

Installation Instructions and Use & Care Guide



Residential Electric 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 our Technical Assistance Hotline at 1-888-479-8324. 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.

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.

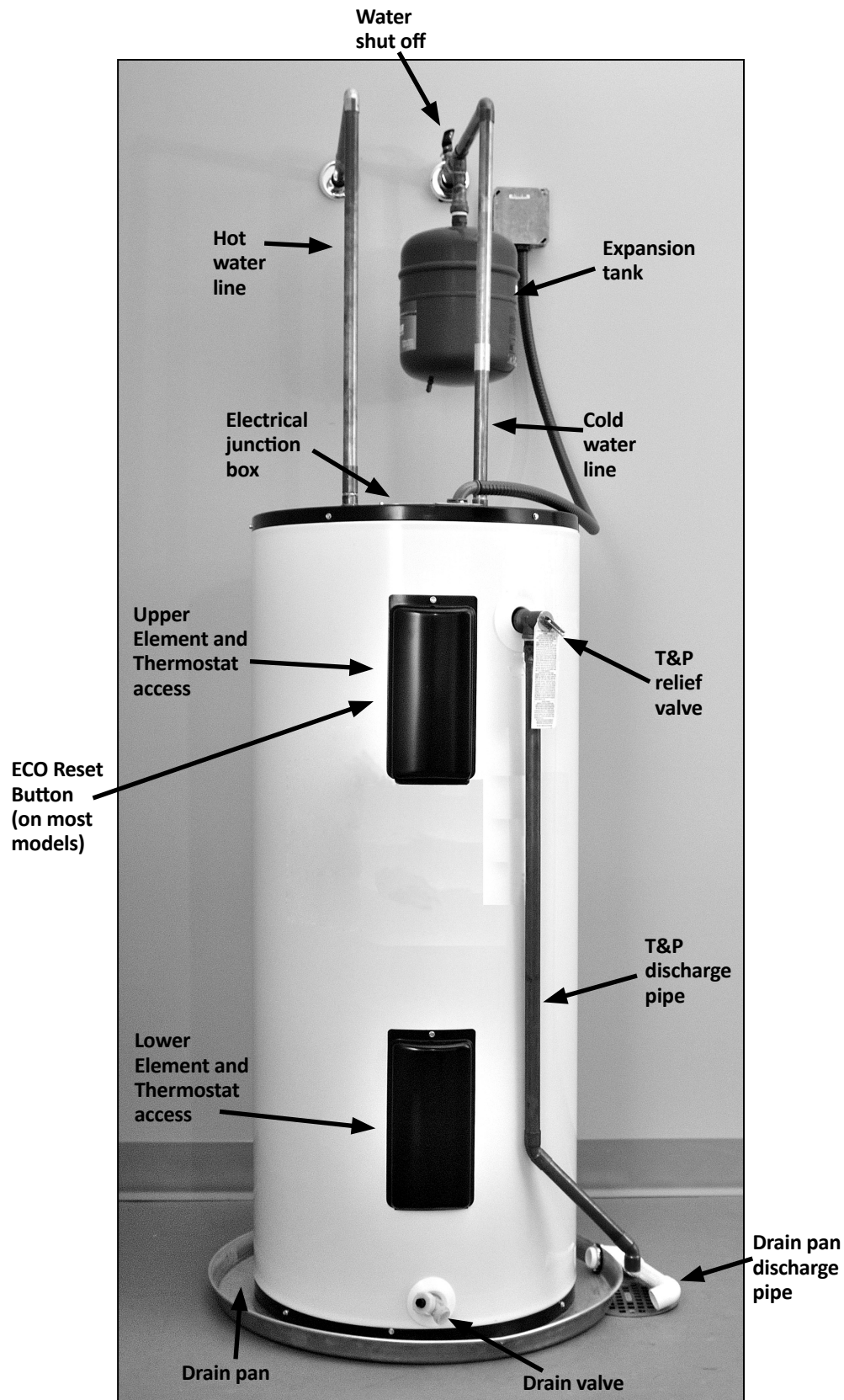


Table of Contents.....	Page
Important Safety Information	3
Getting Started	6
Installation.....	7
Troubleshooting	17
Maintenance	21
Diagrams.....	25
Repair Parts	26
Notes	27



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)



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.

Keep combustibles such as boxes, magazines, clothes, etc., away from the water heater area.

The 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:
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

*Drain and flush tank and remove and inspect anode rod after first six months of operation and at least annually thereafter. Operate the Temperature and Pressure Relief Valve (T&P) annually and inspect T&P valve every 2-4 years (see the label on the T&P valve for maintenance schedule). See the Maintenance section for more information about maintaining this water heater.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

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

Contact with the electrical parts in the junction box and behind the access

doors can result in severe injury or death from electrical shock:

- Disconnect power by opening the circuit breaker 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 the junction box cover and access doors after servicing.



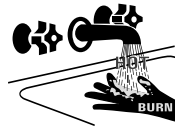
Lifting Risk

▲ WARNING! The water heater is heavy. Follow these precau-

tions 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 the water heater.
- Be sure you both have a good grip before lifting.
- Use an appliance dolly or hand truck to move the water heater.

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
- 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 thermostat(s) on this water heater have been factory set to approximately 140°F (60°C) to reduce the risk of scalding. Higher temperatures increase the risk of scalding, but even at 140°F (60°C), hot water can scald. If you choose a higher temperature, Thermostatic Mixing Valves located at each point-of-use are particularly

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

important to help avoid scalding.

For information about changing the factory thermostat setting(s), refer to the "Adjusting Temperature" section in this manual (see page 15, step 10).

Even if you set the water heater thermostat(s) to a low setting, higher temperatures may occur in certain circumstances:

- In some cases, repeated small draws of water can cause the hot and cold water in the tank to "stack" in layers. If this happens, the water can be as much as thirty degrees hotter than the thermostat setting. This temperature variation is the result of your usage pattern and is not a malfunction.
- 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 water heater is in a hot environment, the water in the tank can become as hot as the surrounding air, regardless of the thermostat setting.
- If the water supplied to the water heater is pre-heated (for example, by a solar system) the temperature in the tank may be higher than the water heater's thermostat setting.

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 disabili-

ties) or if there is a local/provincial law requiring a certain water temperature at the hot water tap, then these precautions are particularly important.

According to a 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 and 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.

Water Contamination Risk

Do not use chemicals that could contaminate the potable water supply. Do not use piping that has been treated with chromates, 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 water heater.
- Be sure the junction box cover and the access door covers are in place. These covers keep debris from enter-

ing and potentially being ignited, and help keep any internal fires from spreading.

- Keep the water heater from becoming wet. Immediately shut the water heater off and have it inspected by a qualified person if you find that the wiring, thermostat(s) or surrounding insulation have been exposed to water in any way (e.g., leaks from plumbing, leaks from the water heater itself can damage property and could cause a fire risk). If the water heater is subjected to flood conditions or the thermostat(s) have been submerged in water, the entire water heater must be replaced.
- Make electrical connections properly, according to the instructions on page 14. Use 10 gauge solid copper wire. Use a UL listed or CSA approved strain relief. Connect ground wire to green ground screw.



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 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) and the procedure that starts on page 24.

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

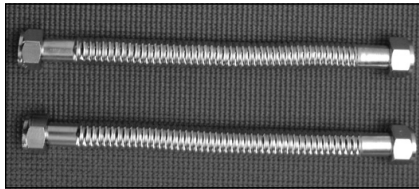


Figure 1 - Flexible connectors use compression fittings and do not require soldering.



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

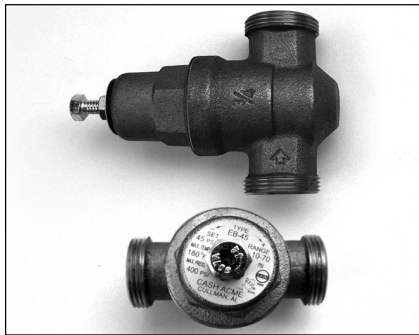


Figure 3 - Install a Pressure Reducing Valve set to 50 to 60 PSI.

1

Review all of the instructions before you begin work.

Improper installation can damage the water heater, your home and other property, and can present risks of serious injury or death.

2

Check with your local/provincial authorities for any local/provincial codes that apply to your area. In the absence of local/provincial codes, follow the “Canadian Electrical Code” CSA C22.1 current edition and the International Plumbing Code (IPC). The instructions in this manual comply with national codes, but the installer is responsible for complying with local/provincial codes.

3

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 connectors (figure 1) for the cold and hot 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.
- Teflon® tape or pipe joint compound approved for potable water
- Tools to make the electrical connec-

tions (for example, screwdrivers, wire strippers)

- Non-Contact circuit tester to check for power (figure 2)
- Water Pressure Gauge (see next page, figure 4)

Recommended Accessories:

- Suitable drain pan (see page 8, figure 6)
- Automatic leak detection and shut-off device
- Pressure Reducing Valve (figure 3)
- Thermal Expansion Tank (see next page, figure 5)
- Point-of-use Thermostatic Mixing Valves (see page 8, figure 7) ■

INSTALLATION

Follow these steps for proper 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 any other needed changes to bring your home up to the latest code requirements.

Use the checklist below 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. We recommend a working pressure no higher than 50-60 psi (345-414 kPa).

HOW: Purchase an inexpensive water pressure gauge available at 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

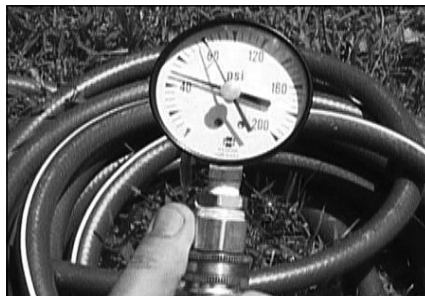


Figure 4 - Use a Water Pressure Gauge to make sure your home's water pressure is not too high.

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 to between 50-60 psi (345-414 kPa). 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 50-60 psi (345-414 kPa). Pressure Reducing Valves are available at 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 almost all homes. (See photo 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 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.

INSTALLATION

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).

NOTICE: The main water supply line will require 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 an automatic leak detection and shutoff device (available at local plumbing supplier). These devices can detect water leaks and can shut off the water heater's water supply if a leak occurs.



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

- Install a suitable drain pan (available at 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 two inches 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" (44 mm).



Water temperature regulation



Figure 7 - Thermostatic Mixing Valves installed at each point-of-use can help prevent scalding. Install Thermostatic Mixing Valves (figure 7) to regulate the temperature of the water supplied to each point-of-use (for example, kitchen sink, bathroom sink, bath, shower). Consult the valve manufacturer's instructions or a qualified person.

ure 7) to regulate the temperature of the water supplied to each point-of-use (for example, kitchen sink, bathroom sink, bath, shower). Consult the valve manufacturer's instructions or a qualified person.

▲ WARNING! Even if the water heater thermostat is set to a relatively low temperature, hot water can scald. Install Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use to reduce the risk of scalding (see page 4).

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 aren't sure if your plumbing system is equipped with properly installed and adjusted Thermostatic Mixing Valves at each point 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.
 - In a suitable drain pan piped to an adequate floor drain or external to the building (See page 8, figure 6).
 - In an area that will not freeze
 - In an area that is suitable for installing the water heater vertically
- 2 The location has adequate space (clearances) for periodic servicing.
- 3 The floor can support the weight of a full water heater.
- 4 Your area is not prone to earthquakes. If it is, use special straps as required by local building codes.
- 5 The location is not prone to physical damage by vehicles, flooding, or other risks.

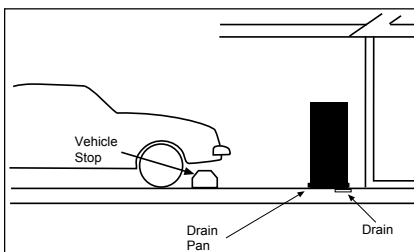


Figure 8 - In a garage, install a vehicle stop to avoid water heater damage.

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. Install a suitable drain pan under the water heater piped to an adequate drain. Inspect the drain pan, pipes, and surrounding area regularly and fix any leaks found. Drain pans are available at local plumbing supplier. Leaks are frequently in the plumbing system itself and not the water heater.

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 (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 can't get the tank to drain, contact a qualified person.)

7

Turn the cold water supply valve OFF.

8

Open the drain valve on the water heater.

INSTALLATION

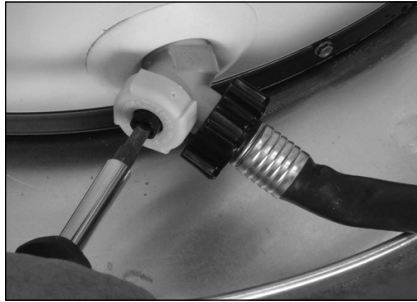


Figure 10 - Draining the old water heater.

- 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. 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).

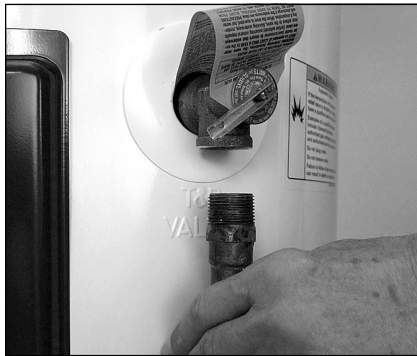


Figure 11 - Removing the T&P Relief Valve discharge pipe.

- 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 water heater.

- 12 Remove the old water heater.

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

Step 4:

Installing the new water heater

- 1 Completely read all instructions before beginning. If you are not sure if you can complete the installation, DO NOT RETURN THIS UNIT TO THE STORE. 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 at 1-888-479-8324.

- 2 Install a suitable drain pan that is piped to an adequate drain.

- 3 Set the water heater 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 two inches (51 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" (44 mm).

- 4 Verify that the water heater is properly set in place. 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 water heater for future maintenance.

DO NOT CONNECT ELECTRICAL WIRING UNTIL YOU ARE INSTRUCTED TO DO SO.

NOTICE: Connecting electrical power to the tank before it is completely full of water (water must run FULL STREAM from a hot water tap for a full three minutes) will cause the upper heating element to burn out.

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/provincial codes.

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

1 If your water heater does not have a factory installed T&P Relief Valve, install the new T&P Relief Valve that came with your water heater. 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:

- 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.

- The discharge pipe must withstand 250°F (121°C) without distortion. Use only copper or CPVC pipe. Do not use any other type of pipe, such as PVC, iron, flexible plastic pipe, or any type of hose.

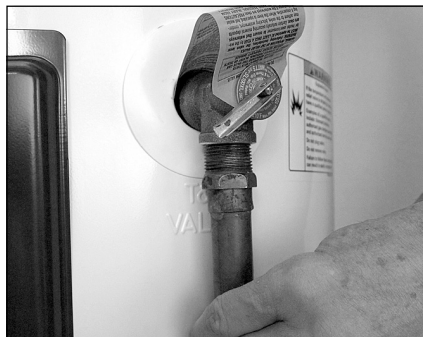


Figure 12 - The T&P Relief Valve discharge pipe must be installed properly and piped to an adequate drain.

- Terminate the discharge pipe a maximum of 12 inches (304.8 mm) 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.

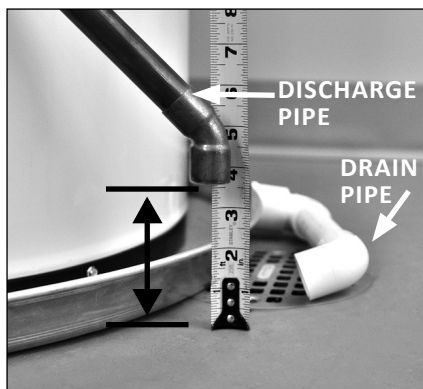


Figure 13 - The end of the T&P Relief Valve discharge pipe must stop no more than six inches above a floor drain or terminate outside the building.

INSTALLATION

Step 6:

Install shutoff and tempering valves

1 If one is not already installed, install a manual shutoff valve in the cold water line that supplies the water heater. Install the shutoff valve near the water heater 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.

2 Install a Thermostatic Mixing Valve at each point-of-use (for example, kitchen sink, bathroom sink, bath, shower). Consult the valve manufacturer's instructions or a qualified person.



Figure 14 - Install Thermostatic Mixing Valves at each point where hot water will be used.

▲ WARNING! Even if the water heater's thermostat(s) are set to a relatively low temperature, hot water can scald. Install Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use to reduce the risk of scalding. (See page 4.)

3 For water heaters that are fed by a solar water heating

system (or any other pre-heating system), always install a Thermostatic Mixing Valve or other temperature limiting device in the inlet water supply line to limit water supply inlet temperature to 120°F (49°C). Solar water heating systems can supply water with temperatures exceeding 170°F (77°C) and may result in water heater malfunction.

▲ WARNING! Hot water provided by solar heating systems can cause severe burns instantly, resulting in severe injury or death (see page 4).

Step 7:

1 Connect the water supply

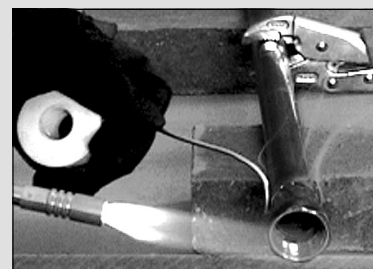
Determine the type of water pipes in your home. Most homes use copper water pipes, but some use CPVC or cross-linked polyethylene (PEX). Use fittings appropriate for the type of pipe in your home. Do not use iron or PVC pipe – they are not suitable for potable water.

2 Connect the cold water supply using 3/4 inch (19mm) National Pipe Thread "NPT" to the cold water inlet nipple.

For ease of removing the water heater for service or replacement, connect the water pipes with a coupling called a union. We recommend using a dielectric-type union (available at local plumbing supplier). Dielectric unions can help prevent corrosion caused by tiny electric currents common in copper water pipes and can help extend the life of the water heater.

IF YOU HAVE COPPER PIPES:

If your home has copper water pipes, you can solder the water pipe connections or use compression fittings which don't 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.



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 Teflon® tape or pipe joint compound). Connect the home's water pipes by soldering, keeping the connections at the water heater cool with wet rags.

NOTICE: Most water heater models contain energy saving heat traps in the inlet and outlet connections to avoid the circulation of hot water within the pipes. Do not remove the heat traps.

- 3** Connect the hot water supply using 3/4 inch (19mm) NPT to the hot water outlet. Follow the same connection guidelines as for the cold water supply.
- 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 (345-414 kPa) and install a Thermal Expansion Tank.



Figure 15 - A Pressure Reducing Valve is required if your home's water pressure is above 80 psi (552 kPa).



Figure 16 - The Thermal Expansion Tank should be pressurized with air, to match the home's incoming water pressure.

Step 8:

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 aerator 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.

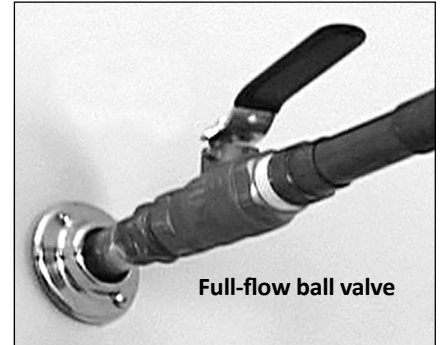


Figure 17 - Fully open the cold water supply valve.

- 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 aerator.
- 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.

INSTALLATION

INSTALLATION



NOTICE: The tank must be completely empty of air and full of water before connecting electrical power to avoid “Dry Firing.” Dry Firing may result in the upper element burning out. This is a common installation mistake. After you make the water connections, but before you connect the electrical power, open a hot water faucet and let the water run full until all the air is removed. Let the “hot” water run full for three minutes or longer before connecting any electrical wires. A Dry Fired upper heating element is an installation error and is not covered under warranty.

If Dry Firing occurs, replace the upper heating element according to the instructions on page 22.

Step 9:

Make electrical connections

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

NOTICE: Do not turn electrical power on unless you are sure all of the air is out of the tank and the tank is completely full of water. If power is applied before the tank is completely full of water, the upper element will burn out (Dry Fire).

- 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.
- 3 Check the water heater’s data plate and ensure that the home’s voltage, wiring size (ampacity) and circuit breaker rating and type are correct for this water heater. Refer to the wiring diagram located on the water heater for the correct electrical connections. Ensure that wire sizes, type, and connections comply with all applicable local codes. In the absence of local/provincial codes, follow the “Canadian Electrical Codes” CSA C22.1 current.
- 4 Remove the cover on the electrical junction box on the top of the water heater.



Figure 18 - The water heater’s electrical requirements can be determined from the data plate.

- 5 Install wiring in an approved conduit (if required by local codes). Use a UL listed or CSA approved strain relief to secure the electrical wiring to the water heater.
- 6 Connect the ground wire to the green ground screw. Connect the home’s two power wires to the water heater’s two power wires. Use suitable wire nuts or other approved means to make the power connections.



Figure 19 - Connecting the electrical wires.

- 7 Replace the junction box cover and secure with the screws provided.

▲ WARNING! Be sure cover is secured to reduce the risk of fire and electric shock.

Step 10:

Adjusting the Temperature

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

- 1 Set the thermostat(s) to desired temperature. The thermostat(s) on this water heater have 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, to provide more hot water capacity, and to reduce 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).

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



Figure 20 - Adjust Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use to 120°F (49°C) or lower.

To adjust the water heater's thermostat:

- Be sure the electrical power to the water heater is turned OFF at the circuit breaker panel (or remove the circuit's fuses).

▲ WARNING! Working near an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock. Check wires with a circuit tester to make sure power is off.

- Remove the upper and lower access panels and fold away the insulation.
- Turn the water temperature dial clockwise (>>) to increase the temperature, or counter clockwise (<<) to decrease the temperature. Adjust both thermostats to the same temperature setting. To avoid a shortage of usable hot water, do not adjust the upper thermostat to a temperature setting that is higher than the lower thermostat's temperature setting.

NOTE: Most models have two thermostats, but some models may only have one. If your water heater has only one thermostat, it is located behind the

lower access panel.

- Fold the insulation back in place and replace the access panels.

▲ WARNING! Be sure panels are secured to reduce the risk of fire and electric shock.

- 2 Turn the electric power back on.

- 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 (see page 17).

▲ 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 of use in your home (for example, bathtub faucet, shower, or lavatory sink) and adjust the Thermostatic Mixing Valves as needed. If you aren't sure how to adjust the Thermostatic Mixing Valve settings, or aren't sure if you have Thermostatic Mixing Valves, contact a qualified person.

⚠ 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. ■

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

16 • Residential Electric Water Heater Use and Care Guide

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE(S) See explanations on the following pages.	CORRECTIVE ACTION
NO HOT WATER (page 18)	• No power to water heater • Burned out upper heating element (Dry Fired) • Energy Cut Off Switch tripped • Faulty Thermostatic Mixing Valve • Non-Functioning upper thermostat • Leak in plumbing system	Check for blown fuses or tripped circuit breaker. Check for power. Replace upper heating element. See page 19, step 5. Check hot water at other faucets. Check/replace upper thermostat. (See page 23) Check hot water side of home's plumbing system for leaks.
INSUFFICIENT HOT WATER (page 19)	• Thermostats set too low • Non-Functioning lower heating element • Water heater's capacity too small (or usage too high) • Thermostatic Mixing Valve faulty/set too low • Non-Functioning lower thermostat • Hot and cold pipe connections reversed • Leak in plumbing system • Melted dip tube	Set thermostats to desired temperature. See page 15. Replace lower heating element. (See page 22) Install adequately sized water heater (or reduce usage). Check hot water at other faucets. Replace lower thermostat. (See page 23) Correct piping. Check hot water side of home's plumbing system for leaks. Check/replace dip tube.
SLOW HOT WATER RECOVERY (page 19)	• Low supply voltage • Malfunctioning lower heating element	Check power (voltage). Check lower element and replace if burned out. (See page 22)
TEMPERATURE TOO HIGH (page 20)	• Non-functioning thermostat • Grounded/shorted heating element • Thermostatic Mixing Valve faulty/set too high	Replace thermostat. (See page 23) Replace heating element. (See page 22) Check hot water at other faucets.
LOW WATER PRESSURE (page 20)	• Partially closed supply valve.	See Low Water Pressure section on page 20.
DRIPS FROM T&P RELIEF VALVE (page 20)	• Excessive water pressure • Thermal expansion • Debris under valve seat	Use Pressure Reducing Valve set to 50-60 psi (345-414 kPa). Install a Thermal Expansion Tank. See page 20.
WATER ODOR (page 20)	• Bacteria in the water	See Water Odor section on page 20.

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.

No Hot Water

The most likely reasons for an electric water heater to produce NO hot water are:

- No electric power—a common problem with new installations
- Burned out upper element (Dry Fired) — a common problem with new installations
- Tripped Energy Cut Off (red button on upper thermostat)
- The water heater's inlet and outlet connections are reversed (usually only in new installations)
- Broken upper thermostat (or wiring)
- A leak in the hot water side of the plumbing system that exceeds the water heater's heating capacity and makes it appear that the water heater is producing little to no hot water

Follow these steps to diagnose and correct common electrical problems:

1 Check the electric power to the water heater. No hot water is often caused by a problem with the home's electrical wiring or circuit breakers. You'll need a non-contact circuit tester. Follow these guidelines:

- Locate the water heater's circuit breaker and turn it off (or remove the circuit's fuses).

- Locate the electrical junction box on top of the water heater and remove the cover.
- Identify the two power wires. The power wires are usually black/black or black/red—the green or copper wire is the ground wire.



Figure 21 - Use a non-contact circuit tester to check for electrical power.

- Turn the circuit breaker back on (or install the fuses) and check the power on both incoming power wires using a non-contact circuit tester.
- Turn the power off and replace the cover on the electrical junction box.

If the water heater is not getting power, contact a qualified person to have your home's wiring or circuit breakers checked.

2 Check the upper heating element. If the water heater is getting electrical power, check to see if the upper heating element has burned out. If the upper element is burned out, you'll have no hot water. To check the upper element, you'll need a multimeter capable of reading resistance.

- Turn the power OFF at the circuit breaker or remove fuses.
- Remove the upper access panel.
- Remove the insulation to access the upper thermostat and heating element.

3 Check the top two screws of the upper thermostat using a non-contact circuit tester and confirm that power is off (screw terminals 1 and 3 in photo on next page).

- With the electrical power off, remove the two power wires from the upper heating element.

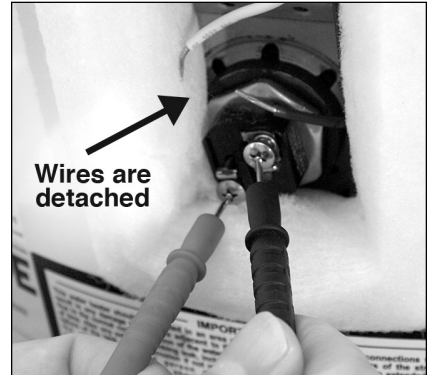


Figure 22 - Use a multimeter to check the resistance of the upper heating element.

4 Check the resistance of the upper heating element using a multimeter. Measure the resistance between the two screw terminals on the upper heating element. A good element will have a resistance ranging between 5 and 25 Ohms. If the resistance is:

Outside this range. Replace the element (see the Routine Maintenance section on page 22). On a new water heater, a burned out upper heating element is almost always caused by turning the power on before the tank was completely full of water (Dry Fire). (See Step 8 in the Installation section.)

Within this range. Reattach the power wires, making sure the wires are in good condition and the connections are clean and tight. Next, check the following:

5

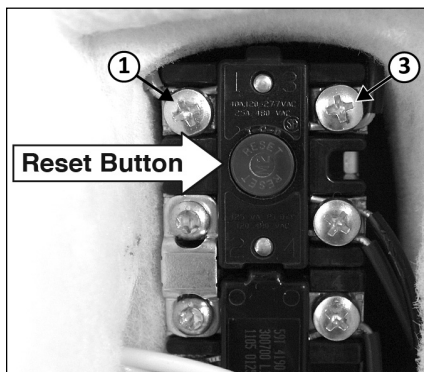
Check/Reset Energy Cut Off (ECO) Button.

Figure 23 - Energy Cut Off (ECO) button

The Energy Cut Off (ECO) shuts off power to the water heater's elements if the temperature of the water in the tank gets too hot. If the ECO has tripped, you'll have no hot water. A tripped ECO can usually be reset, but you should have a qualified person investigate the cause of the overheating and repair the problem. Do not turn the power back on until the cause of the overheating has been identified and repaired.

To check the Energy Cut Off (ECO)

- Turn off the power to the water heater.

⚠ WARNING! Working near an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock. Check power wires in the electrical junction box with a non-contact circuit tester to make sure power is off.

- Press the red ECO reset button (see photo above).
- The ECO was tripped if you hear a click when it is reset. In most cases, a tripped ECO indicates that the tank overheated due to a problem with one of the elements or thermostats—have a qualified person check the upper and lower elements and thermostats and replace if necessary.
- The ECO was not tripped if you didn't hear a click. In that case, the upper

thermostat should be checked by a qualified person.

- Replace the insulation and the upper access panel.

WARNING! Be sure all covers are secured to reduce the risk of fire and electric shock.

Insufficient Hot Water or Slow Hot Water Recovery

⚠ WARNING! Because of the increased risk from scalding, if you set the water heater's thermostat(s) higher than 120°F (49°C), Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use are particularly important (see page 4).

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

- Faulty Thermostatic Mixing Valve in a faucet or shower control (check other faucets in the house for hot water)
- One (or both) of the thermostats set too low
- Water heater's capacity too small (or usage too high)
- Reversed plumbing connections or melted dip tube (usually found soon after new installation)
- Plumbing leak
- Bad lower heating element (or lower thermostat)
- Low supply voltage

Thermostatic Mixing Valves. If the hot water is simply not warm enough, make sure the faucet you are checking doesn't have a defective Thermostatic Mixing Valve. Many shower controls now have built-in mixing valves. 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.

Thermostats set too low. If the water temperature at several faucets is too cool, adjust the thermostat(s) according to the instructions in Step 10 of the Installation section of this manual.

Undersized water heater. If your water heater runs out of hot water too quickly, it may be too small for your needs. If the water heater is old, consider replacing it with a larger model. If the water heater is in good condition, you may be able to meet your family's hot water needs with the existing water heater by installing Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use and then turning the thermostat(s) to a higher setting. See page 15, step 10.

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 conservation steps.

Reversed connections or melted dip tube. 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. If copper pipes were soldered while they were attached to the water heater, the dip tube may have melted. The dip tube is a long plastic tube inside the tank attached to the cold water inlet. If the dip tube has melted, it can be replaced by removing the cold water inlet connection, removing the old dip tube and installing a new one.

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 to no hot water. Locate and repair the leak.

Lower heating element not working. If the lower heating element (or, more rarely, the lower thermostat) is not

TROUBLESHOOTING

working, you will have some hot water but not as much as before. Because the lower element does most of the work, the lower element usually wears out before the upper element. Replace the lower element and/or thermostat if necessary (see page 22-23).

Temperature Too High

If the water temperature is too hot:

- Install or adjust the Thermostatic Mixing Valves for each point-of-use (see manufacturer's instructions), or
- Adjust the thermostat(s) on the water heater (see Step 10 in the installation section of this manual).

A nonfunctioning thermostat or a shorted heating element can cause extremely hot water. If the Temperature and Pressure Relief Valve (T&P Valve) releases large amounts of very hot water, it is likely due to a shorted heating element, or more rarely a nonfunctioning thermostat, or the thermostat does not fit snugly against the tank. Very high water temperatures can also cause the Energy Cut Off (ECO) to trip (see page 19). Turn power off until this problem is fixed.

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 heat traps or dip tube. Soldering copper pipes while they are connected to the water heater can melt the heat traps inside the hot and cold water connections or the dip tube (cold water side). Melted heat traps or

a melted dip tube can restrict the flow of hot water. If that's the case, replace the heat traps or dip tube.

- Partially closed supply valve. Open the water heater's supply valve fully.

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. Refer to Step 1 in the Installation section of this manual 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.

If the water pressure is between 50-60 psi (345-414 kPa), a Thermal Expansion Tank is installed and properly pressurized, and 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. Although eliminating the bacteria that causes "smelly water" with a Chlorination system is the only sure treatment, in some cases, the standard anode rod that came with your water heater can be replaced with a special zinc anode rod which may help reduce or eliminate the odor. Contact a qualified person.

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

In cases where the "rotten egg" smell is pronounced, you can raise the tank temperature to 140°F (60°C) in order to reduce bacteria growth in the tank.

▲ WARNING! Because higher temperatures increase the risk of scalding, if you set the thermostat(s) higher than 120°F (49°C), Thermostatic Mixing Valves at each point-of-use are particularly important (see page 4). ■

MAINTENANCE

Routine Maintenance

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

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. From time to time you may need to replace a heating element or a thermostat. All three maintenance tasks are described below.

Draining and Flushing the Water Heater

Tap water contains minerals that can form lime deposits on heating elements 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 build up. Draining sediment extends the life of the tank, heating elements, and drain valves.

- In areas with very hard water, remove and check the heating elements whenever you drain the tank. If you have heavy lime deposits on heating elements, you will need to replace them more often.
- Sediment may form large masses that can prevent the tank from draining. Have a qualified person use a de-liming agent suitable for potable water to remove the sediment buildup.
- In most cases, it is easier and cheaper to replace lime-encrusted elements

than trying to remove heavy lime deposits.

To drain and flush the tank:

1

Locate the water heater's circuit breaker and turn it OFF (or remove the circuit's fuses).



Figure 24 - Circuit Breaker

2

Open a hot water faucet and let the hot water run until it is cool.



Figure 25 - 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.

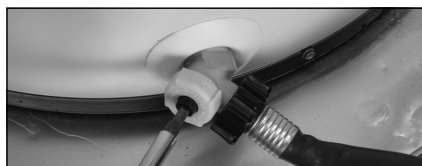


Figure 26 - Drain Valve

6

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

NOTICE: DO NOT turn electrical power back on unless the tank is completely full of water.

7

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. Turn power off. Run hot water until it's cool. Turn cold water supply valve off. Open a hot water faucet to depressurize tank. Locate and remove the black plastic cover marked "Anode" Use a "key hole" saw or similar tool to remove the foam insulation covering the anode rod. Once the anode rod is exposed, use a 1 1/16" socket wrench with an extension to remove it. Inspect the anode rod and replace if depleted. Apply Teflon® tape or pipe joint compound and reinstall the anode rod tightly. It is not necessary to replace the foam removed to access the anode. Turn cold water supply valve on. When hot water runs full, close hot water faucet. Check for leaks and repair if necessary. Turn power on.

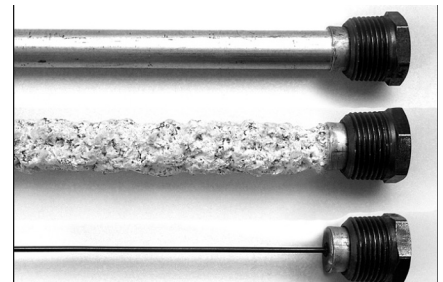


Figure 27 - Anode Rods from new (top) to partially depleted (middle) to fully depleted stage (bottom)

Anode Rod. The anode rod is a sacrificial metal rod that helps reduce 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

MAINTENANCE

the anode rod as needed. Obtain new anode rods from local plumbing supplier or have a qualified person replace it. (Anode rods are a consumable item and are not covered under warranty).

8 If the 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.

NOTICE: Do not turn power back on until the tank is completely full of water. For complete instructions on filling the tank, follow Step 8 in the Installation section.

9 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.

10 Restore power to the water heater. It may take two hours for the tank to heat up.

Replacing the Heating Element

▲ WARNING! Working on an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock. Turn power off. Check wires with a non-contact circuit tester to make sure power is off. When you are finished, be sure all covers are secured to reduce the risk of fire and electric shock.

If you are not comfortable replacing a heating element or thermostat yourself, have this work done by a qualified person. To replace the heating element, you'll need the following tools and supplies:



Figure 28 - Non-Contact Circuit Tester

- Always turn power OFF and check the power wires with a non-contact circuit tester before working on the water heater.

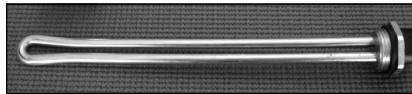


Figure 29 - Heating Element (with gasket)

- Check your water heater's data plate for the correct wattage and voltage. Heating elements are available at most hardware stores.



Figure 30 - Element Wrench

- Some regular sockets (1 1/2 inch SAE) may work, but regular sockets are often beveled and may slip. Inexpensive element wrenches are available at local plumbing supplier.
- Garden hose to drain the tank
- Hand dishwashing soap to lubricate the gasket
- A clean cloth to clean the threaded opening
- A flat blade and a Phillips screwdriver

Steps for Replacing the Heating Element:

1 Turn the power OFF at the circuit breaker or remove fuses.

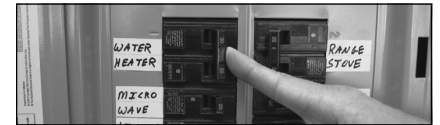


Figure 31 - Circuit Breaker

2 Open the electrical junction box on top of the water heater. Using a non-contact circuit tester, check the power wires to make certain the power is OFF.



Figure 32 - Non-Contact Circuit Tester

3 Open a hot water faucet and let the hot water run until it is cool.



Figure 33 - Water Faucet

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

4 Connect a garden hose to the drain valve and place the other end of the hose in a drain or outside (or use buckets). Turn OFF the cold water valve that supplies the water heater. Open the drain valve on the water heater. Opening a hot water faucet will help the tank drain faster.

- 5** Remove the upper or lower access panel on the water heater, and then fold back the insulation and remove the plastic element/thermostat cover.

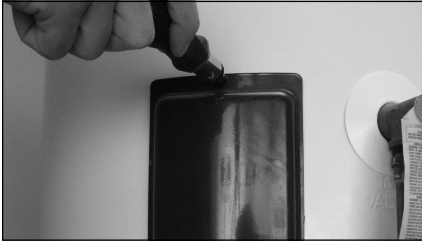


Figure 34 - Access Panel

- 6** With the tank drained and power off, remove the power wires from the element you intend to replace.
- 7** Remove the bad element using an element wrench.
- 8** Make sure the new element is the correct replacement by referring to the water heater's data plate for voltage and wattage information.
- 9** Clean the threads in the tank opening with a rag. Insert the new element equipped with a rubber gasket. **NOTE:** Use a drop of hand dishwashing liquid to lubricate the gasket to help avoid damaging the gasket as it is being tightened. Tighten with an element wrench.

NOTICE: Do not turn power back on until the tank is completely full of water. For complete instructions on filling the tank, follow Step 8 in the Installation section.

- 10** 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.

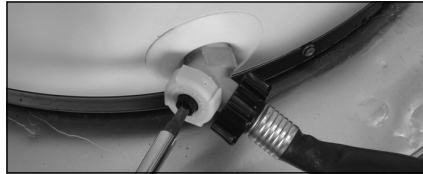


Figure 35 - Drain Valve

- 11** Check the newly installed element for leaks. If a leak is present, tighten the element until the leak stops. If you cannot stop the leak, drain the tank and remove the element. Inspect the gasket for damage. If the gasket is damaged, replace the gasket and re-install the element.
- 12** Once the element is successfully installed and there are no leaks, replace the power wires, thermostat cover, insulation, and access panel. Make sure all wire connections are tight. Replace the cover on the electrical junction box.
- 13** Restore power to the water heater. It may take two hours for the tank to heat up.

Replacing the Thermostat

▲ WARNING! Working on an energized circuit can result in severe injury or death from electrical shock. Turn power off. Check wires with a non-contact circuit tester to make sure power is off. When you are finished, be sure all covers are secured to reduce the risk of fire and electric shock.

To replace the thermostat, you'll need the following tools and supplies:

- A non-contact circuit tester. Always

turn power OFF and check with a non-contact circuit tester before working on the water heater.

Figure 36 - Upper and Lower Thermostats

- A replacement thermostat (available at local plumbing supplier). Note that the upper and lower thermostats are different (above). Some models only have one thermostat.
- A business card to check the gap between the thermostat and the tank
- Tape and a permanent marker to mark the wires
- A flat blade and a Phillips screwdriver

Steps for Replacing the Thermostat:

- 1** Turn the power OFF at the circuit breaker or remove fuses.
- NOTICE:** It is not necessary to drain the tank to replace a thermostat.
- 2** Open the electrical junction box on top of the water heater. Using a non-contact circuit tester, check the power wires to make certain the power is OFF.



Figure 37 - Non-Contact Circuit Tester

- 3** Remove the upper or lower access panel on the water heater and carefully fold back the insulation and plastic element/thermostat cover.
- 4** Make sure the replacement thermostat matches the

MAINTENANCE

original thermostat.

- 5** Mark the wires with tape so you'll know how to put them back on.
- 6** Disconnect the wires from the bad thermostat and remove the thermostat from the metal mounting clip.
- 7** Install the new thermostat in the metal mounting clip.
- 8** Make sure the new thermostat fits snugly against the tank. You should NOT be able to slip a business card between the thermostat and the tank. If you can, bend the thermostat mounting clip until the thermostat fits tightly against the tank.
- 9** Attach the wires following the wiring diagram on the water heater's label. Make sure all wire connections are tight.
- 10** Replace the plastic element/ thermostat cover, insulation, and access panel.
- 11** Replace the cover on the electrical junction box.
- 12** Restore power to the water heater. It may take two hours for the tank to heat up.

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 T&P Relief Valve). 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, operate the T&P Relief Valve manually to ensure the waterways are clear and the valve mechanism moves freely (above). Before operating the valve manually, check that it will discharge in a place for secure disposal. If water does not flow freely from the end of the discharge pipe, turn OFF the power to the water heater. Call a qualified person to determine the cause.

▲ 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.



Figure 38 - T&P Relief Valve

- At least every five years, have a qualified person inspect the T&P Relief Valve and discharge pipe. Damage caused by corrosive water conditions,

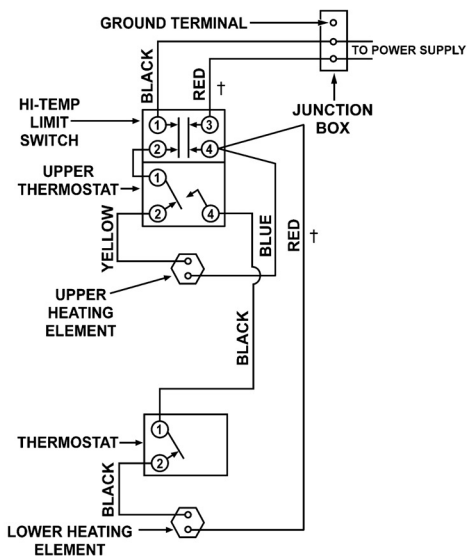
mineral deposits, or other problems can only be determined when a qualified person removes and inspects the valve and its components.

- 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 page 20.

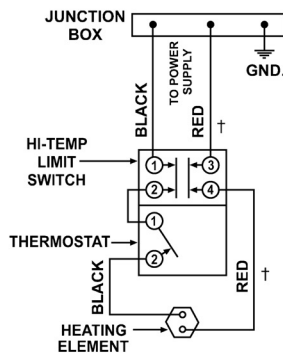
DIAGRAMS

Thermostat Wiring Diagram

A-6
TWO WIRE CIRCUIT FOR NON-SIMULTANEOUS
OPERATION, HAS SINGLE HIGH LIMIT CONTROL



C-2
STANDARD SINGLE ELEMENT



† 120V AND 277 WILL HAVE WHITE WIRE
IN PLACE OF RED.

MAXIMUM ALLOWABLE SIMULTANEOUS OPERATION
5000/5000 WATTS AT 208 VOLTS 5500/5500 WATTS AT 240
VOLTS. ANY WATTAGE USAGE HIGHER THAN LISTED ABOVE
EXCEEDS ALLOWABLE AMP DRAW AND WILL CAUSE DAMAGE
TO THE WATER HEATER.

REPAIR PARTS

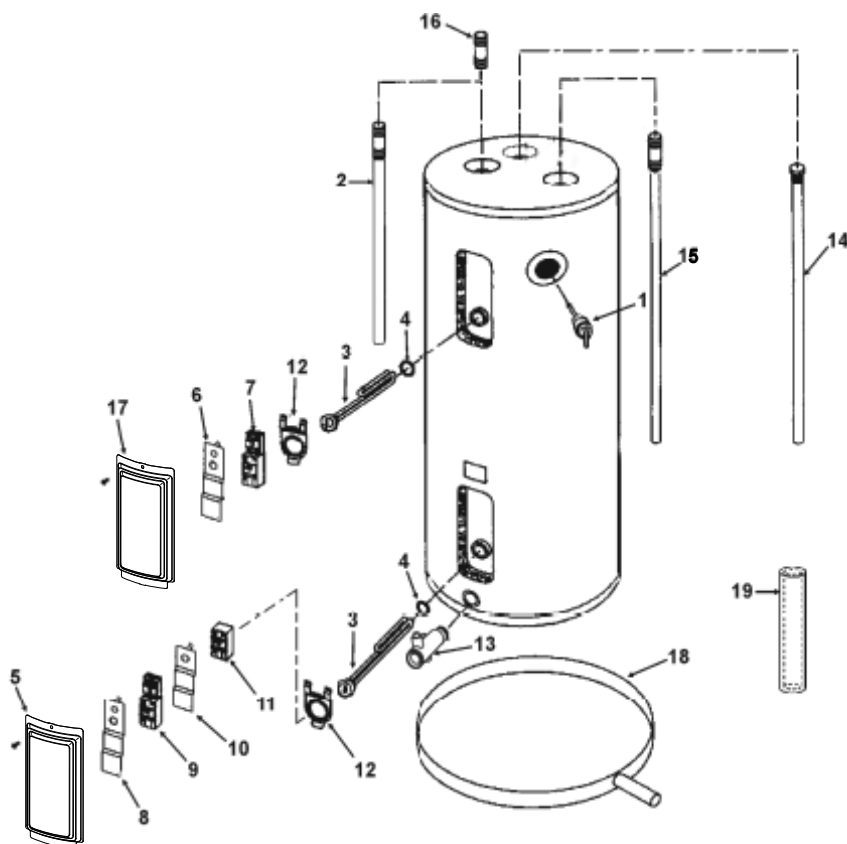
Key No.	Part Description
1	TEMPERATURE-PRESSURE RELIEF VALVE
2	SECONDARY ANODE ROD/NIPPLE w/HEAT TRAP*
3	ELEMENT w/GASKET
4	ELEMENT GASKET
5	LOWER OUTER DOOR
6	TERMINAL COVER (DOUBLE ELEMENT)
7	UPPER THERMOSTAT w/HI LIMIT (DOUBLE ELEMENT)
8	TERMINAL COVER
9	LOWER THERMOSTAT w/HI LIMIT (SINGLE ELEMENT)
10	TERMINAL COVER
11	LOWER THERMOSTAT (DOUBLE ELEMENT)
12	THERMOSTAT BRACKET (EA.)
13	DRAIN VALVE
14	PRIMARY ANODE
15	HEAT TRAP/DIP TUBE COMBO
16	NIPPLE w/HEAT TRAPS*
17	UPPER OUTER DOOR
18	BASE PAN w/SIDE DRAIN
19	PIPE INSULATION

* If Applicable

** Not Illustrated

Repair parts may be ordered through your plumber, local distributor, local plumbing supplier, or by calling . When ordering repair parts always give the following information:

1. Model and serial number.
2. Item number and part description.



NOTES

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

®Teflon is a registered trademark of E.I. Du Pont De Nemours and Company

GSW Water Heaters

599 Hill Street West

Fergus, ON Canada N1M 2X1

Should you have any questions, please

Visit us online at www.gsw-wh.com, or

E-mail us at techsupport@gsw-wh.com, or

Call our Technical Support line at 1 888 GSW TECH (479 8324)

All Rights Reserved.

GSW Water Heating

599, rue Hill Ouest

Fergus, ON Canada N1M 2X1

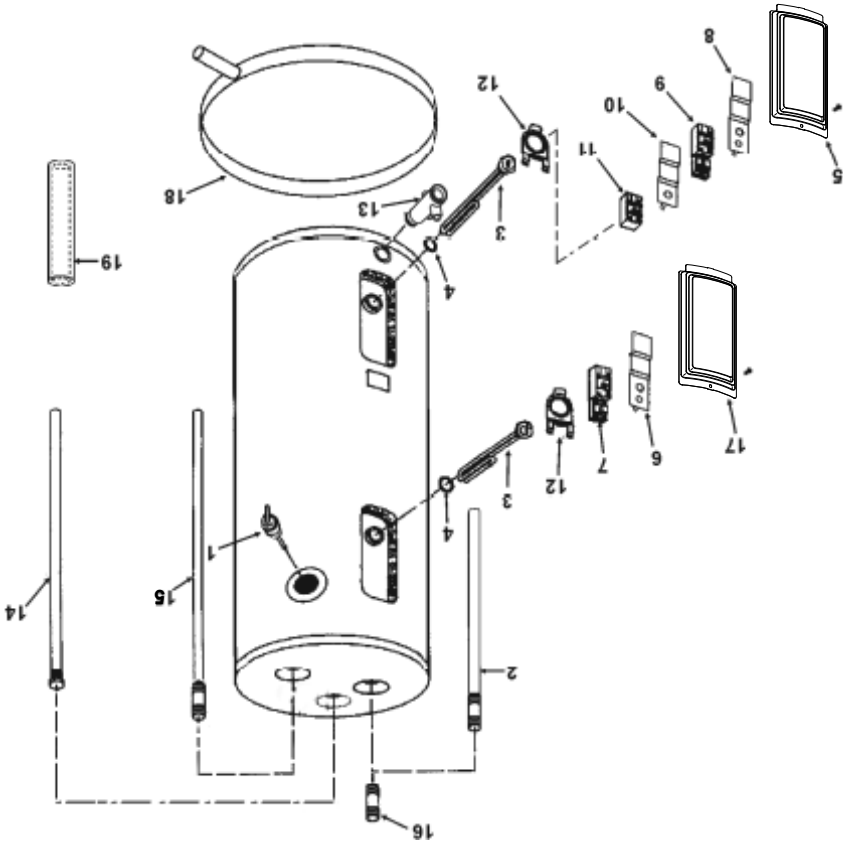
Si vous avez des questions

Email us at techsupport@gsw-wh.com ou

Visit our websites: www.gsw-wh.com ou

Communiquer avec notre département du service technique au

REMARQUES



Article No Description de la pièce	
1	SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
2	TIGE D'ANODE SECONDAIRE/MAMELON avec PIÈGE À CHALEUR*
3	ÉLÉMENT avec JOINT
4	JOINT POUR ÉLÉMENT
5	PORTE EXTÉRIEURE INFÉRIEURE
6	COUVRE-BORNES (DOUBLE ÉLÉMENT)
7	THERMOSTAT SUPÉRIEUR avec LIMITEUR (DOUBLE ÉLÉMENT)
8	COUVRE-BORNES
9	THERMOSTAT INFÉRIEUR avec LIMITEUR (SIMPLE ÉLÉMENT)
10	COUVRE-BORNES
11	THERMOSTAT INFÉRIEUR (DOUBLE ÉLÉMENT)
12	SUPPORT DE THERMOSTAT (CH.)
13	ROBINET DE VIDANGE
14	ANODE PRIMAIRE
15	COMBO PIÈGE À CHALEUR/TUBE D'ARRIVÉE PROFOND
16	MAMELON avec PIÈGES À CHALEUR*
17	PORTE EXTÉRIEURE SUPÉRIEURE
18	BAC DE CONDENSATION avec VIDANGE LATÉRALE
19	ISOLATION DE TUYAU

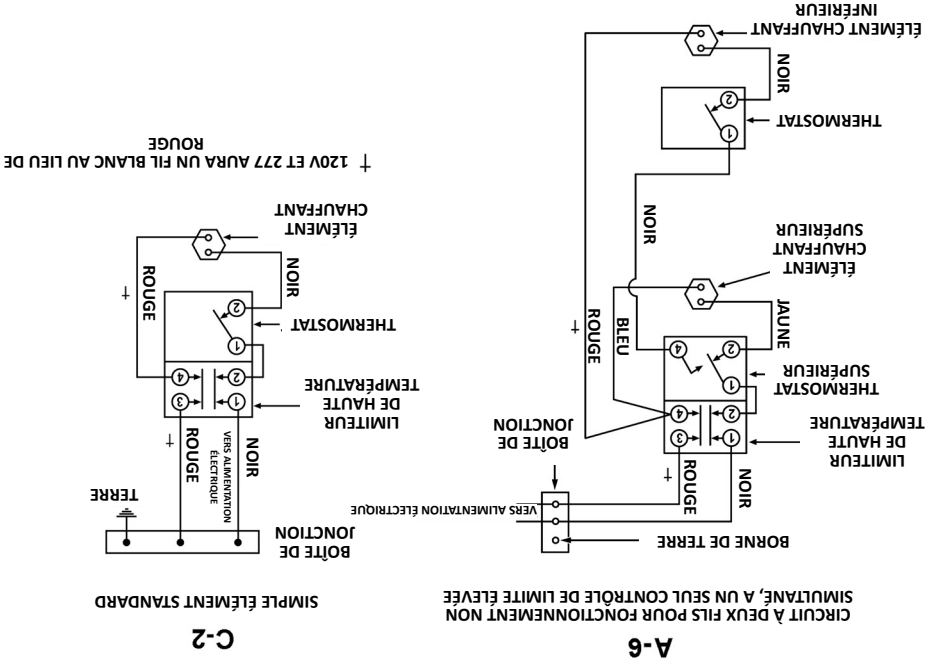
* Si Applicable
** Non représenté

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès de votre plombier, distributeur local, fournisseur de plomberie local, ou en composant le 1-888-479-8324. Au moment de commander les pièces de rechange, donnez toujours les renseignements suivants :

1. Numéro de modèle et de série.

2. Numéro d'article et description de la pièce.

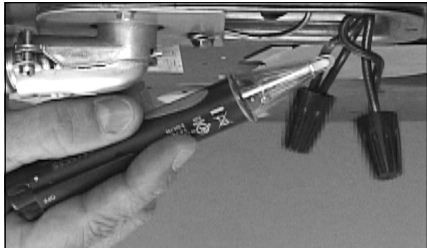
Schéma de câblage Thermostat



FONCTIONNEMENT SIMULTANÉ MAXIMAL PERMIS
5000/5000 WATTS À 208 VOLTS 5500/5500 WATTS À 240 VOLTS.
TOUT USAGE DE PUISSANCE SUPÉRIEURE À CELLE LISTÉE
CI-DESSUS DÉPASSE LE TIRAGE D'AMPIÈRE ALLOUÉ ET CAUSERA DES
DOMMAGES AU CHAUFFE-EAU.

enlever les fusibles.
AVIS : Il n'est pas nécessaire de vidanger le réservoir pour remplacer un thermostat.

2 Ouvrir la boîte de jonction électrique sur le dessus du chauffe-eau. En utilisant un multimètre sans contact, vérifier les fils d'alimentation pour s'assurer que l'alimentation est coupée (ARRÊT).



3 Enlever le panneau d'accès supérieur ou inférieur sur le chauffe-eau, puis déplier l'isolant et enlever le couvercle de l'élément en plastique/thermostat.

4 S'assurer que le thermostat de remplacement correspond au thermostat original.
5 Marquer les fils avec du ruban afin de savoir comment les remettre.

6 Déconnecter les fils du thermostat défectueux et enlever le thermostat du clip de montage en métal.

7 Installer le nouveau thermostat dans le clip de montage en métal.

8 S'assurer que le nouveau thermostat est parfaitement collé contre le réservoir. Vous ne devriez PAS être capable de glisser une carte d'affaire entre le thermostat et le réservoir. Si vous pouvez, plier le clip de montage du thermostat jusqu'à ce que le thermostat soit parfaitement collé contre le réservoir.

9 Attacher les fils en suivant le schéma de câblage sur l'étiquette du chauffe-eau.

S'assurer que toutes les connexions des fils sont bien serrées.

10 Remettre le couvercle de l'élément en plastique/thermostat, l'isolant et le panneau d'accès.

11 Remettre le couvercle sur la boîte de jonction électrique.

12 Remettre le chauffe-eau sous tension. Il peut s'écouler deux heures avant que le réservoir se réchauffe.

Entretien de la soupape de décharge DST

Lire et suivre les instructions de fonctionnement et d'entretien annuel fournies par le fabricant de la soupape de décharge DST (étiquette jaune attachée à la soupape de décharge DST). Les minéraux dans l'eau peuvent former des dépôts qui font coller la soupape ou bloquent les passages, rendant la soupape de décharge DST inopérante. Suivre ces directives :

- Au moins chaque année, faire fonctionner la soupape de décharge DST manuellement pour s'assurer que les voies d'eau sont dégagées et que le mécanisme de la soupape bouge librement (ci-dessus). Avant de faire fonctionner la soupape manuellement, vérifier qu'elle évacuera dans un endroit sûr. Si l'eau ne s'écoule pas librement à partir de l'extrémité du tuyau d'évacuation, fermer l'alimentation au chauffe-eau. Contacter une personne qualifiée pour déterminer la cause.

⚠ AVERTISSEMENT ! De l'eau chaude sera évacuée. Avant de faire fonctionner la soupape de décharge DST manuellement, vérifier qu'elle évacuera dans un endroit sûr. Si l'eau ne s'écoule pas librement à partir de l'extrémité du tuyau d'évacuation, fermer l'alimentation au chauffe-eau. Contacter une personne qualifiée pour déterminer la cause.



Figure 38 - Soupape de décharge DST

- Au moins chaque cinq ans, demander à une personne qualifiée d'inspecter la soupape de décharge DST et le tuyau d'évacuation. Les dommages causés par des conditions d'eau corrosive, des dépôts de minéraux, ou autres problèmes ne peuvent être déterminés que lorsqu'une personne qualifiée enlève et inspecte la soupape et ses composants.
- Remarque qu'une soupape de décharge DST qui coule est habituellement causée par la pression d'eau du domicile qui est trop élevée ou par l'absence d'un réservoir de dilatation thermique. Si votre soupape de décharge DST coule, voir page 20. ■

travaux sur un circuit énergisé peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique. Couper l'alimentation électrique. Vérifier les fils avec un multimètre sans contact pour s'assurer que l'alimentation est coupée. Lorsque terminez, s'assurer que tous les panneaux sont bien fixés afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Pour remplacer le thermostat, vous aurez besoin des outils et fournitures suivants :

- Un multimètre sans contact. Toujours couper l'alimentation (ARRET) et vérifier avec un multimètre sans contact avant de travailler sur le chauffe-eau.

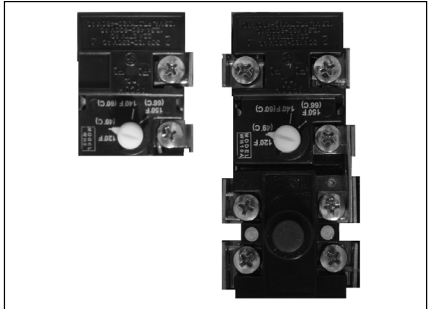


Figure 36 - Thermostats supérieur et inférieur

- Un thermostat de remplacement (disponible chez votre fournisseur de plomberie local). Apporter le vieux thermostat au magasin pour s'assurer que le thermostat de remplacement est le bon. Noter que les thermostats supérieur et inférieur sont différents (ci-dessus). Certains modèles ont seulement un thermostat.
- Une carte d'affaire pour vérifier l'interstice entre le thermostat et le réservoir.
- Du ruban et un marqueur permanent pour marquer les fils.
- Une lame plate et un tournevis Phillips.

Étapes pour remplacer le thermostat :

Couper l'alimentation (ARRET) au niveau du disjoncteur ou

le réservoir soit complètement rempli d'eau. Pour des instructions complètes sur le remplissage du réservoir, suivre l'étape 8 dans la section installation.

Remplir de nouveau le réservoir en ouvrant le robinet d'alimentation d'eau froide. S'assurer qu'un robinet d'eau chaude est ouvert et que le robinet de vidange est fermé. Laisser l'eau chaude couler complètement pendant au moins trois minutes pour s'assurer que le réservoir soit vide de tout son air et complètement rempli d'eau. Ne pas effectuer cette étape peut brûler l'élément chauffant supérieur. Une fois certain que le réservoir est complètement rempli d'eau, fermer le robinet d'eau chaude.



Figure 35 - Robinet de vidange

Vérifier s'il y a des fuites avec le nouvel élément installé. Si une fuite est présente, serrer l'élément jusqu'à ce que la fuite s'arrête. Si vous ne pouvez pas arrêter la fuite, vider le réservoir et enlever l'élément. Inspecter le joint pour des dommages. Si le joint est endommagé, remplacer le joint et réinstaller l'élément.

Une fois l'élément installé avec succès et qu'il n'y a pas de fuites, remplacer les fils d'alimentation, le couvercle de thermostat, l'isolant et le panneau d'accès. S'assurer que toutes les connexions des fils sont bien serrées. Remplacer le couvercle sur la boîte de jonction électrique.

Remettre le chauffe-eau sous tension. Il peut s'écouler deux heures avant que le réservoir se réchauffe.

Remplacer le thermostat

⚠ AVERTISSEMENT ! Effectuer des

le risque d'échaudage, s'assurer que l'eau qui coule soit refroidie avant de vider le réservoir.

Connecter un boyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre extrémité du boyau dans un drain ou à l'extérieur (ou utiliser un seau). Fermer le robinet d'eau froide qui alimente le chauffe-eau. Ouvrir le robinet de vidange sur le chauffe-eau. Ouvrir un robinet d'eau chaude aidera le réservoir à se vider plus vite.

Enlever le panneau d'accès supérieur ou inférieur sur le chauffe-eau, puis déplier l'isolant et enlever le couvercle de l'élément en plastique/thermostat.



Figure 34 - Panneau d'accès

Avec le réservoir vidé et l'alimentation électrique coupée, enlever les deux fils d'alimentation de l'élément que vous voulez remplacer.

Enlever l'élément défectueux en utilisant la clé d'élément. S'assurer que le nouvel élément est le bon remplacement en consultant la plaque signalétique du chauffe-eau pour l'information de puissance et de tension.

Nettoyer les filetages dans l'ouverture du réservoir avec un linge. Insérer le nouvel élément équipé d'un joint en caoutchouc. REMARQUE : Utiliser une goutte de savon de liquide à vaisselle pour lubrifier le joint pour aider à éviter des dommages au joint lorsqu'il est serré. Serrer avec une clé d'élément électrique sous tension à moins que

9

8

7

6

5

4

10

11

12

13

Tige d'anode. La tige d'anode est une tige de métal sacrificielle qui aide à réduire la corrosion et une défaillance prématurée (fuites) dans le réservoir. La tige d'anode est un produit consommable. Inspecter la tige d'anode après les premiers six mois de fonctionnement lorsque vous purgez et rincez le réservoir. Remplacer la tige d'anode si elle est substantiellement usée ou appauvrie. Par la suite, inspecter la tige d'anode annuellement ou plus fréquemment, si requis. Si vous utilisez un adoucisseur d'eau, votre tige d'anode s'appauvrira plus rapidement que la normale. Inspecter la tige d'anode plus fréquemment, et remplacer la tige d'anode selon le besoin. Procurez-vous des nouvelles tiges d'anode chez votre fournisseur de plomberie local ou demandez à une personne qualifiée de les remplacer. (Les tiges d'anodes sont des produits consommables et ne sont pas couvertes sous la garantie).

Si les sédiments étaient présents lorsque le réservoir a été vidangé, rincer le réservoir en ouvrant le robinet d'alimentation d'eau froide et en laissant l'eau couler jusqu'à ce qu'aucuns sédiments ne sorte du réservoir. Fermer le robinet de vidange lorsque terminé.

AVIS : Ne pas remettre l'alimentation électrique sous tension à moins que le réservoir soit complètement rempli d'eau. Pour des instructions complètes sur le remplissage du réservoir, suivre l'Étape 8 dans la section Installation.

Remplir de nouveau le réservoir en ouvrant le robinet d'alimentation d'eau froide. S'assurer qu'un robinet d'eau chaude est ouvert et que le robinet de vidange est fermé. Laisser l'eau chaude couler complètement pendant au moins trois minutes pour s'assurer que le réservoir soit vide de tout son air et complètement rempli d'eau. Ne pas effectuer cette étape peut brûler l'élément chauffant supérieur. Une fois certain que le réservoir est complètement rempli d'eau, fermer le robinet d'eau, fermer le

9

10 Remettre le chauffe-eau sous tension. Il peut s'écouler deux heures avant que le réservoir se réchauffe.

Remplacer l'élément chauffant

▲ AVERTISSEMENT ! Effectuer des travaux sur un circuit énergisé peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique.

Couper l'alimentation électrique. Vérifier les fils avec un multimètre sans contact pour s'assurer que l'alimentation est coupée. Lorsque terminé, s'assurer que tous les panneaux sont bien fixés afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Si vous n'êtes pas confortable pour remplacer un élément chauffant ou un thermostat, demander à une personne qualifiée de le faire. Pour remplacer l'élément chauffant, vous aurez besoin des outils et fournitures suivants :

Figure 28 - Multimètre sans contact

• Toujours couper l'alimentation (ARRÊT) et vérifier les fils d'alimentation avec un multimètre sans contact avant de travailler sur le chauffe-eau.

Figure 29 - Élément chauffant (avec joint)

• Vérifier la plaque signalétique de votre chauffe-eau pour la bonne puissance et tension. Les éléments chauffants sont disponibles dans la plupart des quincailleries.

Figure 30 - Clé d'élément

• Certaines prises régulières (1-1/2

po SAE) peuvent fonctionner, mais les prises régulières sont souvent biseautées et peuvent glisser. Des clés d'élément bon marché sont disponibles chez votre fournisseur de plomberie local.

• Boyau d'arrosage pour vider le réservoir

• Savon de liquide à vaisselle pour lubrifier le joint

• Un linge propre pour nettoyer l'ouverture filetée

• Une lame plate et un tournevis Phillips

Étapes pour remplacer l'élément chauffant :

1 Couper l'alimentation (ARRÊT) au niveau du disjoncteur ou enlever les fusibles.

Figure 31 - Disjoncteur

2 Ouvrir la boîte de jonction électrique sur le dessus du chauffe-eau. En utilisant un multimètre sans contact, vérifier les fils d'alimentation pour s'assurer que l'alimentation est coupée (ARRÊT).

Figure 32 - Multimètre sans contact

3 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler jusqu'à ce que l'eau ne soit plus chaude.

Figure 33 - Robinet d'eau

▲ AVERTISSEMENT ! Afin de réduire

Entretien périodique

Un entretien périodique vous aidera à garder votre chauffe-eau plus longtemps et en bon état de fonctionnement. Si vous ne pouvez pas effectuer ces tâches d'entretien périodique, contacter une personne qualifiée.

Entretien du chauffe-eau

Après les premiers six mois, vidanger et rincer le chauffe-eau et inspecter la tige d'anode. Selon la dureté de l'eau, répéter ce processus au moins chaque année, ou plus fréquemment si besoin. De temps en temps vous pourriez devoir remplacer un élément chauffant ou un thermostat. Les trois tâches d'entretien sont décrites ci-dessous.

Vidanger et rincer le chauffe-eau

L'eau du robinet contient des minéraux qui peuvent former des dépôts de tartre sur les éléments chauffants ou des sédiments dans le fond du réservoir. La quantité de dépôts de tartre ou de sédiments dépend de la dureté de l'eau du robinet. Le rythme auquel les sédiments s'accumulent dépend de la qualité et de la dureté de l'eau dans votre région, des régimes de température, et autres variables. Nous recommandons de vidanger et de rincer le chauffe-eau après les premiers six mois de fonctionnement afin de déterminer la quantité de sédiments accumulés. Rincer les sédiments prolonge la durée de vie du réservoir, des éléments chauffants, et des robinets de vidange.

• Dans les régions avec de l'eau très dure, enlever et vérifier les éléments chauffants lorsque vous vidangez le réservoir. Si vous avez de gros dépôts de tartre sur les éléments chauffants, vous devrez les remplacer plus souvent.

• Les sédiments peuvent former de grosses masses qui empêcheront le réservoir de se vidanger. Demander à une personne qualifiée d'utiliser un agent de détartrage adéquat pour l'eau potable afin d'enlever l'accumulation de sédiments.

Pour vidanger et rincer le

réservoir :

• Dans la plupart des cas, il est plus facile et moins dispendieux de remplacer les éléments incrustés de tartre que d'essayer d'enlever de gros dépôts de tartre.

1 Repérer le disjoncteur du chauffe-eau et le fermer (ARRÊT) (ou enlever les fusibles du circuit).

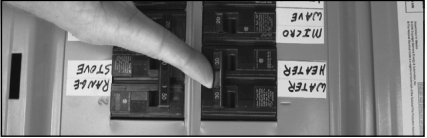


Figure 24 - Disjoncteur

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



Figure 25 - Robinet d'eau

▲ AVERTISSEMENT ! Afin de réduire le risque d'échaudage, s'assurer que l'eau qui coule soit refroidie avant de vidanger le réservoir.

3 Connecter un boyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre extrémité du boyau dans un drain, à l'extérieur, ou dans un seau.

4 Fermer le robinet d'alimentation d'eau froide (ARRÊT).

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

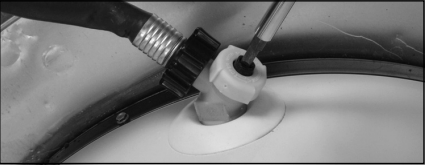


Figure 26 - Robinet de vidange

6 Ouvrir un robinet d'eau chaude pour aider l'eau dans le réservoir à vidanger plus rapidement.

AVIS : NE PAS remettre l'alimentation électrique sous tension à moins que le réservoir soit complètement rempli d'eau.

7 Enlever et inspecter la tige d'anode (voir l'illustration des pièces de rechange sur la couverture arrière pour l'emplacement de la tige d'anode). Couper l'alimentation électrique. Faire couler l'eau chaude jusqu'à ce qu'elle soit froide. Fermer le robinet d'alimentation d'eau froide. Ouvrir un robinet d'eau chaude pour dépressuriser le réservoir. Repérer et enlever le couvercle en plastique noir marqué « Anode ».

Utiliser une scie à guichet ou outil similaire pour enlever la mousse isolante qui recouvre la tige d'anode. Une fois la tige d'anode exposée, utiliser une clé à douille de 1-1/16 po avec une rallonge pour l'enlever. Inspecter la tige d'anode et la remplacer si appauvrie. Appliquer du Ruban Teflon® ou de la pâte à joint pour tuyau et réinstaller fermement la tige d'anode. Il n'est pas nécessaire de remplacer la mousse qui a été enlevée pour accéder à la tige. Ouvrir le robinet d'alimentation d'eau froide. Lorsque l'eau chaude s'écoule, fermer le robinet d'eau chaude. Vérifier s'il y a des fuites et réparer si nécessaire. Remettre l'alimentation électrique.

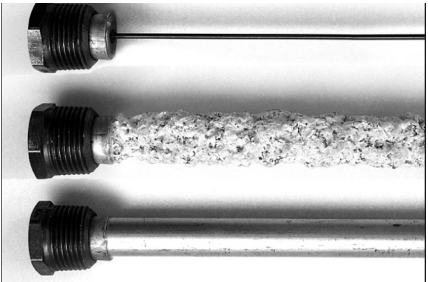


Figure 27 - Tiges d'anodes à partir de nouvelle (haut) jusqu'à partiellement appauvrie (milieu) jusqu'à complètement appauvrie (bas)

thermostat inférieur) ne fonctionne pas, vous aurez de l'eau chaude mais pas autant qu'avant. Puisque l'élément inférieur fait la plupart du travail, l'élément inférieur s'use habituellement plus vite que l'élément supérieur. Remplacer l'élément et/ou thermostat inférieur si nécessaire (voir pages 22-23).

Température trop élevée

Si la température de l'eau est trop chaude :

- Installer ou ajuster les mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation (voir les instructions du fabricant), ou
- Ajuster le(s) thermostat(s) sur le chauffe-eau (voir Étape 10 dans la section Installation du présent manuel).

Un thermostat qui ne fonctionne pas ou un élément chauffant court-circuité peut causer une eau extrêmement chaude. Si la Soupape de décharge à sécurité thermique (soupape DST) émet de grandes quantités d'eau très chaude, c'est probablement à cause d'un élément chauffant court-circuité, ou plus rarement un thermostat qui ne fonctionne pas, ou le thermostat n'est pas parfaitement collé contre le réservoir. Les températures d'eau très élevées peuvent causer un déclenchement du coupe-circuit thermique (ECO) (voir page 19). Couper l'alimentation jusqu'à ce que ce problème soit corrigé.

Basse pression d'eau

Vérifier l'eau chaude et l'eau froide au niveau de l'évier pour déterminer si la basse pression est uniquement du côté eau chaude. Si les robinets d'eau chaude et froide ont une basse pression, appelez votre fournisseur d'eau local. Si la basse pression est uniquement du côté eau chaude, les causes principales sont :

- Pièges de chaleur ou tube d'arrivée profond fondu(s). Souder des tuyaux en cuivre lorsqu'ils sont attachés au chauffe-eau peut faire fondre les piéges de chaleur à l'intérieur des connexions d'eau chaude et froide ou le tube d'arrivée profond (côté eau froide). Des piéges de chaleur fondus ou un tube d'arrivée profond fondu

peuvent restreindre le débit d'eau chaude. Si tel est le cas, remplacer les piéges de chaleur ou le tube d'arrivée profond.

- Robinet d'alimentation partiellement fermé. Ouvrir complètement le robinet d'alimentation du chauffe-eau.

Écoulements du tuyau

d'évacuation de la soupape de décharge DST

Une petite quantité d'eau qui s'écoule de la Soupape de décharge à sécurité thermique (DST) signifie habituellement que la pression d'eau du domicile est trop élevée ou que vous avez besoin d'un réservoir de dilata-tion thermique de dimension appropriée et pressurisé. Consulter l'étape 1 de la section Installation du présent manuel pour plus d'informations. Une grande quantité d'eau chaude provenant du tuyau d'évacuation DST peut être dû à une surchauffe du réservoir.

⚠ AVERTISSEMENT ! Ne pas couvrir ou boucher la soupape de décharge DST ou le tuyau d'évacuation, et ne pas faire fonctionner le chauffe-eau sans une soupape de décharge DST fonctionnelle - cela pourrait causer une explosion.

Pression d'eau trop élevée. Une

pression d'eau trop élevée pourrait causer un écoulement de la soupape de décharge DST. Installer un détendeur de pression (PRV) sur la conduite d'alimentation principale d'eau froide. Ajuster le détendeur de pression entre 345-414 kPa (50-60 psi).

Réservoir de dilata-tion thermique.

Installer un réservoir de dilata-tion thermique. Si un réservoir de dilata-tion thermique est déjà installé et que le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge DST coule, le réservoir de dilata-tion thermique peut être pressurisé à la mauvaise pression ou la membrane interne peut être défectueuse. Consulter les instructions fournies avec le réservoir de dilata-tion thermique pour plus d'informations.

Déchets. Dans de rares cas, des

déchets peuvent coller à l'intérieur de la soupape de décharge DST empêchant la soupape d'être complètement assise. Dans ce cas, le

Odeur de l'eau

Si la pression d'eau est entre 345-414 kPa (50-60 psi), qu'un réservoir de dilata-tion thermique est installé et correctement pressurisé, et que la soupape a été vidée de déchets, et il y a encore un écoulement, la soupape peut être brisée — demander à une personne qualifiée de remplacer la soupape de décharge DST.

Des bactéries offensives

normalement présentes dans l'eau du robinet peuvent se multiplier dans les chauffe-eau et émettre une « odeur d'œufs pourris ». Même si l'élimination de bactéries qui causent une « eau malodorante » avec un système de chloration soit le seul traitement efficace, dans certains cas, la tige d'anode standard fournie avec le chauffe-eau peut être remplacée avec une tige d'anode au zinc spéciale qui peut aider à diminuer ou à éliminer l'odeur. Contacter une personne qualifiée.

REMARQUE : Pour protéger le réservoir, une tige d'anode doit être installée dans le chauffe-eau en tout temps ou la garantie est annulée.

Dans les cas où l'odeur d'œufs pourris est prononcée, vous pouvez augmenter la température du réservoir à 60 °C (140 °F) afin de réduire la croissance de bactéries dans le réservoir.

⚠ AVERTISSEMENT ! Parce que des températures élevées augmentent le risque d'échaudage, si vous réglez le(s) thermostat(s) à plus de 49 °C (120 °F), les mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation deviennent particulièrement importants (voir page 4).

Eau chaude insuffisante ou Récupération lente de l'eau chaude

▲ AVERTISSEMENT ! À cause de l'augmentation du risque d'échaudage, si vous réglez le(s) thermostat(s) du chauffe-eau à plus de 49 °C (120 °F), les mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation deviennent particulièrement importants (voir page 4).

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

- Mélangeur thermostatique défectueux au niveau d'un robinet ou d'une commande de douche (vérifier la présence d'eau chaude dans les autres robinets du domicile)
- Un (ou les deux) thermostat(s) réglé(s) trop bas
- Capacité du chauffe-eau trop petite (ou usage trop élevé)
- Connexions de plomberie inversées ou tube d'arrivée profond fondu (habituellement suite à une nouvelle installation)
- Fuite de la plomberie
- Mauvais élément chauffant inférieur (ou thermostat inférieur)
- Tension d'alimentation basse

Mélangeurs thermostatiques. Si l'eau chaude n'est simplement pas assez chaude, s'assurer que le robinet que vous vérifiez n'a pas un mélangeur thermostatique défectueux. Plusieurs commandes de douche ont maintenant des mélangeurs intégrés. Si ces dispositifs deviennent défectueux, ils peuvent réduire la quantité d'eau chaude que la douche ou le robinet émet même s'il y a suffisamment d'eau chaude dans le réservoir. Toujours vérifier la température de l'eau au niveau de plusieurs robinets pour s'assurer que le problème n'est pas au niveau d'un robinet ou d'une commande de douche.

Thermostats réglés trop bas. Si la température de l'eau au niveau de plusieurs robinets est trop basse, ajuster le(s) thermostat(s) selon les

instructions dans l'Étape 10 de la section installation du présent manuel.

Chauffe-eau sous-dimensionné.

Si votre chauffe-eau épuise son eau chaude trop rapidement, il peut être trop petit pour vos besoins. Si le chauffe-eau est vieux, considérer un remplacement avec un plus gros modèle. Si le chauffe-eau est en bonne condition, vous pourriez satisfaire les besoins en eau chaude de votre famille avec le chauffe-eau existant en installant des mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation et en ajustant le(s) thermostat(s) à un réglage plus élevé.

Vous pouvez aussi réduire les besoins en eau chaude de votre 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.

Connexions inversées ou tube d'arrivée profond fondu. Vérifier les connexions chaude et froide et s'assurer que le tuyau d'eau chaude du domicile est connecté à la sortie d'eau chaude sur le chauffe-eau. Habituellement, les connexions inversées sont remarquées immédiatement après l'installation d'une nouvelle unité. Si les tuyaux en cuivre ont été soudés tandis qu'ils étaient attachés au chauffe-eau, il se peut que le tube d'arrivée profond ait fondu. Le tube d'arrivée profond est un long tube en plastique à l'intérieur du réservoir et attaché à l'entrée d'eau froide. Si le tube d'arrivée profond a fondu, il peut être remplacé en aérant la connexion d'entrée d'eau froide, en enlevant l'ancien tube d'arrivée profond et en installant un nouveau tube d'arrivée profond.

Fuite de la plomberie. Même une petite fuite du côté eau chaude du système de plomberie peut faire que le chauffe-eau semble produire peu ou pas d'eau chaude. Repérer la fuite et réparer.

Élément chauffant inférieur ne fonctionne pas. Si l'élément chauffant inférieur (ou, plus rarement, le

Le coupe-circuit thermique (ECO) ferme l'alimentation vers les éléments du chauffe-eau si la température de l'eau dans le réservoir devient trop chaude. Si l'ECO s'est déclenché, vous n'aurez pas d'eau chaude. Un ECO déclenché peut habituellement être réinitialisé, mais vous devriez demander à une personne qualifiée d'examiner la cause de la surchauffe et de corriger le problème. Ne pas remettre l'alimentation jusqu'à ce que la cause de la surchauffe ait été identifiée et corrigée.

Pour vérifier le coupe-circuit thermique (ECO)

- Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau.

▲ AVERTISSEMENT ! Effectuer des travaux près d'un circuit énergisé peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique. Vérifier les fils d'alimentation dans la boîte de jonction électrique avec un multimètre sans contact pour s'assurer que l'alimentation est coupée.

- Appuyer sur le bouton de réinitialisation ECO rouge (voir photo ci-dessus).

• L'ECO a été déclenché si vous entendez un clic lorsqu'il est réinitialisé. Dans la plupart des cas, un ECO déclenché indique que le réservoir a surchauffé à cause d'un problème avec un des éléments ou thermostats - demander à une personne qualifiée de vérifier les éléments supérieurs et inférieurs et les thermostats, et remplacer si nécessaire.

- L'ECO n'a pas été déclenché si vous n'avez pas entendu un clic. Dans ce cas, le thermostat supérieur devrait être vérifié par une personne qualifiée.
- Remettre l'isolant et le panneau d'accès supérieur.

AVERTISSEMENT ! S'assurer que tous les couvercles sont bien fixés afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

⚠ **AVERTISSEMENT** ! Effectuer des travaux près d'un circuit énergisé peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique.

⚠ **AVERTISSEMENT** ! Lorsque terminé, s'assurer que tous les panneaux sont bien fixés afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Pas d'eau chaude

Les raisons les plus plausibles pour qu'un chauffe-eau ne produise PAS d'eau chaude sont :

- Pas d'alimentation électrique — un problème fréquent avec les nouvelles installations
- Élément supérieur brûlé (Allumé à vide) — un problème fréquent avec les nouvelles installations
- Coupe-circuit thermique déclenché (bouton rouge sur thermostat supérieur)
- Les connexions d'entrée et de sortie du chauffe-eau sont inversées (habituellement seulement sur les nouvelles installations)
- Thermostat supérieur brisé (ou câblage)
- Une fuite du côté eau chaude du système de plomberie qui dépasse les capacités de chauffage du chauffe-eau et qui fait que le chauffe-eau semble produire peu ou pas d'eau chaude.

Suivre ces étapes pour diagnostiquer et corriger les problèmes électriques fréquents :

1 Vérifier l'alimentation électrique au chauffe-eau.

Pas d'eau chaude est souvent causé par un problème avec le câblage électrique ou les disjoncteurs du domicile. Vous aurez besoin d'un multimètre sans contact. Suivre ces directives :

- Repérer le disjoncteur du chauffe-eau et le fermer (ARRÊT) (ou enlever les fusibles du circuit).
- Repérer la boîte de jonction électrique sur le dessus du chauffe-eau et enlever le couvercle.

- Identifier les deux fils d'alimentation. Les fils d'alimentation sont habituellement noir/noir ou noir/rouge — le fil vert ou en cuivre est le fil de terre.



Figure 21 - Utiliser un multimètre sans contact pour vérifier l'alimentation électrique.

- Remettre en marche le disjoncteur (ou installer les fusibles) et vérifier l'alimentation sur les deux fils d'entrée d'alimentation en utilisant un multimètre sans contact.

- Couper l'alimentation et remettre le couvercle sur la boîte de jonction électrique.

Si le chauffe-eau n'est pas alimenté, contacter une personne qualifiée pour faire vérifier le câblage ou les disjoncteurs de votre domicile.

2 Vérifier l'élément chauffant supérieur. Si le chauffe-eau est alimenté électriquement,

s'assurer que l'élément chauffant supérieur n'est pas brûlé. Si l'élément supérieur est brûlé, vous n'aurez pas d'eau chaude. Pour vérifier l'élément supérieur, vous aurez besoin d'un multimètre capable de lire la résistance.

- Couper l'alimentation (ARRÊT) au niveau du disjoncteur ou enlever les fusibles.

- Enlever le panneau d'accès supérieur. Enlever l'isolant pour accéder au thermostat supérieur et à l'élément chauffant.

3 Vérifier les deux vis du haut du thermostat supérieur en utilisant un multimètre sans contact et confirmer que

- l'alimentation est coupée (bornes à vis 1 et 3 dans photo à la page suivante).
- Avec l'alimentation électrique coupée, enlever les deux fils d'alimentation de l'élément chauffant supérieur.

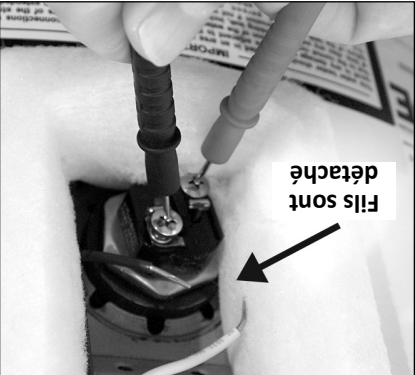


Figure 22 - Vérifier la résistance de l'élément chauffant supérieur en utilisant le multimètre.

4 Vérifier la résistance de l'élément chauffant supérieur en utilisant le multimètre.

Mesurer la résistance entre les deux bornes à vis sur l'élément chauffant supérieur. Un bon élément aura une résistance entre 5 and 25 Ohms. Si la résistance est :

À l'extérieur de cette plage. Remplacer l'élément (voir la section Entretien périodique à la page 22). Sur un nouveau chauffe-eau, un élément chauffant supérieur brûlé est presque toujours causé par une mise sous tension avant que le réservoir soit complètement rempli d'eau (Allumage à vide). (Voir Étape 8 dans la section Installation.)

À l'intérieur de cette plage. Réattacher les fils d'alimentation, en s'assurant que les fils sont en bonne condition et que les connexions sont propres et serrées. Ensuite, vérifier ce qui suit :

5 Vérifier/réinitialiser le bouton coupe-circuit thermique (ECO)

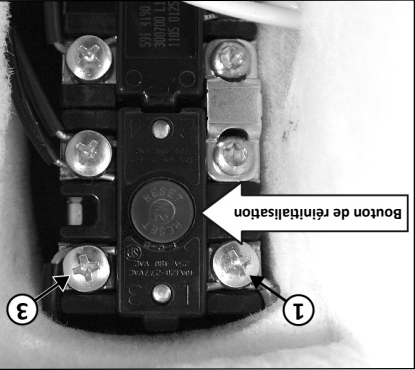


Figure 23 - Bouton Coupe-circuit thermique (ECO)

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES Voir explications sur les pages suivantes.		MESURE CORRECTIVE
PAS D'EAU CHAUDE (page 18)	• Pas de courant au chauffe-eau • Élément chauffant supérieur brûlé (Allumé à vide) • Limiteur coupe-circuit thermique (ECO) déclenché • Mélangeur thermostatique défectueux • Thermostat supérieur ne fonctionne pas • Fuite dans le système de plomberie	• Vérifier s'il y a un fusible sauté ou un disjoncteur déclenché. • Vérifier le courant. • Remplacer l'élément chauffant supérieur. • Voir page 19, étape 5. • Vérifier l'eau chaude aux autres robinets. • Vérifier/Remplacer le thermostat supérieur. (Voir page 23) • Vérifier la présence de fuites du côté eau chaude du système de plomberie du domicile.	• Régler les thermostats à la température désirée. Voir page 15. • Remplacer l'élément chauffant inférieur. (Voir page 22) • Installer un chauffe-eau de bonne dimension (ou réduire l'usage). • Vérifier l'eau chaude aux autres robinets. • Remplacer le thermostat inférieur. (Voir page 23) • Corriger la tuyauterie. • Vérifier la présence de fuites du côté eau chaude du système de plomberie du domicile. • Vérifier/Remplacer le tube d'arrivée profond.
EAU CHAUDE INSUFFISANTE (page 19)			
RÉTABLISSEMENT D'EAU CHAUDE LENT (page 19)	• Thermostats réglés trop bas • Élément chauffant inférieur ne fonctionne pas • Capacité du chauffe-eau trop petite (ou usage trop élevé) • Mélangeur thermostatique défectueux/réglé trop bas • Thermostat inférieur ne fonctionne pas • Connexions d'eau chaude et d'eau froide inversées • Fuite dans le système de plomberie • Tube d'arrivée profond fondu	• Tension d'alimentation basse • Élément chauffant inférieur défectueux	• Vérifier l'alimentation (tension). • Vérifier l'élément inférieur et remplacer si brûlé. (Voir page 22)
TEMPÉRATURE TROP ÉLEVÉE (page 20)	• Thermostat ne fonctionne pas • Élément chauffant inférieur mis à la terre/court-circuité • Mélangeur thermostatique défectueux/réglé trop haut	• Remplacer le thermostat. (Voir page 23) • Remplacer l'élément chauffant. (Voir page 22) • Vérifier l'eau chaude aux autres robinets.	
BASSE PRESSION D'EAU (page 20)	• Robinet d'alimentation partiellement fermé.	• Voir la section Basse pression d'eau à la page 20.	
ÉCOULEMENTS DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE DST (page 20)	• Pression d'eau excessive • Dilatation thermique • Débris sous le siège de soupape	• Utiliser un détendeur de pression réglé à 345-414 kPa (50-60 psi). • Installer un réservoir de dilatation thermique. • Voir page 20.	
ODEUR DE L'EAU (page 20)	• Bactéries dans l'eau	• Voir la section Odeur de l'eau à la page 20.	

Étape 11 :

Fonctionnement

Le chauffe-eau est maintenant prêt à fonctionner normalement. Pour que votre chauffe-eau fonctionne de façon sécuritaire et efficace et pour augmenter sa durée de vie, effectuer l'entretien selon le calendrier à la page 21.

Vacances

Pour économiser l'énergie, baisser le réglage de température sur le(s) thermostat(s) si vous prévoyez être absent pour une période prolongée. Suivre les instructions dans l'étape 10 pour ajuster le thermostat à une température plus basse avant de partir et pour augmenter correctement le réglage de la température à votre retour.

▲ **ATTENTION !** De l'hydrogène s'accumule dans un système d'eau chaude lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période (deux semaines ou plus). L'hydrogène est extrêmement inflammable. Si le système d'eau chaude n'a pas été utilisé pendant deux semaines ou plus, ouvrir un robinet d'eau chaude dans l'évier de la cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser les appareils électriques connectés au système d'eau chaude. Il est interdit de fumer ou d'avoir une flamme nue ou autre source d'allumage à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert. ■

INSTALLATION

Besoin d'assistance ?

Appeler notre ligne directe d'Assistance technique au 1-888-479-8324. Nous pouvons vous aider avec l'installation, le fonctionnement, le dépannage ou l'entretien. Avant d'appeler, écrivez le modèle et le numéro de série inscrits sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

7 Remettre le couvercle de la boîte de jonction et fixer avec les vis fournies.

⚠ AVERTISSEMENT ! S'assurer que le couvercle est bien fixé afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Étape 10 : Ajustement de la température

Avec les étapes d'installation complètes, vous pouvez ajuster le réglage de température du chauffe-eau si désiré.

1 Régler le(s) thermostat(s) à la position désirée. Le(s) thermostat(s) sur ce chauffe-eau ont été réglé(s) en usine à environ 49 °C (120 °F) afin de réduire le risque d'échaudage. Vous pourriez vouloir régler une température plus élevée pour fournir de l'eau chaude pour les lave-vaisselle automatiques ou les laveuses, pour fournir plus de capacité d'eau chaude, et pour réduire la croissance de bactéries. Les températures de réservoir plus élevées (60 °C, 140 °F) tuent aussi les bactéries qui causent une condition connue comme « eau malodorante » et peuvent réduire les niveaux de bactéries qui causent des maladies hydriques.

⚠ AVERTISSEMENT ! Des températures élevées augmentent le risque d'échaudage, mais même à 49 °C (120 °F), l'eau chaude peut échauder (voir page 4).

Si vous augmentez le réglage de température du chauffe-eau, installez un mélangeur thermostatique à chaque point d'utilisation pour réduire le risque d'échaudage.

REMARQUE : La plupart des modèles ont deux thermostats, mais certains modèles peuvent n'en avoir qu'un. Si votre chauffe-eau a seulement un thermostat inférieur.

- Tourner le cadran de température dans le sens horaire (>) pour augmenter la température, ou dans le sens antihoraire (<) pour diminuer la température. Ajuster les deux thermostats au même réglage de température. Pour éviter un manque d'eau chaude, ne pas ajuster le thermostat supérieur à un réglage de température qui est plus élevé que le réglage de température du thermostat inférieur.
- Enlever les panneaux d'accès supérieur et inférieur et déplier l'isolant.
- Tourner le cadran de température dans le sens horaire (>) pour augmenter la température, ou dans le sens antihoraire (<) pour diminuer la température. Ajuster les deux thermostats au même réglage de température. Pour éviter un manque d'eau chaude, ne pas ajuster le thermostat supérieur à un réglage de température qui est plus élevé que le réglage de température du thermostat inférieur.

⚠ AVERTISSEMENT ! Effectuer des travaux près d'un circuit énergisé peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique. Vérifier les fils avec un multimètre pour s'assurer que l'alimentation est coupée.

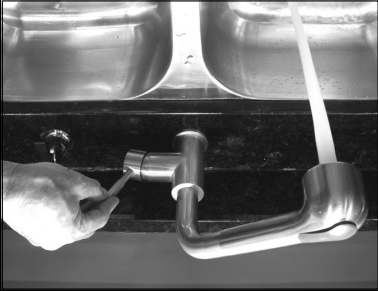
- S'assurer que l'alimentation électrique au niveau du panneau du ARRÊT au niveau du panneau du disjoncteur (ou enlever les fusibles du circuit).

⚠ AVERTISSEMENT ! Effectuer des travaux près d'un circuit énergisé peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique. Vérifier les fils avec un multimètre pour s'assurer que l'alimentation est coupée.

Figure 20 - Ajuster les mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation à 49 °C (120 °F) ou moins.



- Replier l'isolant en place et replacer le panneau d'accès inférieur.
 - Replier l'isolant en place et replacer les panneaux d'accès.
- ⚠ AVERTISSEMENT !** S'assurer que les panneaux sont bien fixés afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique.
- 2 Remettre sous tension l'alimentation électrique.
- 3 Attendre que le chauffe-eau se réchauffe. Il peut s'écouler plusieurs heures avant qu'un réservoir d'eau froide se réchauffe. Si vous n'avez pas d'eau chaude après deux heures, consulter la section Dépannage (voir page 17).
- ⚠ AVERTISSEMENT !** Si vous avez augmenté le réglage de la température et que les mélangeurs thermostatiques ne sont pas réglés correctement (ou ne sont pas installés) vous pourriez vous échauder en vérifiant la température.
- 4 Vérifiez la température de l'eau à plusieurs points d'utilisation dans votre domicile (par exemple, robinet de la baignoire, douche ou évier de cuisine) et ajustez les mélangeurs thermostatiques lorsque requis. Si vous n'êtes pas certain comment ajuster les réglages du mélangeur thermostatique, ou si vous n'êtes pas certain d'avoir des mélangeurs thermostatiques, contactez une personne qualifiée.



AVIS : Le réservoir doit être complètement vide d'air et plein d'eau avant de connecter l'alimentation électrique pour éviter un « Allumage à vide ». Un allumage à vide peut brûler l'élément supérieur. Cela est une erreur d'installation fréquente. Une fois les connexions d'eau faites, mais avant de connecter l'alimentation électrique, ouvrir le robinet d'eau chaude et laisser l'eau couler complètement jusqu'à ce que l'air soit évacué. Laisser l'eau « chaude » couler pendant trois minutes ou plus avant de connecter tous fils électriques. Un élément chauffant supérieur brûlé à cause d'un allumage à vide est une erreur d'installation et n'est pas couvert par la garantie.

Si un allumage à vide se produit, remplacer l'élément chauffant supérieur selon les instructions à la page 22.

Faire les connexions électriques

⚠ AVERTISSEMENT ! Effectuer des travaux sur un circuit énergisé peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique.

AVIS : Ne pas mettre sous tension l'alimentation électrique à moins d'être certain que tout l'air est sorti du réservoir et que le réservoir est complètement rempli d'eau. Si l'alimentation électrique est remise sous tension avant que le réservoir ne soit complètement rempli d'eau, l'élément supérieur brûlera (Allumage à vide).

- 1 S'assurer que l'alimentation électrique au chauffe-eau est à ARRÊT au niveau du panneau du disjoncteur (ou enlever les fusibles du circuit).
- 2 En utilisant un multimètre sans contact, vérifier le câblage pour s'assurer que l'alimentation est coupée (ARRÊT).
- 3 Vérifier la plaque signalétique du chauffe-eau et s'assurer que la tension, le calibre des fils (courant admissible), et la puissance et le type de disjoncteur sont adéquats pour ce chauffe-eau. Consulter le schéma de câblage situé sur le chauffe-eau pour les connexions électriques adéquates. S'assurer que les calibres de fil, le type et les connexions sont conformes à tous les codes locaux applicables. En l'absence de codes locaux/provinciaux, suivre l'édition courante du Code canadien de l'électricité, CSA C22.1.
- 4 Enlever le couvercle sur la boîte de jonction électrique sur le dessus du chauffe-eau.

Étape 9 :



Figure 18 - Les exigences électriques du chauffe-eau peuvent être déterminées à partir de la plaque signalétique.

- 5 Installer le câblage dans un conduit approuvé (si requis par les codes locaux). Utiliser un réducteur de tension listé UL ou approuvé CSA pour sécuriser le câblage électrique vers le chauffe-eau.
- 6 Connecter le fil de mis à la terre à la vis de terre verte. Connecter les deux fils d'alimentation du domicile aux deux fils d'alimentation du chauffe-eau. Utiliser des capuchons de connexion appropriés ou autres moyens approuvés pour faire les connexions électriques.



Figure 19 - Connecter les fils électriques.

AVIS : La plupart des modèles de chauffe-eau contiennent des pièges à chaleur éconergétiques dans les connexions d'entrée et de sortie qui empêchent la circulation de l'eau chaude dans les tuyaux. Ne pas enlever les pièges à chaleur.

3 Connecter l'alimentation en eau chaude en utilisant un filetage NPT 19 mm (3/4 po) à la sortie d'eau chaude. Suivre les mêmes directives de connexion que pour l'alimentation en eau froide.

4 Installer l'isolant (ou ruban thermique) sur les tuyaux d'eau spécialement si l'emplacement de l'installation intérieure est sujette au gel. Isoler les tuyaux d'eau chaude peut augmenter l'efficacité énergétique.

5 Faire une deuxième vérification pour s'assurer que les tuyaux d'eau chaude et froide sont connectés aux bons raccords d'eau chaude et froide sur le chauffe-eau.

6 Si besoin, installer (ou ajuster) le détendeur de pression à 345-414 kPa (50-60 psi) et installer un réservoir de dilatation thermique.



Figure 15 - Un détendeur de pression est requis si la pression d'eau de votre domicile est supérieure à 552 kPa (80 psi).

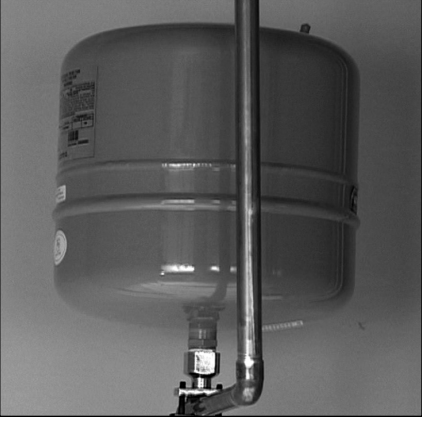


Figure 16 - Le réservoir de dilatation thermique devrait être pressurisé avec de l'air, pour correspondre à la pression d'entrée d'eau du domicile.

Vérifier les connexions et remplir complètement le réservoir

Pour enlever l'air du réservoir et permettre au réservoir de se remplir complètement d'eau, suivre ces étapes :

1 Enlever l'aérateur au niveau du robinet d'eau chaude le plus près. Cela permet aux débris d'être purgés du réservoir ou du système de plomberie.



Figure 17 - Ouvrir complètement le robinet d'alimentation d'eau froide.

2 Rouvrir l'alimentation d'eau froide.

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

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

5 Fermer le robinet d'eau chaude et remettre l'aérateur.

6 Vérifier la présence de fuites au niveau des connexions d'entrée et de sortie et des tuyaux d'eau. Assécher les tuyaux de sorte que toutes gouttes ou fuites soient apparentes. Réparer toutes fuites. Presque toutes les fuites se produisent au niveau des connexions et ne sont pas des fuites de réservoir.

Installer les robinets d'arrêt et mélangeurs

Étape 6 :

- 1 Si ce n'est déjà fait, installer un robinet d'arrêt manuel dans la conduite d'eau froide qui alimente le chauffe-eau. Installer le robinet d'arrêt près du chauffe-eau de sorte qu'il soit rapidement accessible. Utiliser uniquement des robinets qui sont compatibles avec l'eau potable. Utiliser uniquement un clapet à bille ou des robinets vannes. Les autres types de robinet risquent de restreindre excessivement le débit d'eau.

- 2 Installer un mélangeur thermostatique à chaque point d'utilisation (par exemple, évier de cuisine, évier de salle de bain, baignoire, douche). Consulter les instructions du fabricant du mélangeur ou une personne qualifiée.



Figure 14 - Installer des mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation où le chauffe-eau sera utilisé.

- 3 Pour les chauffe-eau qui sont équipés d'un système de thermostat du chauffe-eau est réglé à une température relativement basse, l'eau chaude peut échauder. Installer des mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation pour réduire le risque d'échaudage. (Voir page 4).

Pour les chauffe-eau qui sont équipés d'un système de

chauffage solaire de l'eau (ou tout autre système de pré chauffage),

toujours installer un mélangeur thermostatique ou autre dispositif de limite de température afin de limiter la température d'entrée d'alimentation d'eau à 49 °C (120 °F). Les systèmes de chauffage solaire de l'eau peuvent fournir de l'eau qui dépasse 77 °C (170 °F) et peut causer un mauvais fonctionnement du chauffe-eau.

AVERTISSEMENT ! L'eau chaude fournie par des systèmes de chauffage solaire peut causer de graves brûlures instantanément, résultant en des blessures graves voire la mort (voir page 4).

Étape 7 :

Connecter

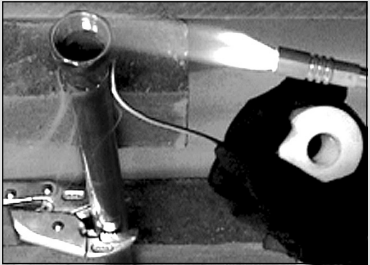
- 1 Déterminer le type de tuyaux d'eau dans votre domicile. La plupart des domiciles utilisent des tuyaux d'eau en cuivre, mais certains utilisent du CPVC ou du polyéthylène réticulé (PEX). Utiliser les raccords appropriés pour le type de tuyau dans votre domicile. Ne pas utiliser de tuyau en fer ou PVC – ils ne sont pas appropriés pour l'eau potable.

- 2 Connecter l'alimentation en eau froide en utilisant un filetage NPT 19 mm (3/4 po) au mameion d'entrée d'eau froide.

Pour faciliter le retrait du chauffe-eau pour de l'entretien ou un remplacement, connecter les tuyaux d'eau avec un raccord union. Nous recommandons d'utiliser un raccord union de type diélectrique (disponible chez votre fournisseur de plomberie local). Les raccords unions diélectriques peuvent aider à prévenir la corrosion causée par les tous petits courants électriques habituels dans les tuyaux d'eau en cuivre et peuvent aider à prolonger la durée de vie du chauffe-eau.

SI VOUS AVEZ DES TUYAUX EN CUIVRE :

Si votre domicile a des tuyaux en cuivre, vous pouvez souder les connexion de tuyaux d'eau ou utiliser des raccords à compression sont plus faciles à installer que de souder les tuyaux. Vérifier avec les professionnels locaux en plomberie pour déterminer quels types de matériaux sont appropriés pour votre emplacement. Ne pas utiliser de brasure à base de plomb.



AVIS : Ne pas souder les tuyaux tandis qu'ils sont attachés au chauffe-eau. Les connexions d'entrée et de sortie du chauffe-eau contiennent des pièces non métalliques qui pourraient être endommagées. La façon appropriée de connecter le chauffe-eau à des tuyaux d'eau en cuivre est comme suit :

- Souder une courte longueur de tuyau (environ 300 mm [1 pi]) à un adaptateur fileté en utilisant uniquement de la brasure 95 % étain - 5 % antimoine ou l'équivalent. Attacher les adaptateurs filetés aux connexions du chauffe-eau (en utilisant du ruban Teflon® ou de la pâte à joint pour tuyau). Connecter les tuyaux d'eau du domicile par de la soudure, en gardant les connexions au niveau du chauffe-eau fraîches avec des linges humides.

NE PAS CONNECTER LE CÂBLE ÉLECTRIQUE JUSQU'AU MOMENT OÙ LES INSTRUCTIONS L'EXIGENT.

AVIS : Connecter l'alimentation électrique au réservoir avant qu'il ne soit complètement rempli d'eau (l'eau doit couler abondamment à partir d'un robinet d'eau chaude pendant un trois minutes complet) fera brûler l'élément de chauffage supérieur.

Étape 5 :

Connecter la soupape/ tuyau de décharge à sécurité thermique (DST)

La plupart des soupapes de décharge DST sont préinstallées à l'usine. Dans certains cas, elles sont expédiées dans l'emballage et doivent être installées dans l'ouverture marquée et fournie dans ce but et selon les codes locaux/provinciaux.

⚠ AVERTISSEMENT ! Pour éviter des blessures graves voire la mort suite à une explosion, installer une soupape de décharge DST selon les instructions suivantes :

- 1 Si votre chauffe-eau n'a pas de soupape de décharge DST installée à l'usine, installer la nouvelle soupape de décharge DST fournie avec votre chauffe-eau. Ne pas réutiliser l'ancienne soupape de décharge DST. Installer un tuyau d'évacuation de soupape de décharge DST selon les codes locaux et les directives suivantes :
- Le tuyau d'évacuation doit présenter un diamètre intérieur d'au moins 19 mm (3/4 po) et accuser une pente assurant l'écoulement efficace de l'eau. L'installer de manière à permettre la vidange complète de la soupape de décharge DST et du tuyau d'évacuation.
- Le tuyau d'évacuation doit résister à une température de 121 °C

(250 °F) sans déformation. Utiliser uniquement un tuyau en cuivre ou CPVC. Ne pas utiliser aucun autre type de tuyau, tel PVC, fer, tuyau en plastique flexible, ou tout type de boyau.



Figure 12 - Le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge DST doit être installé correctement et canalisé à un drain adéquat.

- Terminer le tuyau d'évacuation à un maximum de 304,8 mm (12 po) au-dessus d'un drain de sol ou à l'extérieur du bâtiment. Ne pas vidanger le tuyau d'évacuation dans le bac de vidange; au lieu, le canaliser séparément vers un drain adéquat. Dans les climats froids, terminer le tuyau d'évacuation dans un drain adéquat à l'intérieur du bâtiment. Les drains extérieurs peuvent geler et obstruer la conduite de vidange. Protéger le drain du gel.

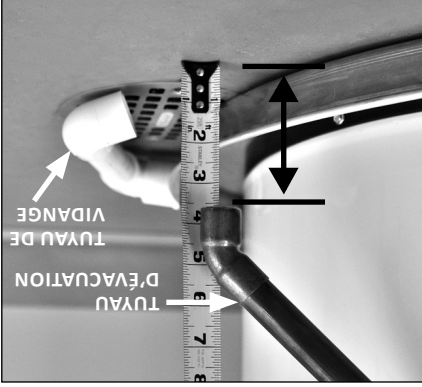


Figure 13 - L'extrémité du tuyau d'évacuation de la soupape de décharge DST doit s'arrêter pas plus de 304,8 mm (12 po) au-dessus d'un siphon de sol ou terminer à l'extérieur du bâtiment.

- Ne placer aucune soupape ou autre restriction entre le réservoir et la soupape de décharge DST. Ne pas couvrir, bloquer, boucher, ou insérer aucune soupape entre la soupape de décharge DST et l'extrémité du tuyau d'évacuation. Ne pas installer aucun réducteur dans le tuyau d'évacuation.

INSTALLATION



Figure 10 - Vidanger l'ancien chauffe-eau.

- 9 Ouvrir aussi un robinet d'eau chaude pour aider l'eau dans le réservoir à vidanger plus rapidement.
- 10 Lorsque le réservoir est vide, déconnecter le tuyau d'évacuation de la Soupape de décharge à sécurité thermique (DST). Il se peut que vous puissiez réutiliser le tuyau d'évacuation, mais ne pas réutiliser la soupape de décharge DST. Une nouvelle soupape de décharge DST est déjà installée sur votre chauffe-eau (ou sur certains modèles, elle se trouve dans l'emballage avec le chauffe-eau).



Figure 11 - Enlever le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge DST.

- 11 Déconnecter les tuyaux d'eau. Plusieurs tuyaux d'eau sont connectés par un raccord fileté qui peut être déconnecté avec des clés. Si vous devez couper les tuyaux d'eau, couper les tuyaux près des connexions d'entrée et sortie du

- 12 Enlever l'ancien chauffe-eau. nouveau chauffe-eau. plus tard lorsque vous installez le nécessaire, vous pouvez les raccourcir d'eau aussi longs que possibles. Si chauffe-eau, en laissant les tuyaux

▲ AVERTISSEMENT ! Toujours enlever ou installer le chauffe-eau à deux personnes au moins. Ne pas le faire peut entraîner des blessures au dos ou d'autres blessures.

Installation du nouveau chauffe-eau

- 1 Lire toutes les instructions au complet avant de commencer. Si vous n'êtes pas certain de pouvoir compléter l'installation, NE PAS RETOURNER L'UNITÉ AU MAGASIN. Demander de l'assistance d'une des sources suivantes :

- Prendre un rendez-vous avec une personne qualifiée pour installer votre chauffe-eau.
- Appeler notre Ligne directe d'Assistance technique au 1-888-479-8324.

- 2 Installer un bac de vidange adéquat canalisé jusqu'à un drain adéquat.
- 3 Mettre le chauffe-eau en place en faisant attention de ne pas endommager le bac de vidange.
- AVIS :** La plupart des codes exigent de placer le chauffe-eau dans un bac de vidange adéquat qui est canalisé à un drain adéquat. Le drain aide à éviter des dommages matériels qui peuvent se produire par la formation de condensation ou par des fuites dans les connexions de la tuyauterie ou le réservoir. Le bac de vidange doit être au moins 51 mm (2 po) de plus de large que le diamètre du chauffe-eau. Installer le bac de vidange de sorte que le niveau d'eau soit limité à une profondeur maximale de 44 mm (1-3/4 po).
- 4 S'assurer que le chauffe-eau est mis en place correctement. Vérifier que :
- La soupape de décharge DST n'entrera pas en contact avec toutes pièces électriques.
- Qu'il y a suffisamment d'espace pour installer le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge DST et qu'il peut être canalisé à un drain séparé (et non dans le bac de vidange).
- Qu'il y a un accès et un espace adéquats autour du chauffe-eau pour l'entretien ultérieur.

S'assurer que l'emplacement est approprié

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

- 1 Le chauffe-eau sera :
 - Installé à l'intérieur près du centre du système de plomberie.
 - Dans un bac de vidange canalisé à un siphon de sol adéquat ou à l'extérieur du bâtiment (Voir page 8, Figure 6).
 - Dans un endroit qui ne gèlera pas
 - Dans un endroit approprié pour une installation verticale du chauffe-eau

- 2 L'emplacement a suffisamment d'espace (dégagements) pour un entretien périodique.

- 3 Le plancher peut supporter le poids du chauffe-eau.

- 4 Votre région n'est pas propice aux tremblements de terre. Si oui, utiliser des courroies spéciales telles que requises par les codes de bâtiment locaux.

- 5 L'emplacement n'est pas propice à des dommages physiques causés par des véhicules, une inondation, ou autres risques.

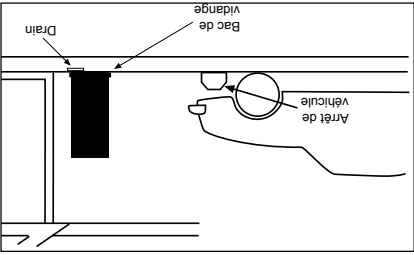


Figure 8 - Dans un garage, installer un arrêt de véhicule pour éviter les dommages au chauffe-eau.

Étape 2 :

- 6 Éviter les emplacements comme les greniers, les étages supérieurs, ou les emplacements où une fuite pourrait endommager la structure ou l'ameublement. En raison des propriétés corrosives normales de l'eau, le réservoir présentera éventuellement une fuite. Afin de minimiser les dommages matériels suite à des fuites, inspecter et entretenir votre chauffe-eau selon les instructions du présent manuel. Installer sous le chauffe-eau un bac de vidange adéquat canalisé jusqu'à un drain adéquat. Inspecter le bac de vidange, les tuyaux, et la zone avoisinante régulièrement et réparer toutes fuites trouvées. Les bacs à vidange sont disponibles chez votre fournisseur de plomberie local. Les fuites sont souvent dans le système de plomberie non le chauffe-eau.

Étape 3 :

Retrait de l'ancien chauffe-eau

- 1 Lire chaque étape d'installation et décider si vous avez les compétences nécessaires pour installer le chauffe-eau. Ne procédez que si vous pouvez effectuer le travail sécuritairement. Si vous n'êtes pas confortable, demandez à une personne qualifiée de faire l'installation.

- 2 Repérer le disjoncteur du chauffe-eau et le fermer (ARRÊT) (ou enlever les fusibles du circuit).

- 3 Sur l'ancien chauffe-eau, enlever le panneau d'accès de la boîte de jonction électrique. En utilisant un multimètre sans contact, vérifier le câblage pour s'assurer que l'alimentation est coupée (ARRÊT).

- 4 Déconnecter les fils électriques.

- 5 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler l'eau chaude jusqu'à ce qu'elle soit refroidie (Cela peut prendre 10 minutes ou plus).



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

- 6 Connecter un boyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre extrémité du boyau dans un drain, à l'extérieur, ou dans un seau. (Noter que le sédiment au fond du réservoir peut boucher le robinet et empêcher de se vidanger. Si vous ne pouvez pas vidanger le réservoir, contactez une personne qualifiée).

7 Fermer le robinet d'alimentation d'eau froide à ARRÊT.

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

CONTEXTE : L'eau se dilate lorsque chauffée, et le volume supplémentaire d'eau doit pouvoir se loger en quelque part, ou la dilatation thermique causera de fortes augmentations dans la pression d'eau (malgré l'utilisation d'un détendeur de pression sur la conduite l'alimentation d'eau principale du domicile).

AVIS : La conduite d'alimentation d'eau principale exigera l'utilisation de disconnecteurs hydrauliques et de clapets de non-retour pour restreindre l'eau de votre domicile de réentrer dans le système d'eau public. Les disconnecteurs hydrauliques sont souvent installés dans les compteurs d'eau et peuvent ne pas être immédiatement visibles. Par conséquent, la plupart des systèmes de plomberie sont maintenant « fermés », et presque tous les domiciles ont maintenant besoin d'un réservoir de dilatation thermique.

Un réservoir de dilatation thermique est une façon pratique et bon marché d'aider à éviter des dommages au chauffe-eau, à la laveuse, lave-vaisselle, machine à glaçons et même aux soupapes de toilette. Si votre toilette fonctionne occasionnellement sans raison apparente (habituellement brièvement le soir), c'est probablement causé par la dilatation thermique qui augmente la pression d'eau de façon temporaire.

Fuites de tuyau d'eau et du réservoir

Les fuites des tuyaux de plomberie ou du chauffe-eau lui-même peuvent causer des dommages à la propriété et pourraient causer un risque d'incendie.

- Installer un dispositif de détection de fuite et d'arrêt d'eau automatique (disponible chez votre fournisseur de plomberie local). Ces dispositifs peuvent détecter les fuites d'eau et peuvent arrêter l'alimentation d'eau du chauffe-eau si une fuite se produit.
- Installer un bac de vidange adéquat

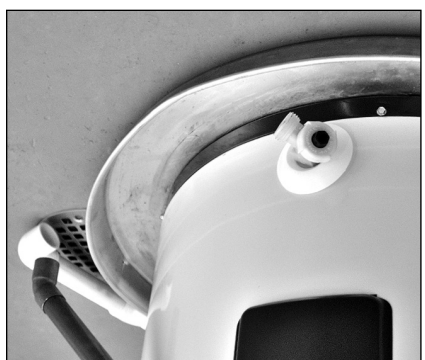


Figure 6 - Un bac de vidange approprié canalisé à un drain adéquat peut aider à protéger le plancher des fuites et des égouttements.

(disponible chez votre fournisseur de plomberie local) sous le chauffe-eau (Figure 6) pour recueillir la condensation ou les fuites dans les connexions de la tuyauterie ou le réservoir. La plupart des codes exigent et nous recommandons d'installer le chauffe-eau dans un bac de vidange qui est canalisé à un drain adéquat. Le bac de vidange doit être au moins 51 mm (2 po) de plus de large que le diamètre du chauffe-eau. Installer le bac de vidange de sorte que le niveau d'eau soit limité à une profondeur maximale de 44 mm (1-3/4 po).

Réglage de la température d'eau

Installer des mélangeurs thermostatiques (Figure 7) pour réguler la température de l'eau à chaque point d'utilisation (par



Figure 7 - Mélangeurs thermostatiques installés à chaque point d'utilisation pour aider à réduire le risque d'échaudage.

exemple, éviter de cuisine, éviter de salle de bain, baignoire, douche). Consulter les instructions du fabricant du mélangeur ou une personne qualifiée.

▲ AVERTISSEMENT ! Même si le thermostat du chauffe-eau est réglé à une température relativement basse, l'eau chaude peut échauder. Installer des mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation pour réduire le risque d'échaudage (voir page 4).

CONTEXTE : Un mélangeur 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. Si vous n'êtes pas certain que votre système de plomberie est équipé de mélangeurs thermostatiques correctement installés et ajustés à chaque point où l'eau chaude est utilisée, contacter une personne qualifiée pour plus d'informations. ■

Suivre ces étapes pour une installation appropriée :

Étape 1 :

S'assurer que votre domicile est équipé



et à jour pour un

fonctionnement adéquat

L'installation d'un nouveau chauffe-eau est le moment idéal pour examiner le système de plomberie de votre domicile et de s'assurer que le système est à jour en ce qui a trait aux normes courantes des codes. Il y a probablement eu des changements aux codes de plomberie depuis que l'ancien chauffe-eau a été installé. Nous recommandons d'installer les accessoires suivants et de faire tous les autres changements requis pour rehausser votre domicile aux exigences les plus récentes des codes.

Utiliser la liste de vérification ci-dessous et inspecter votre domicile. Installer tous les dispositifs requis pour être conforme aux codes et pour s'assurer que votre nouveau chauffe-eau ait une performance optimale. Vérifier auprès de votre expert local en plomberie pour plus d'informations.

Pression d'eau



Nous recommandons de vérifier la pression d'eau de votre domicile avec un manomètre (Figure 4). La plupart des codes permettent une pression d'entrée d'eau maximale de 80 psi. Nous recommandons une pression de service pas plus élevée que 345-414 kPa (50-60 psi).

COMMENT : Acheter un manomètre de pression d'eau bon marché chez votre fournisseur de plomberie local. Connecter le manomètre de pression d'eau à un robinet extérieur et mesurer la pression d'eau maximale détectée durant la journée (les pressions d'eau les plus élevées sont souvent le soir). Pour limiter la pression d'eau de votre

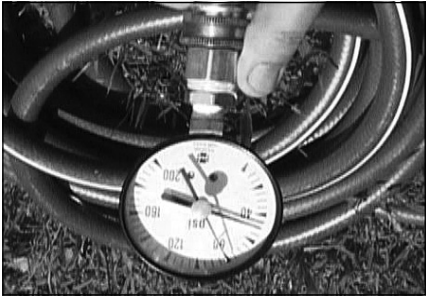


Figure 4 - Utiliser un manomètre de pression d'eau pour s'assurer que la pression d'eau de votre domicile n'est pas trop élevée.

domicile : Repérer le détendeur de pression (PRV) de votre domicile sur la conduite d'entrée d'alimentation d'eau de votre domicile et le régler entre 345-414 kPa (50-60 psi). Les détendeurs de pression sont disponibles chez votre fournisseur de plomberie local.

CONTEXTE : Avec les années, plusieurs services publics ont augmenté les pressions d'alimentation d'eau afin de desservir plus de domiciles. Dans certains domiciles aujourd'hui, les pressions dépassent 689 kPa (100 psi). Les pressions d'eau élevées peuvent endommager les chauffe-eau, causant des fuites prématurées. Si vous avez remplacé des soupapes de toilette, avez eu une fuite du chauffe-eau, ou avez eu à réparer des appareils connectés au système de plomberie, portez une attention particulière à la pression d'eau de votre domicile. Lorsque vous achetez un PRV (détendeur de pression), assurez-vous qu'il a une dérivation intégrée.

Augmentation de la pression d'eau causée par la dilatation thermique



Vérifier que vous avez un réservoir de dilatation thermique de bonne dimension (Figure 5). Nous recommandons d'installer un réservoir de dilatation si votre domicile n'a pas un. Les codes exigent un réservoir de dilatation thermique correctement pressurisé et de dimension appropriée dans presque tous les domiciles. (Voir photo à l'intérieur de la couverture avant).

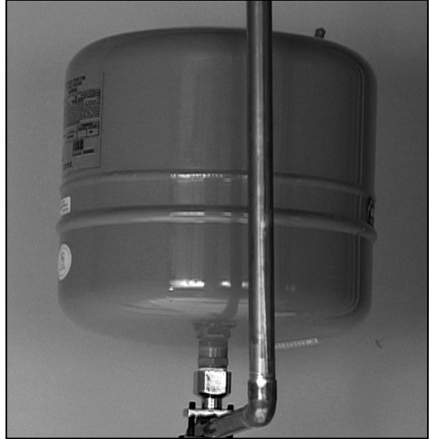


Figure 5 - Un réservoir de dilatation thermique aide à protéger le système de plomberie de votre domicile des pointes de pression.

COMMENT : Connecter le réservoir de dilatation thermique (disponible chez votre fournisseur de plomberie local) à la conduite d'alimentation d'eau froide près du chauffe-eau. Le réservoir de dilatation contient une membrane et une charge d'air. Pour fonctionner correctement, le réservoir de dilatation thermique doit être dimensionné selon la capacité du réservoir du chauffe-eau et pressurisé pour correspondre à la pression d'entrée d'eau du domicile. Consulter les instructions d'installation fournies avec le réservoir de dilatation thermique pour les détails d'installation.

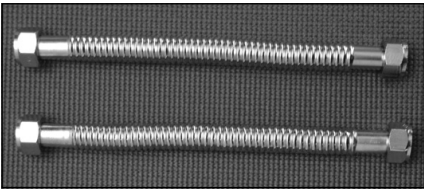


Figure 1 - Les connecteurs flexibles utilisent des raccords à compression et ne requièrent pas de soudage.



Figure 2 - Utiliser un multimètre sans contact pour confirmer que l'alimentation électrique est coupée avant de travailler sur un circuit.



Figure 3 - Installer un détendeur de pression réglé de 50 à 60 PSI.

1 Réviser toutes les instructions avant de commencer le travail.

Une mauvaise installation peut endommager le chauffe-eau, votre domicile et autres biens, et peut présenter des risques de blessures graves voire la mort.

2 Vérifier avec vos autorités locales/provinciales pour tous codes locaux/provinciaux qui s'appliquent à votre région. En l'absence de codes locaux/provinciaux, suivre l'édition courante du Code canadien de l'électricité, CSA C22.1 et le Code international de la Plomberie (IPC). Les instructions dans ce manuel sont conformes aux codes nationaux, mais l'installateur est responsable de se conformer aux codes locaux/provinciaux.

3 Avant de commencer, s'assurer d'avoir, et de savoir comment utiliser les outils et fournitures suivants :

• Outils et fournitures de plomberie appropriés pour le type de tuyaux d'eau dans votre domicile

• Connecteurs filetés (Figure 1) pour les tuyaux d'eau chaude et froide

• Pour les maisons dont la plomberie est en tuyau en plastique, utiliser des connecteurs filetés adéquats pour le type spécifique de tuyau en plastique utilisé : CPVC et PEX (polyéthylène réticulé). Ne pas utiliser un tuyau en PVC.

• Pour les maisons avec des tuyaux en cuivre, vous pouvez acheter des trousseaux de connecteurs avec des raccords à compression qui ne requièrent pas de soudage (Figure 1). Des raccords à compression sont plus faciles à installer que de souder les tuyaux en cuivre.

• Ruban Teflon® ou pâte à joint pour

Accessoires recommandés :

- Tuyau approuvés pour eau potable
- Outils pour faire les connexions électriques (par exemple, tournevis, outils à dénuder)
- Multimètre sans contact pour vérifier l'alimentation (Figure 2)
- Manomètre pression d'eau (voir page suivante, Figure 4)
- Bac de vidange approprié (voir page 8, Figure 6)
- Dispositif de détection de fuite et d'arrêt d'eau automatique
- Détendeur de pression (Figure 3)
- Réservoir de dilatation thermique (voir page suivante, Figure 5)
- Mélangeurs thermostatiques aux points d'utilisation (voir page 8, Figure 7) ■

pas dépasser la pression nominale de fonctionnement du chauffe-eau tel qu'énoncé sur la plaque signalétique. Entretien la soupape de décharge DST adéquatement. Suivre les instructions d'entretien fournies par le fabricant de la soupape de décharge DST (étiquette attachée à la soupape de décharge DST) et la procédure qui commence à la page 24.

Une explosion peut se produire si la soupape de décharge DST ou le tuyau soupape de décharge DST est bloqué. Ne pas couvrir d'évacuation est bloqué. Ne pas couvrir ni boucher la soupape de décharge DST ou le tuyau d'évacuation.

Risque d'incendie et d'explosion si le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant deux semaines ou plus

▲ ATTENTION ! De l'hydrogène s'accumule dans un système d'eau chaude lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période (deux semaines ou plus). L'hydrogène est extrêmement inflammable. Si le système d'eau chaude n'a pas été utilisé pendant deux semaines ou plus, ouvrir un robinet d'eau chaude dans l'évier de la cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser les appareils électriques connectés au système d'eau chaude. Il est interdit de fumer ou d'avoir une flamme nue ou autre source d'allumage à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert. ■

porte d'accès sont en place. Ces couvercles empêchent les débris d'entrer et de potentiellement s'enflammer, et aident à empêcher les feux internes de se répandre.

- Empêcher le chauffe-eau de se mouiller. Fermer immédiatement le chauffe-eau et le faire inspecter par une personne qualifiée si vous remarquez que le câblage, le(s) thermostat ou si l'isolation tout à l'entour ont été exposés à l'eau d'une quelconque façon (par ex. des fuites de la plomberie, des fuites du chauffe-eau lui-même peuvent endommager la propriété et pourraient causer un risque d'incendie). Si le chauffe-eau est sujet à des inondations ou que le(s) thermostat(s) ont été immergés dans l'eau, le chauffe-eau au complet doit être remplacé.

- Faire les connexions électriques adéquatement, selon les instructions à la page 14. Utiliser du fil en cuivre massif de calibre 10. Utiliser un réducteur de tension listé UL ou approuvé CSA. Connecter le fil de mis à la terre à la vis de terre verte.



Risque d'explosion

Des températures et des pressions élevées dans le réservoir du chauffe-eau peuvent causer une explosion entraînant des dommages matériels, des blessures graves voire la mort. Une nouvelle Soupape de décharge à sécurité thermique (DST) est incluse avec votre chauffe-eau pour réduire le risque d'explosion en évacuant l'eau chaude. Un équipement supplémentaire de protection résistant à la pression thermique peut être requis par les codes locaux.

Un laboratoire de tests de renommée nationale maintient une inspection périodique du processus de production de la soupape et certifie qu'il satisfait les exigences de 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 de décharge DST ne doit

ou les personnes ayant des handicaps) ou s'il existe une loi provinciale/locale qui exige une certaine température d'eau au niveau du robinet d'eau chaude, alors ces précautions sont particulièrement importantes.

Selon une norme nationale American Society of Sanitary Engineering (ASSE 1070) et la plupart des codes locaux de plomberie, le thermostat du chauffe-eau ne devrait pas être utilisé comme seul moyen de réguler la température de l'eau et d'éviter des échaudages.

Des mélangeurs thermostatiques correctement réglés et installés à chaque point d'utilisation vous permet de régler la température du réservoir à un réglage plus élevé sans augmenter le risque d'échaudages. Un réglage de température plus élevé permet au réservoir d'offrir beaucoup plus d'eau chaude et peut aider à offrir des températures d'eau adéquates pour les appareils comme les lave-vaisselle et les lavuses. Les températures de réservoir plus élevées (60 °C, 140 °F) tuent aussi les bactéries qui causent une condition connue comme « eau malodorante » et peuvent réduire les niveaux de bactéries qui causent des maladies hydriques.

Risque de contamination de l'eau

Ne pas utiliser des produits chimiques qui pourraient contaminer l'alimentation d'eau potable. Ne pas utiliser des tuyaux chromés, enduits d'un agent d'étanchéité de chaudière ou d'autres produits chimiques.



Risque d'incendie

Afin de réduire le risque d'un incendie qui pourrait détruire votre maison et sérieusement blesser ou tuer des personnes :

- Ne pas ranger des choses qui peuvent brûler facilement comme du papier ou des vêtements à côté du chauffe-eau.
- S'assurer que le couvercle de la boîte de jonction et les couvercles de la

INFORMATION DE SÉCURITÉ IMPORTANTE

Afin de réduire le risque de dommages matériels, de blessures graves voire la 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



Un contact avec les pièces électriques dans la boîte de jonction et derrière les portes d'accès peut causer des blessures graves voire la mort suite à un choc électrique.

- Couper l'alimentation électrique en ouvrant le disjoncteur ou en enlevant les fusibles avant d'installer ou d'effectuer un entretien.

- Utiliser un multimètre sans contact pour confirmer que l'alimentation électrique est coupée avant de travailler sur ou près des pièces électriques.

- Remettre le couvercle de la boîte de jonction et les portes d'accès en place une fois l'entretien terminé.



Risque relié au

levage

⚠ AVERTISSEMENT !

Le chauffe-eau est

pesant. Suivre ces précautions afin de réduire le risque de dommages matériels, de blessures reliées au levage ou des blessures d'impact si le chauffe-eau est échappé.

- Toujours lever le chauffe-eau à deux personnes au moins.

- S'assurer que les deux ont une bonne prise avant de lever.

- Utiliser un chariot ou un diable pour déplacer le chauffe-eau.

RISQUES DURANT LE FONCTIONNEMENT



Ce chauffe-eau peut rendre l'eau assez chaude pour causer de graves brûlures instantanément, résultant en des blessures graves voire la mort.

- Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

- Afin de réduire le risque d'échaudage, installer des mélangeurs

thermostatiques (limitateurs de température) à chaque point d'utilisation. Ces mélangeurs mélangent automatiquement l'eau chaude et froide pour limiter la température au niveau du robinet. Les mélangeurs sont disponibles auprès de votre fournisseur de plomberie local. Suivre les instructions du fabricant pour l'installation et l'ajustement des vannes.

- Le(s) thermostat(s) sur ce chauffe-

eau ont été réglé(s) en usine à environ 60 °C (140 °F) afin de réduire le risque d'échaudage. Des températures élevées augmentent le risque d'échaudage, mais même à 60 °C (140 °F), l'eau chaude peut échauder. Si vous choisissez une température plus élevée, les mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation sont particulièrement importants pour

Température	Délai pour produire une brûlure grave
49 °C (120 °F)	Plus de 5 minutes
52 °C (125 °F)	1 ½ 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 ½ seconde
68 °C (155 °F)	Environ 1 seconde

aider à éviter l'échaudage.

Pour de l'information quant au

changement du réglage du thermostat en usine, consulter la section « Ajustement de la température » dans le présent manuel (voir page 15, étape 10).

Même si vous réglez le(s) thermostat(s) du chauffe-eau à un réglage bas, des températures plus élevées peuvent se produire dans certaines circonstances.

- Dans certains cas, des petites demandes répétées d'eau peuvent causer l'eau chaude et froide à « s'empiler » en couches dans le réservoir. Dans ce cas, l'eau peut être autant que trente degrés plus chaude que le réglage du thermostat. Cette variation de température est le résultat de votre habitude d'utilisation et non un mauvais fonctionnement.

- La température de l'eau sera plus chaude si quelqu'un a réglé le(s) thermostat(s) à un réglage plus élevé.

- Des problèmes avec le(s) thermostat(s), ou autres mauvais fonctionnements peuvent causer des températures plus élevées que prévues.

- Si le chauffe-eau est dans un environnement chaud, l'eau dans le réservoir peut devenir aussi chaude que l'air environnant, peu importe le réglage du thermostat.

- Si l'eau qui est alimentée au chauffe-eau est pré chauffée (par exemple, par un système de chauffage solaire) la température dans le réservoir peut être plus élevée que le réglage du thermostat du chauffe-eau.

Afin de réduire le risque que de l'eau anormalement chaude atteigne les appareils dans la maison, installer des mélangeurs thermostatiques à chaque point d'utilisation.

Si quiconque dans votre maison est particulièrement à risque d'échaudage (par exemple, les gens âgés, les enfants

INFORMATION DE SÉCURITÉ IMPORTANTE

SÉCURITÉ

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



Symbole d'alerte de sécurité. Il indique des dangers potentiels de blessures physiques. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'éliminer les risques dommages matériels, de blessures graves voire la mort. Ne pas enlever aucune instruction permanente, étiquette, ou la plaque signalétique apposée 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, causera la mort ou des blessures graves.	 AVERTISSEMENT AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort ou des blessures graves.	 ATTENTION ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.	AVIS AVIS s'adresse à des pratiques qui ne sont pas reliées aux blessures corporelles.
---	---	---	---

Tenir les matières combustibles tel les boîtes, magazines, vêtements, etc., loin de la zone du chauffe-eau.

Le produit est certifié comme étant conforme à la teneur en plomb de 0,25 % pondérée maximum tel que requis dans certaines régions.

Information importante à conserver

Compléter cette section et conserver ce manuel dans la pochette du chauffe-eau pour référence.

Date d'achat :

Numéro de modèle :

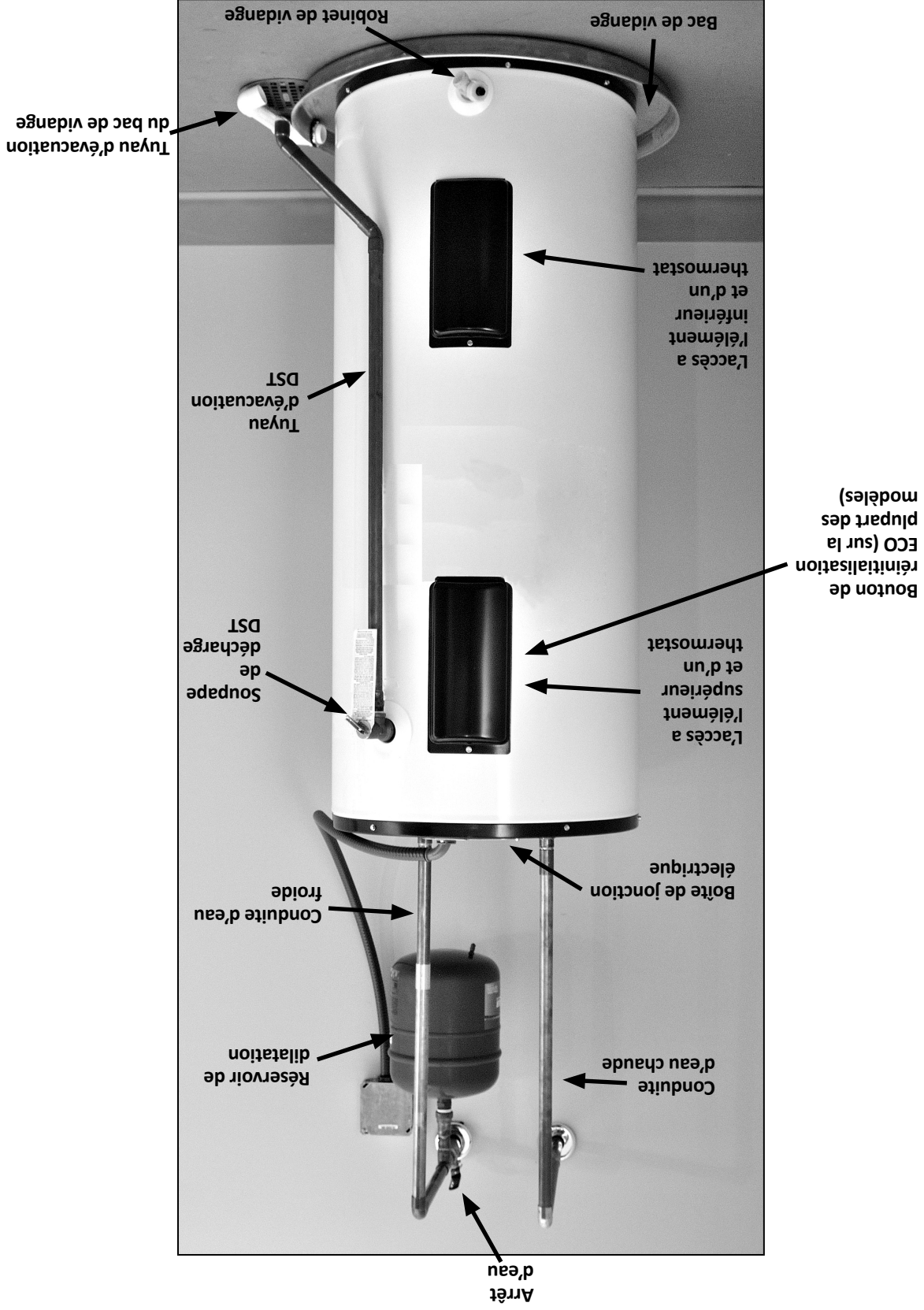
Numéro de série :

Entretien effectué : *

Date :

*Vidanger et rincer le réservoir et enlever et inspecter la tige d'anode après les premiers six mois de fonctionnement et au moins chaque année par la suite. Faire fonctionner la Soupape de décharge à sécurité thermique (DST) chaque année et inspecter la soupape DST chaque 2-4 ans (voir l'étiquette sur la soupape DST pour le calendrier d'entretien). Voir la section Entretien pour plus d'information au sujet de l'entretien de ce chauffe-eau.

INSTALLATION TERMINÉE (TYPIQUE)



Instructions d'installation et guide d'utilisation et d'entretien



Chauffe-eau électrique résidentiel

NE PAS RETOURNER CETTE UNITÉ AU MAGASIN

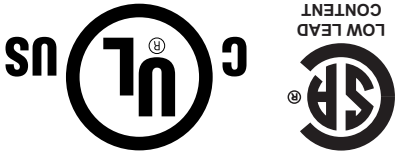


Lire le présent manuel et les étiquettes sur le chauffe-eau avant de l'installer, de le faire fonctionner ou de le réparer. Si vous avez des difficultés à suivre les directives, ou n'êtes pas certain de pouvoir effectuer cette préparation vous-même de façon sécuritaire et adéquate :

- Appelez notre Ligne directe d'Assistance technique au 1-888-479-8324. Nous pouvons vous aider avec l'installation, le fonctionnement, le dépannage ou l'entretien. Avant d'appeler, écrivez le modèle et le numéro de série inscrits sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Une mauvaise installation, un fonctionnement ou une réparation incorrects peuvent endommager le chauffe-eau, votre domicile et autres biens, et présenter des risques y compris le feu, l'échaudage, un choc électrique, et une explosion, causant des blessures sérieuses voire la mort.

Page	Table des matières
3	Information de sécurité importante
6	Pour commencer
7	Installation
17	Dépannage
21	Entretien
25	Schémas
26	Pièces de rechange
27	Remarques



Garder ce manuel dans la pochette du chauffe-eau pour référence future en cas d'entretien, d'ajustement ou de réparation.

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