une demi-seconde. Le mode de couplage Wi-Fi est activé (Figure 27).

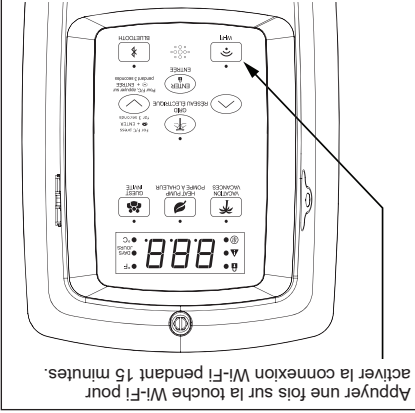


Figure 27 - Commande Wi-Fi.

- 2 L'application affiche un réseau Wi-Fi temporaire pour se connecter à l'appareil. Sélectionner le réseau qui correspond à la valeur DSN du chauffe-eau et l'appareil se connecte à la radio Wi-Fi du système de commande :

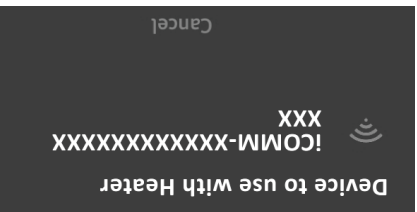


Figure 28 - Sélection du réseau temporaire.

- 3 L'application lance le processus de communication par la connexion du chauffe-eau au routeur Wi-Fi.
- 4 Sélectionner le réseau Wi-Fi souhaité dans la liste affichée par l'application. L'intensité du voyant oscille entre faible et forte durant la tentative de connexion au réseau local. Si l'application n'affiche pas de liste de réseaux Wi-Fi disponibles, accéder aux paramètres Wi-Fi de l'appareil et sélectionner le réseau souhaité.

Choose Your Wi-Fi Network

Select your Wi-Fi network from the list below. If you don't see it, refresh the list.

MY_NETWORK_XXXXX	📶
MY_NETWORK_XXXXX	📶
MY_NETWORK_XXXXX	📶

Refresh List

Figure 29 - Sélectionner le réseau Wi-Fi.

AVIS : Votre chauffe-eau ne prend pas en charge les protocoles suivants :

- Wi-Fi 5 GHz
- Protocole de sécurité WPA3

FONCTIONNEMENT

RÉGLER LES MODES DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE

Lorsqu'il est verrouillé, le mode de fonctionnement peut être changé en tenant la touche  enfoncée pendant 3 secondes environ, puis en appuyant sur l'icône du mode souhaité (Figure 26).

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU

IMPORTANT : Avant de tenter de régler le thermostat, lire la section « Consignes de sécurité importantes » à la page 4. Si les instructions ne sont pas claires, s'adresser à un technicien d'entretien qualifié.

La température de l'eau peut être réglée à 60 °C (140 °F) ou 65 °C (150 °F). La température du mitigeur peut être réglée entre 21 °C (70 °F) et 54 °C (130 °F). La température de contrôle doit toujours être réglée à une valeur supérieure à celle du mitigeur. Pour obtenir plus d'eau chaude, augmenter la température de la cuve. Pour obtenir une eau plus chaude au robinet, augmenter la température sur le mitigeur. Voir les mises en garde concernant un réglage trop élevé de la température du mitigeur au tableau de la page 4. Le système de commande est déverrouillé par défaut. Pour verrouiller l'affichage après avoir réglé les paramètres, tenir la touche  enfoncée pendant 3 secondes.

Pour régler la température de consigne du contrôleur, appuyer sur  jusqu'à la température souhaitée, puis sur la touche .

Pour régler la température du mûilleur, suivre les instructions fournies avec celui-ci. **AVIS :** Avant de régler la température du mûilleur, laisser la cuve terminer le premier cycle de chauffage. **CHANGEMENT °F/°C :** Appuyer en même temps sur les touches « Température bas » et « ENTER » pendant 3 secondes pour changer l'unité de température entre Fahrenheit et Celsius.

	MODE POMPE À CHALEUR : Offre un haut rendement et un fonctionnement à faible coût. La pompe à chaleur séparée fonctionnera à pleine capacité de chauffage entre -4 °C (-25 °F) et 43 °C (109 °F).
	MODE VISITEUR : Offre un rendement et une capacité maximum pour une consommation d'eau chaude supérieure à la normale. La sélection de ce mode peut augmenter la consommation d'énergie.
	MODE VACANCES : Le système de commande règle la température de consigne pour conserver l'énergie. Ce mode est recommandé si le chauffe-eau ne doit pas être utilisé pendant une durée prolongée. Il réduit au minimum la consommation d'énergie et empêche le chauffe-eau de geler par temps froid.
	COMMANDE RÉSEAU INTELLIGENT : Appuyer sur cette touche pour activer et désactiver une demande de contrôle par le réseau électrique (voir page 28). Voir les détails dans la section consacrée au réseau électrique intelligent.
	VERROUILLAGE DE LA COMMANDE : Tenir cette touche enfoncée pendant plus de 3 secondes pour activer ou désactiver le mode de verrouillage.
	Wi-Fi : Appuyer une fois sur cette touche pour activer la connexion Wi-Fi. Voir les détails dans la section Wi-Fi.
	BLUETOOTH : Appuyer une fois sur cette touche pour activer la connexion Bluetooth. Voir les détails dans la section Bluetooth.
°F/°C	°F/°C : Appuyer en même temps sur les touches « Température bas » et « ENTER » pendant 3 secondes pour changer l'unité de température entre Fahrenheit et Celsius.
	INDICATEUR DE CYCLE DE CHAUFFAGE : Indique que le chauffe-eau est en cycle de chauffage et que la pompe à chaleur est en marche.
DAYS (JOURS)	DAYS (JOURS) : Indique le nombre de jours (de 1 à 99+) pendant lesquels l'appareil sera mis en mode vacances.
	VOYANT D'ALERTE : Indique la présence d'une alerte ou d'une erreur.
ÉTAT D'ERREUR	ÉTAT D'ERREUR : Affiche un code d'erreur à trois chiffres avec le voyant d'alerte clignotant (voir la table des codes de diagnostic aux pages 28-32).
	VERROUILLAGE : Indique que le système de commande est verrouillé.

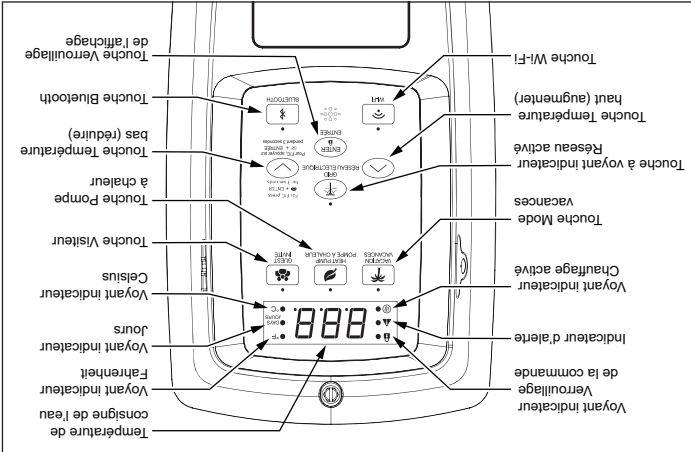


Figure 26 - Système de commande.

FONCTIONNEMENT

Revue après installation

- 1 Comprendre comment utiliser le système de commande pour configurer les différents modes et fonctions.

- 2 Comprendre l'importance des inspections et de l'entretien

- 3 Réguler la température souhaitée. La température de cuve est de 60 °C (140 °F). Le mitigeur mélange cette eau avec de l'eau froide afin de diminuer la température de sortie à environ 49 °C (120 °F). Pour plus d'informations sur le réglage de la température, consulter la section concernée.

- 4 Comprendre le réglage du mitigeur.

Mise en service et fonctionnement

- AVIS : Le mode de fonctionnement par défaut est le mode pompe à chaleur.

- 1 Vérifier que les fusibles du boîtier extérieur sont installés et activés. Établir l'alimentation électrique au niveau du tableau de disjoncteurs pour la pompe à chaleur. Brancher le contrôleur de la cuve dans une prise de 120 V. L'appareil doit se connecter au contrôleur en moins de 30 secondes.

- AVIS : L'air doit être complètement purgé de la pompe à chaleur pour que celle-ci fonctionne correctement. Pour permettre à l'air de s'échapper du système, s'assurer que tous les robinets d'arrêt sont ouverts et qu'un robinet d'eau chaude à proximité est ouvert.

FONCTIONNEMENT

- 2

Lancer un cycle de purge d'air électronique à partir du contrôleur en appuyant sur la touche de la pompe à chaleur pendant 5 secondes. L'écran affiche « PUR », ce qui indique qu'un cycle de purge est en cours. Cela permet de faire fonctionner la pompe dans la pompe à chaleur afin d'éliminer tout l'air restant dans les conduites après la purge manuelle. Une fois le cycle terminé, l'appareil arrête automatiquement le cycle de purge.

- 3

Régler la température souhaitée. La température de cuve est de 60 °C (140 °F). Le mitigeur mélange cette eau avec de l'eau froide afin de diminuer la température de sortie à environ 49 °C (120 °F). Pour plus d'informations sur le réglage de la température, consulter la section concernée.

▲ AVERTISSEMENT! Les températures plus élevées augmentent le risque de brûlure, mais même à 49 °C (120 °F), l'eau chaude peut brûler la peau (voir page 4 et Figure 25).

Fonctionnement général

IMPORTANT : Au démarrage initial, le chauffe-eau passe par une période de diagnostic avant de commencer à chauffer l'eau. Au cours de cette période, l'appareil vérifie s'il y a des erreurs. En l'absence d'erreurs, le cycle de chauffage initial démarre.

La fonction principale du système de commande est de faire chauffer l'eau dans la cuve jusqu'à ce qu'elle atteigne la température de consigne. Le chauffe-eau chauffe l'eau en utilisant exclusivement la pompe à chaleur.

Mode vacances

Pour économiser l'énergie, sélectionner le mode vacances (touche Vacation) pour baisser le réglage de température du thermostat

si on doit être absent pendant une période prolongée. Lorsque le mode vacances est sélectionné, la minuterie de vacances est affichée. Par défaut, la durée de la période de vacances est réglée à 7 jours. Appuyer sur les touches haut et bas pour changer le nombre de jours de vacances (plage de réglage : 1 à 99 jours ou mode activé en permanence). La minuterie de vacances clignote à l'écran; appuyer sur la touche Enter pour confirmer la durée de vacances. Pour désactiver le mode vacances, appuyer sur la touche Vacation pour revenir au mode de fonctionnement précédent ou appuyer sur la touche de tout autre mode souhaité. Lorsque la durée de vacances restante passe en dessous de 9 heures, le système de commande bascule automatiquement dans le mode précédemment sélectionné.

AVIS : Normalement, l'écran affiche uniquement le nombre de jours de vacances restants.

▲ AVERTISSEMENT! De l'hydrogène gazeux s'accumule dans un circuit d'eau chaude qui reste inutilisé pendant une longue période (deux semaines ou plus). L'hydrogène gazeux est très inflammable. Si l'eau chaude n'a pas été utilisée pendant deux semaines ou plus, ouvrir un robinet d'eau chaude d'évier de cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électroménager raccordé au circuit d'eau chaude. Ne pas fumer ni avoir de flamme nue ou autre source d'inflammation à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert.

AVIS : Ne pas couper l'alimentation électrique de l'appareil pendant des durées prolongées. Si elle doit être coupée pendant une durée prolongée, sectionner l'alimentation du chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du boîtier à fusibles, puis vider complètement la cuve et la pompe à chaleur.

Étape : 15

Régler la température

Une fois l'installation terminée, la température du chauffe-eau peut être réglée.

1 Rétablir l'alimentation électrique. Retirer la languette de protection de la pile du côté gauche du tableau de commande.

2 Régler la température de la cuve sur le tableau de commande (voir « Régler les modes de fonctionnement du système de commande » à la page 24). Puis régler le mitigeur à la température de sortie souhaitée (voir « Installer le mitigeur » à la page 15). Le point de consigne de ce chauffe-eau a été réglé à l'usine à environ 49 °C (120 °F) afin de réduire le risque de lésion par brûlure. La température peut aussi être réglée plus haut pour fournir de l'eau plus chaude aux lave-vaisselle automatiques ou aux laveuses. La température de consigne par défaut du contrôleur est de 60 °C (140 °F). Si elle est réglée plus haut, cela permet d'augmenter la capacité d'eau chaude et de limiter la prolifération de bactéries. Les températures de cuve plus élevées (60 °C [140 °F]) tuent les bactéries responsables d'une « mauvaise odeur » de l'eau et peuvent réduire les niveaux de bactéries responsables de maladies d'origine hydrique.

▲ **AVERTISSEMENT ! Les températures plus élevées augmentent le risque de brûlure, mais même à 49 °C (120 °F), l'eau chaude peut brûler la peau (voir page 4 et Figure 25).**

Si le réglage de température du mitigeur du chauffe-eau est augmenté, installer des mitigeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation pour réduire le risque de brûlure.

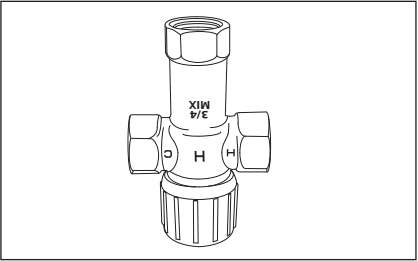


Figure 25 - Régler les mitigeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation à 49 °C (120 °F) ou moins.

3 Attendre que le chauffe-eau monte en température. Une cuve d'eau froide peut prendre plusieurs heures pour chauffer. S'il n'y a pas d'eau chaude au bout de deux heures, consulter la section Dépannage (à partir de la page 28).

▲ **AVERTISSEMENT ! Si le réglage de température a été augmenté et que les mitigeurs thermostatiques ne sont pas correctement réglés (ou ne sont pas installés), il est possible de se brûler en vérifiant la température.**

4 Vérifier la température de l'eau à plusieurs points du domicile (p. ex. robinet de la baignoire, douche ou lavabo) et ajuster les mitigeurs thermostatiques comme il se doit. En cas de doute sur la façon d'ajuster des mitigeurs thermostatiques ou si on n'est pas sûr d'avoir des mitigeurs thermostatiques, s'adresser à une personne qualifiée.

Installation du capteur de fuite

Étape : 14

Le capteur de détection de fuites (LDS) n'offre pas de protection contre les fuites d'eau, il fournit uniquement une indication de la présence d'eau à son emplacement. Si une fuite est détectée, le tableau de commande affiche un code d'erreur accompagné d'un voyant clignotant et d'un signal sonore. Si une présence d'eau est indiquée, débrancher l'alimentation du chauffe-eau, fermer l'arrivée d'eau et éliminer la fuite avant de remettre l'appareil en service. Voir les instructions d'installation détaillées dans le mode d'emploi fourni avec le LDS (Figure 24).

- 1 Brancher le LDS dans la prise de raccordement à côté du panneau d'accès de l'élément inférieur.
- 2 Attacher le LDS au chauffe-eau ou au bac collecteur à l'aide du ruban adhésif au dos du LDS. S'assurer que les sondes métalliques sont dirigées vers le bas.
- 3 Utiliser les colliers de serrage inclus pour organiser les fils.

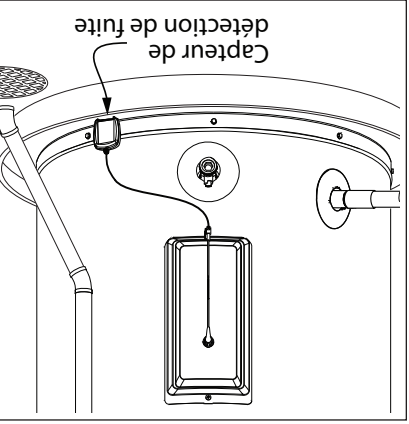


Figure 24 - Capteur de détection de fuite installé.

3 Consulter la plaque signalétique de la cuve de stockage d'eau chaude (Figure 23) pour s'assurer que la tension, le calibre des câbles (courant admissible) et le type et calibre des disjoncteurs sont adaptés à cette cuve de stockage d'eau chaude.



Figure 23 - Les exigences d'alimentation électrique du chauffe-eau figurent sur sa plaque signalétique.

Effectuer les branchements électriques

Étape : 13

⚠ **AVERTISSEMENT!** Le travail sur un circuit sous tension peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique.

Pour effectuer les raccordements électriques et les connexions de communication à la pompe à chaleur, se reporter aux instructions figurant dans le document instructions d'installation et Guide d'utilisation et d'entretien fourni avec la pompe à chaleur.

AVIS : Ne pas utiliser de rallonge électrique. Ne pas fournir d'alimentation électrique au chauffe-eau avant d'avoir vérifié que tout l'air est purgé de la cuve de stockage d'eau chaude et de la pompe à chaleur. S'assurer que la cuve est complètement remplie d'eau et que l'eau s'écoule correctement dans la pompe à chaleur. Bien que ce chauffe-eau thermodynamique soit équipé d'un circuit de protection contre l'« allumage à sec », s'assurer que tout l'air est purgé de la cuve et de la pompe à chaleur avant de fournir l'alimentation électrique.

- 1 Vérifier que l'alimentation électrique du chauffe-eau est coupée au niveau du disjoncteur (ou que les fusibles du circuit sont retirés).
- 2 À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que l'alimentation est coupée et que le circuit n'est pas sous tension.

4 Poser de l'isolant (ou du ruban thermique) sur les tuyaux d'eau, en particulier si l'emplacement de l'installation intérieure est sujet au gel. L'isolation des tuyaux d'eau chaude peut améliorer le rendement énergétique.

5 Vérifier à nouveau que les tuyaux d'eau chaude et d'eau froide sont raccordés aux bons raccords d'eau chaude et d'eau froide sur le chauffe-eau.

6 Installer (s'il y a lieu) et régler le détendeur du domicile entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi) et installer un vase d'expansion (Figures 19 et 20).

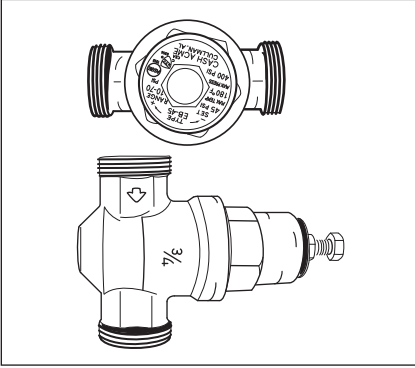


Figure 19 - Un détendeur est nécessaire si la pression d'eau du bâtiment est supérieure à 552 kPa (80 psi).

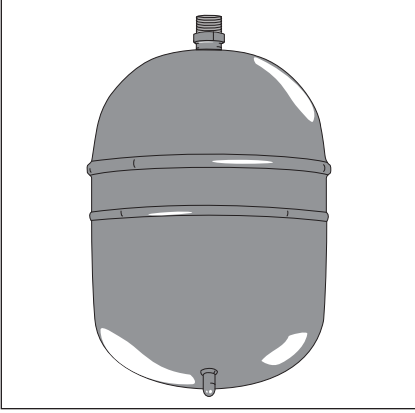


Figure 20 - Le vase d'expansion doit être pressurisé à l'air à une pression égale à celle de l'arrivée d'eau du domicile.

Étape : 11

Vérifier les raccords et remplir complètement la cuve

1 Retirer le réducteur de débit du robinet d'eau chaude le plus proche. Cela permet de purger les débris présents dans la cuve et la tuyauterie.

2 Rouvrir l'arrivée d'eau froide et s'assurer que tous les robinets d'arrêt placés sur la conduite d'arrivée d'eau froide sont ouverts (Figure 21).

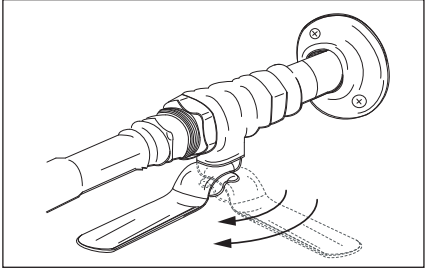


Figure 21 - Ouvrir complètement le robinet d'arrivée d'eau froide (robinet à tournant sphérique pleine section illustré ci-dessus).

3 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser l'eau couler jusqu'à obtenir un plein débit.

4 Laisser l'eau couler à plein débit pendant trois minutes.

5 Fermer le robinet d'eau chaude et remonter le réducteur de débit.

6 Vérifier l'absence de fuites au niveau des raccordements d'entrée et de sortie et des tuyaux d'eau. Essuyer tous les tuyaux afin que toute goutte ou fuite soit bien visible. Réparer les fuites éventuelles. La majorité des fuites se produisent au niveau des raccords, pas de la cuve.

AVIS : L'air doit être complètement purgé de la pompe à chaleur pour que celle-ci fonctionne correctement. Pour permettre à l'air de s'échapper du système, s'assurer que tous les robinets d'arrêt sont ouverts et qu'un robinet d'eau chaude à proximité est ouvert.

1 Pour purger l'air de l'appareil, trouver les bouchons de vidange et les desserrer, mais sans les retirer, à l'aide d'une petite pince ou à la main. Une fois que l'eau s'écoule de manière régulière, la laisser couler pendant au moins 2 minutes. Pour éviter de perdre les bouchons de vidange, il est conseillé de ne pas les retirer. **AVIS :** Le temps nécessaire à la purge complète de l'air peut varier en fonction de la longueur de la conduite d'entrée et des différences de hauteur (Figure 22).

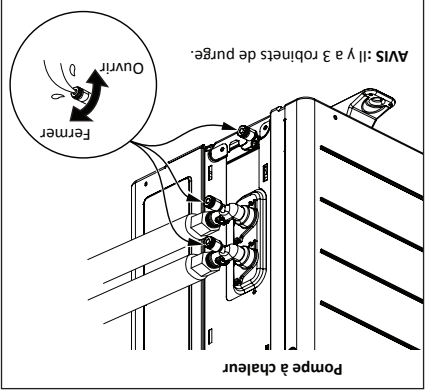


Figure 22 - Purger tout l'air de l'appareil.

- 4

Pour s'assurer que les raccordements d'eau sont corrects, utiliser une clé dynamométrique pour vérifier que les raccords sont serrés à un couple de 14,75 lb-pi (11,06 à 18,44 lb-pi). Utiliser une clé à molette pour contre la pression exercée sur les raccords de la pompe à chaleur lors de la vérification du couple de serrage des raccords de tuyauterie créés par la clé dynamométrique.
- 5

Une fois les conduites d'eau correctement raccordées, installer une isolation anti-UV sur les conduites d'eau chaude et d'eau froide à l'extérieur du logement. À l'intérieur du logement, seule la conduite d'eau chaude doit être isolée à l'aide d'un isolant standard de 1/2 po.
- 1

Déterminer le type des tuyaux d'eau qui équipent le domicile. La majorité des domiciles ont des tuyaux en CPVC ou en polyéthylène réticulé (PEX). Utiliser les raccords qui conviennent pour le type de tuyau du domicile. Ne pas utiliser de tuyau en fer ou en PVC, ils ne conviennent pas à l'eau potable.
- 2

Pour éviter d'endommager les joints des conduites flexibles, utiliser une clé à tube sur les mamelons d'eau chaude et d'eau froide pour contre le couple lors du branchement ou du débanchement des conduites d'eau. **NE PAS forcer.**
- 3

Pour une cuve de stockage d'eau chaude à raccorder par le haut, brancher l'arrivée d'eau chaude au moyen d'un filetage NPT de 3/4 po sur le raccordement d'eau chaude ROUGE correspondant sur le dessus de l'appareil. Pour une cuve de stockage d'eau chaude à raccorder latéralement, brancher l'arrivée d'eau chaude sur le côté supérieur droit de l'appareil. Suivre les mêmes instructions de raccordement que pour l'arrivée d'eau froide.
- 4

Pour s'assurer que les raccordements d'eau sont corrects, utiliser une clé dynamométrique pour vérifier que les raccords sont serrés à un couple de 14,75 lb-pi (11,06 à 18,44 lb-pi). Utiliser une clé à molette pour contre la pression exercée sur les raccords de la pompe à chaleur lors de la vérification du couple de serrage des raccords de tuyauterie créés par la clé dynamométrique.

Raccorder l'arrivée d'eau à la cuve de stockage d'eau chaude

IMPORTANT! Un mamelon diélectrique de raccordement pour conduite d'eau (« Waterway ») est différent d'un raccord union diélectrique et ne remplit pas la même fonction. Un mamelon diélectrique pour conduite d'eau ne protège pas le chauffe-eau contre la corrosion.

- 2

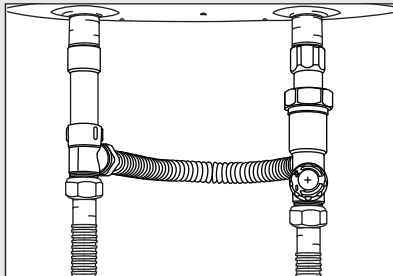
Pour une cuve de stockage d'eau chaude à raccorder par le haut, brancher l'arrivée d'eau froide au moyen d'un filetage NPT de 3/4 po sur le raccordement d'eau froide BLEU sur le dessus du chauffe-eau. Pour une cuve de stockage d'eau chaude à raccorder latéralement, brancher l'arrivée d'eau froide sur le côté inférieur droit de l'appareil.

AVIS : Les cuves LowBoy ne se raccordent que par le côté. Les conduites d'eau doivent être configurées en conséquence.

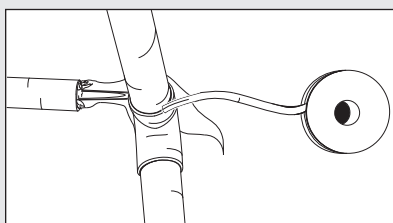
Pour éviter d'endommager les joints des conduites flexibles, utiliser une clé à tube sur les mamelons d'eau chaude et d'eau froide pour contre le couple lors du branchement ou du débanchement des conduites d'eau. **NE PAS forcer.**

- 3

Pour une cuve de stockage d'eau chaude à raccorder par le haut, brancher l'arrivée d'eau chaude au moyen d'un filetage NPT de 3/4 po sur le raccordement d'eau chaude ROUGE correspondant sur le dessus de l'appareil. Pour une cuve de stockage d'eau chaude à raccorder latéralement, brancher l'arrivée d'eau chaude sur le côté supérieur droit de l'appareil. Suivre les mêmes instructions de raccordement que pour l'arrivée d'eau froide.



Si le domicile est équipé de tuyaux en cuivre, les raccordements peuvent être faits par soudage ou au moyen de raccords de compression, qui ne nécessitent aucune soudure. Les raccords de compression sont un moyen plus facile que le soudage des tuyaux. Vérifier auprès des autorités compétentes locales quels types de matériaux conviennent pour l'emplacement considéré. Ne pas utiliser de soudures au plomb.



AVIS : Ne pas souder les tuyaux alors qu'ils sont attachés au chauffe-eau. Les raccords d'entrée et de sortie du chauffe-eau contiennent des pièces non métalliques qui pourraient être endommagées. La bonne façon de raccorder le chauffe-eau à des tuyaux d'eau en cuivre est la suivante :

Souder une courte longueur de tuyau (environ 30 cm ou 1 pi) à un adaptateur fileté exclusivement avec de la brasure étain-antimoine 95/5 ou équivalent. Attacher les adaptateurs filetés aux raccords du chauffe-eau (en utilisant du ruban d'étanchéité ou de la pâte à joint sur les filets). Raccorder les tuyaux d'eau du domicile par soudage, en maintenant les raccords du chauffe-eau frais avec des linges humides. **NE PAS** appliquer trop de pâte à joint.

1 Avant d'installer les conduites d'eau à partir de la pompe à chaleur extérieure et vers celle-ci, se reporter aux instructions figurant dans le document instructions d'installation et Guide d'utilisation et d'entretien fourni avec la pompe à chaleur extérieure. Respecter les exigences suivantes :

- Des tuyaux en PEX et en CPVC de 1/2 po peuvent également être utilisés, mais, lorsqu'ils sont installés à l'extérieur, ils doivent être isolés avec un matériau résistant aux rayons UV. Aucun tuyau en PEX ou en CPVC ne doit être visible afin d'éviter tout dommage lié au vieillissement dû à l'exposition aux rayons UV.
- **NE PAS** utiliser des tubes doubles ou des tuyaux en caoutchouc. N'utiliser que des tuyaux flexibles en acier inoxydable d'une longueur maximale de 50 cm (19,69 po) lorsqu'il est nécessaire d'ajuster la position du raccord.
- **AVIS** : La pompe à chaleur extérieure et la cuve de stockage d'eau chaude intérieure doivent être placées l'une par rapport à l'autre de manière à ce que la longueur totale des tuyaux ne dépasse pas 20 m (66 pi) dans un sens et que la différence de hauteur verticale ne dépasse pas 7 m (23 pi). Voir le nombre de coudes et la longueur de tuyau dans le tableau de la page 7.
- Si la tuyauterie comporte des coudes verticaux en U et en U inversé, la hauteur totale des coudes verticaux en U et en U inversé ne doit pas dépasser 7 m (23 pi), auquel cas le système risque de mal fonctionner ou d'être endommagé.

- Si des raccords à joint sont utilisés, veiller à ce que les joints résistent à une eau contenant du chlore à haute température. Utiliser uniquement des matériaux homologués par le fabricant. (Température d'ébullition maximale – Standard : (HE-AUM45BSU) 60 °C (140 °F), (HE-AUM60BSU) 66 °C (150 °F) ou Plage de réglage : (HE-AUM45BSU) 54 °C (130 °F) ~ 77 °C (170 °F), (HE-AUM60BSU) 49 °C (120 °F) ~ 82 °C (180 °F).
- **AVIS** : Lors du serrage du raccord, utiliser le couple de serrage spécifique recommandé par le fabricant du joint afin d'éviter toute fuite d'eau au fil du temps.
- Si des raccords filetés FNPT 1/2 po sont utilisés pour raccorder directement des tuyaux en cuivre, en alliage de cuivre, en PEX ou en CPVC, veiller à appliquer un produit d'étanchéité sur les filets avant l'installation.
- **⚠ ATTENTION! NE PAS utiliser de raccords en cuivre soudés à l'étain à proximité immédiate des raccords de la pompe à chaleur.**
- Veiller à bien purger l'air du système.
- Nous recommandons vivement d'installer un robinet anti-gel dans les régions où la température ambiante peut descendre en dessous de zéro afin de protéger la pompe à chaleur et la tuyauterie en cas de panne de courant. Un robinet anti-gel est proposé à l'achat en tant qu'accessoire pour ce système. Le robinet doit être installé en ligne sur la conduite d'eau froide vers la pompe à chaleur, avant le raccordement final à la pompe à chaleur (Figure 18). Voir l'installation complète à la page 2.

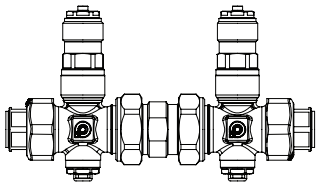
Figure 18 - Installer un robinet anti-gel en ligne sur la conduite d'eau froide vers la pompe à chaleur, avant le raccordement final à la pompe à chaleur.

Se reporter aux instructions d'installation complètes fournies avec le robinet anti-gel. En cas de panne de courant en période de gel, il est recommandé de couper l'alimentation en eau de la cuve de stockage d'eau chaude et de la pompe à chaleur extérieure, puis de vider les deux appareils afin d'éviter tout dommage dû au gel de l'eau à l'intérieur de ces derniers.

AVIS : En cas de coupure d'électricité touchant le système de chauffe-eau thermodynamique lorsque la température extérieure est inférieure à 1 °C (34 °F), fermer le robinet d'arrêt principal alimentant le système de chauffe-eau thermodynamique et vider la cuve de stockage d'eau chaude, la boucle de circulation de la pompe à chaleur et la pompe à chaleur. Cela permettra d'éviter d'endommager la pompe à chaleur, la tuyauterie de la boucle de circulation de la pompe à chaleur ou les deux.

3 Serrer à la main les raccords de tuyauterie directement sur les conduites d'eau chaude et d'eau froide jusqu'à ce qu'ils soient bien en place.

AVIS : Vérifier que les tuyaux d'eau chaude et d'eau froide de la cuve de stockage d'eau chaude sont raccordés aux bons raccords d'eau chaude et d'eau froide sur la pompe à chaleur. S'ils sont inversés, la pompe à chaleur ne fonctionnera pas.



INSTALLATION

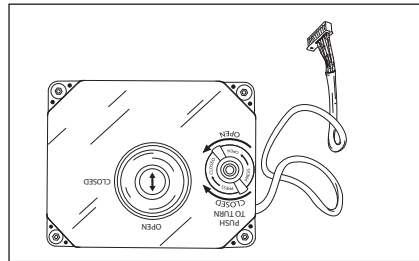


Figure 16 - Installer une vanne d'arrêt automatique d'eau froide sur la conduite d'eau froide à proximité du chauffe-eau.

Étape : 8

Installer la pompe à chaleur extérieure

Consulter les instructions d'installation de la pompe à chaleur extérieure figurant dans le Guide d'utilisation et d'entretien fourni avec la pompe à chaleur.

Étape : 9

Installer le filtre en Y et les robinets d'arrêt manuels

Installer le filtre en Y de la boucle de circulation de la pompe à chaleur (obligatoire) et les robinets d'arrêt (recommandé) à l'intérieur, où ils ne sont pas exposés au gel et restent facilement accessibles pour l'entretien.

AVIS : Les robinets d'arrêt doivent être installés près de la cuve de stockage d'eau chaude afin qu'ils soient aisément accessibles. Utiliser uniquement des robinets compatibles avec l'eau potable. Utiliser uniquement des robinets pleins débit. Les autres types de robinet peuvent produire une restriction excessive sur le débit d'eau.

1 Installer un robinet d'arrêt manuel (en vente dans tout magasin de plomberie) sur la conduite de sortie d'eau froide qui alimente la pompe à chaleur extérieure en eau froide.

2 Installer un robinet d'arrêt manuel sur la conduite d'eau chaude qui alimente la cuve de stockage d'eau chaude en eau

chaude à partir de la pompe à chaleur extérieure.

AVIS : Lors de l'installation de raccords filetés sur les raccords MNPT 1/2 po à la sortie d'eau chaude de la pompe à chaleur vers la cuve, veiller à ce

que la ligne d'orientation noire sur le mamelon d'entrée de la cuve soit orientée vers le haut lors de la pose de tout raccord approprié. Pour ce faire, empêcher le raccord de tourner à l'aide d'une clé à tube pendant l'installation. Sinon, cela risque d'entraîner des performances réduites ou un mauvais fonctionnement de l'appareil ou d'endommager ce dernier.

3 Installer le filtre en Y fourni sur la conduite de sortie d'eau froide qui alimente la

pompe à chaleur extérieure en eau froide. Le filtre en Y est conçu pour filtrer les débris indésirables et autres particules afin de protéger la pompe à chaleur extérieure.

Ne pas installer le filtre en Y sur la conduite de sortie d'eau froide qui alimente la pompe à chaleur et d'endommager celle-ci (Figure 17).

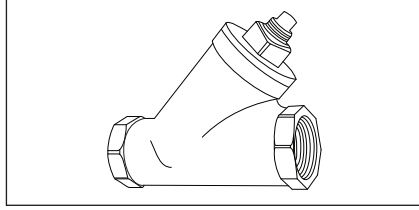


Figure 17 - Installer le filtre en Y sur la conduite de sortie d'eau froide qui alimente la pompe à chaleur extérieure en eau froide.

Étape : 10

Raccorder les conduites d'eau entre les appareils intérieur et extérieur

Nous ne conseillons pas d'utiliser ce système de chauffe-eau à pompe à chaleur au CO₂ extérieure dans des installations à boucle de recirculation en raison de la grande diversité de ce type d'installation et de la variabilité de leur fonctionnement.

Pour effectuer les raccordements de conduites d'eau à la pompe à chaleur, se reporter aux instructions figurant dans le document Instructions d'installation et Guide d'utilisation et d'entretien fourni avec la pompe à chaleur.

AVIS : Lors de l'installation de la conduite d'entrée d'eau chaude sur le mamelon du tube en J, S'assurer que le mamelon du tube en J est correctement aligné. Dans le cas d'une cuve de stockage LowBoy, cette même méthode devra être utilisée lors de l'installation de la conduite de sortie d'eau chaude qui alimente le domicile en eau chaude.

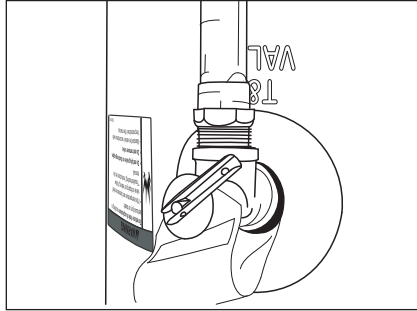


Figure 13 - Le tuyau d'écoulement de la soupape DST doit être installé correctement et se déverser dans un écoulement approprié.

3 Faire déboucher le tuyau d'écoulement à un maximum de 15 cm (6 po) au-dessus

d'un siphon de sol ou à l'extérieur du bâtiment. Ne pas faire déboucher le tuyau d'écoulement dans le bac collecteur, mais l'acheminer séparément jusqu'à un écoulement adapté. Dans les climats froids, le tuyau d'écoulement doit se terminer dans un écoulement adapté à l'intérieur du bâtiment. Les écoulements extérieurs peuvent geler et obstruer la conduite. Protéger l'écoulement du gel.

4 Ne placer aucun robinet ou autre restriction entre la cuve et la soupape DST. Ne pas fermer, obstruer, poser un bouchon ou insérer un robinet entre la soupape

DST et l'extrémité du tuyau d'écoulement. Ne pas insérer ni poser de réducteur dans le tuyau d'écoulement (Figure 14).

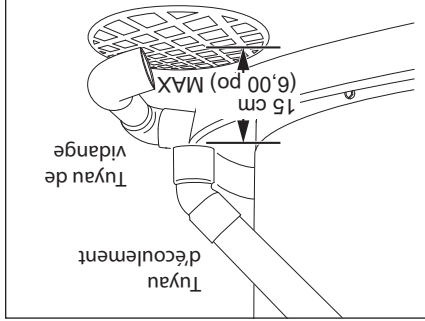


Figure 14 - Le tuyau d'écoulement de la soupape DST doit déboucher à un maximum de 15 cm (6 po) au-dessus d'un siphon de sol ou à l'extérieur.

Étape : 6 Installer le mitigeur

1 Installer correctement le mitigeur fourni sur la conduite d'entrée d'eau froide

principale et la conduite de sortie d'eau chaude de la cuve de stockage d'eau chaude. Ce mitigeur est conçu pour augmenter la quantité d'eau chaude utilisable par l'appareil et pour éviter les brûlures. La température de l'eau est réglable au niveau du mitigeur de 35 °C (95 °F) à 54 °C (130 °F). Réglez le mitigeur à la température souhaitée à l'aide d'une clé Allen de 3/16 po. Si le mitigeur comporte un bouton blanc, retirez le cache (« plus ») et utiliser un tournevis Phillips pour desserrer la vis de calage. Réglez le mitigeur à la température souhaitée, puis resserrer la vis de calage (Figure 15).

⚠ AVERTISSEMENT! Même si la cuve de stockage d'eau chaude est fournie avec un mitigeur thermostatique à brûler la peau. Installer des mitigeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation pour réduire le risque de brûlure.

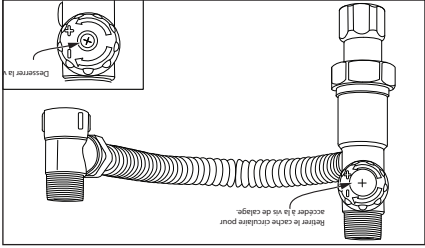


Figure 15 - Installer le mitigeur fourni sur la conduite d'entrée d'eau froide principale et la conduite de sortie d'eau chaude de la cuve de stockage d'eau chaude.

Étape : 7 Installer le robinet d'arrêt

1

Installer des mitigeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation (par exemple, éviter de cuisine, lavabo de salle de bain, baignoire, douche). Consulter les instructions du fabricant du mitigeur ou une personne qualifiée. **AVIS :** Ne pas raccorder de chauffe-eau solaire ou autre source de chauffage indirect de l'eau à cette cuve de stockage d'eau chaude. Cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de la pompe à chaleur et endommager celle-ci.

2

Installer un robinet d'arrêt manuel (en vente dans tout magasin de plomberie) sur la conduite d'eau froide qui alimente la cuve de stockage d'eau chaude. Placer le robinet d'arrêt près de l'appareil afin qu'il soit aisément accessible. Utiliser uniquement des robinets compatibles avec l'eau potable. Utiliser uniquement des robinets-vannes ou à tournant sphérique plein débit. Les autres types de robinet peuvent produire une restriction excessive sur le débit d'eau. **AVIS :** Une vanne d'arrêt automatique d'eau froide est proposée à l'achat en tant qu'accessoire pour cette cuve de stockage d'eau chaude. Elle doit être installée sur la conduite d'eau froide à proximité du chauffe-eau. Vérifier que le câble du module peut facilement être branché sur le module de commande (à moins de 76 cm [30 po]). Se reporter aux instructions d'installation complètes fournies avec la vanne d'arrêt automatique d'eau froide (Figure 16).

Étape : 4

Installer la cuve de stockage d'eau chaude neuve

- 1 Lire toutes les instructions en entier avant de commencer. Si on n'est pas sûr de pouvoir effectuer l'installation, obtenir l'assistance de l'une des sources suivantes :

- Faire venir une personne qualifiée pour installer le chauffe-eau.
- Appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie de la cuve de stockage d'eau chaude.

- 2 Poser un bac collecteur adapté (s'il y a lieu) raccordé à un écoulement approprié.
- 3 Mettre l'appareil en place en veillant à ne pas endommager le bac collecteur.

- AVIS :** La majorité des codes exigent que le chauffe-eau soit placé dans un bac collecteur adapté raccordé par un tuyau à un écoulement approprié. Le bac collecteur permet d'éviter les dommages matériels potentiels liés à la condensation ou aux fuites des raccords de tuyauterie ou de la cuve. Le bac collecteur doit avoir au moins 50 mm (2 po) de plus en largeur que le diamètre du chauffe-eau. Installer le bac collecteur de telle sorte que le niveau d'eau soit limité à une profondeur maximale de 45 mm (1-3/4 po).
- 4 S'assurer que la cuve de stockage d'eau chaude est mise en place correctement. Vérifier que :
- La soupape DST ne sera en contact avec aucune pièce électrique sous tension.

Étape : 5

Raccorder la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) et son tuyau

En général, la soupape DST est montée à l'usine. Dans certains cas, elle est livrée séparément dans l'emballage et doit être montée dans l'ouverture marquée prévue à cet effet, conformément aux codes en vigueur.

▲ AVERTISSEMENT! Pour écarter les risques de blessures graves, voire de mort par explosion, installer la soupape DST comme suit :

- Si la cuve de stockage d'eau chaude ne comporte pas de soupape DST installée à l'usine, monter la soupape DST neuve qui a été fournie avec l'appareil. Ne pas réutiliser une ancienne soupape DST. Monter un tuyau d'écoulement de soupape DST conformément aux codes en vigueur et aux directives suivantes :

- 1 Le tuyau d'écoulement doit avoir un diamètre intérieur d'au moins 3/4 po (19 mm) et être suffisamment incliné pour assurer un bon écoulement. L'installer de manière à permettre la vidange complète de la soupape DST et du tuyau d'écoulement.
- 2 Le tuyau d'écoulement doit résister à une température de 121 °C (250 °F) sans déformation. Utiliser uniquement un tuyau en cuivre ou en CPVC. La majorité des domiciles ont des tuyaux d'eau en cuivre, mais ils peuvent aussi être en CPVC ou en polyéthylène réticulé (PEX). Utiliser les raccords qui conviennent pour le type de tuyau du domicile. N'utiliser aucun autre type de tuyau, tel que PVC, fer, flexible en plastique ou boyau (Figure 13).

- Il y a un espace suffisant pour le tuyau d'écoulement de la soupape DST et qu'il peut déboucher dans un écoulement séparé (pas dans le bac collecteur).

- L'accès et l'espace autour de la cuve de stockage d'eau chaude sont suffisants pour l'entretien ultérieur. Il y a un dégagement minimal de 152 mm (6 po) sur l'avant et 304 mm (12 po) au-dessus du chauffe-eau. Veiller à avoir un dégagement minimal de 152 mm (6 po) sur les côtés de la cuve de stockage d'eau chaude pour pouvoir raccorder correctement les conduites d'eau sur le côté de l'appareil, et, dans le cas de cuves LowBoy, l'entrée d'eau froide, la sortie d'eau chaude et le mitigeur.

NE PAS BRANCHER LE CORDON D'ALIMENTATION DE LA CUVE DE STOCKAGE D'EAU CHAUDE AVANT D'EN AVOIR REÇU L'INSTRUCTION.

- AVIS :** Si l'on branche la cuve de stockage d'eau chaude avant que la pompe à chaleur extérieure n'ait été installée et que l'ensemble des raccords de tuyauterie et des connexions de communication n'aient été effectués, le système risque de mal fonctionner.

Étape : 3

Démonter l'ancien chauffe-eau

- 1 Lire toutes les instructions d'installation et décider si on a les compétences nécessaires pour installer le chauffe-eau. Ne continuer que si on peut effectuer le travail sans risque. Si on ne s'en sent pas capable, confier le travail à une personne qualifiée.
- 2 Trouver le disjoncteur du chauffe-eau et couper l'alimentation (ou retirer les fusibles du circuit).
- 3 Sur l'ancien chauffe-eau, retirer le panneau d'accès de la boîte de jonction électrique. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que le câblage d'alimentation est HORS TENSION.
- 4 **⚠ AVERTISSEMENT! Le travail sur un circuit sous tension peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique.**
- 5 Débrancher les fils électriques.
- 6 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler jusqu'à ce que l'eau soit fraîche (Figure 9). **AVIS :** Cela peut prendre 10 minutes ou plus.

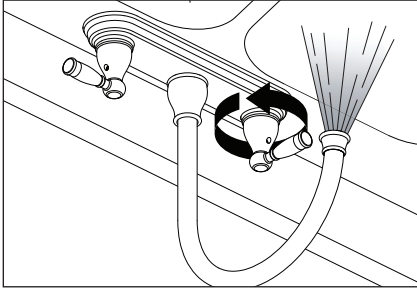


Figure 9 - Laisser couler l'eau chaude jusqu'à ce qu'elle soit fraîche.

⚠ AVERTISSEMENT! Pour réduire le risque de brûlure, vérifier que l'eau qui s'écoule est fraîche avant de vider la cuve.

- 6 Raccorder un tuyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre bout du tuyau dans un écoulement, à l'extérieur ou dans un seau. (On notera que le sédiment au fond de la cuve peut obstruer le robinet et empêcher l'eau de s'écouler. Si la cuve ne se vide pas, s'adresser à une personne qualifiée.)
- 7 Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide (Figure 10).

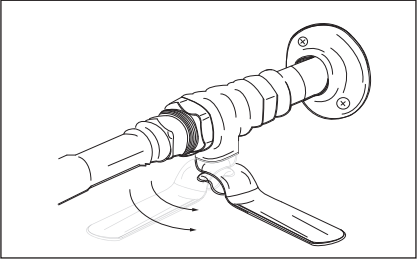


Figure 10 - Arrivée d'eau froide fermée.

- 8 Ouvrir le robinet de vidange sur le chauffe-eau (Figure 11).

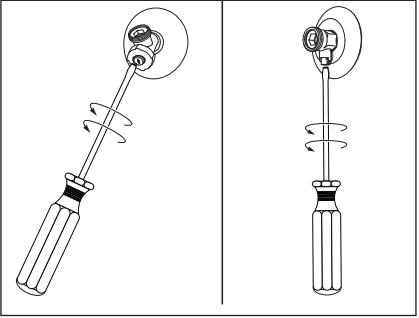


Figure 11 - Vider l'ancien chauffe-eau.

- 9 Ouvrir aussi un robinet d'eau chaude pour accélérer la vidange de l'eau de la cuve.
- 10 Lorsque la cuve est vide, démonter le tuyau d'écoulement de la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) (Figure 12). Il est possible que le tuyau d'écoulement soit réutilisable, mais ne pas réutiliser l'ancienne soupape DST. Ce chauffe-eau est fourni équipé d'une soupape DST neuve (ou, pour certains modèles, elle est dans l'emballage avec le chauffe-eau).

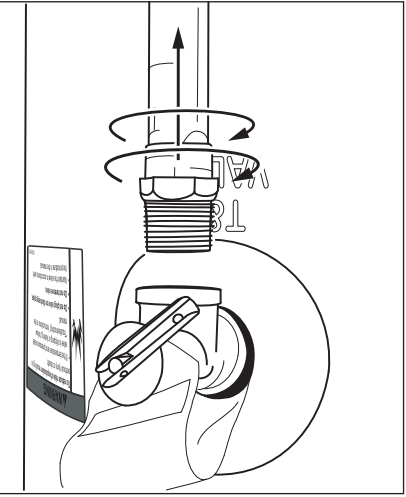


Figure 12 - Dépose du tuyau d'écoulement de la soupape DST.

- 11 Débrancher les tuyaux d'eau. Les tuyaux d'eau sont souvent raccordés au moyen d'un raccord fileté qui peut être démonté avec des clés. Si les tuyaux d'eau doivent être coupés, veiller à les couper au niveau des raccords d'entrée et sortie du chauffe-eau, pour laisser les tuyaux d'eau aussi longs que possible. Au besoin, ils pourront être raccourcis plus tard lors de l'installation de la cuve de stockage d'eau chaude neuve.
- 12 Enlever l'ancien chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT! Pour écarter les risques lombaires (mal de dos) ou autres, veiller à enlever ou installer le chauffe-eau à deux personnes ou plus.

Étape : 2

Vérifier que l'emplacement convient

Avant d'installer le chauffe-eau, s'assurer que :

1 Le chauffe-eau sera installé :

• À l'intérieur, à proximité du centre du circuit de plomberie.

• À l'intérieur, à moins de 20 m (66 pi)

de la pompe à chaleur extérieure

et à moins de 7 m (23 pi) à la

verticale entre la cuve de stockage

d'eau chaude et la pompe à

chaleur extérieure. Voir le tableau

ci-dessous.

AVIS : Les spécifications indiquées

dans le tableau ci-dessous

s'appliquent à chaque section de

tuyau, et non à l'ensemble du tuyau et

des coudes.

Coudes	Longueur de tuyau
5	20,1 m (66 pi)
6	18,9 m (62 pi)
7	17,7 m (58 pi)
8	16,5 m (54 pi)
9	15,2 m (50 pi)
10	14,0 m (46 pi)

- Dans un bac collecteur adapté, raccordé par un tuyau à un siphon de sol approprié ou à l'extérieur du bâtiment (Figure 6).
 - Dans un endroit qui ne gèle pas.
 - À un emplacement qui permet une installation en position verticale sur une surface de niveau.
 - À un emplacement où le bruit d'un appareil ménager typique n'est pas gênant.
- AVIS :** La pompe à chaleur et la cuve de stockage doivent être de niveau!

2

L'emplacement offre suffisamment d'espace (dégagements) pour l'entretien courant.

AVIS : La cuve de stockage d'eau

chaude peut être placée avec le dégagement minimal requis de

152 mm (6 po) sur l'avant et sur les côtés, et de 305 mm (12 po) sur le

dessus. Toutefois, pour les besoins de l'entretien, il est conseillé de prévoir

un minimum de 0,9 m (3 pi) sans

obstruction sur l'avant.

3

Le plancher est capable de supporter le poids d'un chauffe-eau rempli d'eau.

Capacité	Poids rempli en kg (lb)
40 gallons	213 (470)
50 gallons	260 (573)
66 gallons	361 (796)
80 gallons	418 (921)

4

La région n'est pas sujette aux tremblements de terre. Si ce n'est pas le cas, utiliser des sanglages spéciaux conformément au code du bâtiment en vigueur.

AVIS : L'État de Californie exige

des renforts, ancrages ou cerclage

de maintien du chauffe-eau pour

l'empêcher de bouger durant un

tremblement de terre. Pour connaître

les exigences réglementaires en

viguer, s'adresser aux compagnies de

service public locales, visiter

<http://www.dsa.dgs.ca.gov>, ou

composer le 1-916-445-8100 et

demandeur des instructions. D'autres

lieux peuvent présenter des exigences

réglementaires semblables. Se

renseigner auprès des autorités

compétentes.

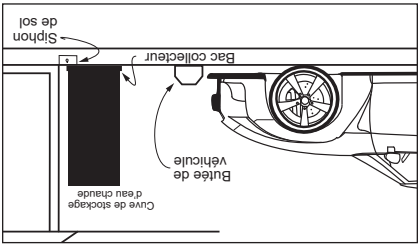
5

L'emplacement n'est pas propice à des dommages physiques causés par des véhicules, inondations ou autres

risques (Figure 8).

6

Figure 8 - Dans un garage, prévoir une butée de véhicule pour éviter d'endommager la cuve de stockage d'eau chaude.



7

Si la cuve de stockage d'eau chaude est installée dans un espace non chauffé (garage, sous-sol, etc.), il peut être nécessaire d'isoler la tuyauterie d'eau et la tuyauterie d'écoulement pour les protéger du gel.

L'emplacement doit être exempt d'éléments corrosifs dans l'atmosphère, tels que le soufre, le fluor, le sodium et le chlore. Ces éléments sont présents dans les bombes aérosol, détergents, eau de Javel, assainisseurs d'air, décapants pour peinture et vernis, fluides frigorigènes et de nombreux autres produits ménagers.

AVIS : La pompe à chaleur doit être installée à l'extérieur.

8

L'emplacement doit être exempt d'éléments corrosifs dans l'atmosphère, tels que le soufre, le fluor, le sodium et le chlore. Ces éléments sont présents dans les bombes aérosol, détergents, eau de Javel, assainisseurs d'air, décapants pour peinture et vernis, fluides frigorigènes et de nombreux autres produits ménagers.

AVIS : La pompe à chaleur doit être installée à l'extérieur.

COMMENT : Raccorder le vase d'expansion (en vente dans tout magasin de plomberie) à la conduite d'arrivée d'eau froide à proximité du chauffe-eau. Le vase d'expansion contient une membrane et une charge d'air. Pour fonctionner correctement, le vase d'expansion doit être de dimension adaptée à la capacité de la cuve du chauffe-eau et sous une pression qui correspond à la pression d'arrivée d'eau du domicile. Voir les détails d'installation dans les instructions d'installation fournies avec le vase d'expansion.

Fuites des conduites d'eau et de la cuve

Les fuites de la tuyauterie ou du chauffe-eau lui-même peuvent endommager les biens et présenter un risque d'incendie.

- Installer le capteur de détection de fuite fourni (voir « Étape 15 » à la page 21). Une vanne d'arrêt automatique de l'eau froide est proposée en option avec le chauffe-eau (voir les instructions d'installation sous « Étape 7 » à la page 15). Ces dispositifs peuvent détecter les fuites d'eau et couper l'arrivée d'eau du chauffe-eau si une fuite se produit.
- Placer un bac collecteur adapté (en vente dans tout magasin de plomberie) sous le chauffe-eau (Figure 6) pour recueillir la condensation ou les fuites des raccords de tuyauterie ou de la cuve. La majorité des codes exigent, et nous le recommandons, d'installer le chauffe-eau dans un bac collecteur raccordé par un tuyau que le diamètre du chauffe-eau, 50 mm (2 po) de plus en largeur sorte que le niveau d'eau soit limité à une profondeur maximale de 45 mm (1-3/4 po).

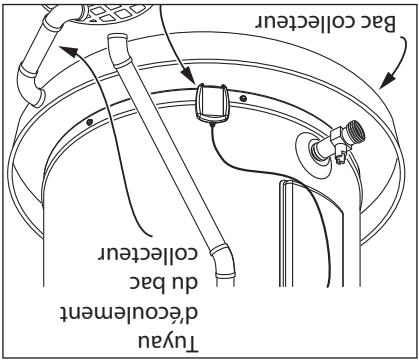


Figure 6 - Un bac collecteur adapté raccordé par un tuyau à un écoulement approprié peut permettre de protéger le plancher des fuites et égouttements.

Le vase d'expansion est un moyen pratique et bon marché d'éviter d'endommager les chauffe-eau, lavasses, lave-vaisselle, machines à glaçons, voire les soupapes de chasse d'eau. S'il arrive que la chasse d'eau coule sans raison apparente (d'habitude brièvement le soir), cela peut être causé par la dilatation thermique qui augmente temporairement la pression d'eau.

d'expansion.

CONTEXTE : L'eau se dilate lorsqu'elle est chauffée et le volume d'eau supplémentaire doit pouvoir se loger quelque part, sinon la dilatation thermique fait fortement augmenter la pression d'eau (malgré l'utilisation d'un détendeur sur la conduite d'arrivée d'eau principale du domicile). La loi sur l'eau potable (Safe Drinking Water Act) de 1974 prévoit l'utilisation de dispositifs antirefoulement et de clapets antiretour pour empêcher l'eau du domicile de refluer vers le réseau d'eau public. Les compteurs d'eau comportent souvent des dispositifs antiretour qui ne sont pas toujours immédiatement visibles. Par conséquent, la quasi-totalité des circuits d'eau actuels sont « fermés » et presque tous les domiciles nécessitent à présent un vase d'expansion.



Régulation de la température de l'eau

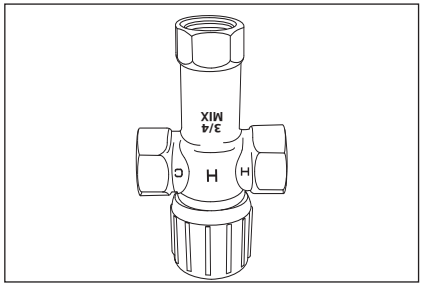


Figure 7 - Des mitigeurs thermostatiques installés à chaque point d'utilisation peuvent permettre d'éviter les brûlures.

Installer des mitigeurs thermostatiques (Figure 7) pour réguler la température de l'eau fournie à chaque point d'utilisation (par exemple, éviter de cuisine, lavabo de salle de bains, baignoire et douche). Consulter les instructions du fabricant du mitigeur ou une personne qualifiée.

⚠ AVERTISSEMENT! Même si la cuve de stockage d'eau chaude est fournie avec un mitigeur thermostatique à installer sur la cuve, l'eau chaude peut brûler la peau. Installer des mitigeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation pour réduire le risque de brûlure (voir page 4 et Figure 8).

CONTEXTE : Un mitigeur

thermostatique, installé à chaque point d'utilisation, mélange l'eau chaude du chauffe-eau avec de l'eau froide pour réguler plus précisément la température de l'eau chaude fournie aux appareils. Pour s'assurer que le système est équipé de mitigeurs thermostatiques correctement installés et réglés à chaque point où de l'eau chaude est utilisée, obtenir l'assistance d'une personne qualifiée.

INSTALLATION

Accessoires conseillés :

- Bac collecteur adapté (Figure 6 à la page 11)
 - Détendeur (Figure 3 à la page 9)
 - Vase d'expansion (Figure 5 à la page 9)
 - Mitigeurs thermostatiques pour points d'utilisation (Figure 7 à la page 11)
 - Robinet mécanique antigel
 - Cartouche de contrôle de l'entartrage pour les installations à eau dure (dureté > 200 ppm)
 - Vanne d'arrêt automatique
- IMPORTANT :** Procéder à l'installation comme suit.

Étape : 1

S'assurer que le domicile est équipé comme il se doit pour permettre un bon fonctionnement

L'installation d'un chauffe-eau neuf est le moment idéal pour examiner le circuit de tuyauterie du domicile et s'assurer qu'il est conforme aux normes actuelles. Il est probable que le code de la plomberie ait connu des modifications depuis l'installation de l'ancien chauffe-eau. Nous recommandons d'installer les accessoires suivants et d'effectuer toute autre modification nécessaire pour mettre le domicile en conformité avec les exigences réglementaires les plus récentes.

Inspecter le domicile à l'aide de la liste de vérification qui suit. Installer tous les dispositifs nécessaires pour assurer la conformité aux codes en vigueur et un fonctionnement optimal du nouveau chauffe-eau. Pour plus de détails, se renseigner auprès des autorités compétentes locales.

Pression d'eau



Il est conseillé de vérifier

la pression d'eau du domicile à l'aide d'un manomètre (Figure 4). La majorité des réglementations prévoit une pression d'arrivée d'eau maximale de 551 kPa (80 psi). Nous conseillons une pression de service ne dépassant pas 345 à 414 kPa (50 à 60 psi).

COMMENT : Acheter un manomètre à eau bon marché dans tout magasin de plomberie. Raccorder le manomètre à eau à un robinet extérieur et enregistrer la pression d'eau maximale mesurée tout au long de la journée (les pressions d'eau les plus élevées se produisent souvent le soir).

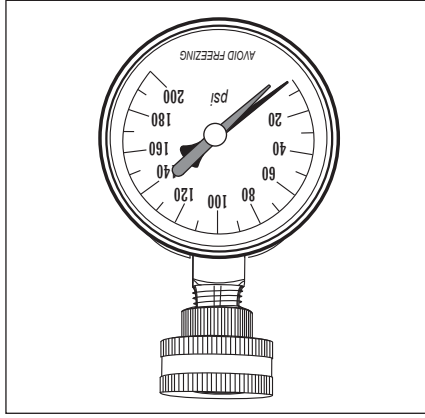


Figure 4 - Utiliser un manomètre à eau pour s'assurer que la pression d'eau du domicile n'est pas trop élevée.

Pour limiter la pression d'eau du domicile : Trouver le détendeur du domicile sur la conduite d'arrivée d'eau (froide) principale et régler la pression d'eau entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi). Si le circuit du domicile ne comporte pas de détendeur, en installer un sur la conduite d'arrivée d'eau principale du domicile et le régler entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi). Les détendeurs sont en vente dans tout magasin de plomberie.

Augmentation de la pression d'eau liée à la dilatation thermique



CONTEXTE : Au fil des ans, de nombreuses compagnies d'eau ont augmenté les pressions d'arrivée d'eau pour pouvoir servir plus d'abonnés. Aujourd'hui, dans certains domiciles, la pression peut dépasser 689 kPa (100 psi). Les pressions d'eau élevées peuvent endommager les chauffe-eau et provoquer des fuites prématurées. Si des soupapes de chasse d'eau ont dû être changées, qu'il y a eu des fuites du chauffe-eau ou que des appareils raccordés au réseau d'eau ont dû être réparés, il est conseillé d'accorder une attention particulière à la pression d'eau du domicile. Lors de l'achat d'un détendeur, s'assurer qu'il comporte une dérivation intégrée.

Vérifier que le vase d'expansion est de dimension adaptée (Figure 5). Nous recommandons d'installer un vase d'expansion si le système n'en est pas équipé. Les codes en vigueur exigent la présence d'un vase d'expansion de dimension appropriée et sous une pression correcte dans toutes les installations qui comportent des dispositifs antirefoulement, clapets antretour ou réducteurs de pression (voir l'illustration sur l'intérieur de la couverture avant).

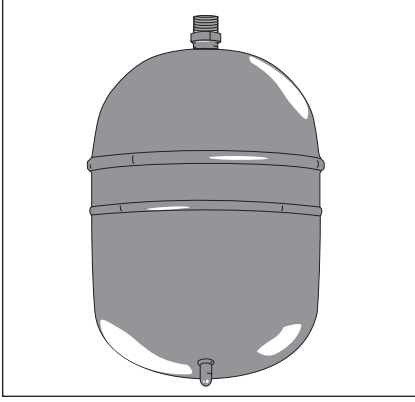


Figure 5 - Le vase d'expansion protège la plomberie du domicile contre les pointes de pression.

Accessoires de pose

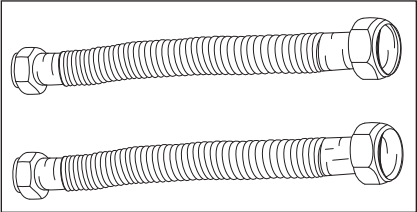


Figure 1 - Les connecteurs flexibles comportent des raccords de compression et ne nécessitent aucune soudure.

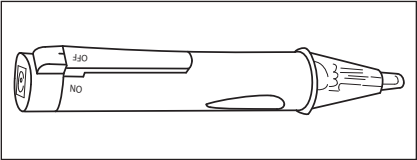


Figure 2 - Utiliser un contrôleur de tension sans contact pour vérifier que l'alimentation est coupée avant de travailler sur un circuit.

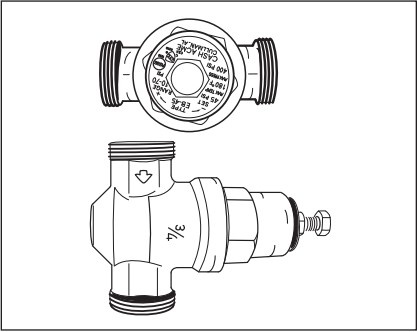


Figure 3 - Installer un détendeur (s'il y a lieu).

1

Lire toutes les instructions avant de commencer le travail. Si on n'est pas sûr de pouvoir faire ce travail soi-même correctement et en toute sécurité, appeler une personne qualifiée, telle qu'un plombier ou un électricien agréé, pour effectuer le travail. Une installation incorrecte peut endommager le chauffe-eau, le domicile et d'autres biens et peut présenter des risques de blessures graves ou de mort.

2

En raison des exigences techniques d'installation et de configuration de ce système, prévoir plus de temps que pour l'installation d'un chauffe-eau classique.

3

Vérifier auprès des autorités locales et provinciales quels codes locaux ou provinciaux s'appliquent à la région considérée.

En l'absence de codes locaux et provinciaux, suivre la norme NFPA-70 (National Fire Protection Association) et les éditions courantes du Code canadien de l'électricité (CCE) et du Code national de la plomberie (CNP). Les instructions figurant dans ce manuel sont conformes aux codes nationaux, mais il incombe à l'installateur de se conformer aux codes locaux.

4

Le code du Massachusetts prévoit que ce chauffe-eau soit installé conformément au code de plomberie du Massachusetts 248-CMR 2.00 et 248-CMR 5.00. D'autres autorités locales et provinciales peuvent avoir des exigences similaires ou d'autres codes s'appliquant à l'installation de ce chauffe-eau.

Avant de commencer, veiller à avoir les outils et fournitures suivants à disposition et savoir comment s'en servir :

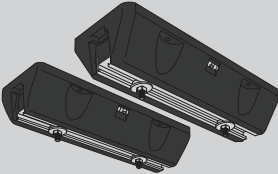
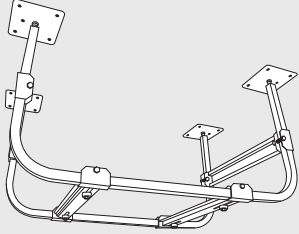
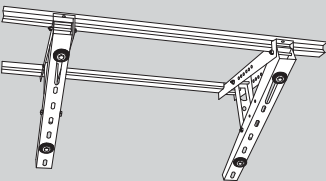
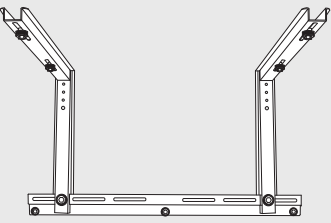
- Outils et fournitures de plomberie adaptés au type de tuyauterie d'eau dans le domicile
- Raccords filetés (Figure 1) pour les conduites d'eau froide et d'eau chaude
- Raccords filetés pour les tuyaux d'eau de la boucle de circulation de la pompe à chaleur
- Pour les domiciles à tuyauterie en plastique, utiliser des raccords filetés conçus pour le type de tuyau en plastique utilisé : CPVC ou PEX (polyéthylène réticulé). Ne pas utiliser de tuyaux en PVC

INSTALLATION

- Pour les domiciles à tuyauterie en cuivre, il est possible d'utiliser des connecteurs avec raccords à compression qui ne nécessitent pas de soudure (Figure 1). Les raccords à compression constituent une méthode de pose plus facile que le soudage des tuyaux en cuivre
- Tuyau en cuivre, PEX ou CPVC de 1/2 po de diamètre pour l'alimentation en eau de la cuve de stockage intérieure vers la pompe à chaleur extérieure, et de la pompe à chaleur extérieure vers la cuve de stockage intérieure, avec tous les raccords. **AVIS :** Remarque : Si des tuyaux en PEX ou en CPVC sont exposés aux intempéries à l'extérieur de la résidence, ils doivent être protégés des rayons UV en plus d'être isolés
- Ruban pour joint fileté ou pâte à joint, homologués pour l'eau potable
- Scie-cloche pour découper un trou dans le domicile afin de pouvoir faire passer les câbles électriques et les tuyaux d'eau entre les deux appareils
- Au moins 1/2 po d'isolation pour tous les tuyaux de la boucle de circulation de la pompe à chaleur. **AVIS :** En ce qui concerne l'isolation qui sera placée à l'extérieur de la résidence et exposée aux intempéries, utiliser un isolant adapté à une utilisation à l'extérieur et résistant aux rayons UV
- Outils pour effectuer les raccordements électriques (tournevis et pince à dénuder, par exemple)
- Contrôleur de tension sans contact pour détecter l'alimentation électrique (Figure 2)
- Manomètre à eau (Figure 4 à la page 10)
- Gants de sécurité

Accessoires de montage proposés

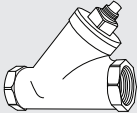
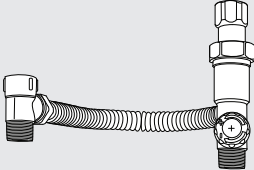
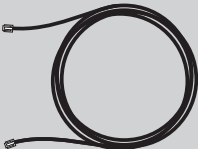
Table 3 : Accessoires de pose proposés pour le système

Article	Illustration du produit	Objectif/Description
Cousin de montage		Cousin en plastique gris de 46 x 97 x 8 cm (18 x 38 x 3 po) conçu comme base de montage pour le matériel du condenseur. Moulé par injection à partir de polypropylène, ce qui permet d'obtenir un cousin léger, mais résistant. Sa construction à nervures génère une résistance optimale et un soutien au sol autonivelant. Fabriqué à partir de matériaux recyclés à 98 % et résistants aux rayons UV, ce cousin pour équipement est écologique et résistant aux intempéries.
Pieds de fixation (2)		Trousse d'installation pour petit système séparé comprenant deux bases en caoutchouc de 45 cm (17,7 po) avec inserts de support destinés au montage de groupes compresseur-condenseur de climatisation, de thermopompes à air et de divers équipements extérieurs. Tout le matériel d'installation nécessaire est fourni avec la trousse. Les dimensions de la base sont les suivantes : 45 cm (L) x 16 cm (l) x 9 cm (H) (17,7 po x 6,3 po x 3,54 po).
Support de fixation surélévé		Support pour petit appareil séparé, en aluminium, de 45,7 cm (18 po) de hauteur avec finition thermolaquée offrant une plateforme sûre et stable pour le montage de condenseurs sans conduit. Il maintient l'appareil surélévé par rapport aux tondeuses à gazon, aux débroussailluses, aux animaux domestiques, à la neige et aux inondations. Ce support en aluminium durable peut être utilisé dans des environnements hostiles, tels que les régions côtières.
Support de fixation pour toit		Support pour toit en pente offrant une plateforme solide et stable pour installer un petit appareil séparé extérieur sur un toit en pente. Le support pour toit en pente se règle de 9 degrés à 45 degrés pour s'adapter à l'inclinaison du toit. Ce support fait 87,9 cm (34,6 po) de large et la largeur des bras est réglable de 7,6 cm (3 po) à 73,7 cm (29 po). Sa capacité de charge est de 136 kg (300 lb).
Support de fixation mural plat		Support mural plat ou support pour bardage résistant aux ouragans, d'une capacité de 159 kg (350 lb). Comprend un rail coulissant qui permet de régler la largeur des étagères/bras de 15,2 à 86,4 cm (6 à 34 po). Les supports muraux permettent de fixer rapidement, en toute sécurité et de manière stable un petit appareil séparé extérieur à différents types de structures murales. Ils sont conçus pour offrir un accès facile lors de l'installation, l'entretien et les réparations.

POUR COMMENCER

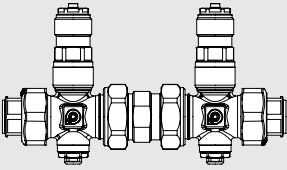
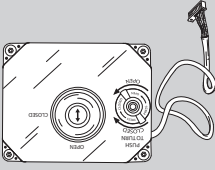
Accessoires fournis

Table 1 : Articles fournis avec le système

Article	Illustration du produit	Objectif/Description
Filtre en Y		Utilisé pour éliminer les particules solides de l'eau fournie afin de protéger les équipements en aval contre les dommages ou les obstructions. • À installer sur la conduite d'alimentation en eau froide de la pompe à chaleur extérieure. Voir l'illustration complète à la page 2.
Capteur de détection de fuite		Sert à avertir les propriétaires d'une fuite d'eau dans la cuve de stockage d'eau chaude afin d'éviter d'éventuels dégâts des eaux. • À installer au point le plus bas de la cuve de stockage d'eau chaude. Voir l'illustration complète à la page 2.
Mitigeur		Sert à réguler la température de l'eau à la sortie en mélangeant l'eau chaude et l'eau froide afin d'obtenir une température constante et sûre. • À installer sur la sortie d'eau chaude et la conduite d'alimentation en eau froide de la cuve de stockage d'eau chaude. Voir l'illustration complète à la page 2.
Câble RS-485		Permet la communication entre la pompe à chaleur extérieure et la cuve de stockage d'eau chaude intérieure. • À brancher sur la pompe à chaleur extérieure et à raccorder à la conduite d'eau froide menant à la cuve de stockage d'eau chaude intérieure. Voir l'illustration complète à la page 2.

Accessoires proposés

Table 2 : Accessoires proposés pour le système

Article		Description
Robinet anti-gel		Sert à prévenir les dommages causés par le gel de l'eau. • À installer sur la conduite d'eau froide de la boucle de circulation vers la pompe à chaleur extérieure. Voir l'illustration complète à la page 2.
Vanne d'arrêt automatique d'eau froide		Sert à couper automatiquement l'alimentation principale en eau lorsque le capteur de détection de fuite détecte de l'eau. • À installer en aval dans la conduite d'alimentation en eau. Voir l'illustration complète à la page 2.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

• Utiliser le cordon d'alimentation à 3 broches de 120 V fourni et précâblé pour brancher la cuve de stockage intérieure à une prise électrique intérieure de 120 V. NE PAS utiliser de rallonge électrique pour l'alimentation électrique de la cuve de stockage intérieure. Effectuer les raccordements électriques à la pompe à chaleur extérieure comme il se doit, conformément aux instructions figurant dans le document instructions d'installation et Guide d'utilisation et d'entretien fourni avec la pompe à chaleur. Utiliser des conducteurs en fil de cuivre massif de taille appropriée, conformément à tous les codes électriques locaux et nationaux, correspondant à la tension et à l'intensité indiquées sur la plaque signalétique de la pompe à chaleur. Utiliser un collier réducteur de tension étanche à l'eau, homologué UL ou CSA, pour le raccordement d'alimentation (fil de terre au bornier de mise à la terre) et le raccordement du câble RS-485.

Risque d'explosion

Les températures et pressions élevées dans la cuve du chauffe-eau peuvent provoquer une explosion entraînant des dommages matériels, des blessures graves, voire la mort. Le chauffe-eau est fourni avec une soupape de décharge à sécurité thermique (DST) neuve pour réduire le risque d'explosion par la décharge d'eau chaude. La réglementation en vigueur peut exiger des équipements supplémentaires de protection contre la pression et la température.



Un laboratoire d'essai de reconnaissance nationale effectuée des inspections régulières du processus de production de la soupape et certifie qu'elle est conforme à la norme ANSI Z21.22, portant sur les soupapes de décharge pour les systèmes d'alimentation en eau chaude. La pression de décharge de la soupape DST ne doit pas être supérieure à la pression de service figurant sur la plaque signalétique du chauffe-eau. Entretien la soupape DST comme il se doit. Suivre les instructions d'entretien fournies par le fabricant de la soupape DST (étiquette attachée à la soupape). S'il n'y a pas d'étiquette attachée à la soupape DST, suivre les instructions figurant dans la section Entretien de la soupape de décharge à sécurité thermique de ce manuel.

L'obstruction de la soupape DST ou de son tuyau d'écoulement peut provoquer une explosion. Ne pas couvrir ni boucher la soupape DST ou son tuyau d'écoulement.

Risque d'incendie et d'explosion si l'eau chaude n'est pas consommée pendant deux semaines ou plus.

ATTENTION! De l'hydrogène gazeux s'accumule dans un circuit d'eau chaude qui reste inutilisé pendant une longue période (deux semaines ou plus). L'hydrogène gazeux est très inflammable. Si l'eau chaude n'a pas été utilisée pendant deux semaines ou plus, ouvrir un robinet d'eau chaude d'évier de cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électroménager raccordé au circuit d'eau chaude. Ne pas fumer ni avoir de flamme nue ou autre source d'inflammation à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert.

Risque de contamination de l'eau

Ne pas utiliser des substances chimiques qui peuvent contaminer l'alimentation en eau potable. Ne pas utiliser de tuyauterie traitée par chromatation, avec un agent d'étanchéité de chaudière ou d'autres composés chimiques.



Risque d'incendie

Pour réduire le risque d'incendie susceptible de détruire le domicile et de blesser ou tuer des personnes :

- Ne pas conserver d'articles qui peuvent brûler facilement, tels que du papier ou des vêtements, à côté de la pompe à chaleur ou de la cuve de stockage.
- Vérifier que le couvercle de la boîte de jonction, le boîtier de commande de la cuve de stockage et les panneaux d'accès à la pompe à chaleur sont en place. Ces couvercles et panneaux empêchent les saletés de pénétrer et, potentiellement, de s'enflammer et ils contribuent à empêcher la propagation des feux internes.
- Empêcher la cuve de stockage d'eau chaude intérieure d'être mouillée. Éviter immédiatement le chauffe-eau et le faire inspecter par une personne qualifiée s'il est apparent que le câblage ou l'enveloppe isolante ont été exposés à l'eau d'une quelconque façon (p. ex. les fuites de la plomberie ou les fuites de la cuve de stockage d'eau chaude elle-même peuvent causer des dégâts matériels et présenter un risque d'incendie). Si la cuve de stockage d'eau chaude subit une inondation, l'appareil doit être remplacé dans son intégralité.

Si des personnes dans la maison brûlent par l'eau chaude (personnes âgées, enfants ou personnes handicapées, par exemple) ou si un code local ou une loi en vigueur impose une certaine température de l'eau au niveau du robinet d'eau chaude, alors ces précautions sont particulièrement importantes.

Selon une norme nationale de l'American Society of Sanitary Engineering (ASSE 1070) et la majorité des codes de la plomberie, le thermostat du chauffe-eau ne doit pas être utilisé en tant que moyen unique de réguler la température de l'eau pour éviter les brûlures.

Des mitigeurs thermostatiques correctement réglés installés à chaque point d'utilisation permettent de régler la température de la cuve à une valeur plus élevée sans augmenter le risque de brûlure. Un réglage de température plus élevé permet à la cuve de fournir beaucoup plus d'eau chaude, ainsi que de fournir une eau à bonne température à des appareils tels que les lave-vaisselle et les lavuses. Les températures de cuve plus élevées (60 °C [140 °F]) tuent aussi les bactéries responsables d'une « mauvaise odeur » de l'eau et peuvent réduire les niveaux de bactéries responsables de maladies d'origine hydrique.

AVIS : La température par défaut de la cuve de stockage est de 60 °C (140 °F), et la température par défaut du mitigeur est de 49 °C (120 °F).

Température	Temps pour produire une brûlure grave
49 °C (120 °F)	Plus de 5 minutes
52 °C (125 °F)	1,5 à 2 minutes
54 °C (130 °F)	Environ 30 secondes
57 °C (135 °F)	Environ 10 secondes
60 °C (140 °F)	Moins de 5 secondes
63 °C (145 °F)	Moins de 3 secondes
66 °C (150 °F)	Environ 1,5 seconde
68 °C (155 °F)	Environ 1 seconde

Pour plus de détails sur la façon de modifier le réglage d'usine des thermostats, consulter la section « Régler la température » dans ce manuel (voir page 2).

Quel que soit le réglage du système de commande du chauffe-eau, des températures supérieures peuvent se produire sous certaines circonstances :

- La température de l'eau est plus élevée si le ou les thermostats ont été réglés sur une valeur supérieure.
- Des problèmes de thermostat ou autres mauvais fonctionnements peuvent produire des températures d'eau plus élevées que prévu.
- Si la pompe à chaleur ou la cuve de stockage se trouvent dans un environnement chaud, l'eau dans la cuve peut devenir aussi chaude que l'air environnant, peu importe le réglage du thermostat.
- Si l'eau d'alimentation du chauffe-eau est préchauffée (par un système de chauffage solaire de l'eau, par exemple), la pompe à chaleur peut ne pas fonctionner.

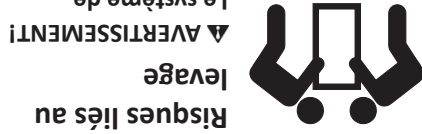
Pour réduire le risque qu'une eau anormalement chaude atteigne les appareils sanitaires de la maison, installer des mitigeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou n'ayant pas une expérience ou des connaissances suffisantes, à moins qu'elles ne puissent bénéficier d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. Il convient de surveiller les enfants afin de veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Pour réduire le risque de dommages matériels, de blessures graves ou de mort, lire et suivre les précautions ci-dessous, toutes les étiquettes sur le chauffe-eau et les messages et instructions de sécurité tout le long de ce manuel.

RISQUES DURANT L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN

- **Risque de choc électrique**  **AVERTISSEMENT!** Le contact avec les parties électriques de la boîte de jonction, ou derrière les panneaux d'accès, peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique. Veiller à prendre les mesures de précaution et de sécurité nécessaires pour réduire les risques d'incendie, de choc électrique et de blessures corporelles, notamment :
 - LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHAUFFE-EAU.
 - Ce chauffe-eau doit être mis à la terre. Voir la section « Raccordements électriques » dans le chapitre « Installation » de ce manuel.
 - N'installer ce système de chauffe-eau thermodynamique ou ne choisir son emplacement que conformément au manuel fourni.
 - N'utiliser ce système de chauffe-eau thermodynamique que pour l'usage auquel il est destiné, tel qu'il est décrit dans ce manuel.



Risques liés au levage

AVERTISSEMENT!

Le système de chauffe-eau thermodynamique est lourd. Suivre ces précautions afin de réduire le risque de dommages matériels, de blessures liées au levage ou de blessures d'impact en cas de chute du chauffe-eau.

- Toujours lever la pompe à chaleur ou la cuve de stockage à deux personnes au moins.
- S'assurer que les deux ont une bonne prise avant de lever.
- Utiliser un diable (avec une sangle) pour déplacer la cuve de stockage.

- Comme pour tout appareil, une surveillance étroite est nécessaire en présence d'enfants.
 - Ce système de chauffe-eau thermodynamique ne doit être entretenu que par du personnel qualifié. S'adresser à un technicien d'entretien pour les travaux de contrôle, de réparation ou d'ajustement.
 - Débrancher l'alimentation électrique de la pompe à chaleur extérieure et de la cuve de stockage intérieure. On peut également sectionner l'alimentation électrique des deux appareils en ouvrant le disjoncteur et en désactivant les disjoncteurs désignés, ou en retirant les fusibles avant l'installation ou l'entretien.
 - Utiliser un contrôleur de tension sans contact pour vérifier que l'alimentation est **hors tension** avant de travailler sur des parties électriques ou à proximité.
 - Remettre tous les panneaux et pièces en place avant de mettre en marche.
- Risques liés au levage**
- Le système de chauffe-eau thermodynamique est lourd. Suivre ces précautions afin de réduire le risque de dommages matériels, de blessures liées au levage ou de blessures d'impact en cas de chute du chauffe-eau.**
- Le mitigeur de ce chauffe-eau a été réglé à l'usine à environ 49 °C (120 °F) afin de réduire le risque de brûlure. Les températures plus élevées augmentent le risque de brûlure, mais même à 49 °C (120 °F), l'eau chaude peut brûler la peau. Si une température plus élevée est choisie, les mitigeurs thermostatiques installés à chaque point d'utilisation jouent un rôle particulièrement important pour écarter les risques de brûlure.



Risque de brûlure

RISQUES DURANT LE FONCTIONNEMENT

Ce chauffe-eau peut chauffer l'eau au point de provoquer des brûlures graves instantanées susceptibles d'entraîner des lésions graves, voire la mort.

- Vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche. Ce chauffe-eau est livré avec un mitigeur mécanique certifié ASSE-1017 et ASSE-1070 qui doit être installé sur la sortie d'eau chaude de la cuve de stockage. Voir les instructions d'installation pour plus de détails. Le réglage d'usine (par défaut) du mitigeur est de 49 °C (120 °F). Voir le réglage de température dans les instructions d'installation.
- Pour réduire le risque de brûlure, installer des mitigeurs thermostatiques (limitateurs de température) à chaque point d'utilisation. Ces vannes mélangent et l'eau froide de façon à limiter la température au niveau du robinet. Les mitigeurs sont en vente dans tout magasin de plomberie. Suivre les instructions du fabricant concernant l'installation et le réglage des mitigeurs.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lire et observer tous les messages et consignes de sécurité figurant dans ce manuel.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Utilisé pour signaler les dangers potentiels de blessures corporelles. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'éliminer les risques de dommages matériels, de blessures graves ou de mort. Ne pas détacher les instructions permanentes, les étiquettes ou la plaque signalétique apposées à l'extérieur du chauffe-eau ou à l'intérieur des panneaux d'accès. Conserver ce manuel à proximité du chauffe-eau.

 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, provoquera la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures mineures ou modérées.
AVIS	AVIS indique des pratiques sans rapport avec des blessures corporelles.

Information importante à conserver

Remplir ce volet et conserver ce manuel dans la pochette du chauffe-eau pour référence ultérieure.

Date d'achat : _____

Numéro de modèle : _____

Numéro de série : _____

Entretien effectué : * _____

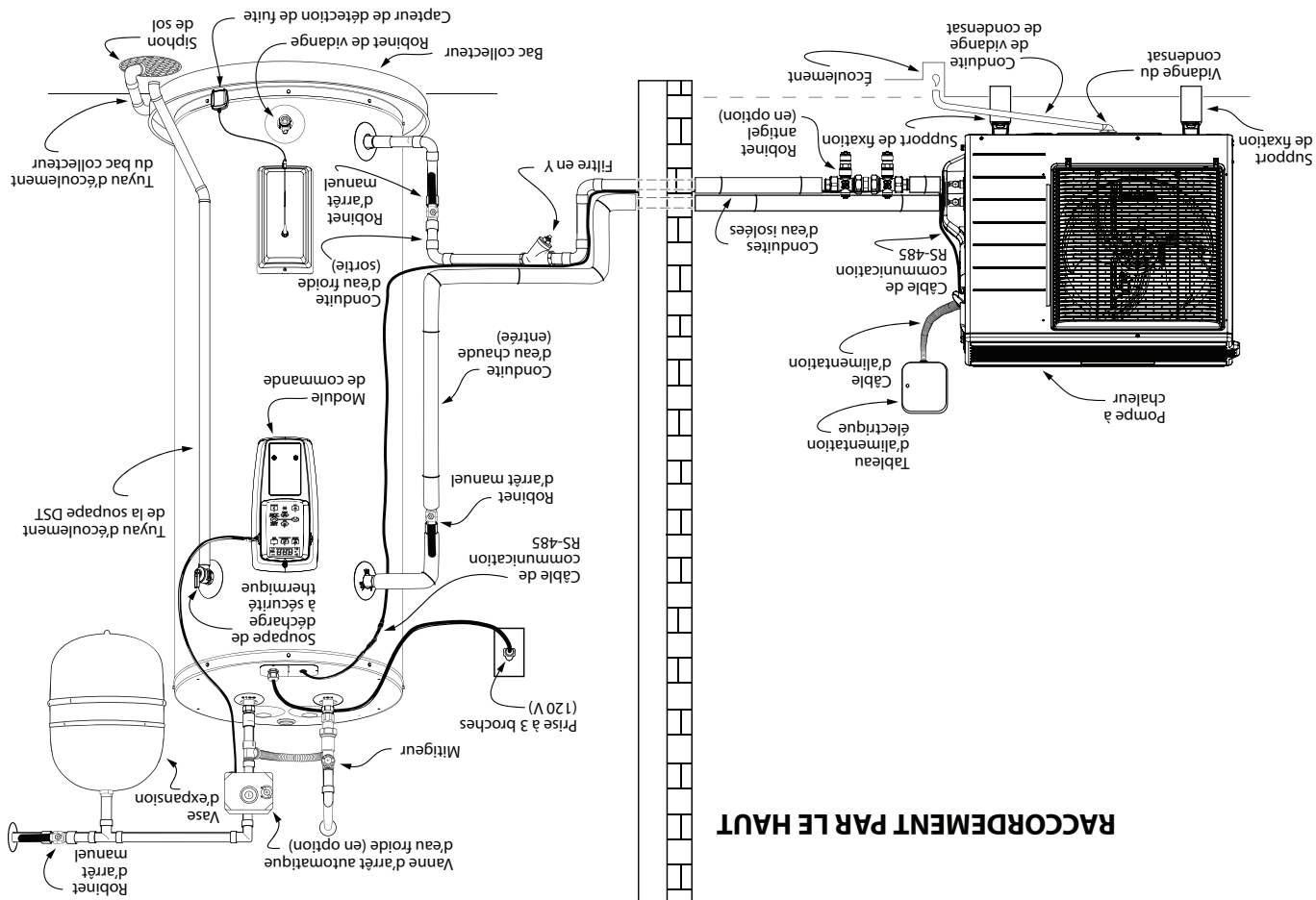
Date : _____

* Vidanger et rincer la cuve, puis retirer et contrôler l'anode au bout des six premiers mois de fonctionnement et au moins une fois par an par la suite. Contrôler et actionner la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) chaque année (voir le calendrier d'entretien sur l'étiquette de la soupape DST). S'il n'y a pas d'étiquette attachée à la soupape DST, suivre les instructions figurant dans la section Entretien de la soupape de décharge à sécurité thermique de ce manuel. En ce qui concerne la pompe à chaleur extérieure, contrôler le serpentín de l'évaporateur et éliminer tout débris; vérifier que les pales du ventilateur tournent sans entrave. Contrôler l'orifice de vidange de condensat, ou le tube de vidange s'il est installé, et éliminer toute obstruction. Pour plus de détails sur l'entretien de ce chauffe-eau à pompe à chaleur au CO2 extérieure, voir la section Entretien.

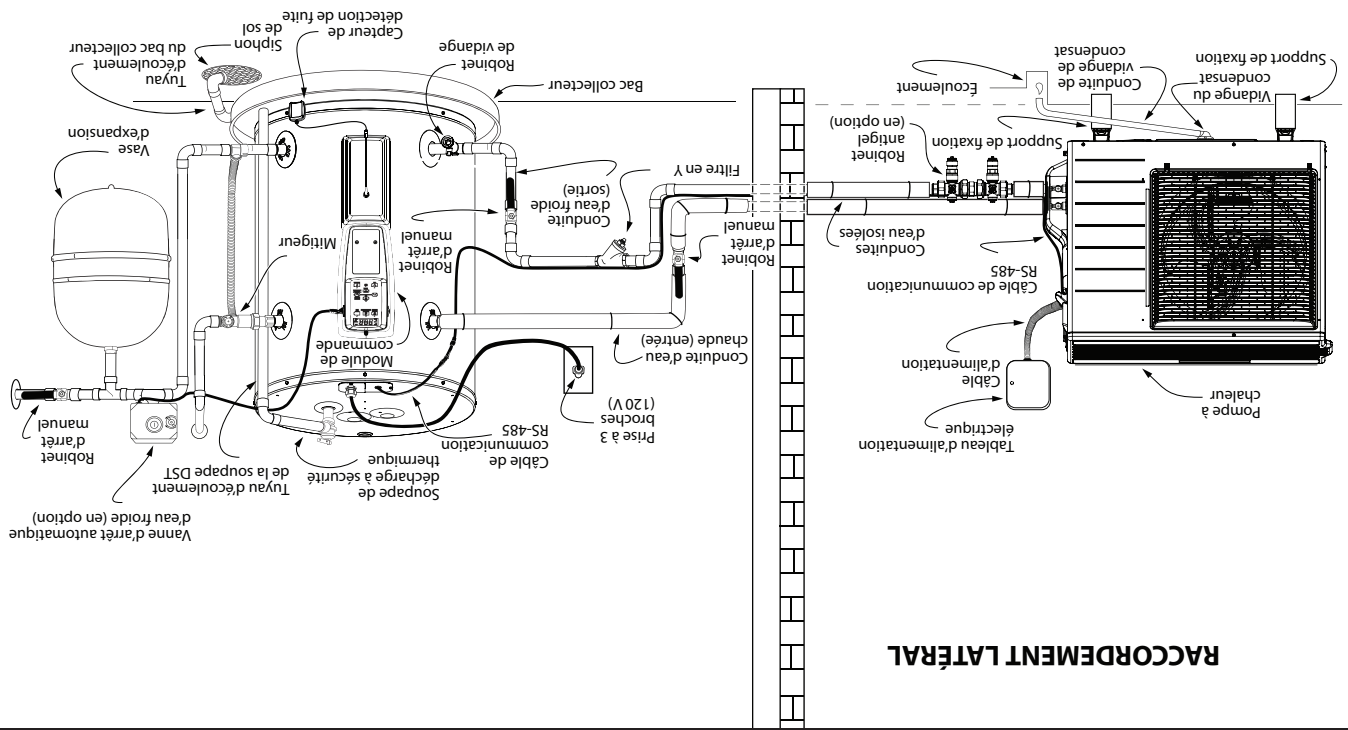
Ce produit est certifié conforme à une teneur en plomb maximale de 0,25 % en moyenne pondérée, prévue dans certaines régions.

INSTALLATION TERMINÉE (TYPIQUE)

RACCORDEMENT PAR LE HAUT



RACCORDEMENT LATÉRAL



Remarque : Si de la tuyauterie en cuivre est utilisée, alors les raccords union d'entrée et de sortie doivent être de type diélectrique.

Ch chauffe-eau à pompe à chaleur au CO2

NE PAS RETOURNER CET APPAREIL AU MAGASIN



Lire le présent manuel et les étiquettes sur le chauffe-eau avant son installation, son utilisation ou son entretien. En cas de difficultés à suivre les instructions ou si on n'est pas sûr de pouvoir faire ce travail soi-même correctement et en toute sécurité :

- S'adresser à un magasin de fournitures de plomberie local pour faire installer ce chauffe-eau. Ce produit peut être installé par un professionnel et le travail est garanti.

- Faire venir avec une personne qualifiée pour installer le chauffe-eau.

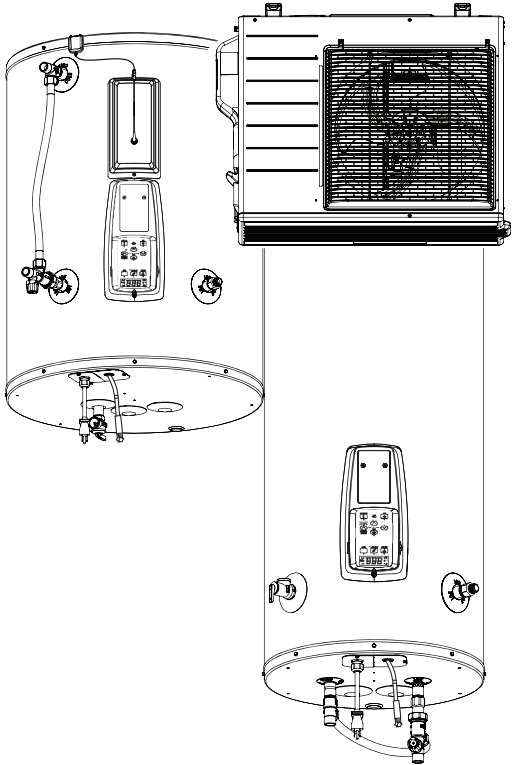
- Appeler la ligne d'assistance technique au **1-800-527-1953**. Nous pouvons offrir notre aide pour l'installation, le dépannage ou l'entretien. Avant d'appeler, veiller à noter le numéro de modèle et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique du chauffe-eau, ainsi que les numéros de série de la cuve et de la pompe à chaleur.

Une installation, une utilisation ou un entretien incorrects peuvent endommager le chauffe-eau, le domicile et autres biens et présenter des risques de type incendie, brûlure, choc électrique et explosion, susceptibles de provoquer des blessures graves, voire la mort.

La certification AHRI® s'applique aux chauffe-eau électriques résidentiels de capacité nominale de 20 à 120 gallons et de puissance d'entrée de 12 kW ou moins.

Table des matières

Installation terminée (typique).....	2
Consignes de sécurité importantes.....	3
Pour commencer.....	7
Installation.....	9
Dépannage.....	28
Entretien.....	36
Schémas.....	39
Annexe.....	41
Notes.....	42
Pièces de rechange.....	43



Conserver ce manuel dans la pochette sur le chauffe-eau pour toute référence ultérieure en cas d'entretien, d'ajustement ou de réparation.

Conserver le reçu d'origine à titre de preuve d'achat.