

# Use & Care Manual

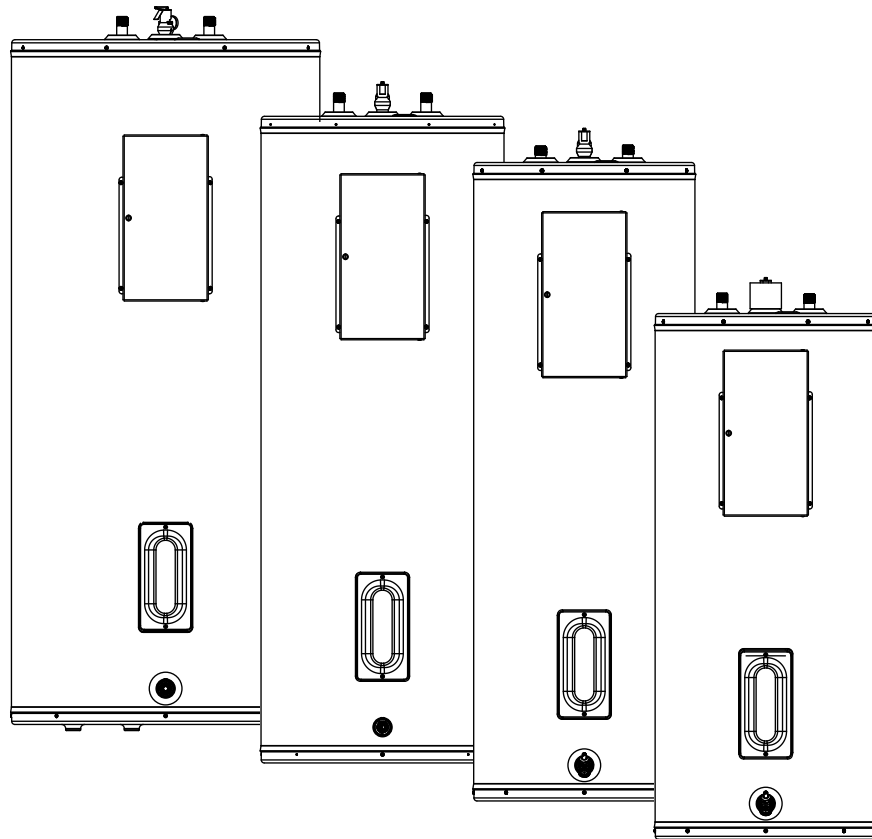
With Installation Instructions for the Installer

Commercial Electric



# Water Heaters

Electric Water Heaters



The purpose of this manual is twofold: one, to provide the installer with the basic directions and recommendations for the proper installation and adjustment of the water heater; and two, for the owner-operator, to explain the features, operation, safety precautions, maintenance and troubleshooting of the water heater. This manual also includes a parts list.

It is imperative that all persons who are expected to install, operate or adjust this water heater read the instructions carefully so they may understand how to perform these operations. If you do not understand these instructions or any terms within it, seek professional advice.

Any questions regarding the operation, maintenance, service or warranty of this water heater should be directed to the seller from whom it was purchased. If additional information is required, refer to the section on "If you need service."

**Do not destroy this manual. Please read carefully and keep in a safe place for future reference.**



**Recognize this symbol as an indication of Important Safety Information!**



**California Proposition 65 Warning:**  
This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

**NOTICE:** This water heater is designed for use in a commercial application and the installation and maintenance of it should be performed by qualified, licensed service personnel.

## Safety Information

Safety Precautions . . . . . 3, 4

## Installation Instructions

Location . . . . . 5

Water Connections . . . . . 6-7

Electrical Connections . . . 8-14

Insulation . . . . . 15-16

Installation Checklist . . . . . 17

## Operating Instructions

Safety Controls . . . . . 18

Water Temperature . . . . . 19

## Care and Cleaning

Draining . . . . . 20

Maintenance . . . . . 20

Extended Shut-Down . . . . . 21

## Troubleshooting Tips

Parts List . . . . . 22

Before You Call  
For Service . . . . . 23

Cavity Insert Instructions . . 24

## Customer Service

If You Need  
Service . . . . . 28



## FOR YOUR RECORDS

Write the model and serial numbers here:

# \_\_\_\_\_

# \_\_\_\_\_

You can find them on a label on the appliance.

Staple sales slip or cancelled check here.

**Proof of the original purchase date is needed to obtain service under the warranty.**



## READ THIS MANUAL

Inside you will find many helpful hints on how to use and maintain your water heater properly. Just a little preventive care on your part can save you a great deal of time and money over the life of your water heater.

You'll find many answers to common problems in the Before You Call For Service section. If you review our chart of Troubleshooting Tips first, you may not need to call for service at all.



## READ THE SAFETY INFORMATION

Your safety and the safety of others are very important. There are many important safety messages in this manual and on your appliance. Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol. Recognize this symbol as an indication of Important Safety Information! This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others.

All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word "DANGER", "WARNING", "CAUTION" or "NOTICE".

These words mean:

**▲ DANGER**

An imminently hazardous situation that will result in death or serious injury.

**▲ WARNING**

A potentially hazardous situation that could result in death or serious injury and/or damage to property.

**▲ CAUTION**

A potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

**NOTICE:**

Attention is called to observe a specified procedure or maintain a specific condition.

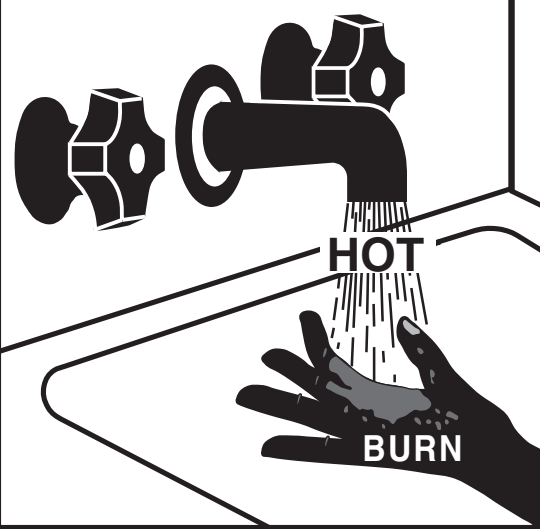
# IMPORTANT SAFETY INFORMATION. READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING.

## ⚠ DANGER!

### WATER TEMPERATURE SETTING

Safety and energy conservation are factors to be considered when selecting the water temperature setting of water heater's thermostat. Water temperatures above 125°F can cause severe burns or death from scalding. To meet commercial water use needs, this water heater is capable of supplying outlet water temperatures at 170°F (77°C) or higher. Be sure to read and follow the warnings outlined on the label pictured below. This label is also located on the water heater near the thermostat access panel.

⚠ **DANGER**



Water temperature over 125°F can cause severe burns instantly or death from scalds.

Children, disabled and elderly are at highest risk of being scalded.

See instruction manual before setting temperature at water heater.

Feel water before bathing or showering.

Temperature limiting valves are available, see manual.

**NOTICE:** Mixing valves are recommended for reducing point of use water temperature by mixing hot and cold water in branch water lines. It is recommended that a mixing valve complying with the Standard for Temperature Actuated Mixing Valves for Hot Water Distribution Systems, ASSE 1017 be installed. See page 13 for more details and contact a licensed plumber or the local plumbing authority for further information.

Maximum water temperatures occur just after the thermostat has shut off the elements. To find the hot water temperature being delivered, turn on a hot water faucet and place a thermometer in the hot water stream and read the thermometer.

The following chart details the relationship of water temperature and time with regard to scald injury and may be used as a guide in determining the safest water temperature for your applications.

**Time/Temperature Relationship in Scalds**

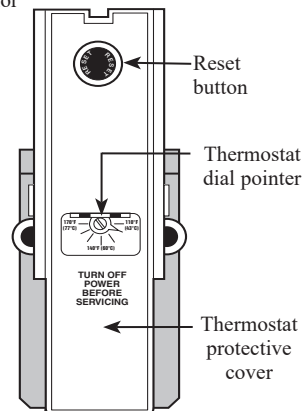
Temperature	Time To Produce a Serious Burn
120°F (49°C)	More than 5 minutes
125°F (52°C)	1½ to 2 minutes
130°F (54°C)	About 30 seconds
135°F (57°C)	About 10 seconds
140°F (60°C)	Less than 5 seconds
145°F (63°C)	Less than 3 seconds
150°F (66°C)	About 1½ seconds
155°F (68°C)	About 1 second

Table courtesy of Shriners Burn Institute

**⚠ DANGER:** Applications involving small children, disabled, or elderly persons may require a 120°F or lower thermostat setting to prevent contact with "HOT" water.

**⚠ DANGER:** Hotter water increases the potential for Hot Water SCALDS.

Thermostat for all Models



The illustration above shows the temperature adjustment dial used for setting the water temperature. Refer to Operation section of this manual for detailed instructions in how to adjust the thermostat(s).

# IMPORTANT SAFETY INFORMATION. READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING.

---

## WARNING!

For your safety, the information in this manual must be followed to minimize the risk of fire or explosion, electric shock, or to prevent property damage, personal injury, or loss of life.

Be sure to read and understand the entire Use and Care Manual before attempting to install or operate this water heater. It may save you time and cost. Pay particular attention to the Safety Instructions. Failure to follow these warnings could result in serious bodily injury or death. Should you have problems understanding the instructions in this manual, or have any questions, STOP, and get help from a qualified service technician, or the local electric utility.



## FOR INSTALLATIONS IN THE STATE OF CALIFORNIA

---

California Law requires certain water heater models must be braced, anchored or strapped to resist falling or horizontal displacement due to earthquake motions. For the affected water heaters up to 52 gallon capacity, a brochure with generic earthquake bracing instructions can be obtained from: Office of the State Architect, 1102 Q Street, Sacramento, CA 95811 or you may call 916-445-8100 or ask a water heater dealer.

However, applicable local codes shall govern installation. For affected water heaters of a capacity greater than 52 gallons, consult the local building jurisdiction for acceptable bracing procedures.



## SAFETY PRECAUTIONS

---

Have the installer show you the location of the circuit breaker and how to shut it off if necessary. Turn off the circuit breaker if the water heater has been subjected to overheating, fire, flood, physical damage or if the ECO fails to shut off.

**⚠ DANGER:** To reduce the risk of electric shock disconnect all branch circuits before servicing. This water heater is designed to allow connection to more than one branch circuit

- Read this manual entirely before installing or operating the water heater.
- Use this appliance only for its intended purpose as described in this Use and Care Manual.
- Be sure your appliance is properly installed in accordance with local codes and the provided installation instructions.
- **DO NOT** attempt to repair or replace any part of your water heater unless it is specifically recommended in this manual. All other servicing should be referred to a qualified technician.
- **DO NOT** turn on the electrical supply or operate this water heater unless it is completely full of water.



READ AND FOLLOW THIS SAFETY INFORMATION CAREFULLY.

---

SAVE THESE INSTRUCTIONS

# Installing the water heater.

---

The location chosen for the water heater must take into consideration the following:

## Local Installation Regulations

This water heater must be installed in accordance with these instructions, local codes, utility codes, utility company requirements or, in the absence of local codes, the latest edition of the National

Electrical Code. It is available from some local libraries or can be purchased from the National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269 as booklet ANSI/NFPA 70.

---

## Location

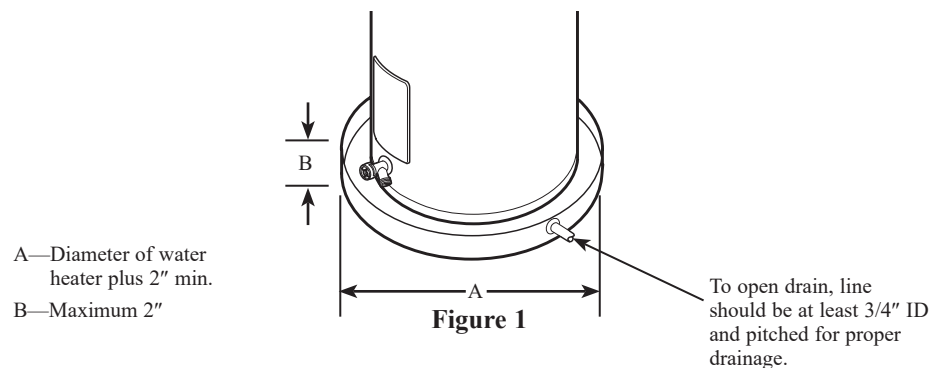
Locate the water heater in a clean dry area as near as practical to the area of greatest heated water demand. Long un-insulated hot water lines can waste energy and water.

Place the water heater in such a manner that the thermostat and element access panels can be removed to permit inspection and servicing such as removal of elements or checking controls.

The water heater and water lines should be protected from freezing temperatures. **DO NOT** install the water heater in outdoor, unprotected areas.

Make certain the floor underneath the water heater is strong enough to sufficiently support the weight of the water heater once it is filled with water.

**▲CAUTION: The water heater should not be located in an area where leakage of the tank or connections will result in damage to the area adjacent to it or to lower floors of the structure. Where such areas cannot be avoided, it is recommended that a suitable drain pan, adequately drained, be installed under the water heater.**



**NOTICE: Auxiliary drain pan MUST conform to local codes.**

Drain Pan Kits are available from the store where the water heater was purchased, or any water heater distributor.

---

## Inspect Shipment

Inspect the water heater for possible damage. Check the markings on the rating plate of the water heater to be certain the

power supply corresponds to the water heater requirements.

# Installing the water heater.

## Thermal Expansion

**Determine if a check valve exists in the inlet water line. Check with your local water utility.** It may have been installed in the cold water line as a separate back flow preventer, or it may be part of a pressure reducing valve, water meter or water softener. A check valve located in the cold water inlet line can cause what is referred to as a “closed water system”. A cold water inlet line with no check valve or back flow prevention device is referred to as an “open” water system.

As water is heated, it expands in volume and creates an increase in the pressure within the water system. This action is referred to as “thermal expansion”. In an “open” water system, expanding water which exceeds the capacity of the water heater flows back into the city main where the pressure is easily dissipated.

A “closed water system”, however, prevents the expanding water from flowing back into the main supply line, and the result of “thermal expansion” can create a rapid and dangerous pressure increase in the water heater and system piping.

This rapid pressure increase can quickly reach the safety setting of the relief valve, causing it to operate during each heating cycle. Thermal expansion, and the resulting rapid and repeated expansion and contraction of components in the water heater and piping system can cause premature failure of the relief valve, and possibly the heater itself. Replacing the relief valve **will not** correct the problem!

The suggested method of controlling thermal expansion is to install an expansion tank in the cold water line between the water heater and the check valve (refer to the illustration below). The expansion tank is designed with an air cushion built in that compresses as the system pressure increases, thereby relieving the over pressure condition and eliminating the repeated operation of the relief valve. Other methods of controlling thermal expansion are also available. Contact your installing contractor, water supplier or plumbing inspector for additional information regarding this subject.

## Water Supply Connections

**NOTICE: DO NOT apply heat to the HOT or COLD water connections. If sweat connections are used, sweat tubing to adapter before fitting adapter to the water connections on heater. Any heat applied to the water supply fittings will permanently damage the dip tube and/or heat traps.**

Refer to the illustration below for suggested typical installation. The installation of unions or flexible copper connectors is recommended on the hot and cold water connections so that the water heater may

be easily disconnected for servicing if necessary. The HOT and COLD water connections are clearly marked and are 3/4" NPT on all models. Install a shut-off valve in the cold water line near the water heater.

## Typical Installation

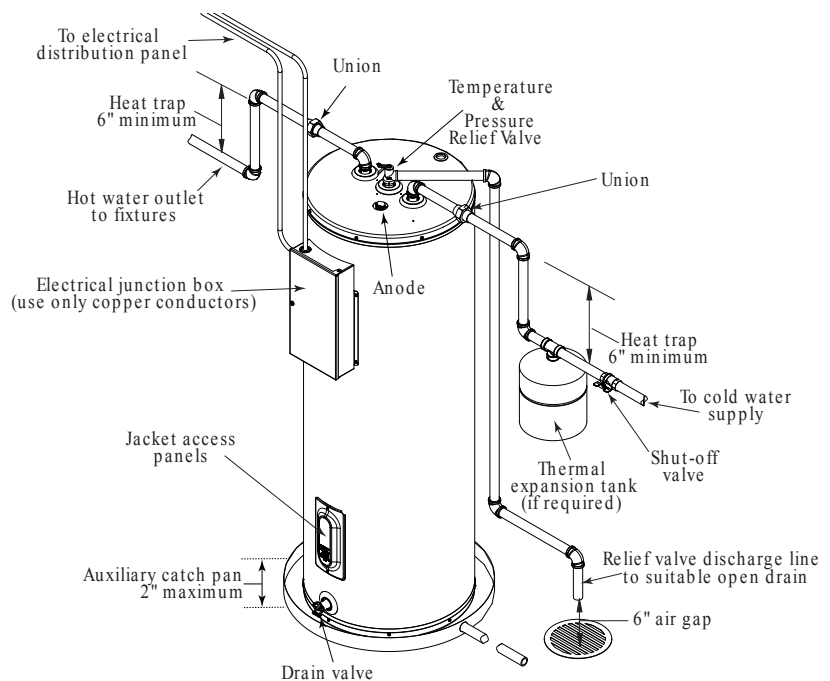


Figure 2

# Installing the water heater.

---

**▲CAUTION:** To reduce the risk of excessive pressures and temperatures in this water heater, install temperature and pressure protective equipment required by local codes and no less than a combination temperature and pressure relief valve certified by a nationally recognized testing laboratory that maintains periodic inspection of production of listed equipment or materials, as meeting the requirements for Relief Valves and Hot Water Supply Systems, ANSI Z21.22. This valve must be marked with a maximum set pressure not to exceed the marked maximum working pressure of the water heater. Install the valve into an opening provided and marked for this purpose in the water heater, and orient it or provide tubing so that any discharge from the valve exits only within 6 inches above, or at any distance below, the structural floor, and does not contact any live electrical part. The discharge opening must not be blocked or reduced in size under any circumstances."

## Relief Valve

**▲WARNING:** The pressure rating of the relief valve must not exceed 150 PSI, the maximum working pressure of the water heater as marked on the rating plate.

The pressure rating of the relief valve must not exceed 150 psi (1,034 kPa), the maximum working pressure of the water heater as marked on the rating plate. The BTUH rating of the relief valve must not be less than the input rating of the water heater as indicated on the rating label located on the front of the heater (1 watt = 3.412 BTUH).

Connect the outlet of the relief valve to a suitable open drain so that the discharge water cannot contact live electrical parts or persons and to eliminate potential water damage.

Piping used should be of a type approved for hot water distribution. The discharge line must be no smaller than the outlet of the valve and must pitch downward from the valve to allow complete drainage (by gravity) of the relief valve and discharge line. The end of the discharge line should not be threaded or concealed and should be protected from freezing. No valve of any type, restriction or reducer coupling should be installed in the discharge line.

**▲WARNING: DO NOT turn on the electrical supply or operate this water heater unless it is completely full of water. The tank must be full of water before heater is turned on. The water heater warranty does not cover damage or failure resulting from operation with an empty or partially empty tank.**

## To Fill the Water Heater

Make certain the drain valve on the water heater is completely closed.

Open the shut-off valve in the cold water supply line.

Open each hot water faucet slowly to allow the air to vent from the water heater and piping.

A steady flow of water from the hot water faucet(s) indicates a full water heater.

## Condensation

Condensation can form on the tank when it is first filled with water. Condensation might also occur with a heavy water draw and very cold inlet water temperature.

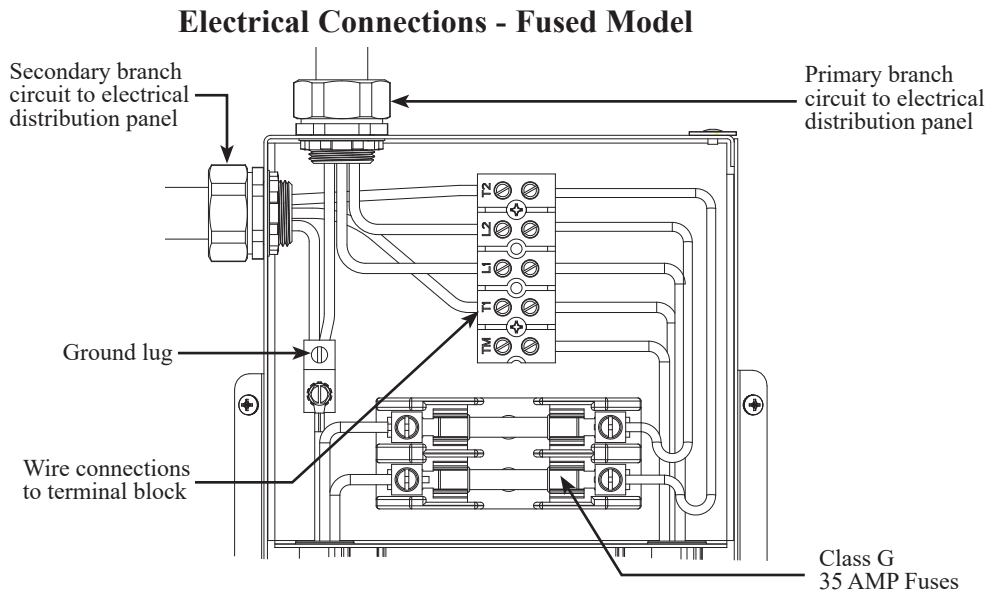
This condition is not unusual, and will disappear after the water becomes heated. If, however, the condensation continues, examine the piping and fittings for possible leaks.

# Installing the water heater.

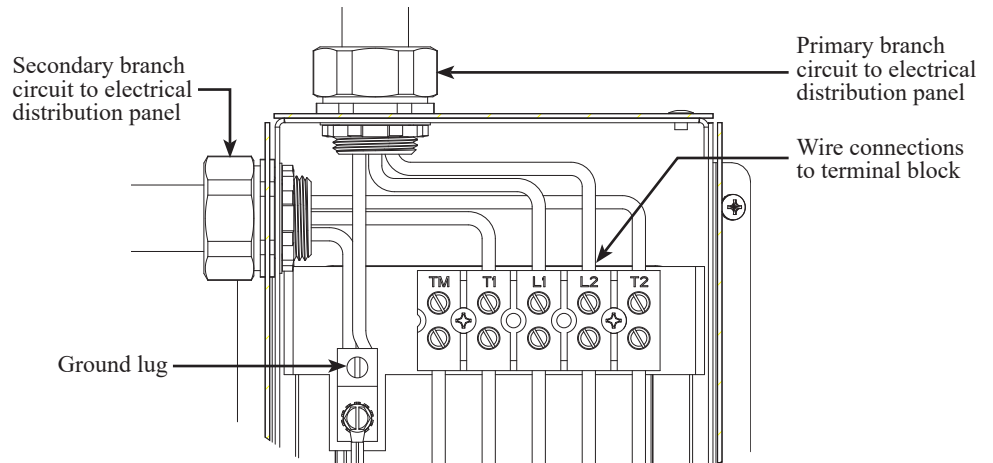
## Electrical Connections - Terminal Block Configuration

**⚠CAUTION:** The presence of water in the piping and water heater does not provide sufficient conduction for a ground. Non-metallic piping, dielectric unions, flexible connectors etc. can cause the water heater to be electrically isolated.

**DO NOT** turn on the electrical supply or operate this water heater unless it is completely full of water.



## Electrical Connections - Unfused Model



Some ELD model water heaters are equipped with a terminal block to allow field conversion from single-phase to three-phase and/or simultaneous to non-simultaneous operation of the elements. Please refer to the "Potential Field Conversions" table in the next section to determine the possible field conversion configuration. Please refer to the wiring diagram in the following sections for the factory and field wiring of the terminal block units. The installation must conform to local codes or the latest edition of National Electric Code.

**GROUNDING** -The branch circuit wiring should include a separate conductor for grounding. It should be attached to the ground terminal of the water heater to

reduce the risk of electric shock. The water heater must be grounded in accordance with local codes or the latest edition of the National Electric Code.

The terminal block configuration is shipped from the factory as a single phase simultaneous operation, and it is designed to be wired to two independent branch circuits. The first branch circuit is connected to terminals L1 and L2, and it must be sized according to the upper element rating. The second branch circuit is connected to terminals T1 and T2, and it must be sized according to the lower element rating. In this configuration, both elements may turn on at the same time during a heating cycle.



# Installing the water heater.

**⚠CAUTION:** The manufacturer's warranty does not cover any damage or defect caused by installation, attachment or use of any type of energy saving or other unapproved devices (other than those authorized by the manufacturer) into, onto or in conjunction with the water heater. The use of unauthorized energy saving devices may shorten the life of the water heater and may endanger life and property. The manufacturer disclaims any responsibility for such loss or injury resulting from the use of such unauthorized devices.

## Electrical Connections - Field Conversions

### Potential Field Conversions

Base Model	Single Phase Simultaneous	Single Phase Non-Simultaneous	Single Phase Non-Simultaneous with Off- Peak Meter or Timer	Single Phase Non-Simultaneous with Off- Peak Meter or Timer (3-wire)	Three Phase Simultaneous	Three Phase Non-Simultaneous
ELDS30	YES	YES	YES	YES	YES	YES
ELDS40	YES	YES	YES	YES	YES	YES
ELDS52	YES	YES	YES	YES	YES	YES
ELD30	YES	YES	YES	YES	YES	YES
ELD40	YES	YES	YES	YES	YES	YES
ELD52	YES	YES	YES	YES	YES	YES
ELD66	YES	-	YES	-	YES	-
ELD80	YES	-	YES	-	YES	-
ELD120	YES	-	YES	-	YES	-

For installation to a single branch circuit in either single phase or three phase simultaneous or non-simultaneous operation, the water heater must be converted in the field according to below instructions.

### Single Phase Simultaneous

To install the water heater as a single phase simultaneous operation to a single branch circuit, remove the black/white wire from terminal T1 and the red/black wire from terminal T2. The black/white wire is field connected with the yellow/black wire to terminal L1. The red/black wire is field connected with blue/white wire to terminal L2. The branch circuit is connected to terminals L1 and L2, and it must be sized according to the total rating of the water heater (upper element rating+ lower element rating).

### Single Phase Non-Simultaneous

To install the water heater as a single phase non-simultaneous operation to a single branch circuit, remove the black/white wire from terminal T1 and the red/black wire from terminal T2. The black/white wire is field connected with brown/white wire to terminal TM. The red/black wire is field connected with blue/white wire to terminal L2. The branch circuit is connected to terminals L1 and L2, and it must be sized according to either the upper element rating or the lower element rating, whichever is greater. If they are equal, size the branch circuit according to the lower element rating.

### Single Phase Non-Simultaneous with Off-Peak Meter or Timer

To install the water heater as a single phase non-simultaneous operation with off-peak meter or timer, remove the red/black wire from terminal T2. The red/black wire is field connected with blue/white wire to terminal L2. The off-peak meter or timer is connected to terminals TM and T1. The branch circuit is connected to terminal L1 and L2, and it must be sized according to either the upper element or the lower element rating, whichever is greater. If they are equal, size the branch circuit according to the lower element rating.

### Single Phase Non-Simultaneous with Off-Peak Meter or Timer (3-wire)

To install the water heater as a single phase non-simultaneous operation with off-peak meter or timer (3-wire), remove the black/white wire from terminal T1. The black/white wire is field connected with brown/white wire to terminal TM. The off-peak meter or timer is connected to terminal T2. The branch circuit is connected to terminals L1 and L2, and it must be sized according to either the upper element or the lower element rating, whichever is greater. If they are equal, size the branch circuit according to the lower element rating.

### Three Phase Simultaneous

To install the water heater as a three phase simultaneous operation, remove

# Installing the water heater.

---

**▲CAUTION:** To reduce the risk of electric shock, disconnect both branch circuits before servicing the water heater installed in this configuration.

**▲CAUTION:** For the terminal block configuration, the water heater is dual rated for three-phase or single-phase and non-simultaneous or simultaneous operation. Refer to the wiring diagram and inspect the field wiring to determine the installed water heater configuration.

the black/white wire from terminal T1. The black/white wire is field connected with yellow/black wire to terminal L1. The branch circuit is connected to terminals L1, L2, and T2. The branch circuit must be sized according to the total rating of the water heater in three phase operation.

## Three Phase Non-Simultaneous

To install the water heater as a three phase non-simultaneous operation, remove the black/white wire from terminal T1. The black/white wire is field connected with brown/white wire to terminal TM. The branch circuit is connected to terminals L1, L2, and T2. The branch circuit must be sized according to either the upper element or the lower element rating, whichever is greater. If they are equal, size the

branch circuit according to the lower element rating.

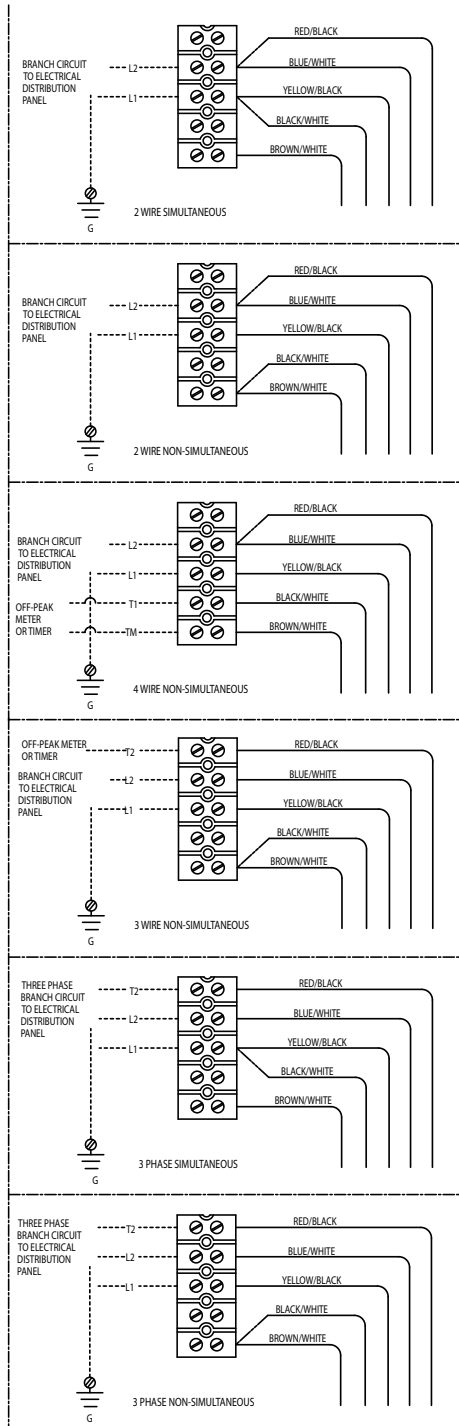
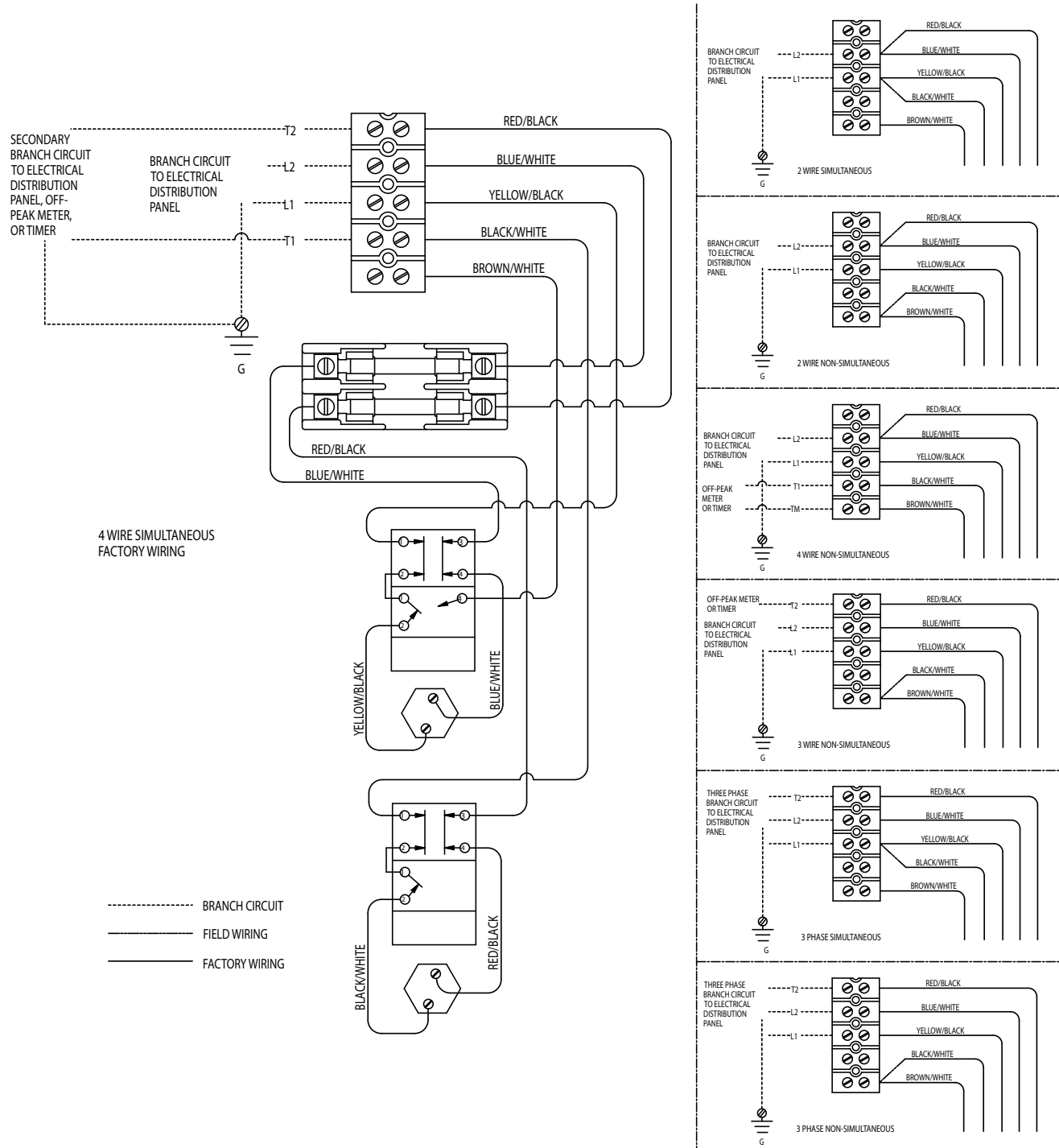
## Wire Sizing

Check the rating plate on the water heater for correct voltage. Refer to the column under the corresponding phase (1-phase or 3-phase) and element operation (non-simultaneous or simultaneous) for the rated amperage of the water heater. The branch circuit and its overcurrent protection must be sized in accordance with the local codes or the National Electric Code NFPA 70 using the correct amperage rating on the water heater.

Once installation is complete, compare the installation with the wiring diagram to ensure that the conversion to the desired configuration is complete.

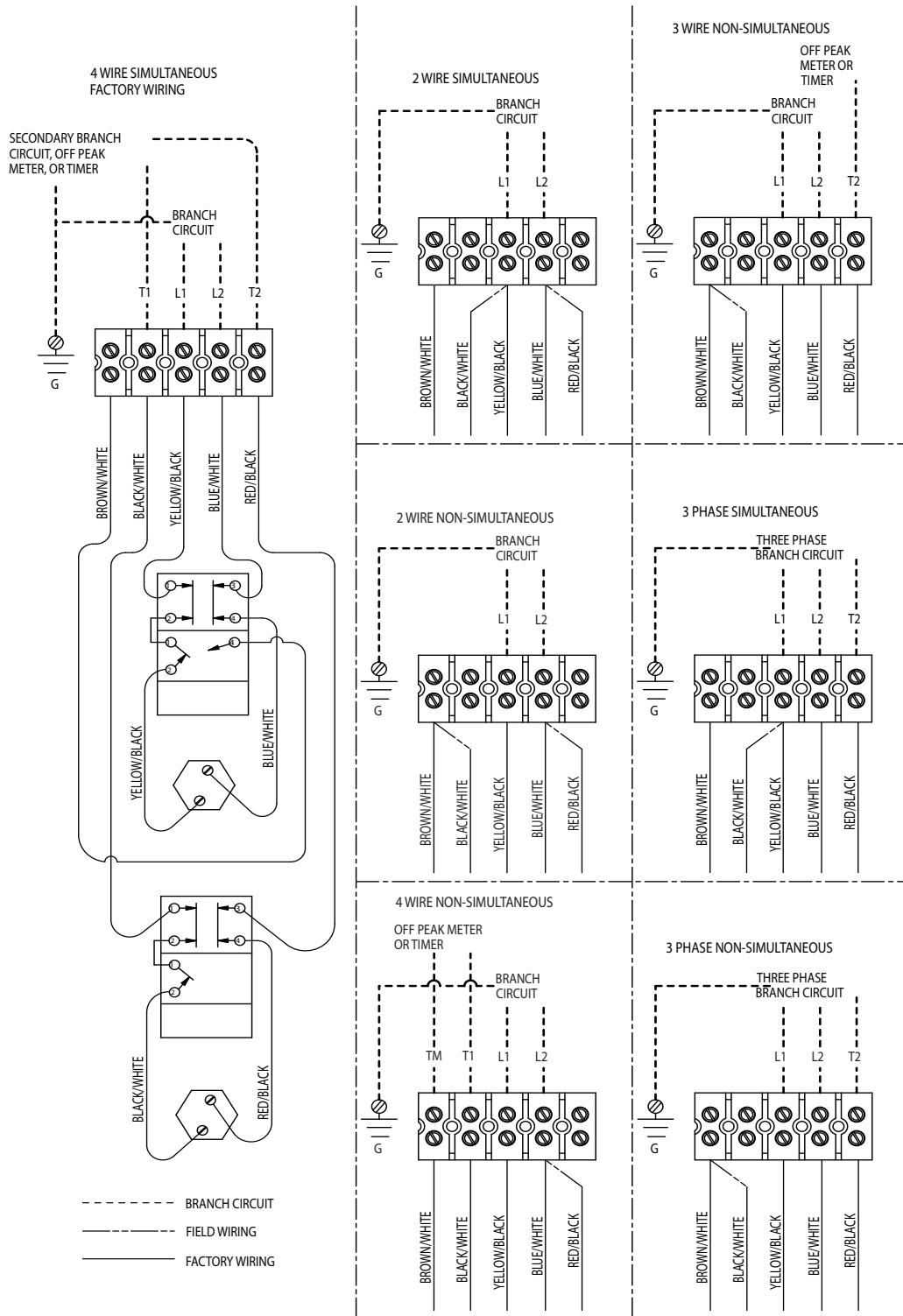
# Installing the water heater.

## Manual Wiring Diagram Fused



# Installing the water heater.

## Manual Wiring Diagram Unfused



# Installing the water heater.

## Branch Circuit Sizing and Wire Size Guide, For ELD(S) 30, 40, and 52 Models

NOTICE: This guide recommends minimum branch circuit sizing and wire size based on National Electric Code. Refer to wiring diagrams in this manual for field wiring connections.

### Single Phase Non-Simultaneous or Three phase Non-Simultaneous

Element Wattage	Recommended Over Current Protection (Fuse or Circuit Breaker Amperage Rating)				Copper Wire Size AWG Based on NEC Table 310.15 (B)(16) (formerly Table 310.16)			
	208V	240V	277V*	480V	208V	240V	277V*	480V
3,000	20	20	15	15	12	12	14	14
4,000	25	25	20	15	10	10	12	14
4,500	30	25	20	15	10	10	12	14
5,000	30	30	25	15	10	10	10	14
5,500	35	30	25	15	8	10	10	14
6,000	40	35	30	20	8	8	10	12

\*277V is for single phase installation only.

For two independent branch circuits installation, both branch circuits must be sized according to the table.

### Single Phase Simultaneous Wiring

Total Element Wattage	Recommended Over Current Protection (Fuse or Circuit Breaker Amperage Rating)				Copper Wire Size AWG Based on NEC Table 310.15 (B)(16) (formerly Table 310.16)			
	208V	240V	277V	480V	208V	240V	277V	480V
6,000	40	35	30	20	8	8	10	12
8,000	50	45	40	25	8	8	8	10
9,000	60	50	45	25	6	8	8	10
10,000	60	60	45	30	6	6	8	10
11,000	70	60	50	30	4	6	8	10
12,000	80	70	60	35	4	6	6	8

### 3 Phase Simultaneous Wiring

Total Element Wattage	Recommended Over Current Protection (Fuse or Circuit Breaker Amperage Rating)				Copper Wire Size AWG Based on NEC Table 310.15 (B)(16) (formerly Table 310.16)			
	208V	240V	277V	480V	208V	240V	277V	480V
6,000	35	30	NA	15	8	10	NA	14
8,000	45	40	NA	20	8	8	NA	12
9,000	50	45	NA	20	8	8	NA	12
10,000	60	45	NA	25	6	8	NA	10
11,000	60	50	NA	25	6	8	NA	10
12,000	70	60	NA	30	6	6	NA	10

# Installing the water heater.

## Branch Circuit Sizing and Wire Size Guide, For ELD 66, 80, and 120 Models

NOTICE: This guide recommends minimum branch circuit sizing and wire size based on National Electric Code. Refer to wiring diagrams in this manual for field wiring connections.

### 208 Volt Rated Water Heaters

Factory Shipped Rating		
Volts	208	
Operation	SIM	
Phase	1-PH	3-PH
Rating	12100	12100
AMP	58	50
OCPD	80	70
Wire	4	6

### 277 Volt Rated Water Heaters

Factory Shipped Rating		
Volts	277	
Operation	SIM	
Phase	1-PH	3-PH
Rating	12100	NA
AMP	44	NA
OCPD	60	NA
Wire	6	NA

### 240 Volt Rated Water Heaters

Factory Shipped Rating		
Volts	240	
Operation	SIM	
Phase	1-PH	3-PH
Rating	12100	12100
AMP	50	44
OCPD	70	60
Wire	6	6

### 480 Volt Rated Water Heaters

Factory Shipped Rating		
Volts	480	
Operation	SIM	
Phase	1-PH	3-PH
Rating	12100	12100
AMP	25.2	22
OCPD	35	30
Wire	8	10

# Installing the water heater.

---

**⚠WARNING:** If local codes require external application of insulation blanket kits the manufacturer's instructions included with the kit must be carefully followed.

## Insulation Blankets

Insulation blankets, available to the general public, for external use on electric water heaters are not necessary. The purpose of an insulation blanket is to reduce the standby heat loss encountered with storage tank heaters. This water heater meets or exceeds the National Appliance Energy Conservation Act standards with respect to insulation and standby loss requirements making an insulation blanket unnecessary.

The manufacturer's warranty does not cover any damage or defect caused by installation, attachment or use of any type of energy saving or other unapproved devices (other than those authorized by the manufacturer) into, onto or in conjunction with the water heater. The use of unauthorized energy saving devices may shorten the life of the water heater and may endanger life and property.

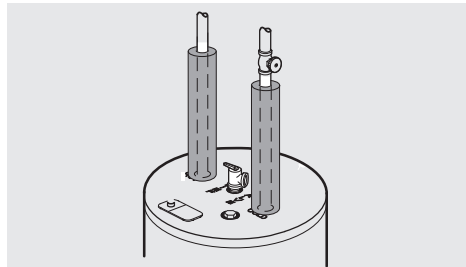
The manufacturer disclaims any responsibility for such loss or injury resulting from the use of such unauthorized devices.

**⚠CAUTION:** If local codes require the application of an external insulation blanket to this water heater, pay careful attention to the following so as not to restrict the proper function and operation of the water heater:

- **DO NOT** cover the operating or warning labels attached to the water heater or attempt to relocate them on the exterior of insulation blanket.
- **DO NOT** apply insulation to the top of the water heater. This could interfere with the safe operation of the electrical junction box.
- **DO NOT** cover the jacket access panel(s) to the thermostat(s) and heating element(s), or pressure and temperature relief valve.
- Inspect the insulation blanket frequently.

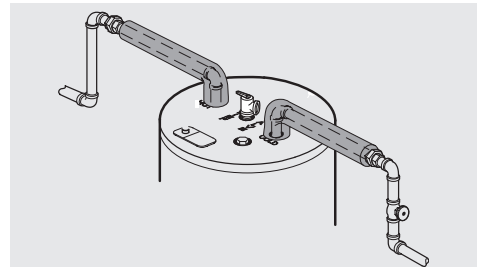
---

## Hot and Cold Pipe Insulation Installation



Typical vertical piping arrangement

For increased energy efficiency, some water heaters have been supplied with two 24" sections of pipe insulation.



Typical horizontal piping arrangement

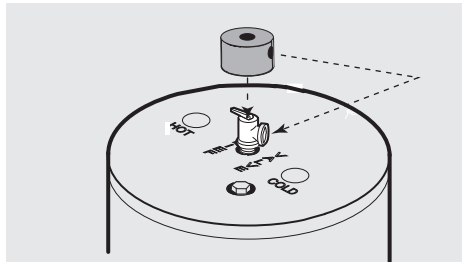
Please install the insulation, according to the illustrations above, that best meets your requirements.

# Installing the water heater.

---

## Relief Valve Insulation Installation

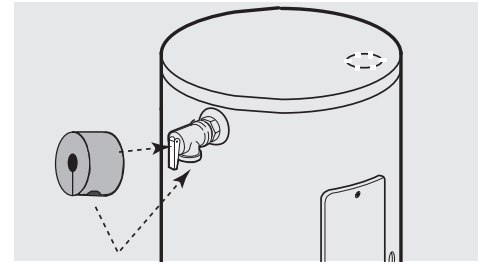
**▲ CAUTION:** Ensure the T&P Valve opening is not obstructed by the insulation.



Typical top connection arrangement

For increased energy efficiency, some water heaters have been supplied with a 2-3/8" section of pipe insulation.

Please install the insulation, according to the illustrations above, that best meets your requirements.



Typical side connection arrangement

Slip the insulation cover over the T&P Valve through the center hole and align the hole in the side with the opening of the T&P Valve.

---

## Heat Trap

For increased energy efficiency, some water heaters have been supplied with factory installed internal or external heat traps in the hot outlet and cold water inlet openings.

**NOTICE: DO NOT apply heat to the HOT or COLD water connections. If sweat connections are used, sweat tubing to adapter before fitting adapter to the water connections on heater. Any heat applied to the water supply fittings will permanently damage the dip tube and/or heat traps.**



# Installation Checklist

---

## A. Water Heater Location

- Close to area of heated water demand.
  - Indoors and protected from freezing temperatures.
  - Area free of flammable vapours.
  - Provisions made to protect area from water damage.
  - Sufficient room to service heater.
  - Drain pan installed.
- 

## B. Water Supply

- Water heater completely filled with water.
  - Air purged from water heater and piping.
  - Water connections tight and free of leaks.
- 

## C. Relief Valve

- Temperature and Pressure Relief Valve properly installed and discharge line run to open drain.
  - Discharge line protected from freezing.
- 

## D. Wiring

- Power Supply voltage agrees with water heater rating plate.
- Branch circuit wire and fusing or circuit breaker of proper size.
- Electrical connections tight and unit properly grounded.

# Operating the water heater.

---

**▲CAUTION:** Hydrogen gas can be produced in a hot water system served by this water heater that has not been used for a long period of time (generally two weeks or more). **HYDROGEN GAS IS EXTREMELY FLAMMABLE!!** To dissipate such gas and to reduce risk of injury, it is recommended that the hot water faucet be opened for several minutes before using any electrical appliance connected to the hot water system. If hydrogen is present, there will be an unusual sound such as air escaping through the pipe as the water begins to flow. **DO NOT** smoke or use an open flame near the faucet at the time it is open.

## Safety Precautions

- A** **DO** turn off power to water heater if it has been subjected to over heating, fire, flood, physical damage.
- B** **DO NOT** turn on water heater unless it is completely filled with water.
- C** **DO NOT** turn on water heater if cold water supply shut-off valve is closed.
- D** If there is any difficulty in understanding or following the Operating Instructions or the Care and Cleaning section, it is recommended that a qualified service technician perform the work.

---

**▲WARNING:** If the water heater has been subjected to fire, flood or physical damage, turn off power to water heater, and **DO NOT** operate the water heater again until it has been checked by a qualified service technician.

**NOTICE:** **DO NOT** use this appliance if any part has been under water.

Immediately call a qualified installer or service agency to replace a flooded water heater. **DO NOT** attempt to repair the unit! It must be replaced.

## Safety Controls

The water heater is equipped with a combination thermostat and temperature limiting control (ECO) that is located above the heating element in contact with the tank surface. If for any reason the water temperature becomes excessively high, the temperature limiting control (ECO) breaks the power circuit to the heating element. Once the control opens, it must be reset manually.

**▲CAUTION:** The cause of the high temperature condition must be investigated by qualified service technician and corrective action must be taken before placing the water heater in service again.

To reset the temperature limiting control:

- 1** Turn off the power to the water heater.

**▲DANGER:** To reduce the risk of electric shock, disconnect all branch circuits before opening the access panel(s). The water heater may be connected to more than one branch circuit.

- 2** Remove the jacket access panel(s) and insulation.  
The thermostat protective cover should not be removed.
- 3** Press the red RESET button.
- 4** Replace the insulation and jacket access panel(s) before turning on the power to the water heater.

# Operating the water heater.

**⚠ DANGER:** There is a hot water scald potential if the thermostat is set too high. Locations with small children, disabled, or elderly persons may require a 120°F or lower thermostat setting to prevent contact with HOT water.

## Water Temperature Setting

The temperature of the water in the water heater can be regulated by setting the temperature dial of the adjustable surface mounted thermostat(s) located behind the jacket access panel(s).

Dual element heaters have two thermostats.

Safety and energy conservation are factors to be considered when selecting the water temperature setting of the water heater's thermostat(s). The lower the temperature setting, the greater the savings in energy and operating costs.

To comply with safety regulations the thermostat(s) are factory set at 120°F or less where local codes require. This is the recommended starting point.

Water temperatures above 125°F can cause severe burns or death from scalding. Be sure to read and follow the warnings outlined in this manual and on the label on the water heater. This label is located on the water heater near the thermostat access panel.

Mixing valves are recommended for reducing point of use water temperature by mixing hot and cold water in branch water lines. It is recommended that a mixing valve complying with the Standard for Temperature Actuated Mixing Valves for Hot Water Distribution Systems, ASSE 1017 be installed. See page 4 for more details and contact a licensed plumber or the local plumbing authority for further information.

The chart below may be used as a guide in determining the proper water temperature for your installation.

If the water heater has been subjected to fire, flood or physical damage, turn off power to water heater, and **DO NOT** operate the water heater again until it has been checked by a qualified service technician.

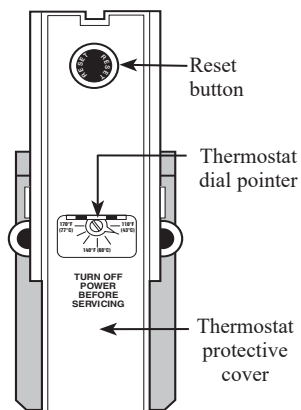
**NOTICE: DO NOT use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified installer or service agency to replace a flooded water heater. DO NOT attempt to repair the unit! It must be replaced.**

## Time/Temperature Relationship in Scalds

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

Table courtesy of Shriners Burn Institute

**⚠ DANGER:** Hotter water increases the potential for Hot Water SCALDS.



## If adjustment is necessary

**1** Turn off the power to the water heater.

**⚠ DANGER:** To reduce the risk of electric shock, disconnect all branch circuits before opening the access panel(s). The water heater may be connected to more than one branch circuit.

**2** Remove the jacket access panel(s) and insulation exposing the thermostat(s).

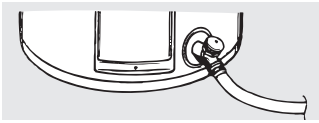
The thermostat protective cover(s) should not be removed.

**3** Using a small screwdriver, set the thermostat(s) dial pointer(s) to the desired temperature.

**4** Replace the insulation and jacket access panel(s). Turn on the power to the water heater.

## Care and cleaning of the water heater.

---



### Draining the Water Heater

**⚠CAUTION:** Shut off power to the water heater before draining water.

**⚠DANGER:** To reduce the risk of electric shock, disconnect all branch circuits before opening the access panel(s). The water heater may be connected to more than one branch circuit.

**⚠DANGER:** Before manually operating the relief valve, make certain no one will be exposed to the hot water released by the valve. The water drained from the tank may be hot enough to present a scald hazard and should be directed to a suitable drain to prevent injury or damage.

In order to drain the water heater, turn off the cold water supply. Open a hot water faucet or lift the handle on the relief valve to admit air to the tank.

Attach a garden hose to the drain valve on the water heater and direct the stream of water to a drain. Open the valve.

**⚠DANGER:** Before manually operating the relief valve, make certain no one will be exposed to the danger of coming in contact with the hot water released by the valve. The water may be hot enough to create a scald hazard. The water should be released into a suitable drain to prevent injury or property damage.

**NOTICE:** If the temperature and pressure relief valve on the hot water heater discharges periodically, this may be due to thermal expansion in a closed water system. Contact the water supplier or your plumbing contractor on how to correct this. **DO NOT** plug the relief valve outlet.

---

### Routine Preventative Maintenance

Properly maintained, your water heater will provide years of dependable trouble-free service.

It is suggested that a routine preventive maintenance program be established and followed by the user.

It is further recommended that a periodic inspection of the operating controls, heating element and wiring should be made by service personnel qualified in electric appliance repair.

Most electrical appliances, even when new, make some sound when in operation. If the hissing or singing sound level increases excessively, the electric heating element may require cleaning. Contact a qualified installer or plumbing contract to inspect.

At least once a year, lift and release the lever handle on the temperature pressure relief valve, located near the top of the water heater, to make certain the valve operates freely. Allow several gallons to flush through the discharge line to an open drain.

A water heater's tank can act as a setting basin for solids suspended in the water. It is therefore not uncommon for hard water deposits to accumulate in the bottom of the tank. It is suggested that a few quarts of water be drained from the water heater's tank every month to clean the tank of these deposits.

Rapid closing of faucets or solenoid valves in automatic water using appliances can cause a banging noise heard in a water pipe. Strategically located risers in the water pipe system or water hammer arresting devices can be used to minimize the problem.

The anode rod should be removed from the water heater's tank annually for inspection and replaced when more than 6" of core wire is exposed at either end of the rod.

Make sure the cold water supply is turned off before removing anode rod.

# Care and cleaning of the water heater.

---

**NOTICE: Refer to the Hydrogen Gas Caution in the Operating Instructions.**

## Vacation and Extended Shut-Down

If the water heater is to remain idle for an extended period of time, the power and water to the appliance should be turned off to conserve energy and prevent a build-up of dangerous hydrogen gas.

The water heater and piping should be drained if they might be subjected to freezing temperatures.

After a long shut-down period, the water heater's operation and controls should be checked by qualified service personnel. Make certain the water heater is completely filled again before placing it in operation.

---

**NOTICE: DO NOT remove the anode rod from the water heater's tank, except for inspection and/or replacement, as operation with the anode rod removed will greatly shorten the life of the glass lined tank and will exclude warranty coverage.**

## Anode Rod

This water heater is equipped with an anode rod designed to prolong the life of the glass lined tank. The anode rod is slowly consumed, thereby eliminating or minimizing corrosion of the glass lined tank.

Water sometimes contains a high sulfate and/or mineral content and together with cathodic protection process can produce a hydrogen sulfide, or rotten egg odor in the heated water. Chlorination of the water supply should minimize the problem.

# Replacement Parts.

## Instructions For Placing a Parts Order

Address parts orders to the distributor or store where the heater was purchased.

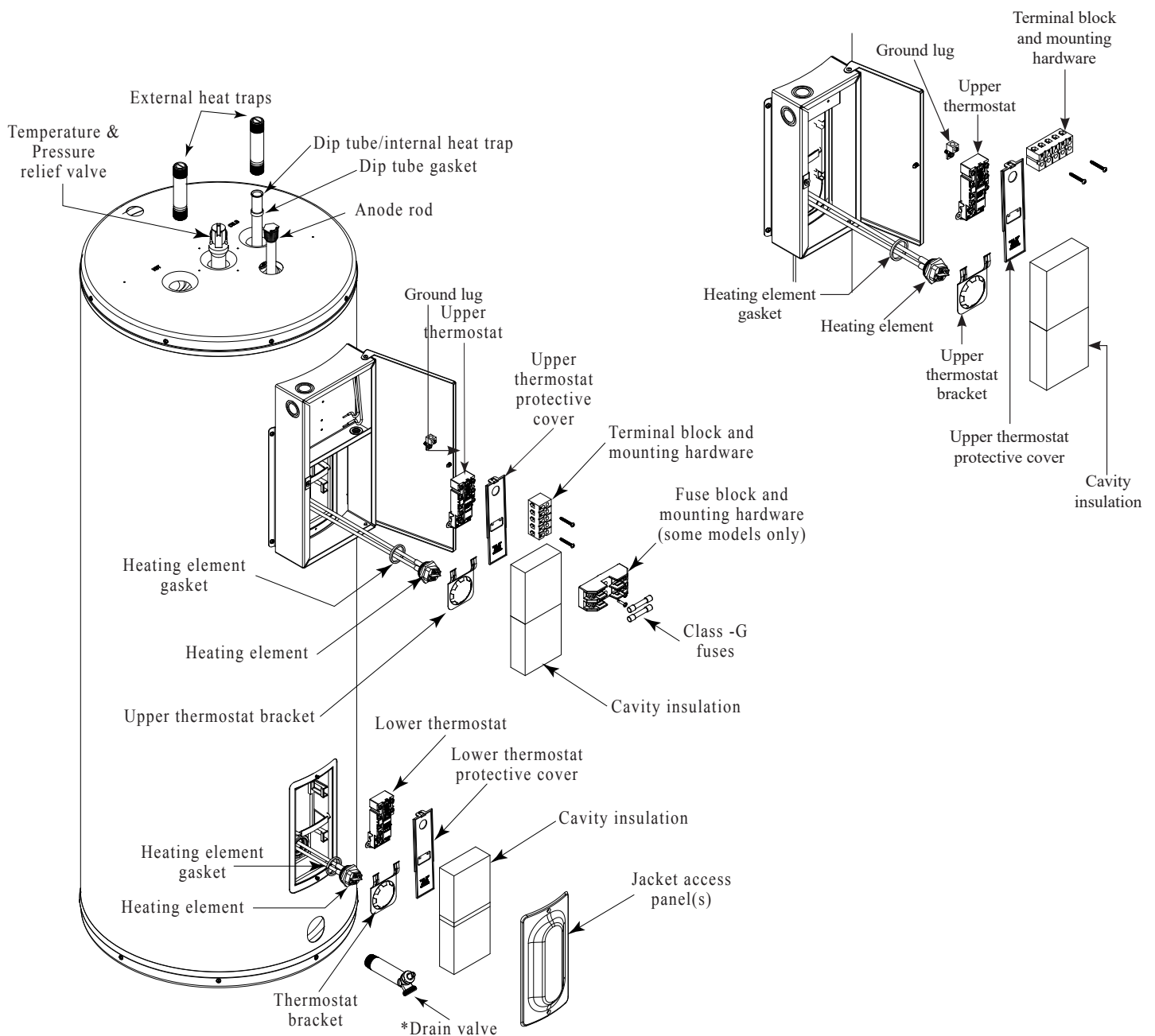
All parts orders should include:

- 1 The model and serial number of the water heater from the rating plate.
- 2 Specify voltage and wattage as marked on the rating plate.

- 3 Part description (as noted below) and number of parts desired.

**⚠ CAUTION: For your safety DO NOT attempt repair of electrical wiring, thermostat(s), heating elements or other operating controls. Refer repairs to qualified service personnel.**

## Control Panel for Unfused Models



\*May differ in actual appearance.

# Before You Call For Service...



## Troubleshooting Tips

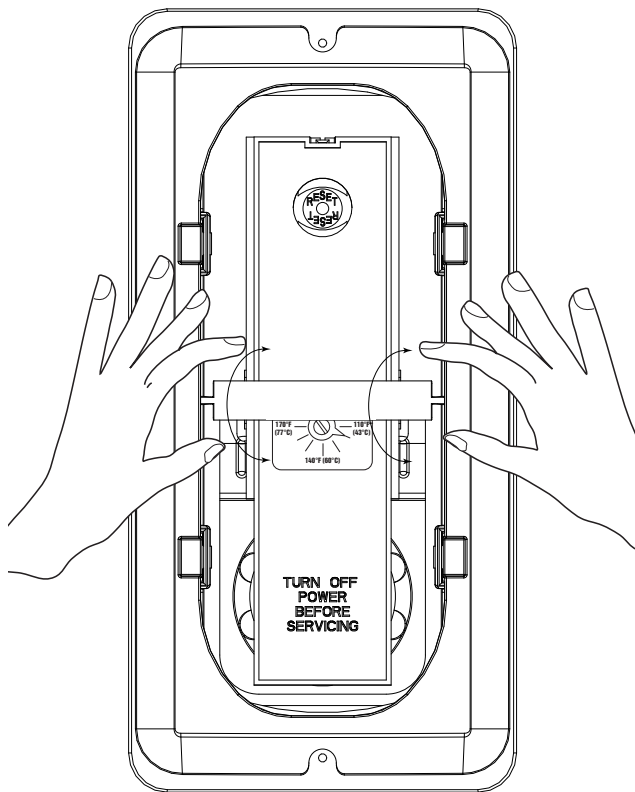
Save time and money! Review the chart on this page first and you may not need to call for service.

Problem	Possible Causes	What To Do
<b>Rumbling noise</b>	Water conditions in your location caused a build up of scale or mineral deposits on the heating elements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove and clean the heating elements.</li> </ul>
<b>Relief valve producing popping noise or draining</b>	Pressure build up caused by thermal expansion in a closed system.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is an unacceptable condition and must be corrected. Contact the water supplier or plumbing contractor on how to correct this. <b>DO NOT</b> plug the relief valve outlet.</li> </ul>
<b>Rattling noise during periods of water usage</b>	Internal heat trap fittings in operation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is normal for heat trap fittings when in operation and does not indicate a need for service.</li> </ul>
<b>Not enough or no hot water</b>	Water usage may have exceeded the capacity of the water heater.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wait for the water heater to recover after an abnormal demand.</li> </ul>
	A fuse is blown or a circuit breaker tripped.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace fuse or reset circuit breaker.</li> </ul>
	Electric supply may be off.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make sure electric supply to water heater and disconnect switch, if used, is in the ON position.</li> </ul>
	The thermostat may be set too low.	<ul style="list-style-type: none"> <li>See the Operating the water heater section of this manual.</li> </ul>
	Leaking or open hot water faucets.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make sure all faucets are closed.</li> </ul>
	Electric service to your location may be interrupted.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact the local electric utility.</li> </ul>
	Improper wiring.	<ul style="list-style-type: none"> <li>See the Installing the water heater section of this manual.</li> </ul>
	Manual reset limit (ECO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>See the Operating the water heater section of this manual.</li> </ul>
<b>Water is too hot</b>	Cold water inlet temperature may be colder during the winter months.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is normal. The colder inlet water takes longer to heat.</li> </ul>
	The thermostat is set too high.	<ul style="list-style-type: none"> <li>See the Operating the water heater section of this manual.</li> </ul>

**⚠ CAUTION:** For your safety **DO NOT** attempt repair of electrical wiring, thermostats, heating elements or other safety devices. Refer repairs to qualified service personnel.

## Cavity Insert Instructions

**The following instructions are intended for qualified service personnel ONLY, and should only be done when necessary.**



In order to replace the thermostat or heating element, remove the cavity insert crossbar by following the instructions below:

- 1 Turn off the power to the water heater.  
**⚠ DANGER: To reduce the risk of electric shock, disconnect all branch circuits before opening the access panel(s). The water heater may be connected to more than one branch circuit.**
- 2 Remove the jacket access panel(s) and insulation.
- 3 Rotate the crossbar up and down until it breaks away from the remainder of the cavity insert. (See illustration to the left)  
Discard the crossbar. It cannot and need not be replaced.
- 4 Replace the thermostat and/or element as necessary.
- 5 Replace the insulation and jacket access panel(s) before turning on the power to the water heater.

**NOTICE: The cavity insert crossbar is necessary for the manufacturing process only. The removal of the crossbar will not interfere with the operation of the water heater.**



**Notes:**

---

## Notes:

---

**Notes:**

---

# IF YOU NEED SERVICE

---



1. Should you have any questions about your new water heater, or if it requires adjustment, repair, or routine maintenance, it is suggested that you first contact your installer, plumbing contractor or previously agreed upon service agency. In the event the firm has moved, or is unavailable, refer to the telephone directory, commercial listings or local utility for qualified service assistance.
2. Should your problem not be solved to your complete satisfaction, you should then contact the Manufacturer's National Service Department at the following address:

800 Interstate Park Drive  
Montgomery, Alabama 36109  
Phone: 1-800-432-8373

125 Edgeware Road. Unit 1  
Brampton, Ontario L6Y 0P5  
Service 1-866-279-4566  
Warranty 1-800-263-8342

When contacting the manufacturer, the following information will be requested:

- a. Model and serial number of the water heater as shown on the rating plate attached to the jacket of the heater.
- b. Address where the water heater is located and physical location.
- c. Name and address of installer and any service agency who performed service on the water heater.
- d. Date of original installation and dates any service work was performed.
- e. Details of the problems as you can best describe them.
- f. List of people, with dates, who have been contacted regarding your problem.

# BESOIN D'UN RÉPARATEUR?



1. Pour toute question au sujet de votre nouveau chauffe-eau, ou s'il a besoin d'être réglé, réparé ou entretenu, nous vous suggérons de communiquer en premier avec votre installateur, votre plombier ou un centre de service. Si votre fournisseur a déménagé ou s'il n'est plus en affaires, consultez le bottin téléphonique ou communiquez avec vos fournisseurs de services publics pour obtenir le nom d'un technicien qualifié.

2. Si la situation n'est toujours pas réglée à votre entière satisfaction, n'hésitez pas à joindre notre Service à la clientèle national au:

800 Interstate Park Drive  
Montgomery, Alabama 36109  
Tél.: 1-800-432-8373

125 Edgewater Road, Unit 1  
Brampton, ON L6Y 0P5  
Tél.: Service à la clientèle 1-866-279-4566  
Garantie: 1-800-263-8342

Lorsque vous communiquez avec nous, veuillez avoir les renseignements suivants à portée de main:

- a. Les numéros de modèle et de série indiqués sur la plaque signalétique, qui se trouve à la surface du chauffe-eau.
- b. L'adresse où est installé le chauffe-eau.
- c. Nom et adresse de l'installateur ou du centre de service ayant effectué des travaux sur le chauffe-eau.
- d. Date de l'installation originale, dates où des réparations ont été effectuées.
- e. Détails du problème, au meilleur de vos connaissances.
- f. La liste des gens avec lesquels vous avez communiqué au sujet du problème, ainsi que les dates de ces communications.









# Les directives suivantes sont UNIQUEMENT destinées à des techniciens d'entretien qualifiés, et elles ne devraient être effectuées qu'en cas de besoin.

Pour remplacer le thermostat ou un élément, il faut d'abord retirer le rabat-protecteur en suivant les directives suivantes:

1 Coupez l'alimentation en électricité du chauffe-eau.

⚠ **DANGER:** pour réduire les risques d'électrocution, coupez toutes les sources d'alimentation électrique avant de retirer les panneaux d'accès. Cet appareil peut être raccordé à plus d'un circuit de dérivation.

2 Retirez les couvercles d'accès ainsi que l'isolant.

3 Faites pivoter le rabat-protecteur de haut en bas

jusqu'à ce qu'il se casse.

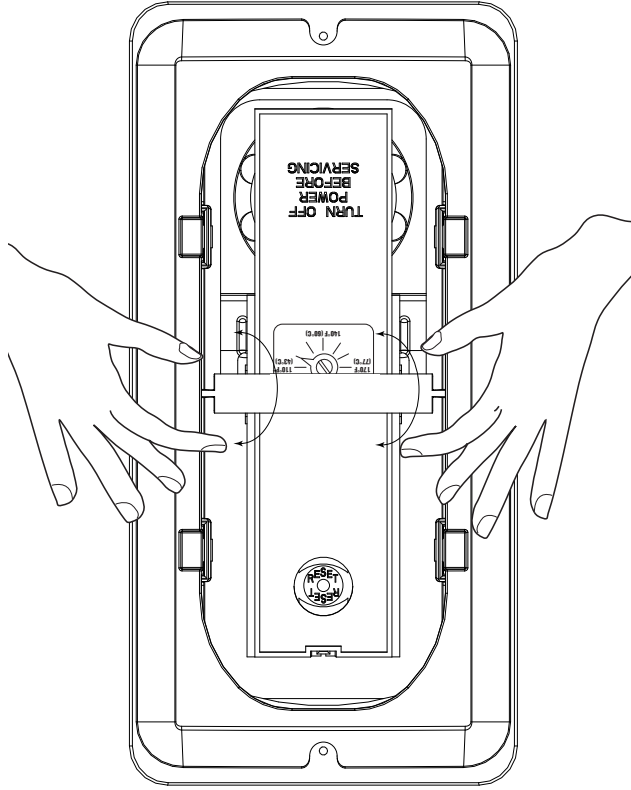
Voir illustration ci-contre.

Jetez le rabat-protecteur. Elle ne peut être remplacée.

4 Remplacez les thermostats ou les éléments, au besoin.

5 Remettez l'isolant et les portes d'accès en place puis réalimentez le chauffe-eau en électricité.

**AVIS:** le rabat-protecteur a uniquement une fonction utile lors de la fabrication du chauffe-eau. Son absence ne modifie en rien le fonctionnement du chauffe-eau.



## Avant d'appeler un réparateur...



Trucs de dépannage économisez du temps et de l'argent!  
Consultez ce Guide de dépannage avant tout, il pourrait vous éviter d'avoir à appeler un réparateur.

Problème	Causes probables		À faire
<b>Gronnements sourds</b>	La qualité de l'eau entraîne une accumulation de dépôts calcaires ou de minéraux sur les éléments.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirez et nettoyez les éléments chauffants.</li> </ul>	
<b>La soupape de sûreté grésille ou suinte.</b>	Hausse de la pression engendrée par le phénomène d'expansion thermique dans un système fermé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>C'est une condition inacceptable et des mesures doivent être prises afin de corriger la situation. Communiquez avec le fournisseur de service d'eau ou un plombier pour obtenir leurs conseils. NE PAS boucher l'orifice de la soupape de sûreté.</li> </ul>	
<b>Vibrations lors de l'utilisation d'eau</b>	Clapets anticongestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit d'une situation normale, ne nécessite pas l'intervention d'un réparateur.</li> </ul>	
<b>Pas assez d'eau chaude ou pas d'eau chaude.</b>	La consommation d'eau chaude dépasse la capacité du chauffe-eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendez que le chauffe-eau génère plus d'eau chaude à la suite d'une grande demande.</li> </ul>	
	Le fusible a sauté ou le disjoncteur s'est déclenché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez le fusible ou réarmez le disjoncteur.</li> </ul>	
	L'alimentation électrique est coupée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que le chauffe-eau est alimenté en électricité.</li> </ul>	
	Le thermostat est peut-être réglé à une température de consigne trop basse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lire la section « Utilisation » du présent manuel.</li> </ul>	
	Robinetts d'eau chaude ouverts ou fuites.	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que les tous les robinets d'eau chaude sont fermés.</li> </ul>	
	L'alimentation électrique du bâtiment est coupée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communiquez avec votre distributeur d'électricité.</li> </ul>	
	Mauvais raccordements électriques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultez la section « Instructions d'installation » du présent manuel.</li> </ul>	
	Déclenchement du coupe-circuit thermique (ECO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lire la section « Utilisation » du présent manuel.</li> </ul>	
	L'eau alimentant le chauffe-eau est plus froide en hiver.	<ul style="list-style-type: none"> <li>C'est une situation normale. Il faut plus de temps pour chauffer l'eau.</li> </ul>	
	L'eau est trop chaude.	La température de consigne est trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lire la section « Utilisation » du présent manuel.</li> </ul>

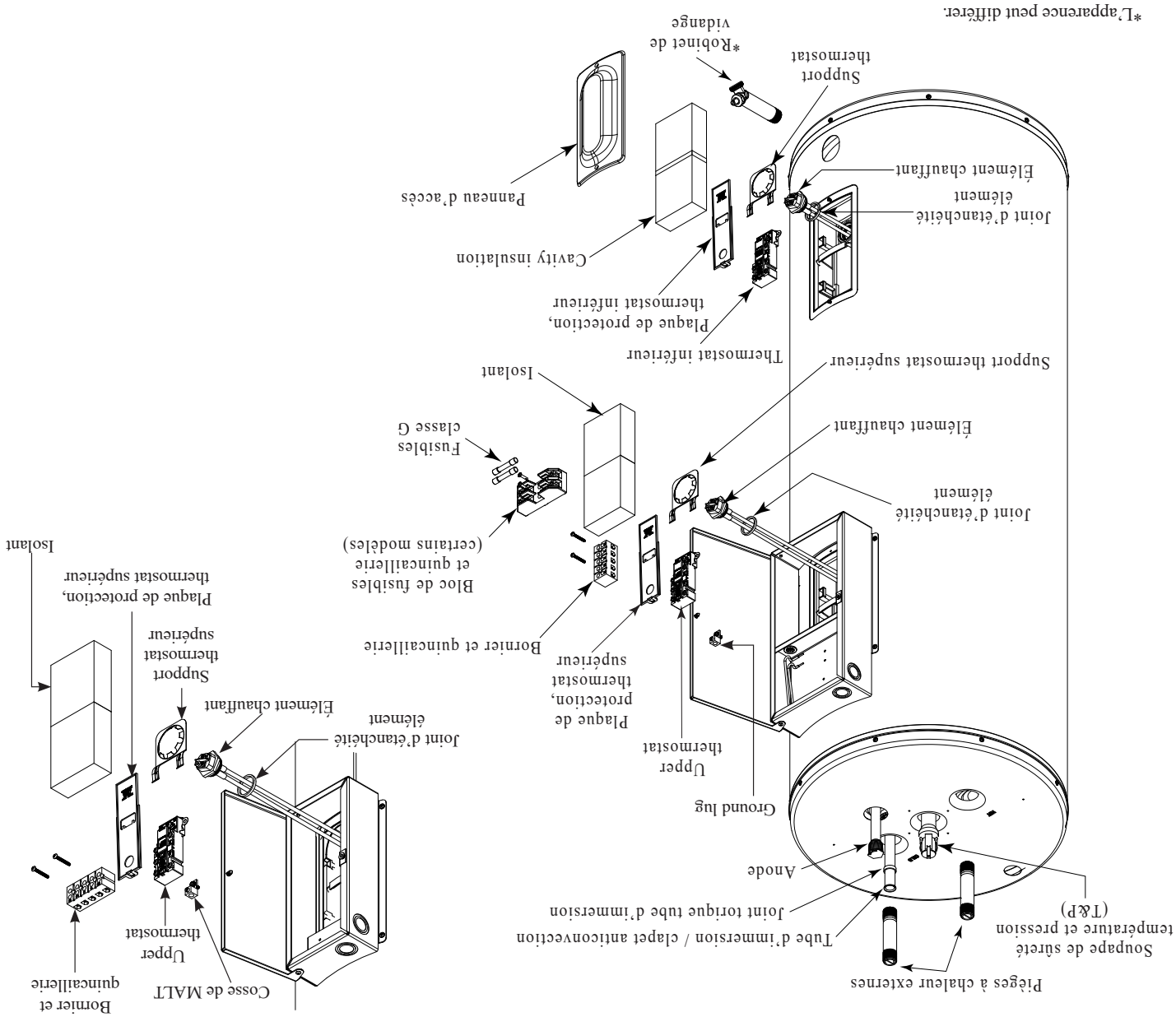
**▲ATTENTION: pour votre sécurité, NE PAS tenter de réparer le câblage électrique, le thermostat, les éléments chauffants, la pompe à chaleur ou les dispositifs de sécurité. Faites plutôt appel à un technicien d'entretien qualifié.**

## Instructions pour la commande de pièces de rechange

- 3 La description et le numéro de la pièce (voir ci-dessous).
- 2 La tension et la puissance indiquées sur la plaque signalétique.
- 1 Les numéros de modèle et de série indiqués sur la plaque signalétique.

**ATTENTION:** pour votre sécurité, NE tentez PAS de réparer le câblage électrique, les thermostats, les éléments chauffants ou tout dispositif de commande. Faites plutôt appel à un technicien d'entretien qualifié.

## Panneau de configuration pour les modèles non fusionnés



\*L'appareil peut différer.

## Entretien et vidange du chauffe-eau

### Vacances et arrêt prolongé

AVIS: reportez-vous à la mise en garde concernant la présence de gaz hydrogène dans la section « Instructions d'utilisation ».

S'il est prévu que le chauffe-eau ne sera pas utilisé pendant une longue période, il est suggéré de couper l'alimentation en eau froide et en électricité de l'appareil afin d'économiser l'énergie et d'éviter l'accumulation de gaz hydrogène dans les canalisations.

Le chauffe-eau et ses conduites d'eau devraient être drainés s'il y a possibilité d'une exposition au gel.

Après une longue période d'inutilisation, les composantes et le fonctionnement du chauffe-eau devraient être vérifiés par du personnel d'entretien qualifié. Assurez-vous que le chauffe-eau est complètement rempli d'eau avant de le remettre en service.

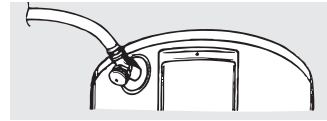
### Anode

Ce chauffe-eau est équipé d'une anode conçue pour allonger la durée de vie du chauffe-eau. L'anode se dissout lentement et de ce fait, élimine ou minimise la corrosion du réservoir.

Certains sources d'eau contiennent une grande concentration de sulfates ou de minéraux, ce qui, combiné au fonctionnement de l'anode, peut produire du sulfure d'hydrogène, un gaz dégagant une odeur d'œufs pourris. La chloration de l'eau réduit la sévérité de ce problème.

AVIS: NE PAS retirer l'anode du réservoir, sauf remplacement; l'utilisation pour son inspection ou d'un chauffe-eau sans anode réduit grandement la durée de vie de son réservoir émaillé et une éventuelle défaillance ne sera pas garantie.

## Entretien et vidange du chauffe-eau



**▲ ATTENTION:** coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de vider le chauffe-eau.

**DANGER:** pour réduire les risques

d'électrocution, coupez toutes les sources d'alimentation électrique avant

de retirer les panneaux d'accès. Cet appareil peut être raccordé à plus d'un

circuit de dérivation.

**▲ DANGER:** avant de manuellement déclencher la soupape de sûreté,

assurez-vous qu'aucune personne ne

sera exposée au jet d'eau chaude

expulsé par celle-ci. L'eau ainsi expulsée

risque d'être suffisamment chaude pour

ébouillanter quelqu'un. L'eau devrait

être dirigée vers un drain de capacité

suffisante afin d'éviter toute blessure ou

**▲** Lors de la vidange du chauffe-eau, coupez l'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Ouvrez un robinet d'eau chaude ou soulevez le levier de la soupape de sûreté, ce qui permettra à de l'air d'entrer dans le réservoir.

Branchez un boyau au robinet de vidange du chauffe-eau et dirigez son extrémité libre vers un drain de capacité suffisante. Ouvrez le robinet de vidange.

## Entretien périodique préventif

Lorsque bien entretenu, votre chauffe-eau vous procurera une fiabilité sans pareille

des années durant.

Nous suggérons que le propriétaire du

chauffe-eau mette en place et applique un

programme d'entretien préventif.

Il est aussi suggéré qu'un technicien

d'entretien qualifié applique un

programme d'entretien préventif du

contrôleur électronique, des éléments et de

leur câblage.

La plupart des appareils électriques, même

neufs, émettent certains sons lorsqu'ils

fonctionnent. Si ces sifflements atteignent

un niveau sonore excessif, cela pourrait

signifier que l'élément doit être nettoyé.

Faites appel à un installateur qualifié ou

à un plombier pour qu'il procède à une

inspection.

Au moins une fois par année, soulevez et

relâchez le levier de la soupape de sûreté

température et pression afin de vérifier

son fonctionnement normal. La soupape

est située sur la paroi du chauffe-eau.

Laissez plusieurs litres d'eau s'écouler vers

un drain de capacité suffisante.

**▲**AVIS: une décharge occasionnelle par la soupape de sûreté température et pression est parfois le résultat d'un phénomène d'expansion thermique dans un système d'alimentation fermé. Communiquez avec votre fournisseur de service d'eau ou un plombier pour vous informer des méthodes de contrôle de la pression. NE touchez PAS l'orifice de la soupape de sûreté.

**▲**DANGER: avant de manuellement déclencher la soupape de sûreté, assurez-vous qu'aucune personne ne sera exposée au jet d'eau chaude expulsé par celle-ci. L'eau ainsi vidangée risque d'être suffisamment chaude pour ébouillanter quelqu'un. L'eau doit être dirigée vers un drain de capacité suffisante afin d'éviter toute blessure ou tout dommage.

Les solides en suspension dans l'eau se déposent parfois au fond du réservoir du chauffe-eau. Ainsi, il n'est pas inhabituel que les minéraux contenus dans de l'eau chaude s'accumulent au fond du réservoir. Il est suggéré de drainer chaque mois quelques litres du réservoir afin d'évacuer ces dépôts.

La fermeture rapide de robinets ou d'électrovannes d'appareils ménagers cause parfois un son sourd dans les canalisations. Pour corriger cette situation, il est possible d'installer une colonne d'équilibrage ou un dispositif anti coup de bélier.

L'anode doit être annuellement retirée du réservoir du chauffe-eau pour inspection. Remplacez-la si le cœur métallique de l'anode est exposé sur une longueur de plus de 150 mm (6 po) à l'une ou l'autre de ses extrémités.

Assurez-vous de couper l'alimentation en eau froide du chauffe-eau avant de retirer l'anode.

## Réglage de la température

La température de consigne du chauffe-eau peut être réglée en sélectionnant la valeur souhaitée sur le cadran des thermostats montés en surface, que l'on retrouve dans la cavité recouverte par les panneaux d'accès.

Les chauffe-eau à deux éléments sont équipés de deux thermostats.

La sécurité des utilisateurs et l'économie d'énergie sont les deux principaux facteurs à considérer lors de la sélection de la température de consigne du chauffe-eau. Plus la température de consigne sélectionnée est basse, meilleures sont les économies d'énergie et plus faibles sont les coûts d'exploitation de l'appareil.

Afin de respecter la réglementation de sécurité en vigueur, la température de consigne du chauffe-eau est réglée en usine à 49°C (120°F) ou moins, en fonction des codes locaux. Nous vous recommandons de sélectionner cette température de consigne comme point de départ. De l'eau chauffée à plus de 51°C (125°F) peut causer de graves brûlures ou la mort par ébullition. Veuillez lire et respecter les messages d'avertissement contenus dans le présent manuel et sur l'étiquette appliquée sur le chauffe-eau, à proximité du panneau d'accès au thermostat.

**AVIS:** NE PAS utiliser cet appareil même s'il n'a été que partiellement submergé par de l'eau. Communiquez immédiatement avec un installateur qualifié ou un centre de service afin de faire remplacer tout chauffe-eau ayant été submergé lors d'une inondation. NE PAS tenter de réparer l'appareil! Il doit être remplacé!

Si le chauffe-eau a été exposé à un incendie, à une inondation ou s'il a subi des dommages, coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau et NE PAS l'utiliser avant qu'il n'ait été vérifié par un technicien d'entretien qualifié.

**AVIS:** NE PAS utiliser cet appareil même s'il n'a été que partiellement submergé par de l'eau. Communiquez immédiatement avec un installateur qualifié ou un centre de service afin de faire remplacer tout chauffe-eau ayant été submergé lors d'une inondation. NE PAS tenter de réparer l'appareil! Il doit être remplacé!

## Ebulliantage en fonction de la durée d'exposition et de la température

Température	Durée produisant une brûlure grave
49°C (120°F)	Plus de 5 minutes
52°C (125°F)	1/2 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 1/2 secondes
68°C (155°F)	Environ 1 seconde

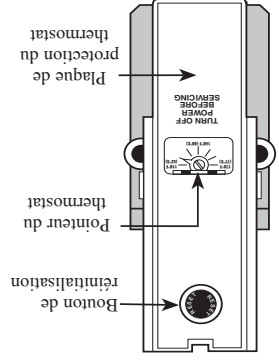
Tableau avec l'aimable autorisation du Shriners Burn Institute

## Réglage du thermostat

- 1 Coupez l'alimentation en électricité du chauffe-eau.
- 2 Retirez les couvercles d'accès ainsi que l'isolant.
- 3 À l'aide d'un tournevis, faites pivoter le sélecteur du thermostat à la position correspondant à la température de consigne désirée.
- 4 Remettez en place l'isolant et les panneaux d'accès. Réalimentez le chauffe-eau en électricité.

**▲ DANGER:** pour réduire les risques d'électrocution, coupez toutes les sources d'alimentation électrique avant de retirer les panneaux d'accès. Cet appareil peut être raccorder à plus d'un circuit de dérivation.

**▲ DANGER:** la sélection d'une température de consigne plus élevée augmente les risques d'ÉBULLIANTAGE.



## Directives d'utilisation

**ATTENTION:** du gaz hydrogène peut être généré dans les canalisations d'eau chaude lorsque ce chauffe-eau demeure inutilisé pendant une longue période (habituellement deux semaines et plus). **LE GAZ HYDROGÈNE EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE!** Dans le but d'évacuer ce gaz et de réduire les risques de blessures, il est recommandé d'ouvrir un robinet d'eau chaude du bâtiment pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au réseau d'alimentation en eau chaude. Lorsque du gaz hydrogène est présent dans les canalisations, un gargouillement inhabituel peut se produire, c'est le son du gaz qui s'échappe alors qu'il est entraîné par l'eau. **NE PAS** fumer pas ni approcher une flamme à proximité du robinet lors de son ouverture.

## Précautions

- A COUPEZ** l'alimentation électrique du chauffe-eau s'il a subi une surchauffe, a été exposé à un incendie ou à une inondation, ou s'il a été endommagé.
- B NE PAS** mettre le chauffe-eau sous tension si son réservoir n'est pas complètement rempli d'eau.
- C NE PAS** mettre pas le chauffe-eau sous tension si le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau est fermée.
- D** Si vous avez de la difficulté à comprendre ou à suivre les directives d'utilisation ou de la section Entretien et vidange, il est recommandé de faire appel à une personne qualifiée ou à un technicien d'entretien.

## Dispositifs de sécurité

**AVERTISSEMENT:** si le chauffe-eau a été exposé à un incendie, à une inondation ou s'il a subi des dommages, coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau et **NE PAS** l'utiliser avant qu'il n'ait été vérifié par un technicien d'entretien qualifié.

**AVIS:** **NE PAS** utiliser cet appareil même s'il n'a été que partiellement submergé par de l'eau. Communiquez immédiatement avec un installateur qualifié ou un centre de service afin de faire remplacer tout chauffe-eau ayant été submergé lors d'une inondation. **NE PAS** tenter de réparer l'appareil! Il doit être remplacé!

Le chauffe-eau est muni d'un thermostat combiné à coupe-circuit thermique intégré. Il se trouve au-dessus de l'élément chauffant et est en contact avec la surface du réservoir. Si pour une raison quelconque la température de l'eau devient excessive à l'intérieur du réservoir, le coupe-circuit thermique (ECO) coupe l'alimentation électrique des éléments chauffants. Une fois déclenché, le coupe-circuit thermique (ECO) doit être réarmé manuellement.

**ATTENTION:** la cause de toute surchauffe doit être établie par un technicien d'entretien qualifié et la situation doit être corrigée avant la remise en service du chauffe-eau.

- 1** Réarmement du coupe-circuit thermique: Coupez l'alimentation en électricité du chauffe-eau.
- ▲ DANGER:** pour réduire les risques d'électrocution, coupez toutes les sources d'alimentation électrique avant de retirer les panneaux d'accès. Cet appareil peut être raccordé à plus d'un circuit de dérivation.
- 2** Retirez les couvercles d'accès ainsi que l'isolant.
- Ne retirez pas la plaque protectrice qui recouvre le thermostat lui-même.
- 3** Appuyez sur le bouton de réarmement rouge (RESET).
- 4** Remettez l'isolant et les portes d'accès en place puis réalimentez le chauffe-eau en électricité.

# Liste de vérification de l'installation

## A. Emplacement du chauffe-eau

- Aussi près que possible de l'endroit où est générée la plus grande demande en eau chaude.
- À l'intérieur et à l'abri du gel.
- Dans un lieu exempt de vapeurs inflammables.
- Mesures prises pour protéger les environs d'éventuels dommages causés par l'eau.
- Espace suffisant pour l'entretien du chauffe-eau.

## B. Alimentation en eau

- Le réservoir est complètement rempli d'eau.
- Tout l'air est purgé du chauffe-eau et des canalisations.
- Tous les raccords d'eau sont étanches.

## C. Soupape de sûreté

- Soupape de sûreté température et pression installée correctement avec un tuyau de décharge dirigé au-dessus d'un drain de capacité suffisante.
- Tuyau de décharge protégé du gel.

## D. Alimentation électrique

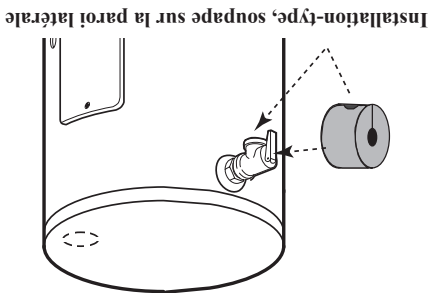
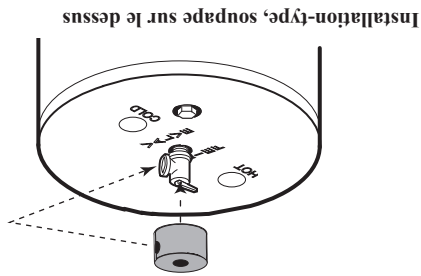
- Tension d'alimentation conforme à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- Circuit d'alimentation avec fusible ou disjoncteur de capacité adéquate.
- Raccords électriques solides, appareil bien mis à la terre.



# Installation du chauffe-eau

## Isolation de la soupape de sûreté

▲ Assurez-vous que l'ouverture de la soupape de sûreté T&F n'est pas obstruée par le matelas isolant.



Installez l'isolant comme indiqué dans l'illustration ci-dessus qui correspond à votre configuration.  
 Glissez le beignet isolant par-dessus la soupape de sûreté T&F. Le centre du beignet doit entourer la soupape et l'ouverture latérale doit s'aligner avec l'ouverture de la soupape.

Dans le but de rehausser leur efficacité énergétique, certains chauffe-eau sont fournis avec deux sections d'isolant de canalisation d'une longueur de 60 mm (2-3/8 po).

## Clapets anti-convection

Dans le but de rehausser leur efficacité énergétique, certains chauffe-eau sont équipés à l'usine de raccords (eau chaude et froide) munis d'un clapet anti-convection.

**AVIS: NE PAS directement chauffer les raccords d'eau CHAUDE ni d'eau FROIDE du chauffe-eau. Si vous comptez utiliser des raccords soudés, soudez d'abord des adaptateurs filetés aux conduites, lesquels vous vissez ensuite aux raccords du chauffe-eau. Toute chaleur appliquée aux raccords du chauffe-eau endommagera de manière irrémédiable leur clapet anti-convection ou le tube d'immersion.**

## Matelas isolant

Il n'est pas nécessaire d'ajouter un matelas

d'isolation externe pour chauffe-eau.

Ces matelas isolants sont vendus sous le

prétexse de réduire les pertes de chaleur.

Toutefois, ce chauffe-eau est conforme

ou surpasse les normes énergétiques

nationales, notamment en ce qui touche

les pertes de chaleur au repos, ce qui rend

superflue la pose d'un tel matelas isolant.

La garantie du fabricant du chauffe-eau

exclut tout dommage ou défaut causé par

l'installation ou

l'application de tout accessoire

d'économie d'énergie, ou de tout

autre accessoire non approuvé par le

fabricant, sur le chauffe-eau ou en lien

avec le chauffe-eau. L'utilisation de tout

accessoire d'économie d'énergie non

autorisé risque de raccourcir la durée

de vie du chauffe-eau et d'entraîner des

dommages matériels, des blessures ou la

mort.

Le fabricant du chauffe-eau décline toute

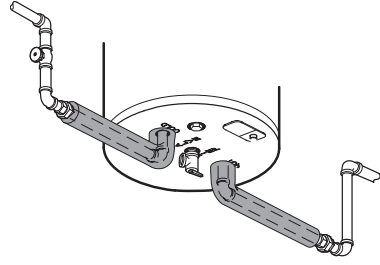
responsabilité pour de tels dommages,

blessures ou décès consécutifs à

l'utilisation d'accessoires non approuvés.

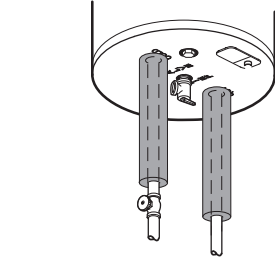
**▲AVERTISSEMENT: si les codes locaux exigent l'installation d'un matelas isolant, suivez attentivement les directives du fabricant du matelas isolant.**

## Isolation des conduites d'eau chaude et d'eau froide



Configuration-type, conduites à l'horizontale

Installez l'isolant comme indiqué dans l'illustration ci-dessus qui correspond à votre configuration.



Configuration-type, conduites à la verticale

Dans le but de relever leur efficacité énergétique, certains chauffe-eau sont fournis avec deux sections d'isolant de canalisation.

## Installation du chauffe-eau

### Dimensionnement du circuit de dérivation, modèles ELD 66, 80 et 120 USG

AVIS: ce manuel recommande un dimensionnement minimal du circuit de dérivation et du calibre des conducteurs selon le Code canadien de l'électricité. Reportez-vous au schéma de câblage à l'arrière de ce manuel pour connaître les raccordements électriques à effectuer au chantier.

#### Chauffe-eau tension nominale 208V

Valeur nominale d'usine		
Volts	208	
Fonctionnement	SIM	
Phases	1-PH	3-PH
W max.	12100	12100
A nom.	58	50
Protection	80	70
Câble	4	6

#### Chauffe-eau tension nominale 277V

Valeur nominale d'usine		
Volts	277	
Fonctionnement	SIM	
Phases	1-PH	3-PH
W max.	12100	s.o.
A nom.	44	s.o.
Protection	60	s.o.
Câble	6	s.o.

#### Chauffe-eau tension nominale 240V

Valeur nominale d'usine		
Volts	240	
Fonctionnement	SIM	
Phases	1-PH	3-PH
W max.	12100	12100
A nom.	50	44
Protection	70	60
Câble	6	6

#### Chauffe-eau tension nominale 480V

Valeur nominale d'usine		
Volts	480	
Fonctionnement	SIM	
Phases	1-PH	3-PH
W max.	12100	12100
A nom.	25,2	22
Protection	35	30
Câble	8	10

# Installation du chauffe-eau

**Dimensionnement du circuit de dérivation, modèles ELD(S) 30, 40 et 52 USG**

AVIS: ce manuel recommande un dimensionnement minimal du circuit de dérivation et du calibre des conducteurs selon le Code canadien de l'électricité. Reportez-vous au schéma de câblage à l'arrière de ce manuel pour connaître les raccordements électriques à effectuer au chantier.

## Monophasé ou Triphasé Non simultané

Puis- sance éléments (W)	208V		240V		277V*		480V		208V		240V		277V*		480V	
	3000	4000	4500	5000	5500	6000	20	25	30	15	20	25	30	15	20	25
6000	40	35	30	25	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
5500	35	30	25	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5000	30	30	25	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4500	30	25	20	15	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4000	25	25	20	15	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3000	20	20	15	15	15	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6000	40	35	30	25	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

\*277V monophasé seulement.  
Dans une installation à alimentation par deux circuits de dérivation indépendants, veuillez dimensionner les circuits selon le tableau ci-dessus.

## Monophasé Simultané

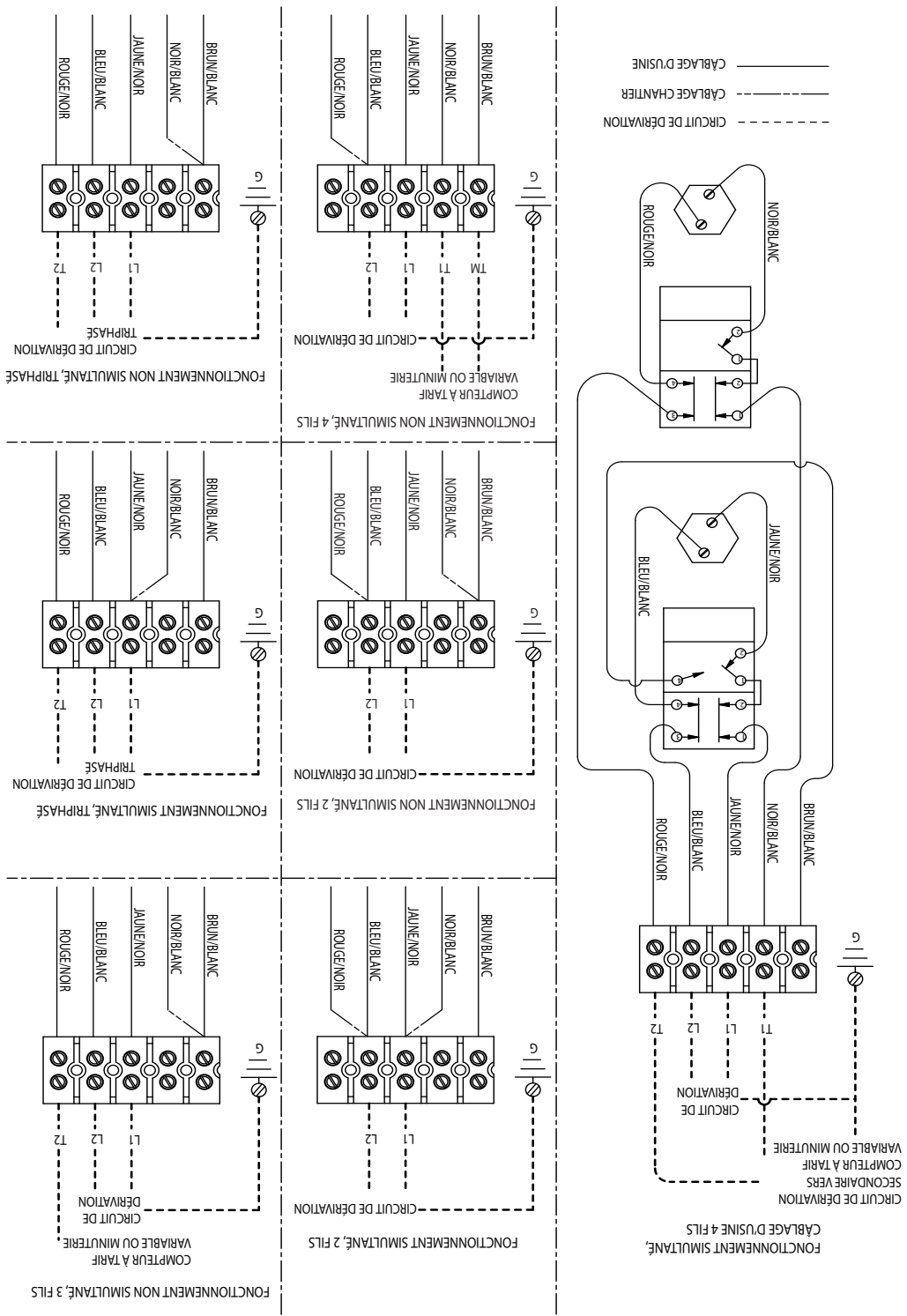
Total Puis- sance éléments (W)	208V		240V		277V		480V		208V		240V		277V		480V	
	8000	9000	10 000	11 000	12 000	40	45	50	20	25	30	35	40	45	50	
8000	50	50	45	45	40	25	25	25	8	8	8	8	8	8	8	
9000	60	60	45	45	40	25	25	25	8	8	8	8	8	8	8	
10 000	60	60	45	45	40	25	25	25	6	6	6	6	6	6	6	
11 000	70	70	50	50	40	30	30	30	4	4	4	4	4	4	4	
12 000	80	80	60	60	45	35	35	35	4	4	4	4	4	4	4	

## Triphasé Simultané

Total Puis- sance éléments (W)	208V		240V		277V		480V		208V		240V		277V		480V	
	8000	9000	10 000	11 000	12 000	35	40	45	15	20	25	30	35	40	45	
6000	35	30	30	s.o.	s.o.	15	15	15	8	8	8	8	8	8	8	
8000	45	40	40	s.o.	s.o.	20	20	20	8	8	8	8	8	8	8	
9000	50	45	45	s.o.	s.o.	20	20	20	8	8	8	8	8	8	8	
10 000	60	50	45	s.o.	s.o.	25	25	25	6	6	6	6	6	6	6	
11 000	60	50	45	s.o.	s.o.	25	25	25	6	6	6	6	6	6	6	
12 000	70	60	45	s.o.	s.o.	30	30	30	6	6	6	6	6	6	6	

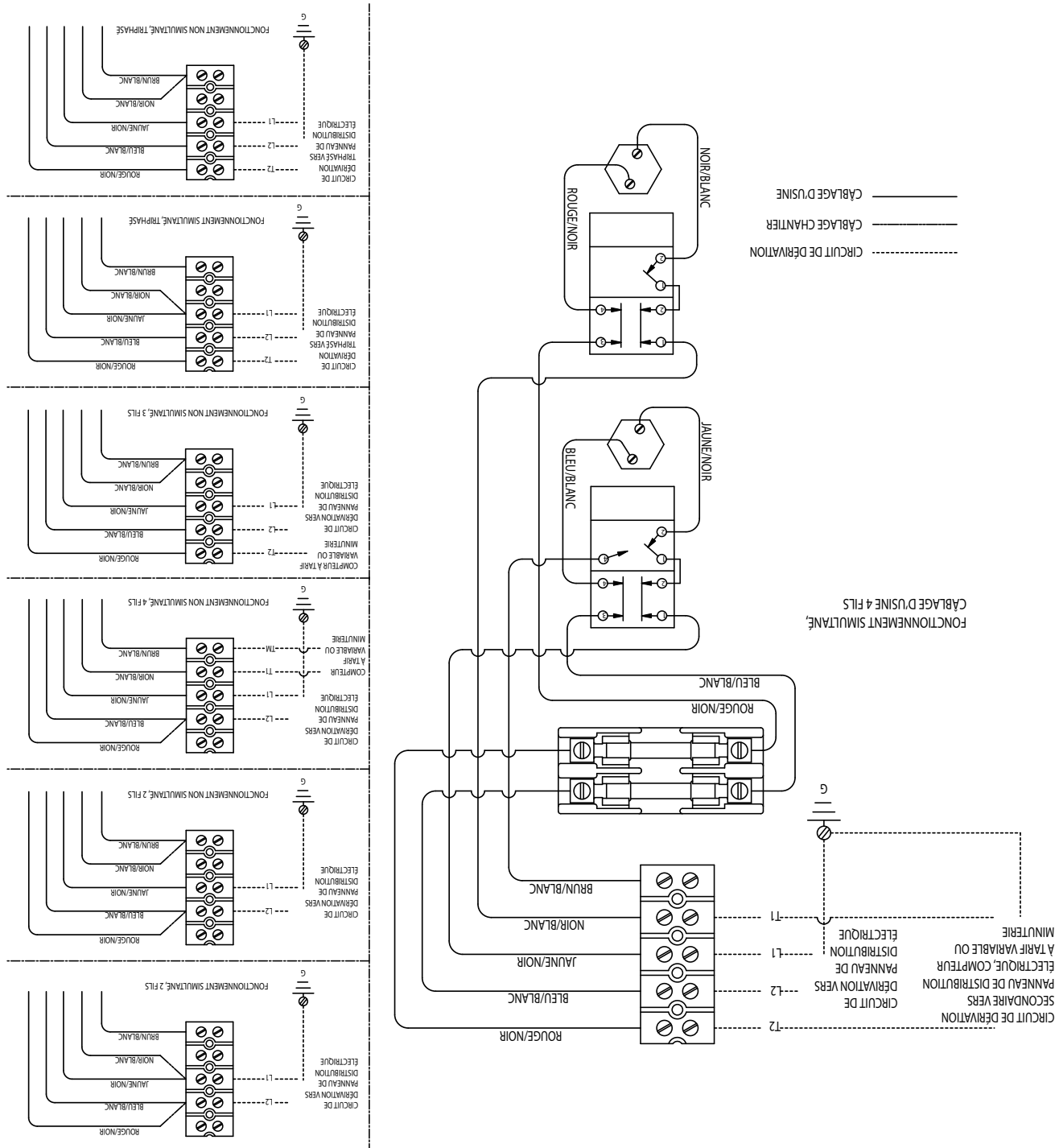
# Installation du chauffe-eau

## Schéma de câblage au chantier, sans protection



# Installation du chauffe-eau

## Schéma de câblage au chantier, avec protection



## Installation du chauffe-eau

**▲ATTENTION:** pour réduire le risque d'électrocution, déconnectez les deux circuits de dérivation alimentant le chauffe-eau avant tout entretien.

**▲ATTENTION:** le chauffe-eau est conçu pour une alimentation monophasée ou triphasée et pour un mode de fonctionnement simultané ou non simultané des éléments. Reportez-vous au schéma de câblage et déterminez la configuration du câblage, tel qu'installé.

### Monophasé, non simultané, avec contrôleur hors-pointe ou minuterie (3 fils)

Dans une installation à alimentation monophasée et à fonctionnement simultané des éléments, et avec un contrôleur hors-pointe ou une minuterie à 3 fils, retirez le fil noir/blanc de la borne T1. Le fil noir/blanc doit être connecté à la borne TM, avec le fil brun/blanc. Le contrôleur hors-pointe ou la minuterie doit être connecté à la borne T2. Le circuit de dérivation est connecté aux bornes L1 et L2 et est de calibre suffisant pour alimenter le plus puissant des deux éléments du chauffe-eau. Si les deux éléments sont de même puissance, le calibre du circuit de dérivation doit être suffisant pour alimenter l'élément inférieur.

Dans une installation à alimentation triphasée et à fonctionnement simultané des éléments, retirez le fil noir/blanc de la borne T1. Le fil noir/blanc doit être connecté à la borne L1, avec le fil jaune/noir. Le circuit de dérivation est connecté aux bornes L1, L2 et T2. Le circuit de dérivation doit être de calibre suffisant pour fournir la puissance totale du chauffe-eau, avec une alimentation triphasée.

**Triphasé, simultané**

Dans une installation à alimentation triphasée et à fonctionnement simultané des éléments, retirez le fil noir/blanc de la borne T1. Le fil noir/blanc doit être connecté à la borne L1, avec le fil jaune/noir. Le circuit de dérivation est connecté aux bornes L1, L2 et T2. Le circuit de dérivation doit être de calibre suffisant pour fournir la puissance totale du chauffe-eau, avec une alimentation triphasée.

**Triphasé, non simultané**

Dans une installation à alimentation triphasée et à fonctionnement simultané des éléments, retirez le fil noir/blanc de la borne T1. Le fil noir/blanc doit être connecté à la borne blanc doit être connecté à la borne TM, avec le fil brun/blanc. Le circuit de dérivation est connecté aux bornes L1, L2 et T2. Le circuit de dérivation doit être de calibre suffisant pour alimenter le plus puissant des deux éléments du chauffe-eau. Si les deux éléments sont de même puissance, le calibre du circuit de dérivation doit être suffisant pour alimenter l'élément inférieur.

Consultez la plaque signalétique sur le chauffe-eau pour connaître sa tension d'alimentation. Dans le tableau correspondant au type d'alimentation (monophasé ou triphasé) et au type de fonctionnement (allumage non simultané ou simultané des éléments), faites le croisement entre la tension du chauffe-eau et la puissance de ou des éléments. Le circuit de dérivation et sa protection contre les surintensités doivent être dimensionnés conformément aux exigences du Code canadien de l'électricité, première partie, ou en fonction de l'intensité nominale du chauffe-eau, comme indiqué sur sa plaque signalétique. Une fois l'installation complétée, comparez vos raccordements à ceux du schéma de câblage correspondant à la configuration souhaitée pour détecter tout éventuel mauvais raccordement.

### Calibre des conducteurs

## Alimentation électrique - Conversions au chantier

### Options de conversion de l'alimentation au chantier

Modèle de base	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Monophasé, simultané	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Monophasé, non simultané	ELD40	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Monophasé, simultané, avec contrôleur	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Monophasé, non simultané (3 fils)	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Triphasé, simultané	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Triphasé, non simultané	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Triphasé, simultané	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Triphasé, non simultané	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Triphasé, non simultané	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Triphasé, non simultané	ELD30	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

▲ATTENTION: La garantie du fabricant du chauffe-eau exclut tout dommage ou défaut causé par l'installation ou l'application de tout accessoire d'économie d'énergie ou de tout autre chauffe-eau ou en lien avec le chauffe-eau, sur le raccourcir la durée de vie du chauffe-eau et d'entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. Le fabricant du chauffe-eau décline toute responsabilité pour de tels dommages, blessures ou décès consécutifs à l'utilisation d'accessoires non autorisés.

### Monophasé, simultané

Dans une installation à alimentation par un seul circuit de dérivation monophasé et à fonctionnement simultané des éléments, retirez le fil noir/blanc de la borne T1 et le fil rouge/noir de la borne T2. Le fil noir/blanc doit être connecté à la borne L1, avec le fil jaune/noir. Le fil rouge/noir doit être connecté à la borne L2, avec le fil bleu/blanc. Le circuit de dérivation est connecté aux bornes L1 et L2 et est de calibre suffisant pour alimenter les deux éléments.

### Monophasé, non simultané

Dans une installation à alimentation par un seul circuit de dérivation monophasé et à fonctionnement simultané des éléments, retirez le fil noir/blanc de la borne T1 et le fil rouge/noir de la borne T2. Le fil noir/blanc doit être connecté à la borne TM, avec le fil brun/blanc. Le fil rouge/noir doit être connecté à la borne L2, avec le fil bleu/blanc.

### Monophasé, non simultané, avec contrôleur hors-pointe ou minuterie

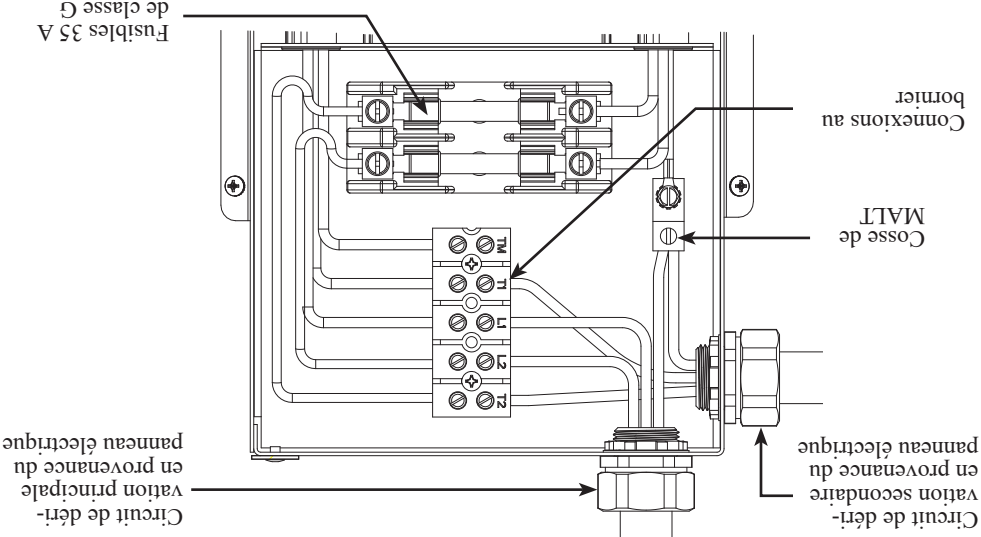
Le circuit de dérivation est connecté aux bornes L1 et L2 et est de calibre suffisant pour alimenter le plus puissant des deux éléments du chauffe-eau. Si les deux éléments sont de même puissance, le calibre du circuit de dérivation doit être suffisant pour alimenter l'élément inférieur.



# Installation du chauffe-eau

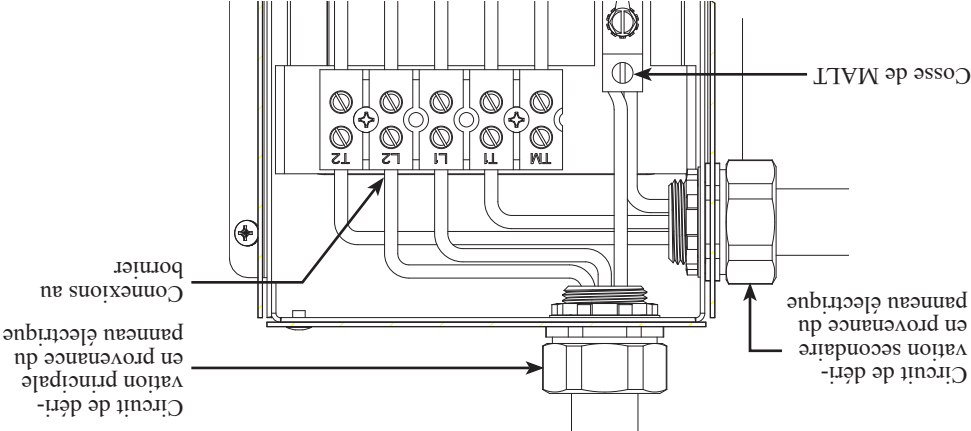
## Alimentation électrique - Configuration du bornier

### Alimentation électrique - Modèles protégés par fusibles



**ATTENTION:** la présence d'eau dans les canalisations et dans le chauffe-eau n'est pas une condition suffisante pour assurer sa mise à la masse. La présence de raccords diélectriques, de connecteurs flexibles, etc., peut faire en sorte que le chauffe-eau soit électriquement isolé. NE PAS alimenter en électricité ou faire fonctionner ce chauffe-eau AVANT que son réservoir ne soit complètement rempli d'eau.

### Alimentation électrique - Modèles non protégés par fusibles



Certains modèles de chauffe-eau ELD sont équipés d'un bornier permettant la conversion au chantier d'une alimentation monophasée à triphasée ou d'un mode de fonctionnement simultané à non simultané des éléments. Reportez-vous au tableau « Options de conversion de l'alimentation au chantier » de la section suivante pour connaître les possibilités de conversion au chantier. Reportez-vous aux schémas de câblage des sections suivantes pour connaître la configuration du câblage d'usine et les options de conversion au chantier. L'installation doit être conforme aux exigences des codes locaux ou à celles de la plus récente édition en vigueur du Code canadien de l'électricité, première partie.

Le chauffe-eau est configuré à l'usine pour une alimentation monophasée par deux circuits de dérivation indépendants et pour un fonctionnement simultané des éléments. Le premier circuit de dérivation est connecté aux bornes L1 et L2 et est de calibre suffisant pour alimenter l'élément supérieur. Le deuxième circuit de dérivation est connecté aux bornes T1 et T2 et est de calibre suffisant pour alimenter l'élément inférieur. Dans cette configuration, les deux éléments sont simultanément mis sous tension lors d'un cycle de chauffage.

**MISE À LA TERRE** - Le circuit de dérivation doit inclure un conducteur de MALT distinct. Le conducteur de MALT

**ATTENTION:** Afin de réduire les risques dus aux surpressions ou à la surchauffe dans ce chauffe-eau, installez un dispositif de protection contre les surpressions et la surchauffe, en conformité avec vos codes locaux. Ce dispositif devrait au minimum être un limiteur de surpression et de surchauffe combiné, approuvé et certifié par un laboratoire national d'homologation d'appareils désignés, comme requis par l'édition courante de la norme ANSI Z21.22: Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems. La pression nominale de déclenchement de cette soupape ne doit pas être supérieure à la pression de service maximale du chauffe-eau. Vissez la soupape dans le raccord du chauffe-eau prévu et marqué à cet effet. Orientez-la, ou installez un tuyau de décharge, de manière à ce que l'eau expulsée le soit à une distance de moins de 150 mm (6 po) au-dessus d'un plancher de charpente, et à l'écart de tout dispositif électrique sous tension. Le diamètre de l'orifice de la soupape ou du tuyau de décharge ne peut être rapetissé, ni bouché sous aucune considération.

## Soupape de surpression

La pression nominale de déclenchement de la soupape de surpression ne doit pas dépasser 150 psi (1034 kPa), qui correspond à la pression de service maximale indiquée sur la plaque

signaletique du chauffe-eau. La puissance nominale de déclenchement de la soupape de surpression, en BTU/h, ne doit pas être inférieure à la puissance du chauffe-eau, qui est indiquée sur la plaque signaletique du chauffe-eau ( $1 \text{ Watt} = 3,412 \text{ BTU/h}$ ).

Le tuyau de décharge de la soupape de sûreté doit être acheminé au-dessus d'un drain de capacité suffisante; l'eau doit être expulsée à l'écart de tout dispositif électrique sous tension ou de toute

**AVERTISSEMENT:** la pression nominale de déclenchement de la soupape de surpression ne doit pas dépasser 150 psi (1034 psi), ce qui correspond à la pression de service maximale indiquée sur la plaque signaletique du chauffe-eau.

## Remplissage du chauffe-eau

Assurez-vous que le robinet de vidange du chauffe-eau est complètement fermé. Ouvrez le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau.

Le réservoir doit être complètement rempli d'eau avant la mise sous tension du chauffe-eau. La garantie du chauffe-eau exclut les dommages ou les pannes survenant après qu'un chauffe-eau ait fonctionné alors que son réservoir était vide ou partiellement rempli.

## Condensation

De la condensation se forme parfois sur le réservoir du chauffe-eau, lors de son tout premier remplissage. Ce phénomène se produit aussi parfois lorsqu'il y a une grande demande en eau chaude et que la température de l'eau froide est très basse.

Il s'agit d'un phénomène normal qui disparaît avec le réchauffement de l'eau du réservoir. Toutefois, si de la condensation continue à se former, inspectez les conduites et les raccords afin de détecter d'éventuelles fuites.

# Installation du chauffe-eau

## Expansion thermique

Déterminez si la conduite d'alimentation en

eau froide comporte un clapet antiretour.

Vérifiez avec votre fournisseur du service

d'eau. Il pourrait s'agir d'un clapet installé

separément sur la conduite d'eau froide

ou intégré à un dispositif anti-retour, à un

réducteur de pression, à un compteur d'eau

ou à un adoucisseur d'eau. Lorsqu'un clapet

anti-retour est installé dans la conduite

d'alimentation en eau froide, on est en

présence d'un "système fermé". Inversement,

sans dispositif antirefoulement, on est en

présence d'un système "ouvert".

Lorsque l'on chauffe de l'eau, celle-ci gagne

en volume, ce qui engendre une hausse de

pression dans le système d'alimentation

en eau. Ce phénomène se nomme "":

**Dans un système "ouvert", le volume**

**supplémentaire d'eau engendré par le**

**chauffage de l'eau dans le chauffe-eau est**

**refoulé vers la conduite maîtresse de la**

**municipalité, ce qui évite toute hausse de**

**pression.**

Toutefois, dans un "système fermé", le

volume supplémentaire d'eau chaude ne peut

se diriger vers la canalisation maîtresse, ce qui

peut entraîner une hausse rapide et dangereuse

de pression dans le chauffe-eau (**phénomène**

"d'expansion thermique") et dans le

réseau d'eau de la résidence. La pression

peut ainsi rapidement atteindre la valeur de

déclenchement de la soupape de sûreté, ce qui

entraîne un écoulement d'eau lors de chaque

cycle de chauffage de l'eau. Ce phénomène

d'expansion thermique, qui entraîne des

cycles d'expansion et de contraction rapides

des composantes du chauffe-eau et du

réseau d'eau, peut entraîner une défaillance

prématurée de la soupape de sûreté ou même

du chauffe-eau. Le remplacement de la

soupape de sûreté ne permet pas de corriger

ce problème!

Il est plutôt suggéré d'installer un réservoir

d'alimentation en eau froide, entre le

clapet antiretour et le chauffe-eau (voir

illustration sur la page suivante). Le réservoir

d'expansion renferme un volume d'air qui

se comprime lorsque la pression augmente

dans le système. Cela permet de dissiper la

surpression et d'empêcher le déclenchement

répété de la soupape de sûreté. Il existe

d'autres moyens de contrôle de l'expansion

thermique. Veuillez communiquer avec un

plombier, votre fournisseur du service d'eau

ou un inspecteur en plomberie pour obtenir

plus de détails à ce sujet.

## Alimentation en eau

Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour

connaître la configuration d'installation-type.

Il est recommandé d'installer des raccords

union ou des tuyaux de raccordement

flexibles sur les conduits d'eau froide et

d'eau chaude du chauffe-eau, ce qui facilite

le débranchement du chauffe-eau du réseau,

AVIS: NE PAS

directement chauffer

les raccords d'eau

CHAUDE ni d'eau

FROIDE du chauffe-

eau. Si vous comptez

utiliser des raccords

soudés, soudez d'abord

des adaptateurs

filés aux conduits,

lesquels vous vissez

ensuite aux raccords

du chauffe-eau. Toute

raccords du chauffe-

eau endommagera de

manière irremédiable

leurs clapets

anti-convection ou le

tube d'immersion.

## Installation-type

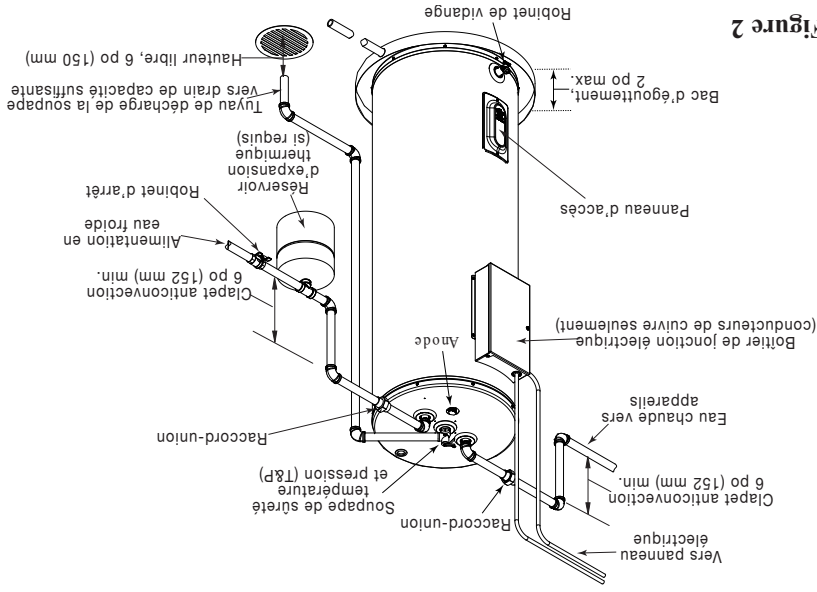


Figure 2

Il faut considérer les facteurs suivants lors du choix de l'emplacement d'installation du chauffe-eau:

## Règlementation locale en matière d'installation

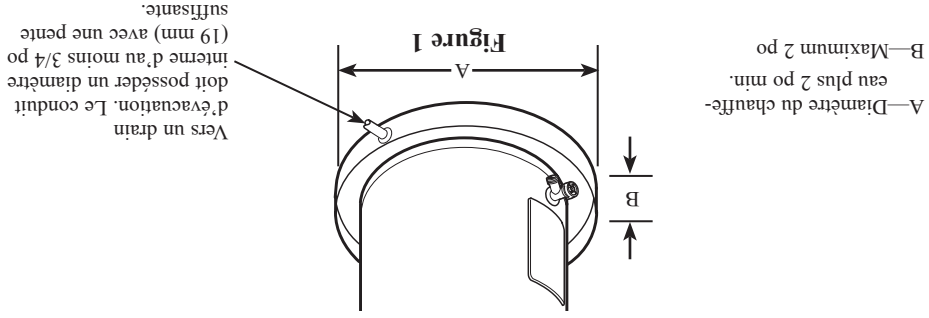
Ce chauffe-eau doit être installé en conformité avec les présentes directives, les codes d'installation locaux, les directives des fournisseurs de services publics, ou, en l'absence de codes locaux, en conformité avec la plus récente révision du Code canadien de l'électricité CSA

C22.1. Il est disponible dans certaines bibliothèques publiques, ou on peut se le procurer à l'adresse suivante : National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269, code de référence : ANSI/NFPA 70.

## Partie

Installez le chauffe-eau dans un endroit bien entretenu et sec, aussi près que possible de l'endroit où est générée la plus grande demande en eau chaude. À considérer: l'utilisation de longues canalisations non isolées entraîne des pertes d'énergie et du gaspillage d'eau. Positionnez le chauffe-eau de façon à faciliter le retrait des panneaux d'accès aux éléments et aux thermostats lors d'une éventuelle inspection ou réparation. Le chauffe-eau et ses canalisations doivent être à l'abri du gel. **NE PAS** installer le chauffe-eau à l'extérieur ou dans un lieu exposé aux intempéries.

**NOTE:** le bac d'égouttement **DOIT** être conforme aux exigences des codes locaux. Il est possible de se procurer un ensemble de bac d'égouttement chez le fournisseur ou le chauffe-eau a été acheté, ou chez tout autre distributeur de chauffe-eau.



Inspectez le chauffe-eau, afin de vous assurer de l'absence d'éventuels dommages. Vérifiez les données de la plaque signalétique du chauffe-eau et assurez-vous que le circuit d'alimentation auquel vous apprêtez à le brancher possède une capacité suffisante.

## Inspection du chauffe-eau



# CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

## LISEZ ATTENTIVEMENT ET SUIVEZ LA DIRECTIVE DE SÉCURITÉ QUI SUIV

- Assurez-vous que votre appareil est installé en conformité avec les codes locaux en vigueur et les présentes directives d'installation.
  - Utilisez uniquement cet appareil pour l'usage auquel il est destiné et qui est décrit dans le présent Manuel d'utilisation et d'entretien.
  - Veuillez lire le présent manuel en entier avant d'installer ou d'utiliser le chauffe-eau.
  - NE PAS tenter de réparer ou de remplacer toute pièce de votre chauffe-eau, sauf celles qu'il est recommandé de remplacer dans ce manuel. Tout autre type d'entretien devrait être confié à un technicien qualifié.
  - NE PAS alimenter en électricité ou faire fonctionner ce chauffe-eau AVANT que son réservoir ne soit complètement rempli d'eau.
- ⚠ DANGER: Pour réduire les risques d'électrocution, coupez toutes les sources d'alimentation électrique avant tout entretien. Ce chauffe-eau est conçu pour être alimenté par plus d'une source électrique.**
- Veuillez lire le présent manuel en entier avant d'installer ou d'utiliser le chauffe-eau.
- Utilisez uniquement cet appareil pour l'usage auquel il est destiné et qui est décrit dans le présent Manuel d'utilisation et d'entretien.
- Assurez-vous que votre appareil est installé en conformité avec les codes locaux en vigueur et les présentes directives d'installation.

Demandez à l'installateur de vous montrer l'emplacement du disjoncteur ainsi que la façon de le déclencher, si nécessaire. Déclenchez le disjoncteur si le chauffe-eau a surchauffé, s'il a été exposé à un incendie ou à une inondation, s'il est endommagé ou si le coupe-circuit thermique (ECO) ne se déclenche pas.



## PRÉCAUTIONS

La loi californienne requiert le contreventement, l'ancrage ou la fixation de certains chauffe-eau afin d'éviter toute chute ou à empêcher tout déplacement horizontal lors d'un séisme. Il est possible de se procurer une brochure d'instructions générales sur le contreventement sismique des chauffe-eau jusqu'à une capacité de 52 USG: Office of the State Architect, 1102 Q Street, Sacramento, CA 95811, ou appelez au 916-445-8100, ou demandez l'aide du fournisseur de votre chauffe-eau.

Toutefois, les codes d'installation locaux en vigueur ont toujours prépondérance. Pour les chauffe-eau de plus de 52 USG, consultez l'autorité compétente locale pour obtenir plus de détails sur les méthodes de contreventement acceptables.



## INSTALLATION DANS L'ÉTAT DE LA CALIFORNIE

Assurez-vous de lire et de comprendre toutes les instructions du Manuel d'utilisation et d'entretien avant d'entreprendre l'installation ou d'utiliser ce chauffe-eau. Cela pourrait vous faire économiser bien du temps et de l'argent. Portez une attention particulière aux instructions de sécurité. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner de graves blessures ou la mort. Si vous avez de la difficulté à comprendre les instructions de ce manuel ou si vous avez des doutes quant à leur signification: ARRÊTEZ et consultez un technicien d'entretien qualifié ou le distributeur d'électricité local.

Pour votre sécurité, veuillez suivre les directives du présent manuel afin de minimiser les risques d'incendie, d'explosion, d'électrisation, de dommages matériels, de blessures ou de décès.

## ⚠ AVERTISSEMENT!

**IMPORTANTES DIRECTIVES DE SÉCURITÉ. LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'USAGE.**

# IMPORTANTES DIRECTIVES DE SÉCURITÉ. LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'USAGE.

## ⚠ DANGER!



La sécurité des utilisateurs et l'économie d'énergie sont les deux principaux facteurs à considérer lors de la sélection de la température de consigne du chauffe-eau. De l'eau chauffée à plus de 51°C (125°F) peut causer de graves brûlures ou la mort par ébulliantage. Pour satisfaire aux utilisations commerciales de l'eau, ce chauffe-eau peut produire de l'eau chaude dont la température est supérieure à 77°C (170°F). Assurez-vous de lire et de respecter les messages d'avertissement de l'illustration ci-dessous. Cette même étiquette est aussi apposée sur le chauffe-eau, à proximité du panneau d'accès au thermostat.

La température la plus élevée est atteinte au moment où le thermostat coupe l'alimentation des éléments. Pour découvrir la température de l'eau chaude générée, ouvrez un robinet d'eau chaude et immergez un thermostat dans le jet d'eau chaude.

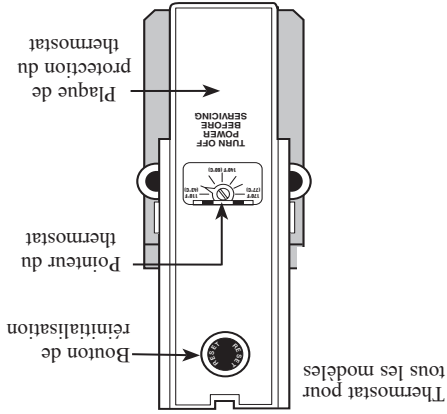
Le tableau qui suit présente la relation entre la température de l'eau chaude et la durée d'exposition pour produire un ébulliantage; veuillez vous y référer pour sélectionner la température de fonctionnement sécuritaire de votre application.

### Ébulliantage en fonction de la durée d'exposition et de la température

Température	Durée produisant une brûlure grave
49°C (120°F)	Plus de 5 minutes
125°F (52°C)	1½ 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 1½ seconde
68°C (155°F)	Environ 1 seconde

Tableau avec l'aimable autorisation du Shriners Burn Institute

**⚠ DANGER:** Dans les bâtiments fréquentés par de jeunes enfants, des personnes handicapées ou âgées, il pourrait être nécessaire de sélectionner une température de consigne de 49°C (120°F) ou moins, afin de réduire les risques d'ébulliantage.



**⚠ DANGER:** la sélection d'une température de consigne plus élevée augmente les risques D'EBULLIANTAGE.

Illustration du cadran de réglage servant à sélectionner de la température de consigne de l'eau chaude. Reportez-vous à la section Utilisation du présent manuel pour obtenir des instructions détaillées de réglage d'un thermostat.



**AVIS:** il est recommandé d'installer une vanne thermostatique qui réduit la température de l'eau dans le système de distribution d'eau en entier, par l'ajout d'eau froide à la conduite principale d'eau chaude. Il est recommandé d'installer une vanne thermostatique conforme à la norme "Standard for Temperature Actuated Mixing Valves for Hot Water Distribution Systems, ASSE 1017". Reportez-vous à la page 13 et communiquez avec un plombier licencié ou l'autorité compétente locale en matière de plomberie pour obtenir plus de détails à ce sujet.

## Directives de sécurité

Précautions..... 3, 4

## Instructions d'installation

Emplacement d'installation . 5

Raccords d'eau ..... 6-7

Alimentation électrique . 8-14

Isolation ..... 15-16

Vérification de l'installation 17

## Instructions d'utilisation

Dispositifs de sécurité..... 18

Réglage de la température . 19

## Entretien et vidange

Vidange..... 20

Entretien..... 20

Arrêt prolongé ..... 21

## Guide de dépannage

Liste de pièces ..... 22

Avant d'appeler

un réparateur ..... 23

Instructions, rabat-protecteur des

éléments ..... 24

## Service à la clientèle

Besoin d'un

réparateur? ..... 28

## POUR VOS DOSSIERS

Veillez inscrire les n° de modèle et de série ci-dessous:

N° modèle:

N° série:

Ces numéros sont sur une étiquette apposée sur l'appareil.

Brochez la facture ou le reçu d'achat ici.

Il est obligatoire de présenter l'original de la preuve d'achat pour obtenir du service au titre de la garantie.

## LISEZ CE MANUEL

Il contient plusieurs renseignements utiles concernant le bon

usage et l'entretien de votre chauffe-eau. L'exécution d'un

minimum d'entretien périodique vous permettra d'économiser

une somme considérable de temps et d'argent tout au cours de la

durée de vie de votre chauffe-eau.

La section "Avant d'appeler un réparateur" contient les réponses

à plusieurs des problèmes les plus courants. Consultez notre

Guide de dépannage avant d'appeler un réparateur, cela pourrait

vous éviter un appel de service.

## LISEZ LES DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

Votre sécurité et celle de votre entourage sont très importantes.

Le présent manuel et des autocollants apposés sur votre

chauffe-eau fournissent plusieurs importants messages de

sécurité. Lisez et suivez toujours tous les messages de sécurité.

Ceci est le symbole d'avertissement du danger. Portez

attention à ce symbole, il précède d'importantes

informations de sécurité!

Ce symbole vous avertit d'éventuels dangers pouvant

vous tuer ou vous blesser, ou tuer ou blesser des personnes

présentes dans les environs.

Toutes les directives de sécurité sont précédées du symbole

d'avertissement du danger ou des mots "DANGER",

"AVERTISSEMENT", "ATTENTION" ou "AVIS".

Ces mots ont la signification suivante:

### ▲DANGER

Signale un danger imminent pouvant entraîner de graves

blesures ou la mort.

### ▲AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant

entraîner des dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

### ▲ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant

entraîner des blessures mineures ou modérées.

### ▲AVIS

Attire votre attention sur l'importance de suivre la procédure

présentée ou de s'assurer du maintien d'une condition précise.



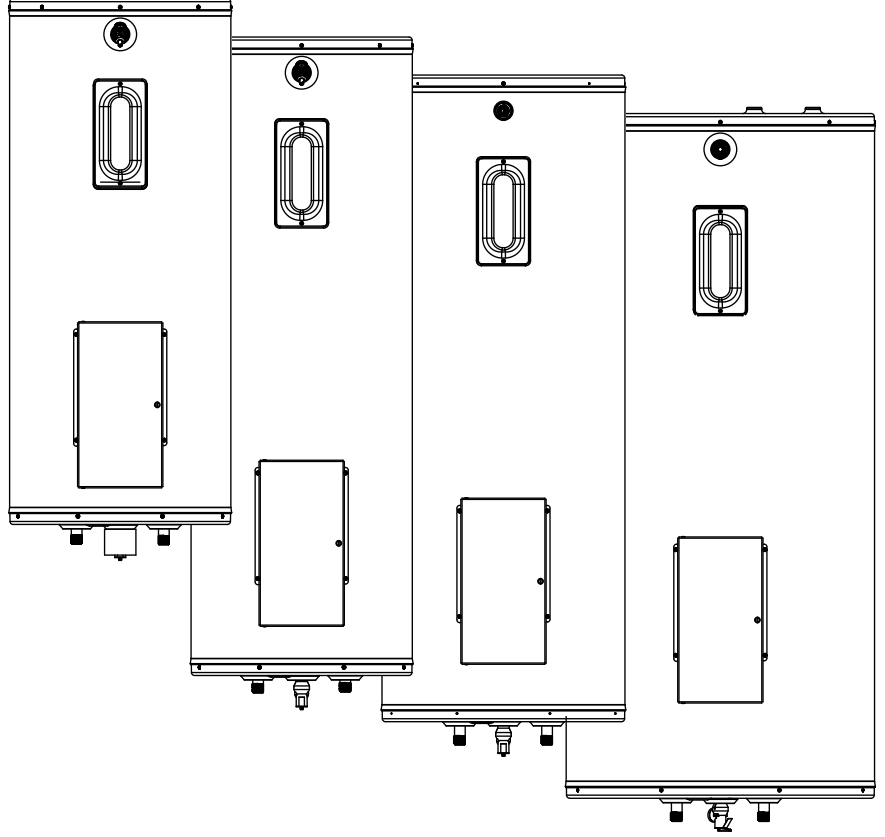
# Manuel d'utilisation et d'entretien

Inclut les directives d'installation pour l'installateur

Commercial électrique

# Chauffe-eau

Chauffe-eau électriques



Ce manuel a deux objectifs: d'abord, fournir à l'installateur les directives et recommandations de base relatives à l'installation et au réglage du chauffe-eau; ensuite, décrire au propriétaire-utilisateur les fonctions et le mode d'emploi, ainsi lui fournir les directives de sécurité, d'entretien et de dépannage du chauffe-eau. Ce manuel contient aussi une liste des pièces de rechange.

Il est essentiel que toute personne appelée à installer, utiliser ou régler ce chauffe-eau lise les instructions avec attention, afin qu'elle comprenne bien comment effectuer ces tâches. Si vous ne comprenez pas les présentes instructions ou certains des termes qui y sont utilisés, veuillez consulter un professionnel. Pour toute question relative à l'utilisation, à l'entretien ou à la garantie de ce chauffe-eau, l'avant d'appeler un réparateur, veuillez communiquer avec le fournisseur qui vous l'a vendu. Pour de l'information supplémentaire, reportez-vous à la section intitulée " Besoin d'un réparateur? ".

**NE PAS jeter ce manuel. Veuillez le lire attentivement et le conserver pour référence ultérieure.**

**Portez attention à ce symbole, il précède d'importantes informations de sécurité!**

**Avertissement relatif à la Proposition 65 (Californie):** ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'état de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales et autres problèmes reproductifs.

**AVIS: ce chauffe-eau est conçu pour une utilisation dans des applications commerciales; son installation et son entretien doivent être effectués par du personnel qualifié et licencié.**