

## Instantaneous Gas Water Heater Premixed Series

# Installation Manual

EROD199N0000/EROD199P0000  
EROD180N0000/EROD180P0000  
EROD150N0000/EROD150P0000  
EROD199N0100/EROD199P0100  
EROD180N0100/EROD180P0100  
EROD150N0100/EROD150P0100

Warning notices: Before using this product, please read this manual carefully and keep it for future reference. The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with your dealer or manufacturer for details.

The diagram above is just for reference. Please take the appearance of the actual product as the standard.

**WARNING: If the information in these instructions is not followed exactly a fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or death.**

- **Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.**
- **WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS:**
  - **Do not try to light any appliance.**
  - **Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.**
  - **Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone.**
  - **Follow the gas supplier's instructions.**
  - **If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.**
- **Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency, or the gas supplier.**

#### THANK YOU LETTER

Thank you for choosing Elios! Before using your new Elios product, please read this manual thoroughly to ensure that you know how to operate the features and functions that your new appliance offers in a safe way.



# CONTENTS




THANK YOU LETTER .....	01
SAFETY INSTRUCTIONS .....	03
SPECIFICATIONS .....	08
PRODUCT OVERVIEW .....	10
PRODUCT INSTALLATION .....	15
Water Quality .....	15
Access to Utilities .....	16
Adequate Drainage .....	16
Adequate Venting and Ventilation .....	16
Proximity to Fixtures and Appliances .....	17
Coastal Installations .....	18
Operating Temperature .....	18
Mounting the Water Heater to the Wall .....	18
Connecting the Gas Line .....	21
Connecting the Gas Supply .....	22
Gas Pipe Sizing Tables .....	23
Measuring the Inlet Gas Pressure .....	24
Connecting the Water Supply .....	26
Connecting a Pressure Relief Valve .....	29
Connecting the Condensate Drain .....	30
Venting the Water Heater - Overview .....	33
Selecting a Vent Type .....	35
Selecting Vent Pipe Materials .....	37
Measuring Vent Length .....	38
Terminating the Vent .....	38
Connecting the Power Supply .....	43
Installation Checklist .....	44
OPERATION INSTRUCTIONS .....	46
CLEANING AND MAINTENANCE .....	52
COMPONENT ASSEMBLY DIAGRAMS AND PARTS LISTS .....	55

# SAFETY INSTRUCTIONS

## Read Before Installation!

Incorrect installation may cause serious damage or injury!  
The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING!**  
Or **CAUTION!**

### Explanation of Symbols




	<b>Warning</b> This symbol indicates ignoring instructions may cause death or serious injury.
	<b>Caution</b> This symbol indicates that ignoring instructions may cause moderate personal injury, damage to the unit, or other property.
	<b>DO NOT</b> This symbol indicates that you should NEVER perform the indicated action.

INSTALLATION & SERVICE MUST BE PERFORMED BY A QUALIFIED INSTALLER, SERVICE AGENCY, OR GAS SUPPLIER! Please read the manual in its entirety before installing, operating, or repairing. NOTE: The installation must conform to local codes or, in the absence of local codes, the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 and/or CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code.

### California Proposition 65 Warning:

The product referred to in this manual contains chemicals which are known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. BEFORE OPERATING, smell all around the area near the appliance for the scent of gas. Be sure to smell next to the floor as some gas is heavier than air and will settle there.

## If you smell gas:

- Do not try to light any appliance.
  - Do not touch any electrical switches or use landline phones.
  - From a neighbor's phone, call your gas provider and follow their instructions.
  - If you cannot reach your gas provider, call the fire department.
-  **DO NOT** try to light the burner by hand. this appliance does NOT have a pilot light. it is equipped with an ignition device which automatically lights the burner.
-  **DO NOT** store or use gasoline or other flammable substances (vapors or liquids) in the vicinity of this water heater or any other appliance. this could create a hazard that may result in personal injury, fire, and/or an explosion.
-  **DO NOT** place newspapers or laundry near the water heater or venting system (including the vent termination outlet), as these could create a fire hazard, which could result in personal injury and property damage.

⊘ **DO NOT** use or store aerosol products (such as hair sprays, spray paints etc.) or any other compressed gases near the water heater or venting system (including the vent termination outlet), as this could result in personal injury, fire, and/or an explosion.

⊘ **DO NOT** use this appliance if any part has been submerged in water. immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any parts which have been under water.

⊘ **DO NOT** use tools to push in or turn the manual gas appliance shut-off valve. use only your hand to perform this action. in the event the valve will not turn, DO NOT attempt to repair it. using too much force or attempting to repair the manual gas shut-off valve could result in personal injury, fire, and/or an explosion. call a qualified service technician to perform any repairs.

- Have your installer or plumber show the location of the manual gas shut-off valve and demonstrate how to properly use it.
- Keep the containers closed tightly and out of the reach of children and pets.

### OPERATIONAL WARNINGS:

⊘ **DO NOT** operate the water heater with the front cover open, Doing so could cause a fire or carbon monoxide (CO) poisoning, which could result in property damage, personal injury, death, and/or an explosion.

⊘ **DO NOT** operate the water heater without a proper venting system, Operating the unit without a vent could cause fire and/or carbon monoxide poisoning, which could result in property damage, personal injury, or death. inspect the vent termination and air intake supply annually to ensure proper operation of the water heater, If any of the vent pipes, vent elbows, or intake pipes are damaged in any way (separated at a joint or show signs corrosion, rusting, or melting), turn OFF the water heater and discontinue use until piping is repaired.

⊘ **DO NOT** touch the power cord or internal components of the water heater with wet hands. Doing so could result in electric shock and personal injury. Always disconnect the power supply before servicing.

- If the water heater is damaged for any reason, immediately shut off the gas supply to the appliance.
- If the water heater is damaged as a result of overheating, fire, flood, or any other reason, close the manual shut-off valve and DO NOT operate the unit again until it has been repaired and inspected by a qualified technician.

### WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS:

⊘ **DO NOT** try to start, ignite/light, or operate any nearby appliance.

⊘ **DO NOT** touch any electrical switch.

⊘ **DO NOT** use any phone within the building where you smell gas.

- EXIT the building IMMEDIATELY and CALL your GAS SUPPLIER. follow the gas supplier's instructions. if you CANNOT reach the gas supplier, CALL the FIRE DEPARTMENT.

### TO PREVENT BURNS:

⊘ **DO NOT** change or adjust the temperature setting of the water heater before reading all of the instructions in this manual carefully.

- Use the lowest operating temperature setting to provide comfortably hot water.
- If your household has children, elderly, or disabled residents, consider using a lower temperature setting.
- Feel the temperature of the hot water before allowing children, the elderly, or disabled to be exposed to it.

**IMPORTANT:** This water heater is set to a default temperature setting of 120°F at the factory for your safety and comfort. Increasing the temperature above this increases the risk of accidental scalding. Water temperatures at or above 125°F can cause instant scalding, severe burns, or death. If it is necessary to set the temperature of the water heater 125°F, have a temperature-limiting valve or mixing valve installed on the water heater. Before changing the temperature setting, read & review the chart to the right carefully.

Time/Temperature Relationship in Scalds	
Water Temperature	Time to Produce Serious Burn
120° F	More than 5 minutes
125° F	1 to 2 minutes
130° F	About 30 seconds
135° F	About 10 seconds
140° F	Less than 5 seconds
145° F	Less than 3 seconds
150° F	About 1 seconds
155° F	About 1 second

Table courtesy of Shriners Burn Institute

**FREEZE PROTECTION:**

The water heater is equipped with an anti-freeze protection system that activates based on internal water temperature in the appliance. If the system detects the water temperature is 41°F or below, it will activate internal electric heaters to ensure the water meets the target temperature and maintains the set temperature level.

**NOTE:** If a power failure occurs during cold weather, the anti-freeze protection system of the water heater will not operate and may allow freezing within the heat exchanger and waterway to occur.

Please note the following information and guidelines regarding the anti-freeze protection function:

- If the water heater is not going to be used and the indoor environment is expected to be near or below freezing temperatures, please drain the water within the appliance.
- The freeze protection function will only operate when the temperature of the inlet water of the water heater is 41°F or lower. However, it cannot be guaranteed that it will provide protection to water pipes connected to the appliance and they could be damaged by freezing.
- The anti-freeze protection of the water heater only applies to the internal water tubing of the appliance. Damage of electrical components caused by a low ambient temperature is not covered by the warranty.
- In the event the water heater is not operating for extended periods of time, be sure to drain any condensate water completely. If this is not done, when the ambient temperature is near or drops below 32°F, the condensate will freeze and could cause damage to the internal condensation system of the water heater.

## ALTITUDE ADJUSTMENT:

The parameter setting of the water heater may need to be adjusted depending on the altitude of the location it is being installed. Being from the West ourselves, we already adjusted the initial altitude setting to operate between 2,000 - 6,500 feet above sea level, since being out West is best. Please refer to the table below for the proper setting based on your altitude. This adjustment can be made through the water heater control panel.

For Canada: For operation at elevation at 2000-4500ft, input rating should be reduced at the rate of 90% with normal manifold pressure. For operation at elevation at 4500-9800ft, input rating shall be reduced at the rate of 4% for each 1000ft above sea level accordance with local codes or, in the absence of local codes, CSA B149.1.

For US: For operation at elevations above 2000ft, input rating should be reduced at the rate of 4% for each 1000ft above sea level accordance with local codes or, in the absence of local codes, NFPA54/ANSI Z223.1.

Instructions on how to perform this adjustment can be found in the Appliance Servicing section of installation manual. However, this adjustment should only be performed by a qualified technician at the time of installation. If this adjustment is not made, or performed incorrectly, it could cause improper operation of the unit. Improper operation could cause gas leakage, fire, and/or an explosion that can put you at risk of personal injury or death.

Program data	Altitude setting	
Altitude above Sea Level	2,000 - 6,500 feet	6,500 - 9,800 feet
L2	05 (Factory Default Setting)	06

Vapors from flammable liquids will explode and catch fire, causing death or severe burns.

**⚠ DO NOT** use or store flammable products such as gasoline, solvents, or adhesives in the same room or any area near the water heater.

The water heater has a main burner.

Keep flammable products:

1. Far away from the unit.
2. In approved containers.
3. Tightly closed.
4. Away from children

The main burner flame can:

1. Come on at any time.
2. Will ignite flammable vapors.

Vapors:

1. Cannot be seen.
2. Are heavier than air.
3. Can travel a long distance.

**⚠ DO NOT** install the water heater where flammable products will be stored or used unless the main burner is at least 18 inches above the floor. This will reduce, but not eliminate, the risk of vapors being ignited by the main burner.

Read and follow all water heater warnings and instructions. If the owner's manual is missing, contact the retailer or manufacturer.

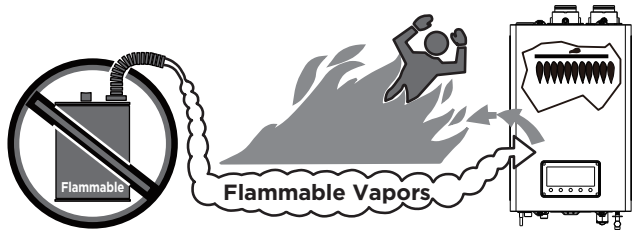


Figure 1

**IMPORTANT: This water heater has been approved for use in the USA and Canada. Installing and operating this water heater in any other country will void the product's warranty.**

## **Caution**

For service or repair, contact an authorized Elios technician or licensed professional. Improper installation, adjustment, alteration, service, or maintenance can cause unit failure or damage, property damage, personal injury, or death, and will void the product's warranty. If you need assistance or further information, please consult the manufacturer or a qualified professional.

- ⊘ **DO NOT** attempt to repair or replace any part of the water heater unless it is specifically recommended in this manual.
- ⊘ **DO NOT** operate the water heater if it shows any signs of damage or any part of it has been submerged in water. doing so could result in personal injury, product failure, and/or property damage. if any part of the unit has been damaged or has been submerged in water, immediately contact a qualified service technician to inspect the unit and replace any parts that are damaged or have been under water.
- ⊘ **DO NOT** allow children to operate or access the water heater. doing so could result in personal injury, product failure, and/or property damage.
- ⊘ **DO NOT** attempt to adjust or change the temperature setting while the water heater is in use, as this could result in personal injury.
- ⊘ **DO NOT** turn on the water heater unless the water and gas supplies are properly connected and fully opened. operating the unit without the water and gas connected and flowing could cause damage to the water heater.
- ⊘ **DO NOT** turn on the water heater if the cold water supply shut-off valve is closed, as this could cause damage to the unit.
- ⊘ **DO NOT** use this water heater for anything other than its intended purpose, as described within this manual.
- ⊘ **DO NOT** remove the front cover unless the power to the water heater is turned off and the appliance is disconnected from the outlet. failure to follow this warning could result in electric shock.
- ⊘ **DO NOT** use unapproved replacement parts or accessories, as this could cause the unit to operate improperly or fail and void the product's warranty.
- ⊘ **DO NOT** place anything in or around the vent terminals that could obstruct airflow in or out of the water heater (e.g. clothesline).

Should overheating occur, or the gas supply fails to shut off, turn off the manual gas valve to the appliance.

# SPECIFICATIONS

Note: Please check the model on the brand, the explanation of the model have been list below.

EROD	199/180/150	N/P	0	0/1	00
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Input BTU	N: Natural Gas P: Liquid Propane	0: Future use	0: No pump 1: Pump	00: Version

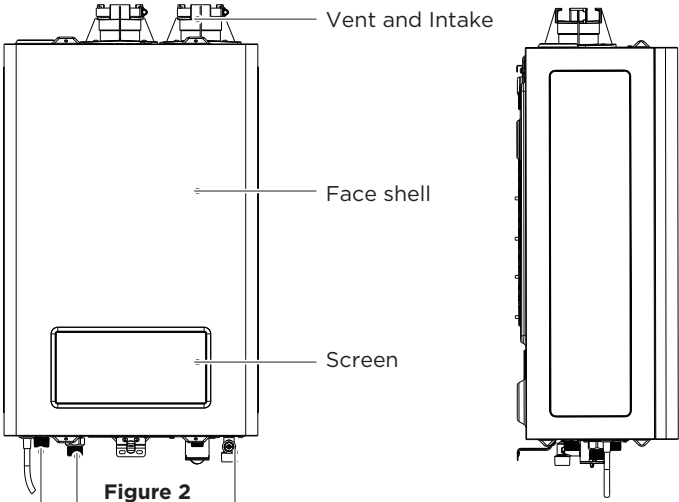
Natural gas without pump	EROD199N0000	EROD180N0000	EROD150N0000
Natural gas with pump	EROD199N0100	EROD180N0100	EROD150N0100
Liquid propane without pump	EROD199P0000	EROD180P0000	EROD150P0000
Liquid propane with pump	EROD199P0100	EROD180P0100	EROD150P0100

Heat Capacity (Input)	Natural Gas, Propane Gas	20000-199000 BTU/H	20000-180000 BTU/H	20000-150000 BTU/H
Uniform Energy Factor	UEF (for NG & LP)	0.95	0.95	0.95
Flow Rate (DHW)	37°F (20 °C) Temp Rise	10.7	9.7	8.1
	47°F (26 °C) Temp Rise	8.4	7.6	6.4
	67°F (37 °C) Temp Rise	5.9	5.4	4.5
Dimensions	26.8X17.3X10.6in (680*440*270mm)			
Weight	70.5lbs(32kg)/75.0lbs(34kg)			
Installation Type	Indoor			
Venting Type	Forced draft direct-vent			
Ignition	Electronic Ignition			
Water Pressure	15-150 PSI			
Natural Gas Supply Pressure (from source)	3.5in.WC-10.5in WC (870Pa-2610Pa)			
Propane Gas Supply Pressure (from source)	8in.WC-13in WC (1990Pa-3230Pa)			

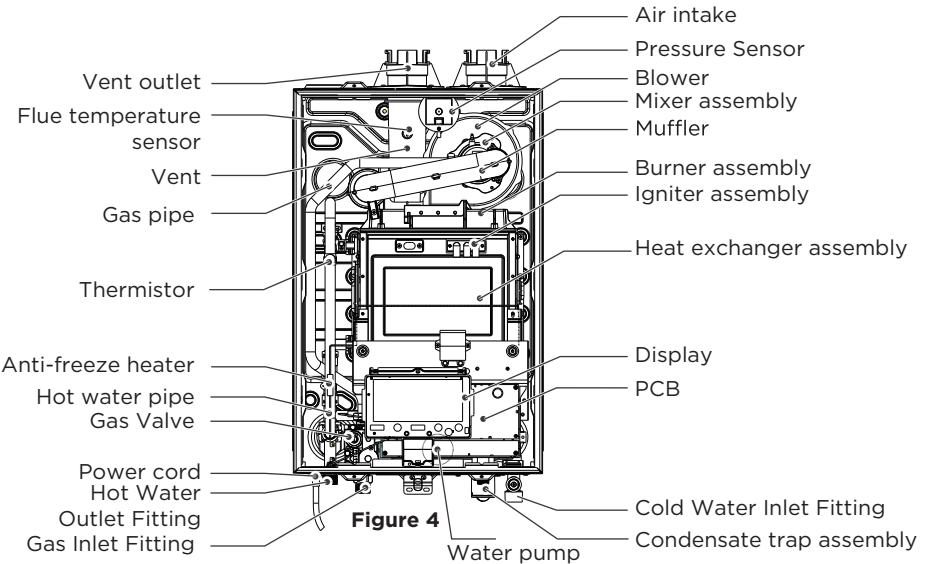
Minimum Flow Rate		0.5GPM (1.9L/min)	0.5GPM (1.9L/min)	0.5GPM (1.9L/min)
Con- nection Sizes	Cold Water Inlet	3/4NPT		
	Hot Water Outlet	3/4NPT		
	Gas Inlet	3/4NPT		
Power Supply	Main Supply	120V, 60Hz		
	Maximum Power Consumption	150 W (+114 W when anti-freeze module is on, +180W when pump is on)		
Material- als	Casing	SPCC		
	Heat Exchangers	300 series stainless steel		
Venting	Exhaust	2 in. or 3 in. PVC636, CPVC636, Polypropylene, or approved AL29-C Stainless Steel		
	Intake			
Safety Devices		Flue High Limit Switch (158°F / 70°C ) • Water Temperature High Limit Switch (185°F / 85°C) • Freeze Protection Ceramic Heater (Turns on at 41°F / 5°C & Turns off at 59°F / 15°C)		

# PRODUCT OVERVIEW

## Product

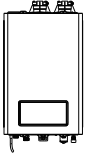


Hot water outlet  
Gas inlet  
Cold water inlet



## Included Items

Tankless Gas  
Water Heater x 1



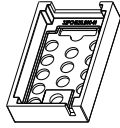
Three (3") in. Exhaust  
Pipe Flow Restrictor  
x 1 (3" inch pipe only)



Wall-Mounting  
Bracket  
(lower/bottom) x 1



Styrofoam Packing  
Materials x 2



Wall-Mounting  
Bracket  
(upper) x 1



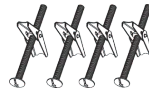
Hose/Pipe  
Clamps x 2



Pressure relieve valve  
(not included)



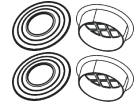
Toggle Bolts x 4



Manual Gas Shut-Off  
Valve x 1  
(not included)



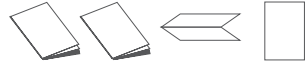
Bird Screens 2  
x 2 pieces each



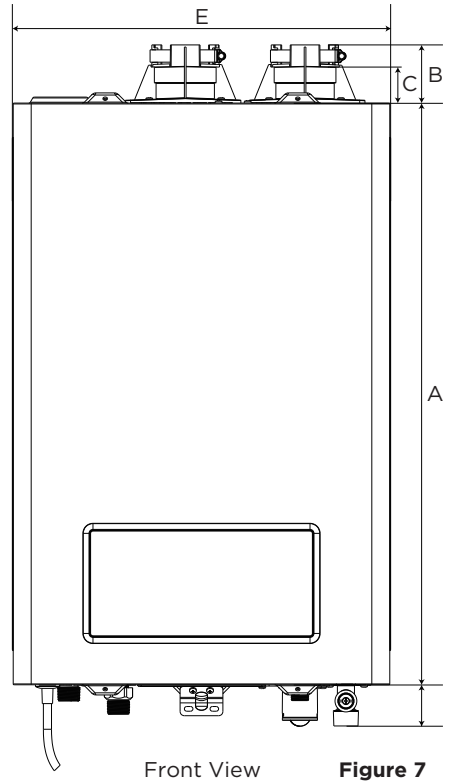
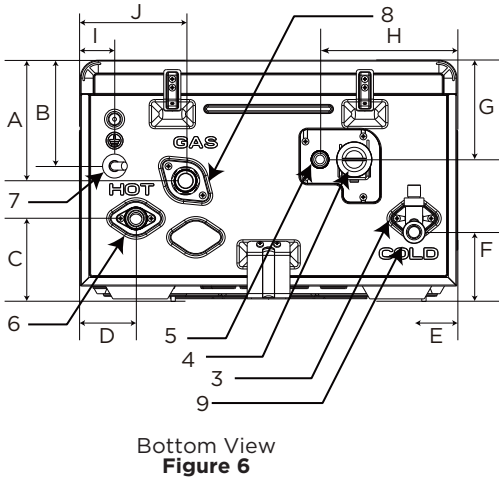
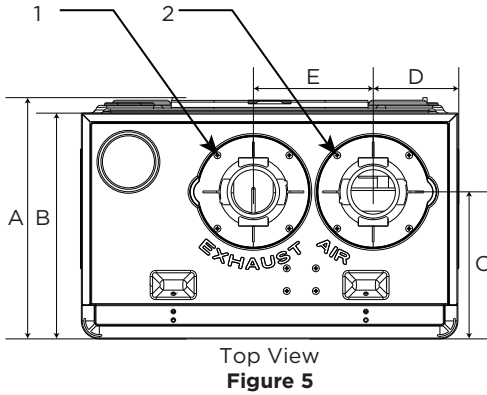
Fastener  
Packet x 1



User manual x1  
Installation manual X1  
1:1 Installation Drawing x 1  
Warranty card x1



## Dimension



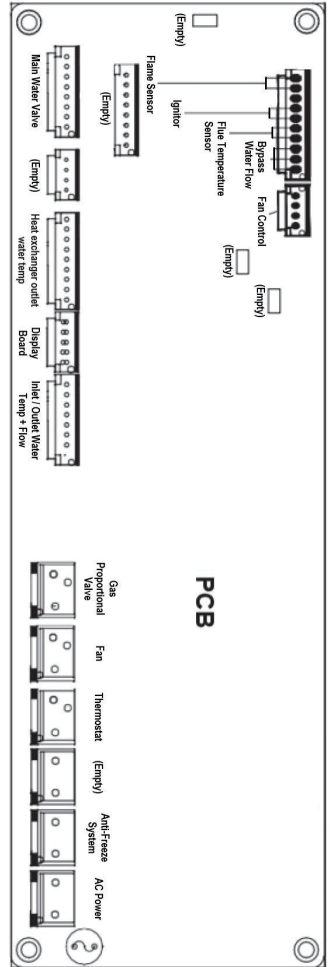
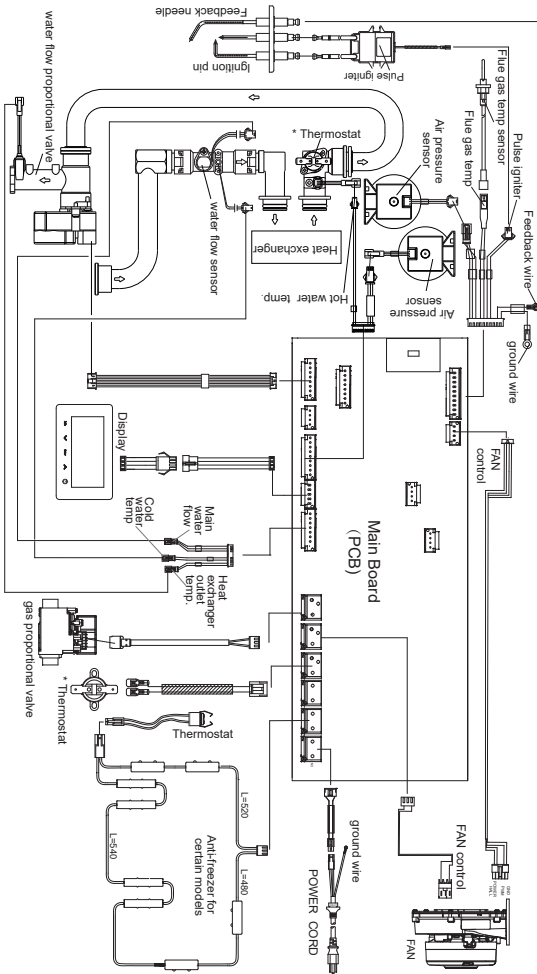
### Appliance Components

No.	Description	Size
1	Exhaust Vent	2" inches(in.)
2	Air Intake	2" in.
3	Cold Water Inlet	¾" in.
4	Condensate Clean	N/A
5	Condensate Drain	½" in.
6	Hot Water Outlet	¾" in.
7	Power Cable	120V/60Hz
8	Gas Inlet	¾" in.
9	Water inlet	¾" in.

### Appliance Dimensions

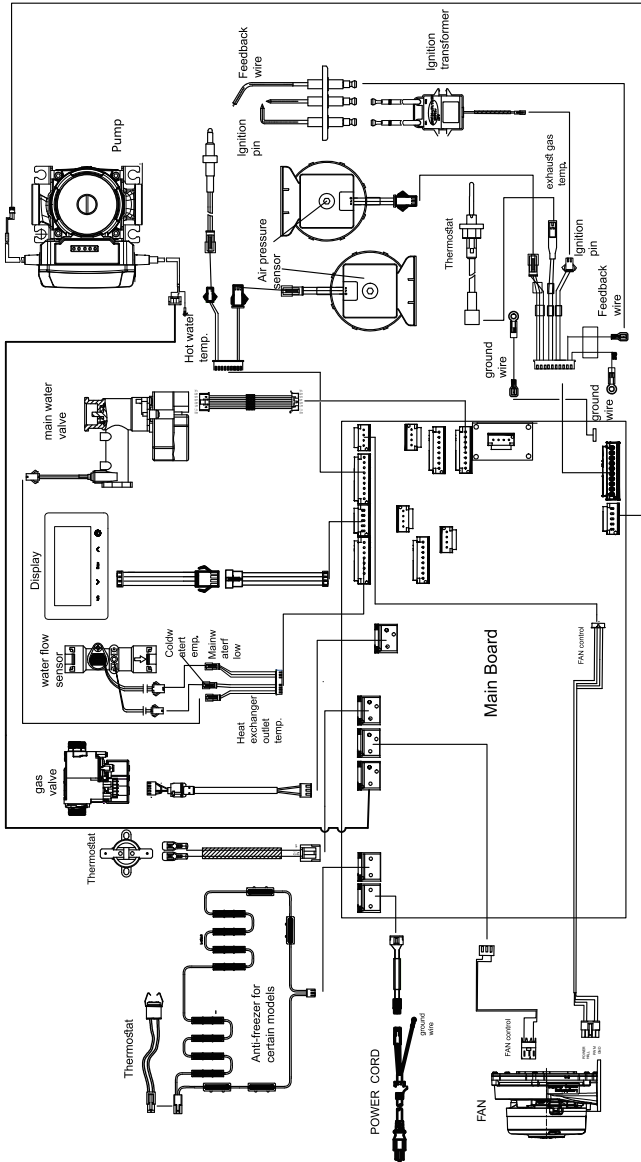
Item	Top View	Front View	Bottom View
A	10 7/8 in.	26 3/4 in.	5 5/8 in.
B	10 3/8 in.	2 3/4 in.	4 7/8 in.
C	6 3/4 in.	1 3/4 in.	3 1/8 in.
D.1	3 7/8 in.	1 3/4 in.	2 1/2 in.
D.2	3 7/8 in.	1 3/4 in.	2 5/8 in.
E	5 1/2 in.	17 1/4 in.	2 in.
F			2 1/2 in.
G			4 3/8 in.
H			4 1/8 in.
I			4 7/8 in.
J			15/8 in.

# Circuit Diagram



**Figure 8**  
**No pump model**

# Circuit Diagram



**Figure 8**  
**Pump model**

# PRODUCT INSTALLATION

When choosing an installation location, the site must provide adequate clearance for the water heater, adequate options for venting and drainage, and sufficient access to gas, water, and electrical supplies.

## **Caution**

- Review all of the installation information in this manual before starting installation. Consider all the requirements for venting, piping, condensate removal, and wiring.
- The installation location of the water heater should have a minimum clearance of eight (8') feet from any high heat sources (producing temperatures greater than 158°F), as these will cause deformation of plastic parts or plastic pipe fittings of the unit.
- Example: boiler ventilation pipe, space heater, etc.
- The unit must be installed in a fire retardant area away from all combustible materials. The minimum clearances from combustible construction are six (6") in. on the sides, zero (0") in. from the back, and twelve (12") in. from the top.
- The location chosen and installation MUST comply with the Uniform Plumbing Code (latest version).

## **Water Quality**

Proper maintenance of the water heater is required to ensure compliance to EPA water quality standards. Damage caused by poor water quality IS NOT covered under the product warranty. The following table shows the maximum contaminant levels allowed, based in part on the EPA National Secondary Drinking Water Regulations (40 CFR Part 143.3). If you suspect that your water is contaminated in any way, discontinue use of the water heater and contact an authorized technician or licensed professional to investigate further.

<b>Contaminant</b>	<b>Max. Allowable Level</b>	<b>Contaminant</b>	<b>Max. Allowable Level</b>
Total Hardness	Up to 300 mg/l*	Iron	Up to 0.3 mg/l
Aluminum	0.05 to 0.2 mg/l	Manganese	Up to 0.05 mg/l
Chloride	Up to 250 mg/l	pH	6.5 to 8.5 mg/l
Copper	Up to 1.0 mg/l	Sulfate	Up to 250 mg/l
Total Dissolved Solids	Up to 500 mg/l	Zinc	Up to 5 mg/l
Chlorine	Up to 4 mg/l		

\*18 grains/gallon

If your local water is hard, please review the following treatment and flushing guidelines. However, first check your local codes for any restrictions on the use of softeners before choosing and purchasing a softener.

Hardness Level : EPA 2018 Water Quality Parameters		Treatment Method	Flush Frequency
Soft	0-4 grains/gallon (0-75mg/l)	None	None
Moderately Hard	4-9 grains/gallon (75-150 mg/l)	None	Annually
Hard	9-18 grains/gallon (150-300 mg/l)	Water Softener is Strongly Recommended for Optimal Performance	Every 6 months
Very Hard	>18 grains/gallon (300 mg/l)	Water Softener REQUIRED for Product Warranty	Threshold exceeds operational capability of the Product

### Access to Utilities

The installation location should be near where there is easy access to the cold water supply, natural gas supply, and a GFCI 120V 60Hz 20-Amp electrical outlet, preferably near where these utilities enter the building.

### Adequate Drainage

The water heater produces a significant amount of condensate during operation due to its increased natural gas efficiency. The water heater should be located near a suitable drain and where potential water damage from this condensate will be minimal. Installation of the water heater in a location without a suitable drain will void the warranty and Elios will not be liable or responsible for any damages that occur as a result. For further information about condensate drainage, please refer to Chapter CONNECTING THE CONDENSATE DRAIN.

The water heater must be located in an area where condensate drainage from the unit or its connections will not result in damage to the area adjacent to the unit, or to lower floors of the building or structure. When such a location cannot be found, it is highly recommended that a condensate drain pan that can drain adequately be installed beneath the unit. When installing the drain pan, ensure that it will not restrict combustion airflow in any way.

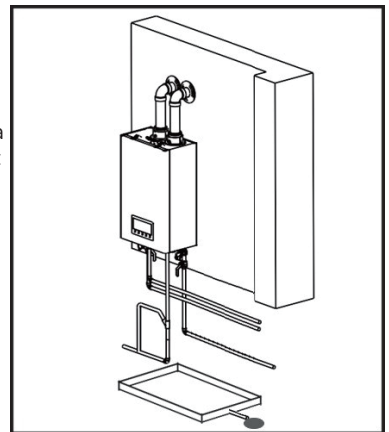


Figure 9

### Adequate Venting and Ventilation

Select an installation location that will also require minimal venting. Consider venting restrictions caused by windows, doors, air intakes, gas meters, foliage, and other buildings. For more information regarding venting, please refer to Chapters VENTING THE WATER HEATER- OVERVIEW/SELECTING A VENT TYPE/SELECTING VENT PIPE MATERIALS/MEASURING VENT LENGTH/TERMINATING THE VENT.

To ensure adequate venting and ventilation, follow these guidelines and restrictions:

⊘ **DO NOT** install the water heater in bathrooms, bedrooms, or any other occupied rooms that are normally kept closed or are not adequately ventilated.

⊘ **DO NOT** install the water heater where moisture from the vented exhaust could discolor or damage exterior walls.

⊘ **DO NOT** enclose the vent termination.

- Maintain proper clearances from any openings in the building.
- Install the water heater with a minimum clearance of twelve (12") in. above an exterior grade or as required by local codes.
- Maintain a minimum clearance of four (4') feet from heating and cooling vents.
- Install the exhaust vent in an area that is free from obstructions and does not allow the exiting exhaust to accumulate.

## Proximity to Fixtures and Appliances

Install the water heater near fixtures that deliver or use hot water, such as near the bathroom, kitchen, and laundry room fixtures. Select a location that will minimize the amount of water piping required between major fixtures. Insulate as much of the hot water pipes as possible. For more information regarding the water supply, refer to Chapter **CONNECTING THE WATER SUPPLY**.

Install the water heater in an area that will allow for front panel removal for service & maintenance as well as access to the utility connections, piping, filters, and traps. Based on the installation location, ensure the clearances listed in the table below are maintained.

Minimum installation Clearance	Top	Bottom	Front	Back	Sides
Inches	9" in.	12" in.	4" in.	0" in.	6" in.

## Install in an Area Free from Debris + Chemical-Free Air for Optimal Combustion

Follow the installation guidelines listed below regarding the air surrounding the unit and storage of potentially dangerous items in the vicinity of the unit.

⊘ **DO NOT** install the water heater in areas where dust and debris may accumulate.

⊘ **DO NOT** install the unit where hair sprays, spray detergents, chlorine, or similar chemicals are used or stored.

⊘ **DO NOT** install the water heater in areas where gasoline or other flammables are used or stored.

⊘ **DO NOT** allow hanging laundry or any similar items to obstruct access to the water heater or its venting system.

- Ensure that any combustible materials are properly and securely stored away from the water heater.

## NOTE

The combustion air must be free of flammable vapors or corrosive chemical fumes. Common corrosive chemical fumes to avoid include: fluorocarbons, other halogenated compounds such as freon, trichloroethylene, perchloroethylene, and chlorine, all of which can be found in refrigerants or solvents. When these chemicals burn, they produce acids that can corrode the stainless-steel heat exchanger, gaskets, the flue, and venting system.

## Coastal Installations

For installations around salt water marine environments, the salt in the air can cause corrosion to the water heater. The water heater should be protected and enclosed to minimize exposure to this corrosive atmosphere. Damage caused by a corrosive environment is not covered under the warranty.

## Operating Temperature

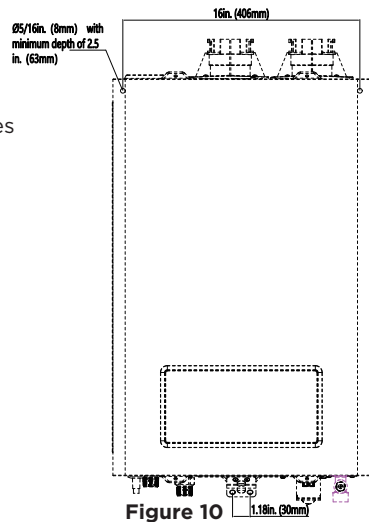
The ambient temperature at the installation location must be above freezing. Steps should be taken to ensure the water inlet and outlet pipes will not freeze. Frozen pipes should be allowed to fully thaw, and the appliance should be drained, fully thawed, and inspected by a professional before use after a freezing event. Operation of the appliance after it has been frozen without the procedure above or the water pipes have frozen without proper thawing will void the product warranty.

The 1:1 drawing was supplied to help locate the holes on the wall quickly. Put the drawing on the wall and make the holes at the shown position.

### NOTE

The ambient air temperature for operation of the appliance is between 33° to 120°F.

The anti-freeze system activates when the inlet water temperature of the appliance is below 41°F.



## Mounting the Water Heater to the Wall

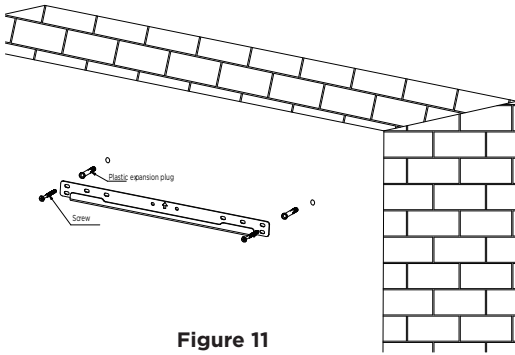
### Mounting the Water Heater to the Wall

The water heater referenced in this manual comes with an upper mounting bracket that is pre-drilled for easy installation. If the strength of the wall is insufficient or if the framing is uneven, reinforce the area before installing the water heater. Avoid installation on common walls as the unit will make some operational noises while operating.

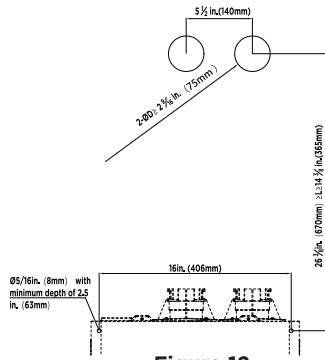
### To mount the water heater to the wall:

#### Upper Bracket secured with Expansion Bolts

1. Make two (2) 5/16" (8mm) holes in the wall with the drill that align with the outer holes on the upper bracket. If additional support is required, utilize the supplied 1-1/4" wood screws and plastic anchors or toggle bolts in the middle holes of the upper bracket. Place the expansion bolts with washers inside of drilled hole, ensuring bolt extends from wall. Affix the upper bracket to the protruding bolts, ensuring that the bracket is level, the centertab on the bracket is facing upwards, and that the area where the bolts insert into the bracket is flush with the wall. Add the lock washers and nuts to secure bracket to the wall. Tighten the nuts until the lock washers engage. Do not over tighten the nuts on the expansion bolts to prevent stripping bolt threads.



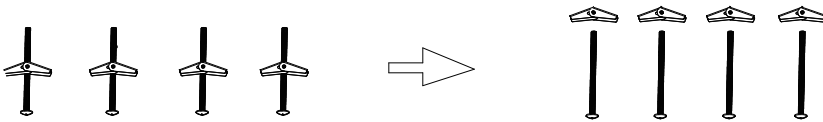
**Figure 11**



**Figure 12**

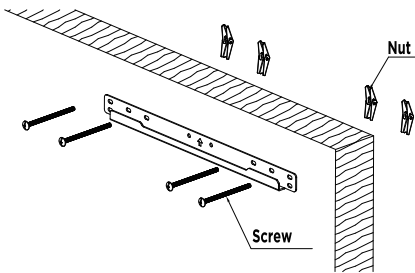
If the wall is not able to support the expansion bolt, the toggle bolts can be used to mount the water heater. Step 1, remove the nuts. Step 2 fix the mounting bracket on the wall with the screw components. Step 3, fastening the screw with the the nuts in the back.

**Step 1**

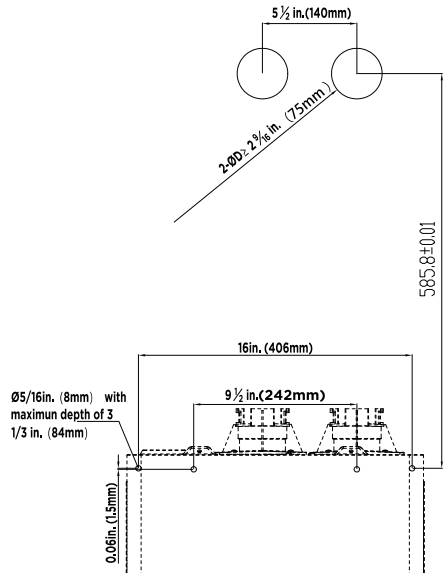


**Figure 13**

**Step 2&3**



**Figure 14**



**Figure 15**

## Bottom Bracket Installation

2. Use the two (2) pre-installed screws (illustration on the right) on the bottom of the unit to fasten the lower bracket to the bottom of the water heater.

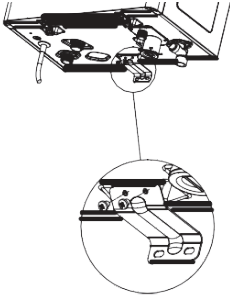


Figure 16

5. Secure the lower bracket to the wall with the smaller 1" wood screws and plastic anchors supplied.

3. Lift the unit with two people. Align the lip of the pre-installed hanging bracket on the back of the water heater with the lip of the upper bracket. The tab on the upper bracket should insert into the slot of the pre-installed bracket on the water heater.

4. Gently hang the unit on the upper bracket attached to the wall.

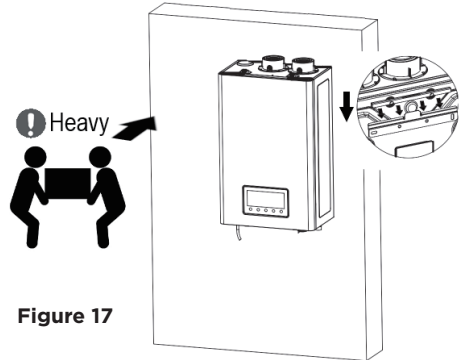


Figure 17

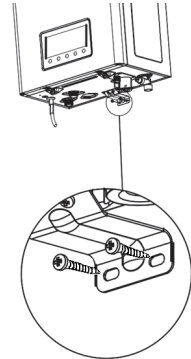



Figure 18


## Connecting the Gas Line

If possible, we recommend connecting the water heater as the first gas appliance to the meter to ensure a sufficient gas supply.

### **Warning**

Before connecting the gas supply, determine the gas type and pressure for the water heater by referring to the appliance rating plate. Only use the same gas type indicated on the rating plate. Using a different gas type will result in abnormal combustion and water heater malfunction which will void the product warranty. Gas supplies should be connected only by a licensed professional.

 **DO NOT** use a flame to check for a gas leakage. Perform a bubble test and/or utilize a commercial combustible gas detector around the joints to check for gas leaks. If a leak exists, bubbles from the bubble test will form at the leaking joint. A gas leak could result in substantial property damage, severe personal injury, or death.

 **DO NOT** attempt a field conversion of this water heater from natural gas to propane. This water heater CANNOT be converted from one type to another. Doing so will result in dangerous operating conditions and will void the warranty.

 **DO NOT** allow the piping to be supported by the water heater or its accessories. Properly support the piping with hanging bands.

- To avoid damaging the connectors on the water heater, use two wrenches when tightening piping to the water heater. Use one wrench to prevent the connector at the water heater from turning, and the other wrench to tighten the connection. Damaged connectors may result in system leaks.
- Ensure that the gas piping is protected from physical damage. Failure to follow these instructions could result in gas leakage, which can result in fire, explosion, property damage, severe personal injury, or death.
- The appliance and its gas connection must be leak tested before initial operation of the appliance.
- The inlet gas pressure must be within the range specified in the Product Specifications of this manual (Refer to Max. Inlet Gas Pressure & Min. Inlet Gas Pressure on page 8).

### To connect the gas supply:

1. Determine the gas type and pressure for the water heater by referring to the appliance's rating plate.
2. Perform a pressure test on the main gas supply line.
3. Purge the gas line of any debris.
4. Determine the proper size and type of piping for the gas line. Refer to the diagrams and tables on the following pages.
5. Install the full port manual gas shut-off valve on the gas supply line and water heater.
6. Connect the gas supply line.
7. Test the supply line, all connection points, and the water heater for gas leaks.

## Connecting the Gas Supply

### Illustration of typical rigid pipe installation

- The connection fitting on the water heater is  $\frac{3}{4}$ " in.
- $\frac{1}{2}$ " in. rigid pipe may be used. (Refer to the Gas Pipe Sizing Tables on the adjacent page for limitations.)
- Check with the local jurisdiction to verify the use of  $\frac{1}{2}$ " in. gas pipe is allowed/approved in the area where the water heater is being installed.

⚠ **DO NOT** use  $\frac{1}{2}$ " in. corrugated tubing or connectors as these could cause excessive noise during appliance operation.

- When using flexible gas lines, ensure that the inner diameter of the pipe and connector are sufficient to supply the required amount of BTUs. Also, ensure the flexible line has no crimps or tight bends in it, as these will restrict gas flow.
- When using rigid pipe, installation of a union on the gas supply line close to the water heater is recommended. This will facilitate any future maintenance or service required.
- Tighten the water heater connection valves with care to avoid damaging them.

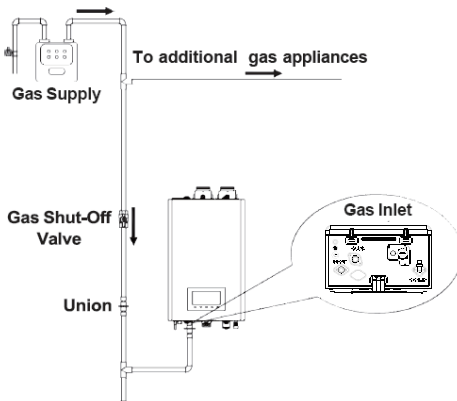


Figure 19

### ⚠ Caution

Prior to using an Excess Flow Valve (EFV) in the gas line, check the manufacturer's minimum and maximum flow capacity rating. An improperly sized EFV will not allow for full gas flow to the water heater. If this occurs, it could cause improper operation of the water heater.



Figure 20

## Gas Pipe Sizing Tables

**NOTE:** The tables below are for reference only. Please consult the gas pipe manufacturer for actual pipe capacities. The tables below are referenced from the 2012 National Fuel Gas Code.

### Maximum Natural Gas Delivery Capacity

In Cubic Feet (ft<sup>3</sup>) per hour (0.60 Specific Gravity; 0.5 in. WC Pressure Drop). Contact your gas supplier for BTU/ft<sup>3</sup> ratings. Use 1,000 BTU/ft<sup>3</sup> for simplified calculations. This table is recommended for supply pressures less than 6 in. WC.

Pipe Size	Length (including fittings)										
	10 ft	20 ft	30 ft	40 ft	50 ft	60 ft	70 ft	80 ft	90 ft	100 ft	125 ft
3/4 in.	360	247	199	170	151	137	126	117	110	104	92
1 in.	678	466	374	320	284	257	237	220	207	195	173
1 ¼" in.	1,390	957	768	657	583	528	486	452	424	400	355
1 ½" in.	2,090	1,430	1,150	985	873	791	728	677	635	600	532
2 in.	4,020	2,760	2,220	1,900	1,680	1,520	1,400	1,300	1,220	1,160	1,020
2 ½" in.	6,400	4,400	3,530	3,020	2,680	2,430	2,230	2,080	1,950	1,840	1,630
3 in.	11,300	7,780	6,250	5,350	4,740	4,290	3,950	3,670	3,450	3,260	2,890
4 in.	23,100	15,900	12,700	10,900	9,660	8,760	8,050	7,490	7,030	6,640	5,890

In Cubic Feet (ft<sup>3</sup>) per hour (0.60 Specific Gravity; 3.0 in. WC Pressure Drop). Contact your gas supplier for BTU/ft<sup>3</sup> ratings. Use 1,000 BTU/ft<sup>3</sup> for simplified calculations. This table is recommended for supply pressures less than 6 in. WC.

Pipe Size	Length (including fittings)										
	10 ft	20 ft	30 ft	40 ft	50 ft	60 ft	70 ft	80 ft	90 ft	100 ft	125 ft
1/2 in.	454	312	250	214	190	172	158	147	138	131	116
3/4 in.	949	652	524	448	397	360	331	308	289	273	242
1 in.	1,790	1,230	986	844	748	678	624	580	544	514	456
1 ¼" in.	3,670	2,520	2,030	1,730	1,540	1,390	1,280	1,190	1,120	1,060	936
1 ½" in.	5,500	3,780	3,030	2,600	2,300	2,090	1,920	1,790	1,670	1,580	1,400
2 in.	10,600	7,280	5,840	5,000	4,430	4,020	3,690	3,440	3,230	3,050	2,700
2 ½" in.	16,900	11,600	9,310	7,970	7,060	6,400	5,890	5,480	5,140	4,860	4,300
3 in.	29,800	20,500	16,500	14,100	12,500	11,300	10,400	9,690	9,090	8,580	7,610
4 in.	60,800	41,800	33,600	28,700	25,500	23,100	21,200	19,800	18,500	17,500	15,500

### Maximum Natural Gas Delivery Capacity

Pipe Size	Length (including fittings)													
	10 ft (3m)	20 ft (6m)	30 ft (9m)	40 ft (12m)	50 ft (15m)	60 ft (18m)	80 ft (24m)	100 ft (30m)	125 ft (38m)	150 ft (45m)	175 ft (53m)	200 ft (60m)	250 ft (76m)	
1/2 in.	291	200	160	137	122	110	101	94	89	84	74	67	62	
3/4 in.	608	418	336	287	255	231	212	197	185	175	155	140	129	
1 in.	1,150	787	632	541	480	434	400	372	349	330	292	265	243	
1 ¼" in.	2,350	1,620	1,300	1,110	985	892	821	763	716	677	600	543	500	
1 ½" in.	3,520	2,420	1,940	1,660	1,480	1,340	1,230	1,140	1,070	1,010	899	814	749	
2 in.	6,790	4,660	3,750	3,210	2,840	2,570	2,370	2,200	2,070	1,950	1,730	1,570	1,440	

## Measuring The Inlet Gas Pressure

### Warning

The water heater cannot function properly without sufficient inlet gas pressure (refer to the name plate of the unit for gas pressure rating). Measuring the inlet gas pressure should ONLY be performed by a licensed professional.

- The inlet gas pressure must be maintained between 3.5" in. and 10.5" in. WC for natural gas.
- The appliance and its individual shut-off valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system when test pressures are in excess of 1/2 psi (3.5 kPa). The appliance must be isolated from the gas supply piping system by closing its individual manual shut-off valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressures equal to or less than 1/2 psi (3.5 kPa)

### NOTE:

**If gas pressure is out of the acceptable range or an excessive pressure drop is observed, contact the gas supplier or a qualified installer to supply proper gas pressure to the unit.**

### To measure the inlet gas pressure:

1. Close the manual gas shut-off valve on the gas supply line. (See Figure 22 on the following page)
2. Open a hot water faucet. The water heater should turn on and the gas in the gas supply line will be purged.
3. Leave the faucet on until the water heater shuts down due to a lack of gas supply, and then turn off the hot water faucet.
4. Loosen the four (4) Phillips head screws that attached the front panel to the casing of the unit (two on the top and two on the bottom). (Figure 23)
5. Carefully raise the front cover approximately 2 inches. 6. Find the control panel cable and unplug it from the main control board.

### NOTE:

**Before removing the front cover, you must unplug the control display cable first. Failing to do so will damage the water heater.**

7. Fully remove the front cover. (Figure 24)
8. Loosen the screw indicated in Figure 16 and connect a manometer to the pressure port. Reset the manometer to zero before use.
9. Re-open the manual gas valve and check for leaks.
10. Open multiple fixtures that have high flow rates, such as bathtub and shower faucets, to ramp the water heater up to its maximum firing rate.
11. When the water heater reaches its maximum firing rate, check the inlet gas pressure reading on the manometer. The gas pressure must fall within the ranges specified in Chapter SPECIFICATIONS (Figure 26).
12. After checking the intake pressure, tighten the screw again.

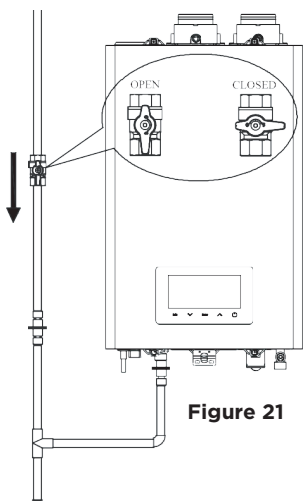


Figure 21

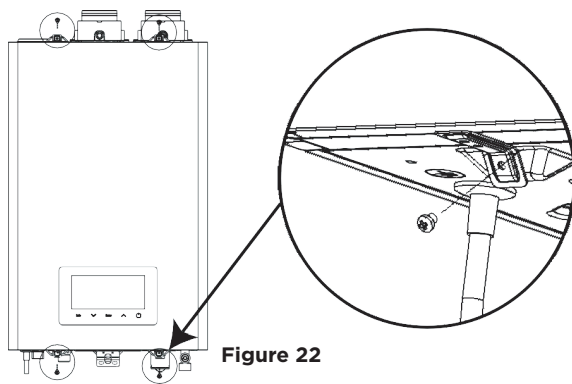


Figure 22

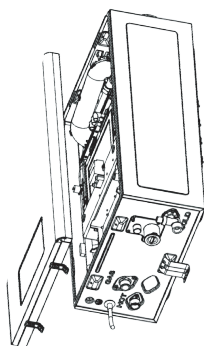


Figure 23

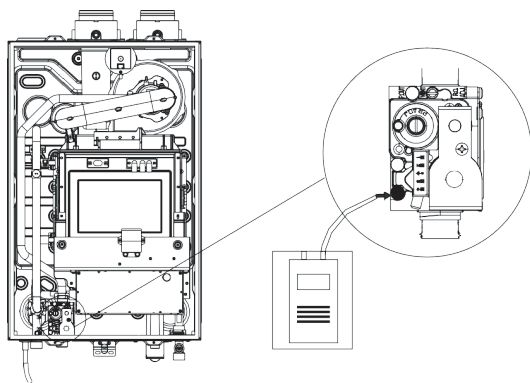


Figure 24

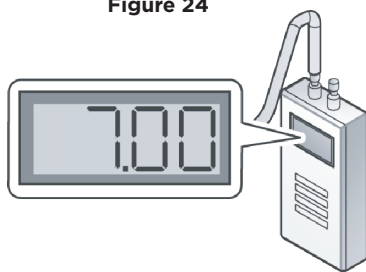


Figure 25

# Connecting the Water supply

Figure 18

Example of typical installation

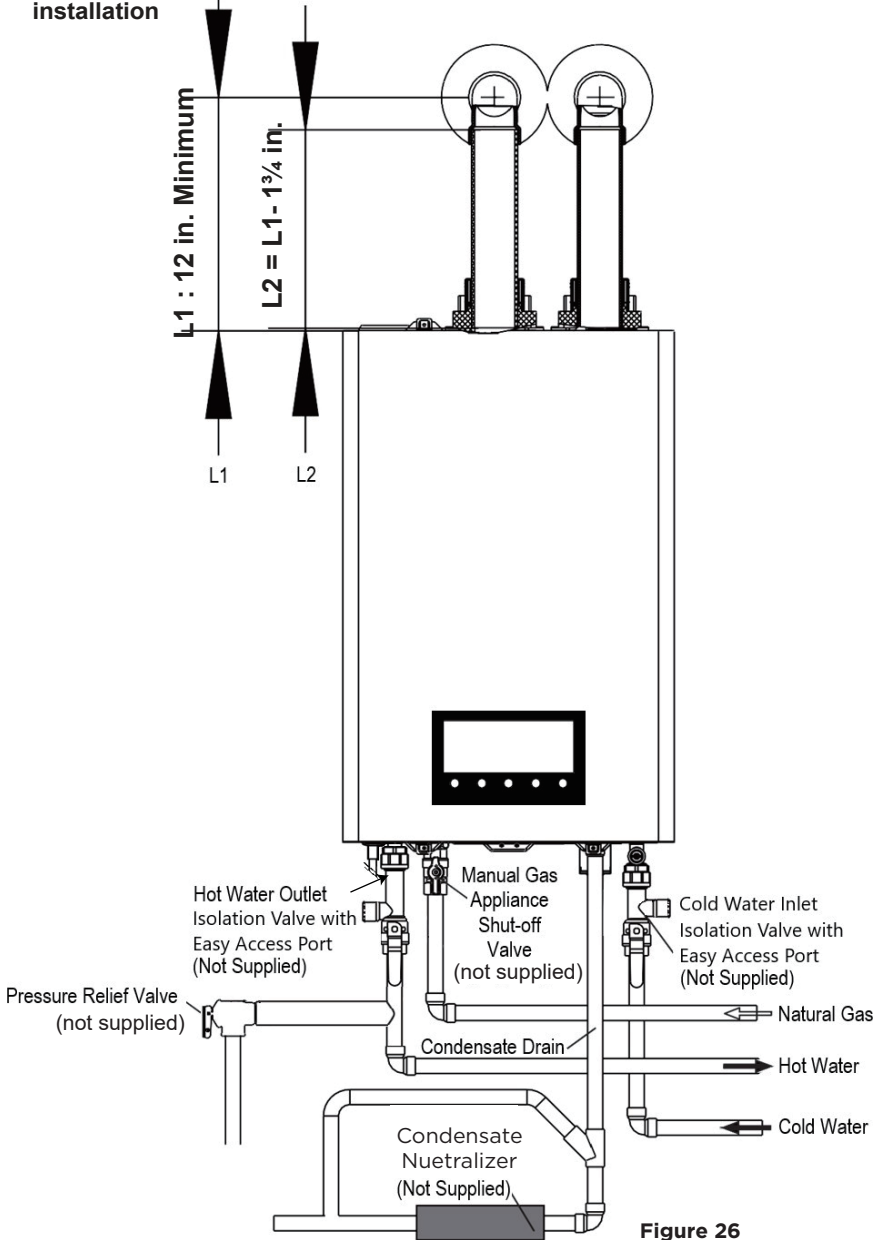
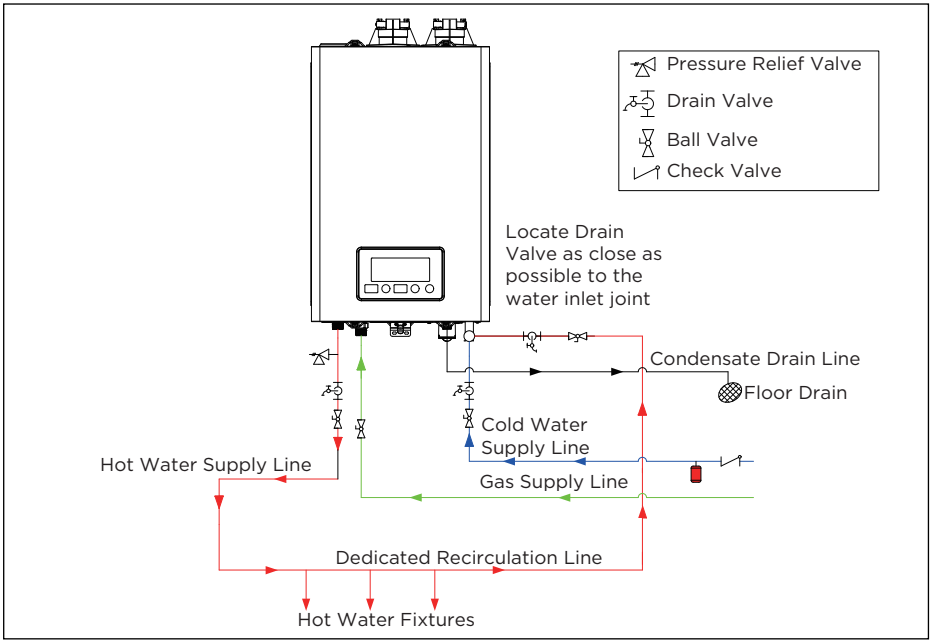
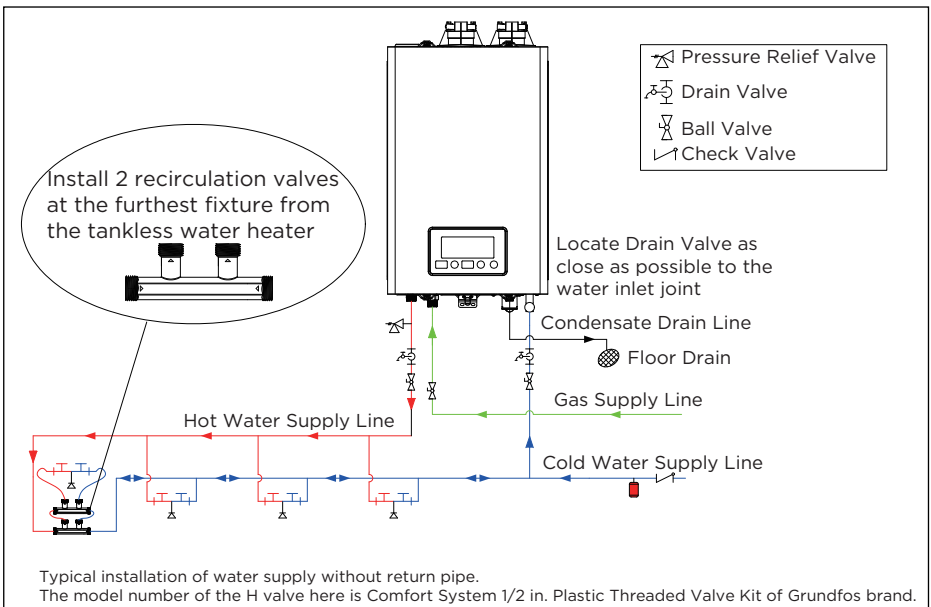


Figure 26

# Installation of recirculation pipe or valve



**Figure 27**



**Figure 28**

**General Guidelines:**

- For the licensed installer / professional
- For installation in commercial and residential domestic hot water applications only.
- Strongly recommends installing insulation to the hot water and dedicated return lines to decrease the amount of heat loss.
- DO NOT install in combination with hydronic heating applications.

Maximum recirculation loop length of 300 ft (90m) with 3/4 in. pipe or 80 ft (25m) with 1/2 in. pipe.

<b>Maximum Pipe Length (Maximum pipe length includes the hot water supply line and dedicated return line.)</b>		
Pipe Diameter	3/4 in.	1/2 in.
Total	300 ft. (90m)	80 ft. (25m)

\*Take equivalent elbow lengths into consideration when calculating pipe length.  
 Note: If your recirculation loop length exceeds the length listed in the above table, the recirculation loop may not be heated up properly.

**Water Supply Guidelines**

The water fittings on the water heater are 3/4" in. If the installation site only has 1/2" in. plumbing throughout, it is not necessary to up-size the water lines to 3/4" in. if you are installing a single water heater.

**⚠ Caution**

\*The air in the return pipe may cause noise and heat loss, drain up all the air in the water pipe before use.

**When connecting the water supply, follow these guidelines:**


**⚠ Warning**


If a water heater is installed in a closed water supply system, such as one having a backflow preventer in the cold water supply line, means shall be provided to control thermal expansion. Contact the water supplier or local plumbing inspector on how to control this situation.


- Water quality is tested and is within the acceptable EPA guidelines listed on Page 16 of this manual.
- Water hardness is tested, the hardness level is identified, and a water softening system is added, if required or recommended, before this appliance to ensure this appliance's proper operation. Failure to achieve the appropriate water hardness level will void this product's warranty.
- Use only pipes, fittings, valves, and components (e.g. solder) that are approved for use in potable watersystems.
- Tighten the water heater connection valves with care to avoid damage.
- It is recommended to use unions on the cold water inlet and hot water outlet.
- Use the supplied rubber gaskets for inlet and outlet connections to the water heater.
- It is mandatory to use isolation valves with easy access ports on the cold water inlet and hot water outlet assemblies from the appliance for required routine maintenance purposes.
- Make the hot water piping system as short as possible to deliver hot water to the fixtures quickly.
- To conserve water and energy, insulate all water piping, especially the hot water lines. DO NOT cover the drain or pressure relief valve.
- After installing the water heater, clean the inlet water filter that is located inside the cold water inlet, and then test the water heater for proper flow and inspect for leaks. Instruct the water heater owner that the filter must be cleaned initially every six (6) months to maintain proper water flow. If debris is often present more frequent cleanings should occur.

## Warning

Failure to follow the instructions in this section and the warnings listed below will not only void the warranty but could also result in property damage, severe personal injury, or death.

 **DO NOT** pipe the water heater with black iron, steel, galvanized steel, lead, or aluminum water pipe, as it could result in premature product failure.

 **DO NOT** apply a torch within twelve (12") in. of the water heater. If sweat connections are used, sweat tubing to the adapter before fitting the adapter to the water connections of the heater.

 **DO NOT** use dielectric unions or galvanized steel fittings in a system with this unit. Use only copper, brass, or stainless steel fittings. Teflon thread sealant must be used on all connections.

## Connecting a Pressure Relief Valve

### Connecting a Pressure Relief Valve

To complete the installation of the water heater, you must install an approved  $\frac{3}{4}$ " in. maximum 150 PSI pressure relief valve on the hot water outlet. The water heater has a built-in, high temperature shut-off switch, so install a "pressure only" relief valve. This valve is not supplied; however, it is required. The pressure relief valve should be placed as close to the water heater as possible. No other valve outside of the isolation valve with easy access port should be placed between the pressure relief valve and the water heater. See illustration on Page 21 for reference.


## Warning


Improper installation of the pressure relief valve may result in property damage, personal injury, or death.

Follow all instructions and guidelines when installing the pressure relief valve.

- The valve should ONLY be installed by a licensed professional.
- To avoid water damage or scalding direct the discharge line to a safe place for disposal.

When installing the pressure relief valve, follow these guidelines:

 **DO NOT** plug the relief valve. If the relief valve discharges periodically, this may be due to thermal expansion in a closed water supply system. Contact the water supplier or local plumbing inspector on how to correct this situation.

 **DO NOT** direct the discharge line to a location where freezing could occur.

 **DO NOT** install a reducing coupling or other restriction on the discharge line.

- Ensure that the discharge capacity of the pressure relief valve is equal to or greater than the maximum pressure rating of the water heater.
- Ensure that the maximum BTU/hr rating on the pressure relief valve is equal to or greater than the maximum input BTU/hr rating of the water heater.
- Direct the discharge piping of the pressure relief valve so that hot water will not splash on anyone or any nearby equipment.
- Attach the discharge line to the pressure relief valve and run the end of the line to within 6-12" in. of the floor drain, making discharge clearly visible.
- Ensure that the discharge line will allow free and complete drainage without restriction.
- Ensure that the discharge line is not plugged or obstructed.
- After filling and pressurizing the system, test the relief valve operation by lifting the lever. If the valve fails to operate correctly, immediately replace the relief valve.

**⚠ Caution**

- To avoid potential property damage or personal injury, check the pressure relief valve at least once every three years by manually operating the valve to ensure proper operation.
- Before manually operating the valve, check the discharge line and make sure that the hot discharge water will not cause personal injury or property damages. Contact with the discharge water may result in severe injury.

## Connecting the Condensate Drain

### Connecting the Condensate Drain - Overview

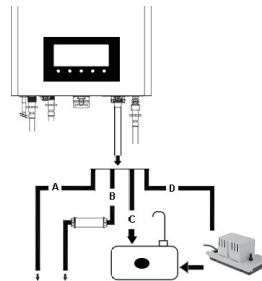
This water heater creates condensation as part of its normal operation. The condensation produced is acidic and generally ranges from 3-5 on the pH scale. Be sure to follow all local codes and regulations when disposing of condensate from the water heater. Check local codes for suitable waste drain locations, if applicable.

**⚠ Caution**

- ⊘ **DO NOT** cap or plug the integrated condensate line, if the condensate line is obstructed, impeding its ability to drain, it could damage the water heater.
- ⊘ **DO NOT** allow people or animals to drink the condensate water.
- The condensate line must have a negative slope to drain properly.
- Once the condensate drainpipe has been installed, fill the condensate trap with water to ensure it flows through the drainpipe freely.

### Condensate Drainage Options:

- A: From the water heater directly into an external drain.
- B: From the water heater, through a neutralizing agent, and then into an external drain. (Recommended).
- C: From the water heater into a laundry tub.
- D: From the water heater into a water heater condensate pump, and then into a laundry tub.



To External Drain      To Laundry Tub

**Figure 29**

### NOTE

If you choose option B, the neutralizing agent must be replaced periodically. Depletion of the neutralizing agent will vary, based on the usage rate of the water heater. During the first year of operation, the neutralizer should be checked every few months for depletion and replaced as needed.

If you choose option C, the bottom of the water heater must be higher than the top of the laundry tub. The condensate line must have a negative slope to drain properly.

If you choose option D, a pump can be used when there is a long distance between the water heater and the laundry tub, or when the bottom of the water heater is lower than the top of the laundry tub

## Connecting the Condensate Drain

1. Locate the condensate drain on the bottom of the water heater and remove the drain cap. (See Figure 32)
2. Connect a drain line to the  $\frac{1}{2}$ " in. fitting at the bottom of the unit. NOTE: Use only corrosion-resistant material for the drain line, such as PVC or CPVC.
3. Place the free end of the drain line into an appropriate drain.
4. Fill the condensate trap inside the water heater by pouring water through the exhaust vent on top of the unit until water flows through the condensate drain. Ensure the water flows through the condensate drain line smoothly. (Figure 33)

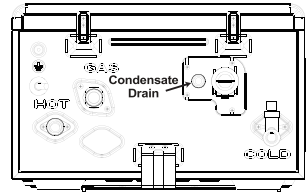


Figure 30

- ⊘ **DO NOT** reduce the size of this fitting or the drain to less than  $\frac{1}{2}$ " in

### NOTE

If you are using a condensate pump, ensure that the pump allows for up to 2 GPH of drainage for each water heater in the system.

If you are not using a condensate pump, ensure that the drain line is pitched downward at a minimum slope of  $\frac{1}{4}$ " in. per foot.

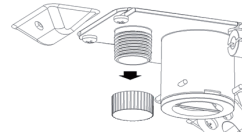


Figure 31

### ⚠ Caution

The condensate line must remain unobstructed, allowing for the free flow of condensate. If condensate freezes in the line, or if the line is obstructed in any other manner, condensate can exit the appliance in other areas due to an overflow of the condensate trap, resulting in potential water damage.

## Condensate Neutralizer Kit

### ⚠ Warning

⊘ **DO NOT** allow exhaust flue gases to vent through the neutralizer. Leakage can cause injury or death from carbon monoxide.

⊘ **DO NOT** connect more than one appliance to the neutralizer.

- To avoid damaging the appliance, the neutralizer inlet and discharge must be lower than the condensate drain.
- The connection between the appliance and the neutralizer must be installed to prevent the back flow of condensate into the appliance.

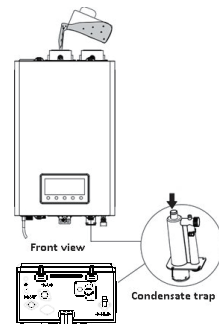


Figure 32

If option B from Page 24 is selected for condensate disposal (condensate flows through the neutralizer and directly into an external drain), the condensate will flow through the neutralizing media and its pH level will increase. An increased pH level will help prevent corrosion of the installation's drainage system and the public sewer system.

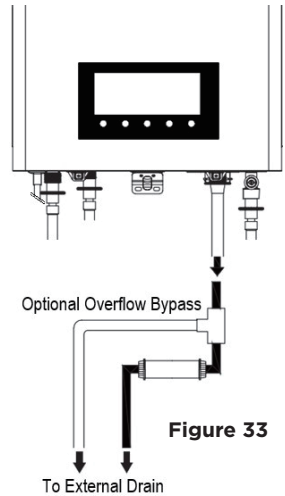
**Neutralizer Installation Guidelines:**

- The inlet of the neutralizer has a center connection point and the outlet will have an offset connection point.
- Install the neutralizer on the wall or the floor and secure it using the brackets.
- If the neutralizer is installed horizontally, rotate the neutralizer to position the outlet at the highest point. (Refer to Figure 34)
- If the neutralizer is mounted vertically, ensure that the outlet is higher than the inlet. (Refer to Figure 35)
- Ensure that the condensate runs freely to the drain.
- Ensure all connections are made to prevent the back-flow of condensate.
- Use corrosion resistant piping and secure it to prevent movement.
- For increased safety, in the event there is a blockage in the condensate drain, install a Y fitting. Connect the Y fitting (as shown in the diagrams to the right) and ensure condensate can run freely to the drain.
- Ensure that the discharge connection is accessible, as access is required for maintenance and pH testing.
- If there is an insufficient gradient for drainage, install a drainage pump designed for water heater & boiler condensate removal.

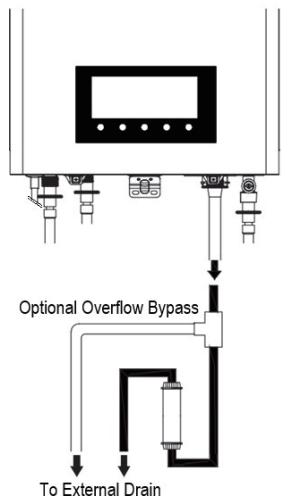
**Maintenance of Neutralizer**

Periodically monitor the level of media in the neutralizer and test the pH level at the condensate drain outlet. We recommend an annual pH test using recognized test strips or an electronic pH meter to obtain precise measurements.

Replace the neutralizing media when the pH drops below the minimum level required by the local water authority. If the pH level is not specified, replace the neutralizing media when the pH is below 6.0.



**Figure 33**



**Figure 34**

**NOTE**

⚠ **DO NOT** install condensate piping in areas where the temperature drops below the freezing point. Protect piping in high pedestrian areas from damage and vibration.

## Venting the Water Heater - Overview


### Venting the Water Heater

#### Warning


This appliance is certified as a “Category IV” appliance and requires a special venting system. The vent system will operate with a positive pressure in the pipe. Exhaust gases must be piped directly outdoors using the vent materials and rules outlined in these instructions. Follow the venting instructions carefully. Failure to follow these instructions will result in substantial property damage, severe personal injury, or death.


A water heater shall not be connected to a chimney flue serving a separate appliance designed to burn solid fuel. Provisions for adequate combustion and ventilation air in accordance with one of the following:


- A) the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54;
- B) CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code;
- C) applicable provisions of the local building code.

 **DO NOT** connect vent connectors serving appliances vented by natural draft into any portion of mechanical draft systems operating under positive pressure.


- Improper venting of the water heater can result in excessive levels of carbon monoxide, which can lead to severe personal injury or death. This water heater must be vented in accordance with the “Venting of Equipment” section of the latest edition of the ANSI Z223.1/NFPA 54 Natural Fuel Gas Code in the USA, CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code, as well as all applicable local building codes and regulations. Follow all instructions and guidelines when venting the water heater. Installation of a venting system should **ONLY** be performed by a licensed professional.
- The venting system must be sealed airtight to prevent flue gas spillage and carbon monoxide emissions; both spillage and emissions will result in severe personal injury or death.
- The end user is responsible for keeping the air intake and exhaust termination free of snow, ice, or other potential obstructions, as well as scheduling routine maintenance. Blocked or obstructed vent piping terminations could result in severe property damage. The water heater must be properly vented to ensure a constant supply of clean intake air and to ensure that exhaust air is properly removed from living areas. When venting the water heater, follow these guidelines:

 **DO NOT** install the water heater in areas with contaminated air (high levels of sawdust, dust, sand, flour, aerosols, halogenated compounds, or any other airborne contaminants), as this could cause the unit to have operational issues. Please refer to Pages 12 and 13 for more information. Damage that is caused as a result of the unit being operated and installed in an area with contaminated air **WILL NOT** be covered by the warranty. If you must install the water heater in an area with contaminated air, use direct venting to supply air from outside of the building. It is recommended that more frequent intervals of maintenance and filter cleaning be performed when installed in these areas.

 **DO NOT** connect the water heater vent to a vent for any other gas water heater or vent stack.

 **DO NOT** obstruct heater air intake or exhaust. Support all vent piping per the vent pipe manufacturer’s installation instructions.

 **DO NOT** place chemical vapor emitting products near the unit.

 **DO NOT** operate the heater unless it is vented to the outdoors.

- Install the water heater as close as possible to the vent termination.
- For horizontal runs, slope the horizontal section upward toward the vent termination at a rate of 1/4 in. per foot (2% slope).
- Create an airtight seal at each joint in the exhaust and intake air pipes from the water heater collar to the vent termination connecting the pipe to the vent collar by using the supplied Hose/Pipe Clamps. Please refer to Page 31 for more information.
- Analyze the entire vent system to make sure that condensate in the vent pipe will not become trapped in a section of vent pipe and reduce the open cross-sectional area of the vent. Condensate in the ventpipe should be disposed via a condensate trap.
- According to NFPA 720, carbon monoxide detectors should be installed outside each sleeping area. Venting the Water Heater - Overview © 2024 Salt Lake Iron & Steel Ltd. Co.

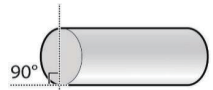
**Venting the Water Heater**

**NOTE**

- ⊘ **DO NOT** use primer or cement on the appliance connection.
- The products covered in this manual are designed for two (2") in. vent pipes. Both vent pipes can be installed without an external adapter. When installing the vent pipe, please refer to the following pages for selection & installation of the correct vent piping for your application.
- Three (3" in.) vent pipe may be used, however the supplied Flue Gas Flow Limiting ring must be used in the exhaust pipe to help increasing the resistance for the outlet.
- Covering non-metallic vent pipe and fittings with thermal insulation is prohibited.

**⚠ Warning**

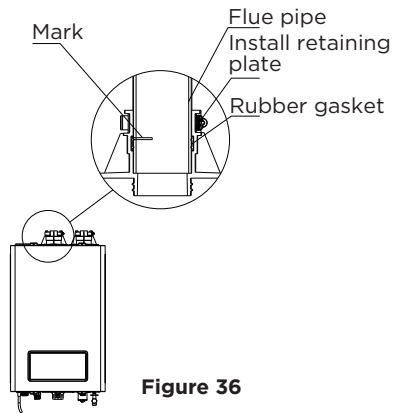
Ensure the ends of the vent pipe are properly beveled to 90° prior to installation. Also ensure the pipe is fully connected to the exhaust gas vent fitting. Failure to properly bevel and install the pipe correctly could lead to gasket failure and flue gas leakage, which could result in serious injury or death.



**Figure 35**

**Vent Pipe Installation**

1. Measure 1 1/2" in. from the end of the vent pipe and then draw a mark at that distance
2. Insert the pipe into the vent collar to start the vent run. Make sure to completely slide the vent into the collar until the end makes contact with the bottom of the socket
3. Verify that over 1 1/2" in. of the pipe has been completely inserted into the collar and that the mark is no longer visible. The pipe will be tightened and sealed by the rubber gasket
4. Fasten the install retaining plate to fix the flue pipe



**Figure 36**

**⚠ Caution**

- ⊘ **DO NOT** start the vent run with a street elbow at the vent collar.
- Using an elbow directly at the collar will not allow for a tight seal between the appliance and the vent pipe. A section of straight pipe must be used when starting the vent run.

## Warning

- If the connections leak, harmful gas could cause severe personal injury or death.
- After completing the installation, and the unit is filled with water, turn on the water heater and test it for leaks using a bubble test kit. After applying the soap solution, bubbles will form on the connections if leaks exist.

## Selecting a Vent Type

The water heater referenced in this manual is classified as Category IV appliances and are prepared at the factory to be direct vent (sealed combustion) appliances that draw all of the required combustion air directly from the outdoors. Direct air vent installations are recommended whenever possible to avoid the back-drafting of cold air through the water heater. If you cannot use a direct vent, ensure that there is an ample supply of usable air available in the installation location.

Installation of a new vent system with this appliance is also recommended. In the event an existing vent system is reused, ensure it is thoroughly inspected for punctures, cracks, or blockages before it is connected to the water heater.

### Vent Termination Guidelines:

- ⚠ **DO NOT** store hazardous material or flammable substances near the vent termination.
- To avoid moisture and frost build-up and to maintain clearances on adjacent homes, 45° & 90° elbows and tees may be attached to the end of the termination vent pipe to direct the exhaust plumes away from buildings. However, the total allowable vent lengths, maximum number of elbows, and distances to airintake restrictions must be observed.
- If this water heater will be installed in areas where snow is known to accumulate, protect the venttermination from blockage.
- Ensure that the vent termination is at least 12" in. above the highest anticipated snow line, or as required by local codes, whichever is greater.
- Support the vent pipe with hangers at regular intervals, or as required by local codes.
- Exhaust and intake air pipes must be supported at least every four (4') feet.
- The vent for this appliance shall not terminate over public walkways, near soffit vents or crawlspace vents, where condensate or vapor could create a nuisance, hazard, or cause property damage, nor where condensate or vapor could cause damage or could be detrimental to the operation of regulators, relief valves, or other equipment.

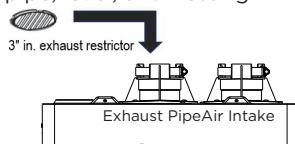
### Direct Venting

The water heater uses two (2") in. diameter exhaust and two (2") in. diameter intake air ducts. To ensure the draw of air directly from and exhaust of air directly to the outside of the building, create an airtight seal from the water heater collar to the vent termination. Do not install the restrictor in the exhaust pipe for two (2") inch vent pipes.

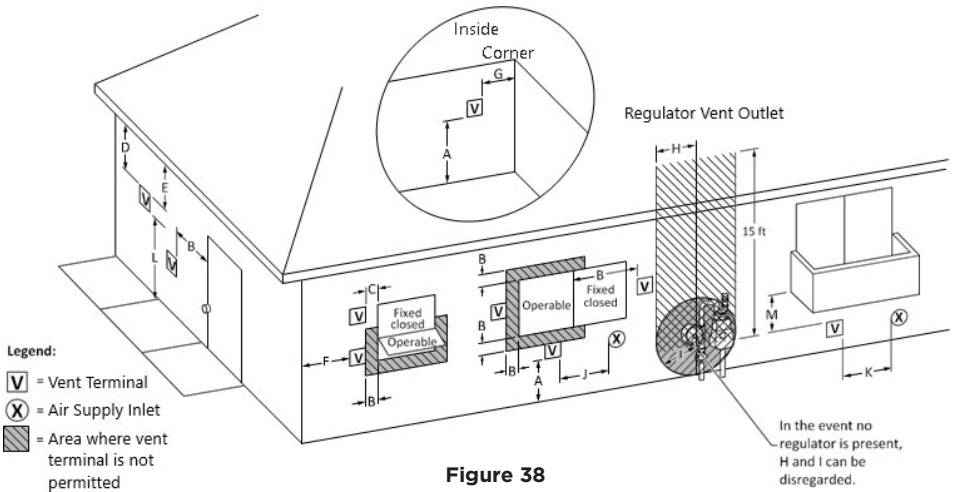
### NOTE

Three (3") inch vent pipe option:

If installation of three (3") inch diameter pipes for venting is desired, install the supplied exhaust pipe restrictor according to the placement shown below. The restrictor should be placed fully inside the exhaust pipe, level, until resting firmly in the pipe.



**Figure 37**



	Description	US Direct Vent	Canada
A	Clearance above grade, veranda, porch, deck, or balcony.	12 in.	12 in.
B	Clearance to window or door that may be opened.	12 in.	36 in.
C	Clearance to permanently closed window.	*	*
D	Vertical clearance to ventilated soffit located above the terminal within a horizontal distance of 2 ft (61 cm) from the center line of the terminal.	*	*
E	Clearance to unventilated soffit	*	*
F	Clearance to outside corner.	*	*
G	Clearance to inside corner.	12 in.	*
H	Clearance to each side of center line extended above meter/regulator assembly.	*	3 ft within a height of 15 ft
I	Clearance to service regulator vent outlet.	*	3 ft
J	Clearance to non-mechanical air supply inlet to building or the combustion air inlet to any other appliance.	12 in.	36 in.
K	Clearance to mechanical air supply inlet.	36 in. above if within 10 ft	6 ft
L	Clearance above paved sidewalk or paved driveway located on public property.	*	7 ft
M	Clearance under veranda, porch, deck, or balcony.	*	12 in.

- In accordance with the current with the current CSA B149.1 Natural Gas & Propane Installation Code.
- In accordance with the current ANSI Z223.1/NFPA 54 National Fuel Gas Code.
- \* Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and the vent manufacturer's instructions.

## Selecting Vent Pipe Materials

Consult the following chart, or the most recent edition of ANSI Z223.1/NFPA 54, and/or CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code, as well as all applicable local codes and regulations when selecting vent pipe materials.

⊘ **DO NOT** use cellular core PVC (ASTM F891), cellular core CPVC, or Radel (polyphenol sulfone) for the exhaust vent.

### ⚠ Warning

⊘ **DO NOT** mix components from different systems. The vent system could fail and harmful elements from the flue could leak into the living space. In the event this occurs, it could cause serious personal injury or death.

- Mixing of vent materials WILL VOID THE WARRANTY and certification of the appliance.

Intake materials can be made of ABS, PVC, CPVC, PP, galvanized steel, corrugated aluminum or any other such materials. If you use a corrugated material, ensure that there is not crimping or damage to the intake airpipe.

When using direct venting, maintain the following venting clearances, as required by ANSI Z21.10.3 and the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54:

**Failure to provide a properly installed vent and air system will cause personal injury or death!**

Location	Recommended Vent Materials
USA	<ul style="list-style-type: none"><li>• PVC/CPVC Schedule 40 or 80 (Solid Core)</li><li>• Approved Polypropylene (PP)</li></ul>
Canada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Any ULS-S636 listed Category IV venting system.</li><li>• PVC636/CPVC636</li><li>• Approved Polypropylene (PP)</li><li>• Approved Stainless Steel AL29-4C (SS)</li></ul>

- Approved manufacturers: Ipex, Royal, Centrotherm, Selkirk, Duravent, Jeremias, Z-Vent.

## NOTE

These installation instructions reference snow levels in establishing a minimum height for the installation of the exhaust vent or air intake terminations. Snow levels are determined as follows:

- A. The installation location, by ordinance, designate the calculation of the snow levels in that location.
- B. In the absence of specific ordinances, snow levels should be calculated from the average of monthly maximum depth of snow accumulation as indicated by the 10-year statistics for the installation/geographical area by the National Weather Service.

The supplied vent connectors and vent termination methods outlined on Pages 32 through 35 are certified as part of the water heater.

## Measuring Vent Length

The maximum vent length when using two (2") in. exhaust ducts is 60 feet and 150 ft for the three (3") in. The intake duct length may be identical to the exhaust duct length. One (1") foot straight pipe and a 90° elbow are not included in the vent length. The maximum vent length is reduced by the number of elbows used, as shown in the table below:

Vent Size	Max. Length	Equivalent Lengths
2 in	60 ft	Reduce the maximum vent length accordingly for each elbow used: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Each 90° elbow equates to five (5') linear feet of vent length.</li> <li>• Each 45° elbow equates to two and a half (2.5') linear feet of vent length.</li> <li>• The number of 90° elbows cannot exceed seven (x7).</li> <li>• The number of 45° elbows cannot exceed fourteen (x14).</li> </ul>
3 in	150 ft	

NOTE: The use of a PVC or polypropylene concentric termination counts as (5') linear feet of vent.

### NOTE

When the exhaust pipe is too long, the gas load will be reduced due to the influence of air resistance

⚠ **DO NOT** exceed the maximum length of the vent. Excessive length may result in heater shutdown and property loss.

⚠ **DO NOT** make the exhaust pipe shorter than the minimum length allowed. If the length of the pipe is too short, the exhaust gas generated by gas combustion could enter into the air inlet of the machine, which could lead to incomplete combustion, and result in heater failure, property loss, personal injury, or death.

## Terminating the Vent

Before installing the water heater, determine what type of vent termination is appropriate for the installation location and materials. The following sections describe some typical venting configurations, but do not include all possible options. The examples shown on the following pages are possible venting options.

The following "low profile" PVC terminal listed in the table below has been approved to be adequate for the unit mentioned in this manual.

Brand	Part #	Type	Note
DiversiTech	HVENT-2	Low profile	2 in.
DiversiTech	HVENT-3	Low profile	3 in.

### NOTE

- Only the "low profile" termination model listed in this manual is certified for use with this appliance, IPEX and Centrotherm branded "Low Profile" terminations may be used, however they must be the same dimensions as the SKU listed above. This product is not recommended for use with Centrotherm concentric terminations.
- Only terminations produced by the same manufacturer as the vent system shall be used.
- Refer to the vent manufacturer's instructions for detailed installation procedures and guidelines.

## Two-Pipe Sidewall Venting

### **Warning**

The vent system must be installed by an authorized technician or licensed professional. Improper installation may cause appliance failure, property damage, severe personal injury, or death.

Improper installation will also void the warranty of the water heater.

If the distance between the air inlet and exhaust vent terminations is less than twelve (") in., the water heater will draw in exhaust gases through the intake. This creates a risk of inadequate combustion air for the water heater, which can increase the amount of Carbon Monoxide (CO) emissions and noise due to vibration.

Termination elbows must be oriented vertically, ensuring they point directly downward. Attempt to prevent exhaust air from entering the air inlet by angling termination elbows in directions other than directly downward will increase the risk of freezing.

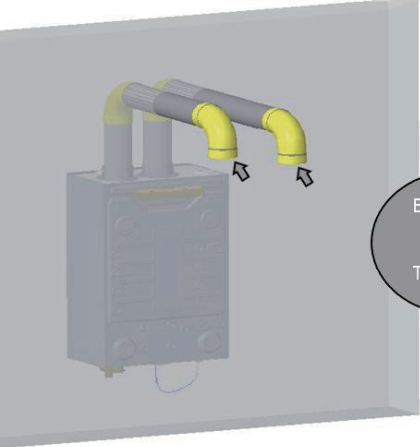
Reversing the air intake and exhaust pipes is not allowed. Carbon Monoxide (CO) emissions and noise due to vibration will increase.

In case of earthquake, tornado, or other natural disasters, have a trained professional check the vent pipe for any damage, that the exhaust flows normally, and the unit functions properly after such extreme event.

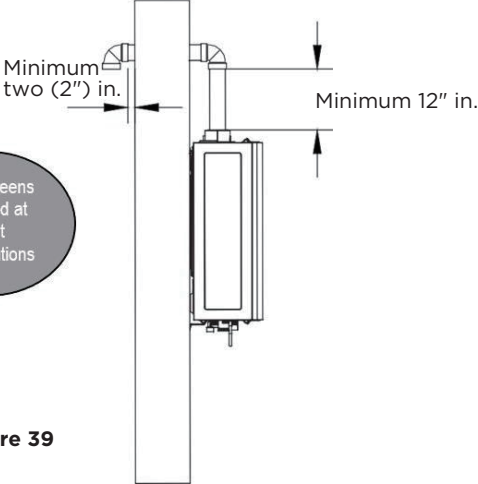
### **NOTE**

- Install the bird screen at the end of the terminal elbow when a two-pipe sidewall venting method is applied.
- If glue and other solvent cement are used during the installation, please follow the manufacturer's instructions when using.
- Please refer to the illustrations on the following page for the dimension requirements when using this method of venting.

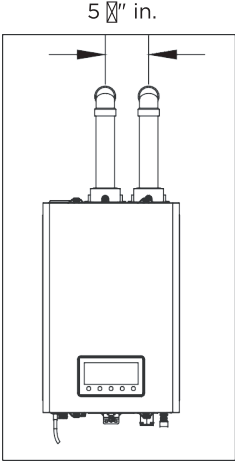
**Two-Pipe Sidewall Venting**  
**Example 1:**



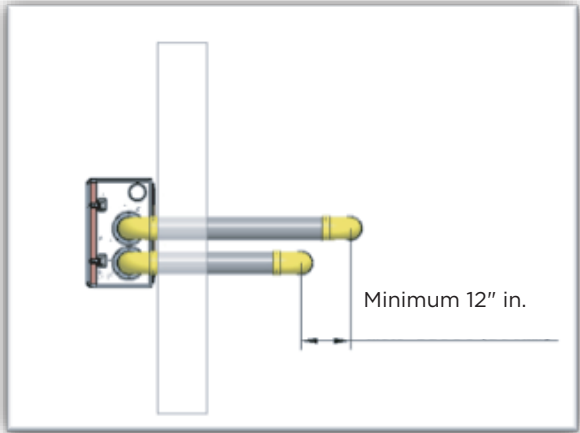
Bird Screens  
 Installed at  
 Vent  
 Terminations



**Figure 39**

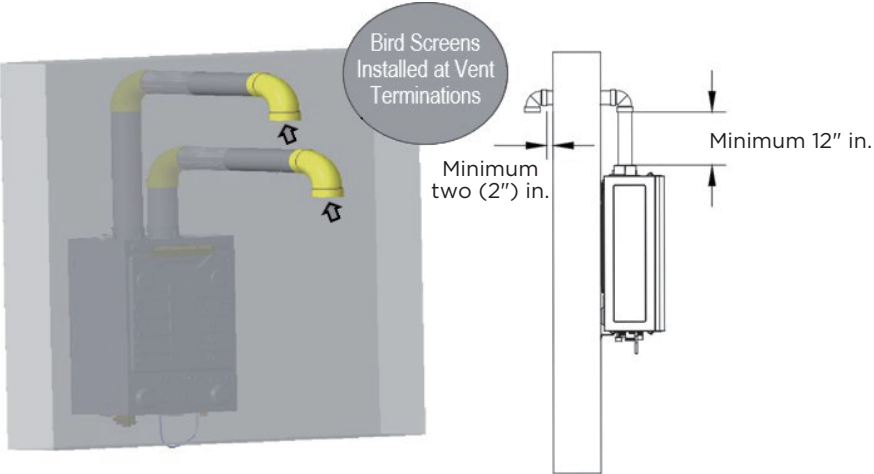


**Figure 40**

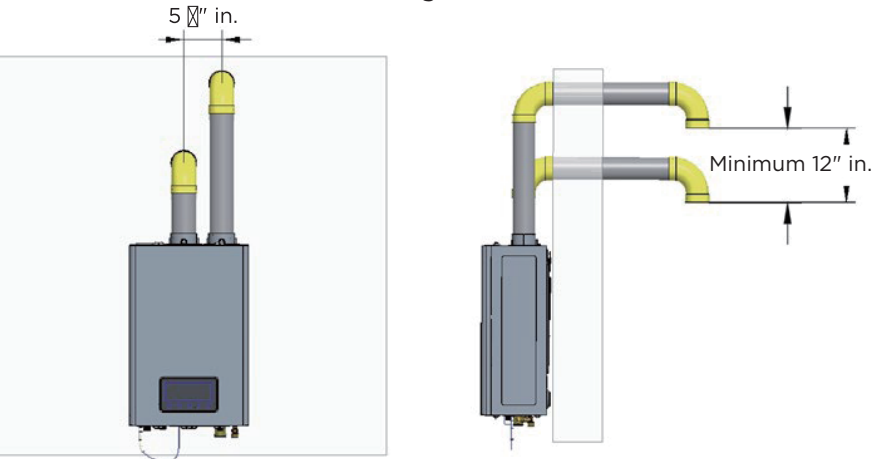


**Figure 41**

**Two-Pipe Sidewall Venting  
Example 2:**

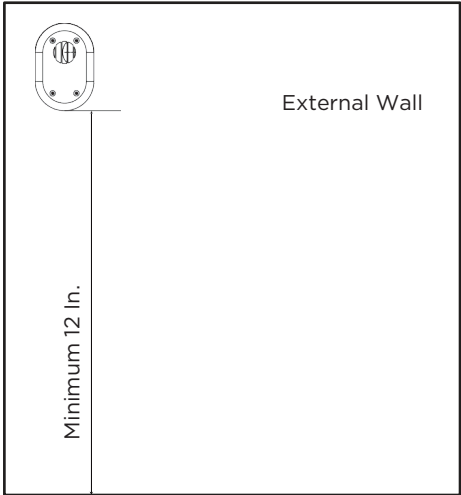
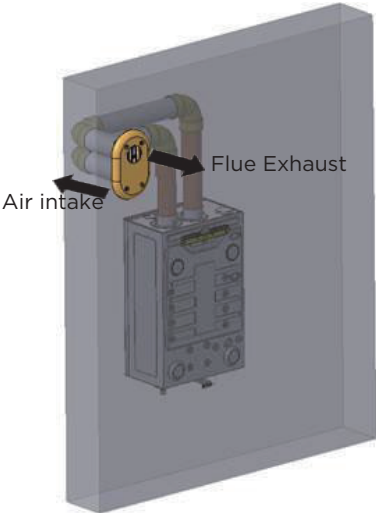


**Figure 42**



**Figure 43**

**Low Profile Two-Pipe Sidewall Venting:**

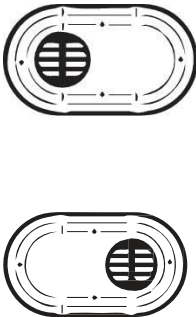


**Figure 44**

Clearance above the highest anticipated snow level or grade, or as required by local codes, whichever is greater.

**NOTE**

Only the following orientations are allowed for twin pipe low profile terminations.



**Figure 45**



**Figure 46**






## Connecting the Power Supply

### **Warning**

The products referred to in this manual utilize an external electrical source. When installed, the unit must be electrically grounded in accordance with local codes or, in the absence of local codes, with the National Electrical Code ANSI/NFPA 70. and/or the CSA C22.1, Canadian Electrical Code, Part 1.

Improperly connecting the power supply could result in personal injury, electrical shock, and/or death! Extension sockets are forbidden.

When connecting the power supply, follow these guidelines:

-  **DO NOT** connect the electrical supply until all plumbing and gas piping is complete and the water heater has been filled with water.
  -  **DO NOT** connect the water heater to a 220 - 240V AC power supply. Doing this will damage the water heater and void the warranty.
  -  **DO NOT** run a dedicated electrical line to the water heater. All water heaters come with a 3 -pronged (grounded) plug. The water heater can be plugged into any grounded electrical outlet nearby to the installation location, as the unit only requires 2-4 Amps to operate.
  -  **DO NOT** use a broken or modified power cord.
  -  **DO NOT** bind, bend, or stretch power cords.
- Keep power cord free of dust.
  - If local codes require the water heater to be wired directly, remove and discard the factory-installed plug. Install a power switch between the breaker and the water heater to facilitate any end-user maintenance and servicing. Connect the water heater to a 110-120V AC, 60 Hz rated electrical supply that has a maximum of 2 Amps.
  - The water heater must be electrically grounded. If using the power plug, ensure the electrical outlet that the water heater will be connected to is properly grounded. If wiring the water heater directly to a power supply, DO NOT attach the ground wire to the gas or water piping, as plastic piping or dielectric unions could prevent proper grounding.
  - It is recommended to use a surge protector to protect the water heater from power surges.
  - If there is a power failure in cold weather areas, the anti-freeze system in the water heater will not operate and could result in freezing of the heat exchanger. In cold weather areas, where power failures are common, the water heater must be completely drained to prevent damage if the power will be off for an extended period of time. A battery back-up can be used to supply hot water during power outages. Damage caused by freezing temperatures due to a power loss is NOT covered by the warranty.

If the water heater will not be used for an extended period of time, follow these steps:

1. Disconnect the power supply to the water heater.
2. Completely drain the water out of the water heater.

### **Caution**

Label all wires before disconnecting them when you work on the controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.

## Installation Checklist

No.	Items	Check box
<b>Water Heater Installation</b>		
1.	Have you maintained the required clearances from building openings and intake air vents?	
2.	Have you minimized the distance between the water heater and the vent termination?	
3.	Have you minimized the distance between the water heater and major fixtures?	
4.	Have you maintained the proper service and maintenance clearances?	
5.	Is the water heater and vent piping clear of combustible materials, including clothing, cleaning materials, and rags?	
<b>Gas Supply Connection</b>		
6.	Does the gas supply match what is specified on the water heater rating plate?	
7.	Is the gas line at least $\frac{1}{2}$ " or $\frac{3}{4}$ " in. inner diameter?	
8.	Is the gas supply line sufficient in length and diameter to deliver the required BTUs?	
9.	Have you measured the pressure of the gas supply line?	
10.	Is the gas supply pressure within the recommended ranges specified in this manual?	
11.	Is the gas supply line equipped with a manual full port valve?	
12.	Have you tested the gas line pressure and all fittings for leaks?	
13.	Has the gas company inspected the installation, if required?	
<b>Water Supply Connection</b>		
14.	Is the water supply pressure sufficient (greater than 20 PSI)?	
15.	Have you installed shut off valves on the inlet and outlet to facilitate cleaning of the inlet water filter?	
16.	Have you bled the air out at each fixture?	
17.	Have you checked each fixture to ensure hot water is being supplied?	
18.	Have you cleaned the inlet water filter?	
<b>Pressure Relief Valve Connection</b>		
19.	Have you installed an approved pressure relief valve on the water heater?	
20.	Does the rating of the pressure relief valve match or exceed the maximum BTU rating of the water heater?	
21.	Is the pressure relief valve at least $\frac{3}{4}$ " in. inner diameter?	
22.	Have you installed the pressure relief valve on the hot water outlet pipe near the water heater?	
23.	Have you installed a discharge drain tube from the pressure relief valve to within 6-12" in. of the floor?	
<b>Condensate Drain Connection</b>		
24.	Have you installed a condensate drain line from the water heater to a drain or laundry tub?	

**Venting the Water Heater (Checklist continued)**

25.	Have you vented the water heater with 2" in. or 3" in. PVC, CPVC, Polypropylene, Type BH Special Gas Vent (ULC -S636) for this water heater, or in accordance with all local codes and the guidelines in this manual?	
26.	Have you ensured that PVC solid core pipe has not been used as venting for the water heater?	
27.	Is the vent sloped upward toward the vent termination at a rate of ¼" inch per foot (2% grade)?	
28.	Are all vent runs properly supported?	
29.	Have you properly supported the vent termination?	
30.	Have you properly sealed all air intake and exhaust joints, from the flue collar to the to the vent termination?	
31.	Have you installed bird screens on the exhaust and intake Terminations?	
32.	Have you checked the venting for leaks?	
33.	Is the vent termination at least 12 " in. above the exterior grade?	
34.	Is the total vent length within the maximum vent length restriction?	

**Power Supply**

35.	Is the supplied voltage 110 -120 VAC?	
36.	Is the water heater plugged into a properly grounded outlet?	
37.	Have you checked the polarity of the electrical connection?	

**Water Heater in Operation**

38.	Have you shown the owner how to clean the inlet water filter?	
39.	Have you given the Manuals to the owner for future reference?	
40.	Have you shown the owner how to shut off the gas in case of an emergency?	

# OPERATION INSTRUCTIONS

## Warning

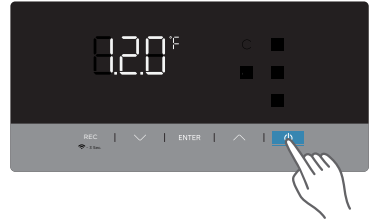
Follow the instructions below to avoid unsafe operating conditions that could cause property damage, severe personal injury, or even death.

- Ensure the water heater is filled with water before using the water heater. If the water heater's internal gas valve cannot shut off the gas supply, use the manual gas shut-off valve and call a qualified technician.
- If any part of the water heater has been submerged in water, do not use this appliance, immediately cut off the power supply, and call a qualified technician.

## Turning the Water Heater On or Off

### Power On/off

Press the POWER button to turn on/off. When the unit is turned "ON", the temperature setting will show on the display and the buzzer will sound once.





### Temperature setting

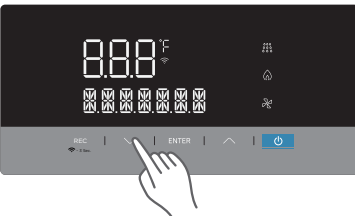
## Warning

Before adjusting the temperature, pay attention to whether the water heater is properly functioning.

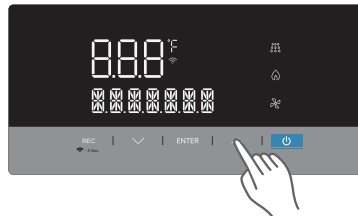
Water temperatures above 120°F can cause skin to scald instantly leading to severe burns or death.

The default temperature setting is 120°F (48.9°C). To adjust the temperature while the power is on, press the  or  buttons. Pressing the button will change the temperature by 1 degree and the buzzer will sound with each press. Holding the button will down will rapidly adjust the temperature setting.

#### Decrease Temperature Setting



#### Increase Temperature Setting

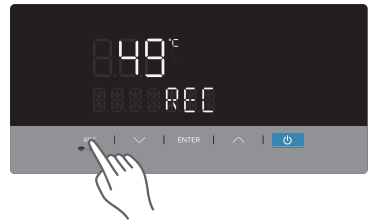


Range of temperature setting	Accuracy
95°F - 140°F	1°F

## Recirculation Mode

### General

Press the “REC” button to enter the recirculation mode, in this mode, you can set the work state about the recirculation. Ensure the installation is correct before use.

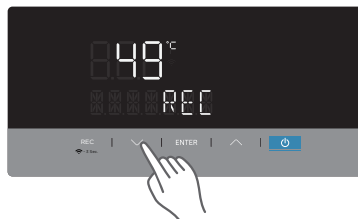


## Primary Menu

After entering this mode, there are four primary menu options as follows:

Menu name	Description
REC	Recirculation installation confirmation, choose the correct installation code before use. Details refer to the following chapter REC Menu.
SETTIME	Set the local time, it is necessary to set the correct time, or the product will not work properly. Details refer to the following chapter SETTIME Menu.
MODE	Set the work mode for recirculation. Details refer to the following chapter MODE Menu.
ECO	Set the units work in economic mode or comfort mode, this will have a significant impact on usage. Details refer to the following chapter ECO Menu.

In primary menu, press “^” or “v” button to switch and press the “REC” button to exit.

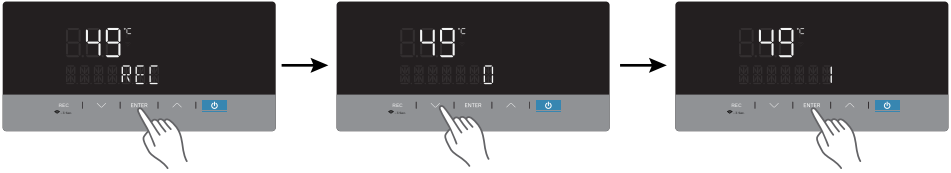


## Rec Menu

Press the “Enter” button when the screen shows REC to set the REC code, press “^” or “v” button to switch. The codes explain as follow:

Code name	Description
0	Default code. With this code, the machine will not work any recirculation program.
1	Set this code when the machine is installed with return pipe.
2	Set this code when the machine is installed with H valve.

Press the “Enter” button again to exit the code setting.



## Settime Menu

Press the “Enter” button when the screen shows SETTIME to set the local time. The default time is 00 AM, press “^” or “v” button to set the hours to the local time. After set the hours, press “Enter” button again to exit the time setting.

### NOTE

Minutes is not necessary to set.



## Mode Menu

Press the “Enter” button when the screen shows MODE to set work mode. There are three options can be select as follows:

Mode name	Description
SMART	Default code. In this mode, the machine will remember the user's usage habits and automatically set the working hours for recirculation.
SCHEDULE	In this mode, the machine will operate the recirculation according to the time set by the user.
BACK	Press “enter” button to back to the primary menu.

If the schedule is set, the smart mode will be shut down. If the user wants to switch the mode to smart, set the smart mode code to 01 as follows.



**• Smart mode**

Press “enter” button and set the code for smart, press “^” or “v” button to switch. The codes are explained as follows:

Code name	Description
0	With this code, the machine will shut down the smart mode.
1	Default code. Set this code to open the smart mode.

Press “enter” button to exit the mode.

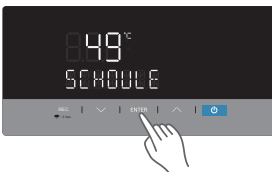
**• Schedule mode**

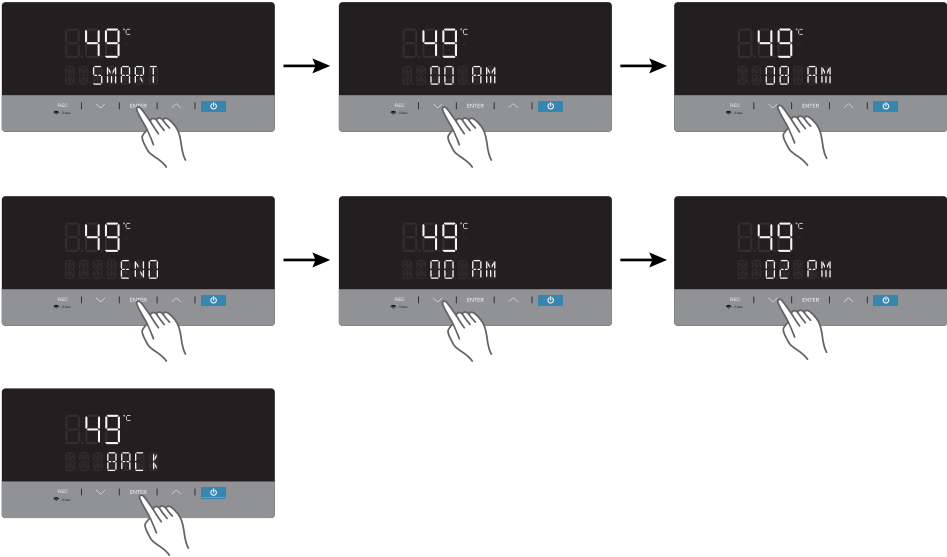
Press “Enter” button and set the code for schedule, press “^” or “v” button to switch. The options inside are explained as follows:

Option name	Description
START	This option is used to set the start time for schedule, press “Enter” button and set the start time with “^” or “v” button.
END	This option is used to set the end time for schedule, press “Enter” button and set the end time with “ ” or “^” button.
BACK	Press “enter” button to back to the mode select interface

**NOTE**

Both time for “START” and “END” should be set or the product will not work properly.





## ECO

This mode is used for set the work period in recirculation. The CODE for the ECO stands as below

Code name	Description
0	Comfortable mode, in this mode, the build-in pump will have a smaller stop time and provide a more stable recirculation water temperature
1	Default code.Economic mode, in this mode, the build-in pump will have a longer stop time to save gas.

Press the “enter” button to set the code or exit to primary menu. The stop time for build-in pump in different modes as below.

### • REC code:1

Set temperature	140	135	129	126	120	115	110	108	106	104	102	100	99	97	95
Eco=1	14	16	18	20	24	28	34	36	40	44	48	52	58	64	70
Eco=0	7	8	9	10	12	14	17	18	20	22	24	26	29	32	35

### • REC code:2

Eco=1	8
Eco=0	4

 **Caution**

- This operation **MUST ONLY** be performed by licensed professionals or with the specific guidance of an authorized Elios representative.
- It is necessary to set the local time before enabling the function.  
The default temperature setting is 120°F (48.9°C).
- Before enabling the function, it is necessary to ensure that pipe has been correctly installed.
- The model number of the H valve is Comfort System 1/2 in. Plastic Threaded Valve Kit of Grundfos brand.

# CLEANING AND MAINTENANCE

## Cleaning

- Check frequently to see if the gas supply pipelines are in good condition without cracks.
- Pay attention to any rubber hoses or gaskets. In order to prevent gas leakage, check the joints of pipelines frequently by using suds to see if there are bubbles that form. If bubbles form, there is a leak.
- A water heater must be examined and cleaned after it has been used for a period of time (generally about six months to a year) to guarantee normal operation of the heater.
- Clean the external casing of the unit with water and light soap. Use of harsh chemical cleaners or volatile solvents will cause the paint to fade or lose its luster.
- Clean the inlet water filter regularly.

## Burner

- Remove the screw of the front cover, and check burner flame for proper color from the flame observe window. Once ignited, the flame must cover the surface of the burner. The flame must burn with a clear, blue or orange stable flame. If the flame does not have this appearance, call the licensed professionals or authorized Elios representative for help.

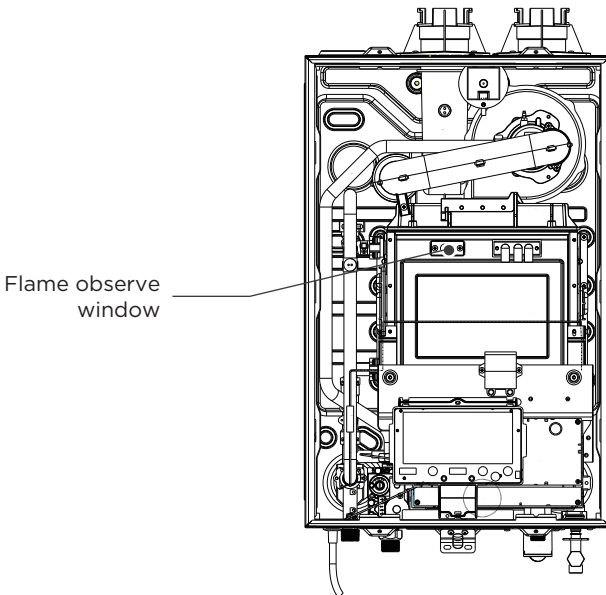


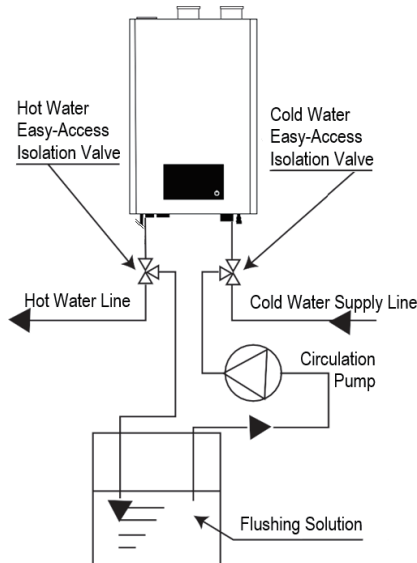
Figure 54

## Flush the Heat Exchanger

Due to the hardness of the water in your area, scale may build up inside the heat exchanger and block efficient water flow. Periodic flushing is mandatory in order to ensure smooth water flow. It is recommended the heat exchanger be flushed on the schedule on the bottom of Page 11 based on your water hardness. Damage to the water heater which results from water scale deposit WILL NOT be covered under the product warranty.

Please follow these steps when the appliance is flushed to descale the heat exchanger. It is recommended that you contact a licensed professional to carry out this procedure.

1. Ensure the isolation valves are fully closed before beginning this procedure.
2. Connect the empty connection of the isolation valve on the cold water side to the outlet of the circulation pump.
3. Connect the empty connection of the isolation valve on the hot water valve to a tube leading to the solution tank.
4. Connect the inlet of the circulation pump to a tube that leads to the solution tank.
5. Make sure there is no leakage in any of the connectors.
6. Fill the solution tank with descaling solution above the tube connected to the circulation pump. If using commercial descaling kit, please properly follow the instructions of the descaling kit.
7. Run the circulation pump until solution begins exiting the tubing connected to the hot water isolation valve. Ensure this tubing returns fluid to the flushing solution container.
8. Continue running the circulation pump until the solution that comes out from the hot water side is clean.
9. Fully drain solution from unit. Disconnect all tubes for flushing and fully close the empty connectors of the isolation valves.
10. Open the isolation valves to switch back to normal water flow.
11. Restore the power supply, gas supply, and water supply.
12. Run the water heater for at least five (5) minutes to make sure there is no solution remaining in the unit.



**Figure 55**

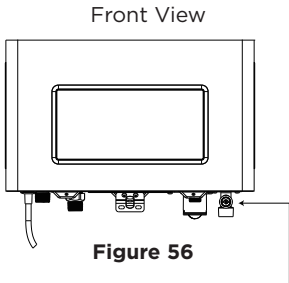
## Clean the Inlet Water Filter

### CAUTION

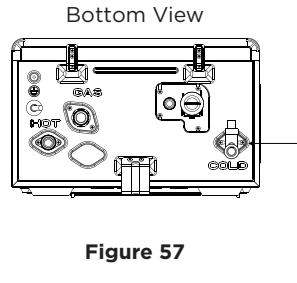
Before performing any maintenance, please follow these steps:

- Disconnect the power supply, disconnect power to the outlet that services this unit, and close the manual gas shut-off valve.
- After the power is turned OFF, drain the hot water from a nearby faucet until it runs cold. Then close the water supply isolation valves (cold and hot) of the water heater.

1. Drain the water heater.
2. Locate the cold water inlet to the water heater.
3. Unscrew the brass end facing towards you on the cold water inlet assembly by turning it counterclockwise until it becomes loose. Remove the brass end and filter from the water inlet assembly.
4. Rinse the filter screen with clean water, brush with an unused toothbrush, or wipe it when necessary. Do not tap the screen on a hard surface or with your hand. Tapping the screen might deform the filter, affecting filtering ability.
5. Insert the cleaned filter and tighten it by turning clockwise until it is securely back in the cold water inlet assembly.



Water Filter location



Water Filter location

Picture of brass end and clean water filter removed from water heater (Enlarged).



**Figure 58**

# COMPONENT ASSEMBLY DIAGRAMS AND PARTS LISTS

## Appliance explosion Overview

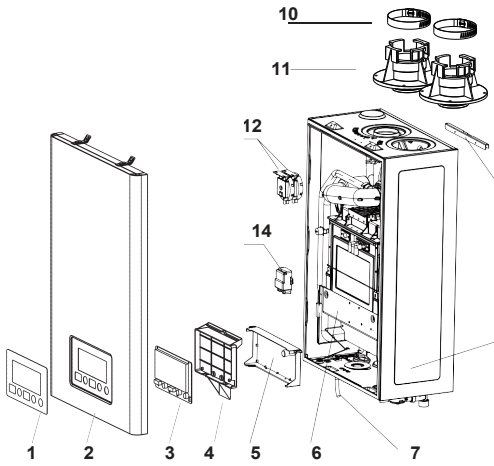


Figure 59

No.	Description	Service Part #
1.	Operation panel	
2.	Front Cover	
3.	Screen Assembly	
4.	Control box	
5.	Control Board Assembly	
6.	Controller Support	
7.	Power Cable	
8.	Case	
9.	Mounting Bracket	
10.	Collar	
11.	Vent Collar	
12.	Pressure Sensor (APS)	
13.	Ignition Transformer	

## Burning system Overview

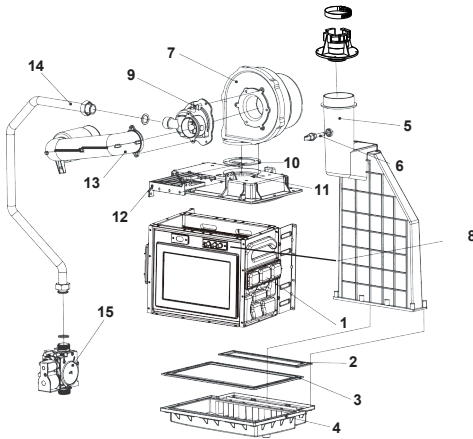


Figure 60

No.	Description	Service Part #
1.	Heat exchanger assembly	
2.	Vent gasket	
3.	Condensate collector gasket	
4.	Condensate collector	
5.	Flue Vent	
6.	Flue temperature sensor	
7.	Blower	
8.	Igniter assembly	
9.	Mixer assembly	
10.	Blower gasket	
11.	Burner assembly	
12.	Blower bracket	
13.	Muffler	
14.	Gas pipe	
15.	Gas valve	

## Water system Overview

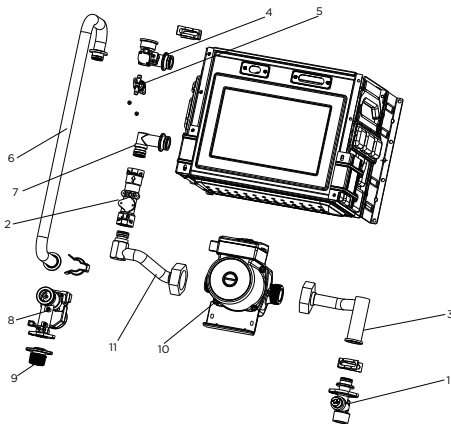


Figure 61

No.	Description	Service Part #
1.	Cold water inlet connector	
2.	Water flow sensor	
3.	Cold water pipe	
4.	Thermistor	
5.	Connector of water inlet	
6.	Connecting pipe component	
7.	Connector of water inlet	
8.	Water Ratio Valve	
9.	Water outlet connection	
10.	Pump	
11.	Cold water pipe	

## Condensate system

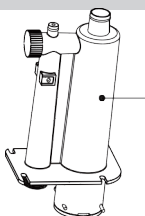
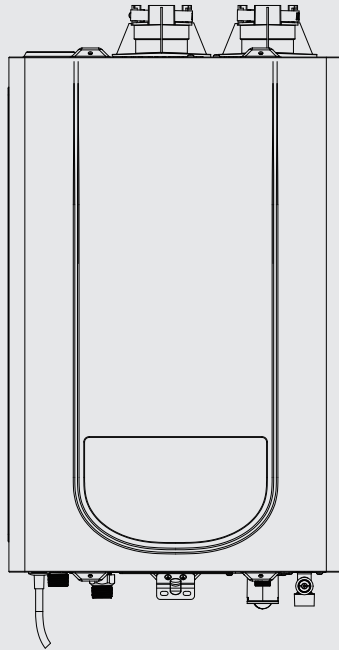


Figure 62

No.	Description	Service Part #
1.	Condensate trap assembly	



**Chauffe-eau instantané à gaz**  
**Série prémélangée**

# **MANUEL D'INSTALLATION**

**EROD199N0000/EROD199P0000**  
**EROD180N0000/EROD180P0000**  
**EROD150N0000/EROD150P0000**

**EROD199N0100/EROD199P0100**  
**EROD180N0100/EROD180P0100**  
**EROD150N0100/EROD150P0100**

Avertissements : Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel et gardez-le pour une référence future.

La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis aux fins d'améliorer le produit. Contactez votre le revendeur ou le fabricant pour en savoir plus.

Le schéma ci-dessus est fourni à titre de référence. Veuillez considérer l'apparence du produit réel comme référence.

**AVERTISSEMENT : si vous ne respectez pas scrupuleusement les instructions indiquées, vous risquerez des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort en raison d'un incendie ou d'une explosion.**

- **Ne stockez pas et n'utilisez pas d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.**
- **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :**
  - **N'essayez pas d'allumer un appareil.**
  - **Ne touchez aucun interrupteur électrique ; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.**
  - **Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin.**
  - **Suivez les instructions du fournisseur de gaz.**
  - **Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service incendie.**
- **L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz.**

## LETTRE DE REMERCIEMENT

Nous vous remercions d'avoir choisi Elios! Avant d'utiliser votre nouvel appareil Elios, veuillez lire attentivement ce manuel afin de vous assurer que vous savez comment utiliser les fonctionnalités et les fonctions offertes par votre nouvel appareil en toute sécurité.



# SOMMAIRE

LETTRE DE REMERCIEMENT .....	01
CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	03
SPÉCIFICATIONS .....	09
APERÇU DU PRODUIT .....	11
INSTALLATION DE L'APPAREIL .....	16
Qualité de l'eau .....	16
Accès aux services publics .....	17
Drainage adéquat .....	17
Ventilation et aération adéquates .....	18
Proximité des appareils sanitaires et électroménagers .....	18
Installations côtières .....	19
Température de fonctionnement .....	19
Montage mural du chauffe-eau .....	19
Raccordement de la conduite de gaz .....	23
Raccordement de l'alimentation en gaz .....	24
Tables de dimensionnement des tuyaux de gaz .....	25
Mesure de la pression du gaz d'entrée .....	26
Raccordement de l'alimentation en eau .....	28
Raccordement d'une soupape de surpression .....	32
Raccordement du purgeur de condensat .....	33
Ventilation du chauffe-eau - aperçu .....	36
Sélection d'un type de ventilation .....	38
Sélection des matériaux des tuyaux de ventilation .....	41
Mesure de la longueur du tuyau de ventilation .....	42
Terminaison de ventilation .....	42
Branchement à l'alimentation électrique .....	47
Liste de contrôle d'installation .....	48
INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT .....	50
NETTOYAGE ET ENTRETIEN .....	56
SCHÉMAS D'ASSEMBLAGE DE COMPOSANTS ET LISTES DE PIÈCES .....	59

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## À lire avant l'installation !

Une installation incorrecte peut causer des dommages graves ou des blessures !

La gravité des dommages ou blessures potentiels est classée dans la catégorie

**AVERTISSEMENT !** Ou **MISE EN GARDE !**

### Explication des symboles



#### **Avertissement**

Ce symbole indique que le non-respect des instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.



#### **Mise en garde**

Ce symbole indique que le non-respect des instructions peut causer des blessures corporelles modérées, des dommages à l'appareil ou à d'autres biens.



#### **NE PAS**

Ce symbole indique que vous **NE DEVEZ JAMAIS** effectuer l'action indiquée.

L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN INSTALLATEUR, UNE AGENCE DE SERVICE OU UN FOURNISSEUR DE GAZ QUALIFIÉ !

Veuillez lire le manuel dans son intégralité avant d'installer le produit, de l'utiliser ou de le réparer.

REMARQUE : L'installation doit être conforme aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au Code national du gaz combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou CSA B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane.



#### **Avertissement sur la proposition 65 de la Californie :**

Le produit mentionné dans ce manuel contient des produits chimiques connus de l'État de Californie comme étant des sources de cancer, de malformations congénitales ou d'autres dommages à la reproduction.

AVANT DE METTRE L'APPAREIL EN MARCHÉ, vérifiez si vous sentez l'odeur de gaz dans toute la zone proche de l'appareil. Vérifiez également si cette odeur est présente près du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et s'y déposent.

## Si vous sentez une odeur de gaz :

- N'essayez pas d'allumer un appareil.
- Ne touchez aucun interrupteur électrique et n'utilisez aucun téléphone fixe.
- Appelez votre fournisseur de gaz avec le téléphone d'un voisin et suivez ses instructions.
- Si vous ne parvenez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.

⊘ **N'essayez PAS** d'allumer le brûleur à la main. Cet appareil **NE DISPOSE PAS** de veilleuse. Il est équipé d'un dispositif d'allumage automatique du brûleur.

⊘ **NE stockez PAS** et n'utilisez pas d'essence ou d'autres substances inflammables (vapeurs ou liquides) à proximité de ce chauffe-eau ou de tout autre appareil. Cela constitue un danger pouvant entraîner des blessures, un incendie et/ou une explosion.

⊘ **NE placez PAS** de journaux ou de linge près du chauffe-eau ou du système de ventilation (y compris la sortie de la terminaison de ventilation), car cela pourrait créer un risque d'incendie, ce qui pourrait entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels.

⊘ **N'utilisez PAS** ou ne stockez pas de produits en aérosol (tels que des laques pour cheveux, des peintures en aérosol, etc.) ou tout autre gaz comprimé à proximité du chauffe-eau ou du système de ventilation (y compris la sortie de la terminaison de ventilation), car cela pourrait entraîner des blessures corporelles, un incendie et/ou une explosion.

⊘ **N'utilisez PAS** cet appareil si une pièce a été immergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toutes les pièces qui ont été immergées dans l'eau.

⊘ **N'utilisez PAS** d'outils pour enfoncer ou tourner la vanne d'arrêt manuelle de l'appareil à gaz. Utilisez uniquement votre main pour effectuer cette action. Dans le cas où la vanne ne tournerait pas, N'ESSAYEZ PAS de la réparer. Toute force excessive ou toute tentative de réparation de la vanne d'arrêt de gaz manuelle pourrait entraîner des blessures corporelles, un incendie et/ou une explosion. Appelez un technicien de service qualifié pour effectuer les réparations.

- Demandez à votre installateur ou plombier de vous montrer l'emplacement de la vanne d'arrêt de gaz manuelle et de vous montrer comment l'utiliser correctement.
- Gardez les récipients bien fermés et hors de portée des enfants et des animaux domestiques.

## AVERTISSEMENTS OPÉRATIONNELS :

⊘ **NE faites PAS** fonctionner le chauffe-eau lorsque le couvercle avant est ouvert, car cela pourrait provoquer un incendie ou une intoxication au monoxyde de carbone (CO), ce qui pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles, la mort et/ou une explosion.

⊘ **N'aérez PAS** le chauffe-eau sans un système de ventilation approprié. Toute utilisation de l'appareil sans système de ventilation pourrait provoquer un incendie et/ou une intoxication au monoxyde de carbone, ce qui pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. Inspectez chaque année la terminaison de ventilation et l'alimentation en air pour vous assurer du bon fonctionnement du chauffe-eau. Si l'un des tuyaux de ventilation, des coudes de ventilation ou des tuyaux d'admission est endommagé de quelque manière que ce soit (s'il est déconnecté au niveau d'un joint ou s'il présente des signes de corrosion, de rouille ou de fusion), ÉTEIGNEZ le chauffe-eau et cessez de l'utiliser jusqu'à ce que le tuyau soit réparé.

⊘ **NE touchez PAS** le cordon d'alimentation ou les composants internes du chauffe-eau avec les mains mouillées. Cela pourrait entraîner un choc électrique et des blessures corporelles. Débranchez toujours l'alimentation électrique avant l'entretien.

- Si le chauffe-eau est endommagé pour une raison quelconque, coupez immédiatement l'alimentation en gaz de l'appareil.
- Si le chauffe-eau est endommagé à la suite d'une surchauffe, d'un incendie, d'une inondation ou de toute autre raison, fermez la vanne d'arrêt manuelle et NE faites plus fonctionner l'appareil tant qu'il n'a PAS été réparé et inspecté par un technicien qualifié.

## QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :

- ⊗ ***N'essayez PAS*** de démarrer, d'allumer ou de faire fonctionner un appareil à proximité.
  - ⊗ ***NE touchez*** aucun interrupteur électrique.
  - ⊗ ***N'utilisez*** aucun téléphone dans le bâtiment où vous sentez une odeur de gaz.
- QUITTEZ IMMÉDIATEMENT le bâtiment et APPELEZ votre FOURNISSEUR DE GAZ. Suivez les instructions du fournisseur de gaz. Si vous NE parvenez PAS à joindre le fournisseur de gaz, APPELEZ les POMPIERS.

## POUR PRÉVENIR LES BRÛLURES :

- ⊗ ***NE modifiez PAS*** ou n'ajustez pas le réglage de la température du chauffe-eau avant de lire attentivement toutes les instructions de ce manuel.
- Utilisez le réglage de température de fonctionnement le plus bas pour fournir confortablement de l'eau chaude.
- S'il y a des enfants, des personnes âgées ou des résidents handicapés dans votre maison, envisagez d'utiliser un réglage de température plus bas.
- Vérifiez la température de l'eau chaude avant d'y exposer des enfants, des personnes âgées ou des personnes handicapées.

IMPORTANT : Ce chauffe-eau est réglé à une température par défaut de 120 °F à l'usine pour votre sécurité et votre confort. Toute augmentation de la température supérieure à cette valeur augmente le risque de brûlure accidentelle. Des températures de l'eau égales ou supérieures à 125 °F peuvent provoquer des brûlures instantanées, des brûlures graves ou la mort. S'il est nécessaire de régler la température du chauffe-eau à 125 °F, faites installer une vanne de limitation de température ou une vanne de mélange sur le chauffe-eau. Avant de modifier le réglage de la température, lisez et examinez attentivement le tableau de droite.

Relation temps/température en situation d'échaudures	
Température de l'eau	Temps pouvant produire des brûlures graves
120 °F	Plus de 5 minutes
125 °F	1 à 2 minutes
130 °F	Environ 30 secondes
135 °F	Environ 10 secondes
140 °F	Moins de 5 secondes
145 °F	Moins de 3 secondes
150 °F	Environ 1 seconde
155 °F	Environ 1 seconde

Tableau reproduit avec l'aimable autorisation de l'Institut des grands brûlés Shriners

## PROTECTION CONTRE LE GEL :

Le chauffe-eau est équipé d'un système de protection antigel qui s'active en fonction de la température interne de l'eau dans l'appareil. Si le système détecte que la température de l'eau est inférieure ou égale à 41 °F, il activera les radiateurs électriques internes pour s'assurer que l'eau atteint la température cible et maintient le niveau de température défini.

REMARQUE : En cas de panne de courant par temps froid, le système de protection antigel du chauffe-eau ne fonctionnera pas et peut favoriser le gel de l'échangeur de chaleur et de la voie navigable.

Veuillez noter les informations et directives suivantes concernant la fonction de protection antigel :

- Si vous n'envisagez pas d'utiliser le chauffe-eau et que l'environnement intérieur devrait être proche ou inférieur aux températures de congélation, veuillez vidanger l'eau à l'intérieur de l'appareil.
- La fonction de protection contre le gel ne fonctionnera que lorsque la température de l'eau d'entrée du chauffe-eau est de 41 °F ou moins. Cependant, il n'est pas garanti que cette fonction protège les conduites d'eau raccordées à l'appareil, qui pourraient être endommagées par le gel.
- La protection antigel du chauffe-eau ne s'applique qu'aux conduites d'eau internes de l'appareil. Les dommages causés aux composants électriques en raison d'une température ambiante basse ne sont pas couverts par la garantie.
- Si le chauffe-eau ne fonctionne pas pendant de longues périodes, veuillez à vidanger complètement l'eau de condensation. Dans le cas contraire, lorsque la température ambiante est proche ou inférieure à 32 °F, le condensat gèlera et pourrait endommager le système de condensation interne du chauffe-eau.

## RÉGLAGE EN FONCTION DE L'ALTITUDE :

Le réglage du chauffe-eau peut nécessiter un ajustement en fonction de l'altitude de l'endroit où il est installé. Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour connaître le réglage approprié en fonction de votre altitude. Ce réglage peut être effectué via le panneau de commande du chauffe-eau.

Pour le Canada : Pour garantir un fonctionnement à une altitude comprise entre 2 000 et 4 500 pieds, la puissance d'entrée doit être réduite à un taux de 90% avec une pressions de collecteur normale. Pour garantir un fonctionnement à une altitude comprise entre 4 500 et 9 800 pieds, la puissance d'entrée doit être réduite à un taux de 4% pour chaque 1 000 pieds au-dessus du niveau de la mer conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à la norme CSA B149.1.

Pour les É-U: Pour garantir un fonctionnement à une altitude supérieure à 2 000 pieds, la puissance d'entrée doit être réduite de 4% pour chaque 1 000 pieds au-dessus du niveau de la mer conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à la norme NFPA54/ANSI Z223.1 et/ou CSA B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane. Les instructions sur la façon d'effectuer ce réglage se trouvent dans la section Entretien de l'appareil du manuel d'installation. Cependant, ce réglage ne doit être effectué que par un technicien qualifié au moment de l'installation. Si ce réglage n'est pas effectué ou s'il est effectué de manière incorrecte, cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil. Un mauvais fonctionnement peut provoquer une fuite de gaz, un incendie et/ou une explosion qui peut vous exposer à un risque de blessures corporelles ou de décès.

Données du programme	Réglage en fonction de l'altitude	
Altitude au-dessus du niveau de la mer	2 000 - 6 500 pieds	6 500 - 9 800 pieds
L2	05 (Réglage par défaut d'usine)	06

Les vapeurs de liquides inflammables exploseront et prendront feu, ce qui peut causer la mort ou de graves brûlures.

**⚠ N'utilisez PAS** ou ne stockez pas de produits inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.

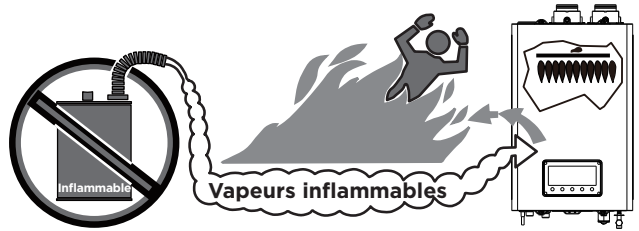
Le chauffe-eau a un brûleur principal.

Conservez les produits inflammables :

1. Loin de l'appareil.
2. Dans des récipients homologués.
3. Bien fermés.
4. Loin des enfants

La flamme du brûleur principal peut :

1. S'allumer à tout moment.
2. Enflammer des vapeurs inflammables.



La figure 1

Les vapeurs :

1. Ne sont pas visibles.
2. Sont plus lourdes que l'air.
3. Peuvent parcourir de longues distances.

⚠ ***N'installez PAS*** le chauffe-eau où des produits inflammables seront stockés ou utilisés à moins que le brûleur principal ne soit à au moins 18 pouces au-dessus du sol. Cela réduira, mais n'éliminera pas, le risque d'inflammation des vapeurs par le brûleur principal.

Lisez et respectez tous les avertissements et instructions du chauffe-eau. En l'absence du manuel d'utilisation, contactez le revendeur ou le fabricant.

**IMPORTANT : Ce chauffe-eau a été approuvé pour une utilisation aux États-Unis et au Canada. L'installation et l'utilisation de ce chauffe-eau dans tout autre pays annuleront la garantie du produit.**

## Mise en garde

Pour tout besoin d'entretien ou de réparation du produit, contactez un technicien Elios agréé ou un professionnel agréé. Une installation, un réglage, une modification, un entretien ou une maintenance incorrects peuvent causer une défaillance ou des dommages à l'appareil, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort, et annuleront la garantie du produit. Si vous avez besoin d'aide ou d'informations supplémentaires, veuillez consulter le fabricant ou un professionnel qualifié.

⚠ **N'essayez PAS** de réparer ou de remplacer une pièce quelconque du chauffe-eau à moins que cela ne soit spécifiquement recommandé dans ce manuel.

⚠ **N'utilisez PAS** le chauffe-eau s'il présente des signes de dommages ou si l'une de ses pièces a été immergée dans l'eau. Cela pourrait entraîner des blessures corporelles, une défaillance du produit et/ou des dommages matériels. Si une pièce de l'appareil est endommagée ou a été immergée dans l'eau, contactez immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toutes les pièces qui sont endommagées ou qui ont été immergées dans l'eau.

⚠ **NE laissez PAS** les enfants utiliser ou accéder au chauffe-eau. Cela pourrait entraîner des blessures corporelles, une défaillance du produit et/ou des dommages matériels.

⚠ **N'essayez PAS** de régler ou de modifier le réglage de la température pendant l'utilisation du chauffe-eau, car cela pourrait entraîner des blessures corporelles.

⚠ **N'allumez PAS** le chauffe-eau à moins que les alimentations en eau et en gaz ne soient correctement connectées et complètement ouvertes. L'utilisation de l'appareil sans que l'eau et le gaz ne soient connectés et ne s'écoulent peut endommager le chauffe-eau.

⚠ **N'allumez PAS** le chauffe-eau si la vanne d'arrêt de l'alimentation en eau froide est fermée, car cela pourrait endommager l'appareil.

⚠ **N'utilisez PAS** ce chauffe-eau à des fins autres que celles prévues, comme décrit dans ce manuel.

⚠ **NE retirez PAS** le couvercle avant à moins que l'alimentation du chauffe-eau ne soit coupée et que l'appareil ne soit déconnecté de la prise. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou une décharge électrique.

⚠ **N'utilisez PAS** de pièces de rechange ou d'accessoires non homologués, car cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil ou une défaillance et annuler la garantie du produit.

⚠ **NE** placez rien dans ou autour des bornes de ventilation qui pourrait obstruer la circulation de l'air dans ou hors du chauffe-eau (par exemple, une corde à linge). En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, éteignez la vanne de gaz manuelle de l'appareil.

# SPÉCIFICATIONS

Remarque : Veuillez vérifier le modèle sur la marque, l'explication du modèle a été énumérée ci-dessous.

EROD	199/180/150	N/P	0	0/1	00
	Entrée BTU	N: Gaz naturel P: Gaz propane	0: Usage futur	0: sans pompe 1: avec pompe	00: Version

Gaz naturel sans pompe	EROD199N0000	EROD180N0000	EROD150N0000
Gaz naturel avec pompe	EROD199N0100	EROD180N0100	EROD150N0100
Propane liquide sans pompe	EROD199P0000	EROD180P0000	EROD150P0000
Propane liquide avec pompe	EROD199P0100	EROD180P0100	EROD150P0100

Capacité calorifique (entrée)	Gaz naturel, gaz propane	20 000 - 199 000 BTU/H	20 000 - 180 000 BTU/H	20 000 - 150 000 BTU/H
Facteur énergétique uniforme	UEF (pour le GN et le GPL)	0,95	0,95	0,95
Débit (ECS)	Augmentation de la température de 20 °C (37 °F)	10,7	9,7	8,1
	Augmentation de température de 26 °C (47 °F)	8,4	7,6	6,4
	Augmentation de la température de 37 °C (67 °F)	5,9	5,4	4,5
Dimensions	26,8 x 17,3 x 10,6 pouces (680 x 440 x 270 mm)			
Poids	70,5 lb (32 kg)			
Type d'installation	Intérieur			
Type de ventilation	Tirage forcé à évacuation directe			
Allumage	Allumage électronique			
Pression d'eau	15 - 150 PSI			

Pression d'alimentation en gaz naturel (à partir de la source)	WC 3,5 po - WC 10,5 po (870 Pa à 2 610 Pa)
Pression d'alimentation en gaz propane (à partir de la source)	WC 8 po - WC 13 po (1 990 Pa à 3 230 Pa)

Débit minimum	0.5GPM (1.9L/min)	0.5GPM (1.9L/min)	0.5GPM (1.9L/min)
---------------	-------------------	-------------------	-------------------

Tailles de connexion	Entrée de l'eau froide	3/4 NPT
	Sortie de l'eau chaude	3/4 NPT
	Entrée de gaz	3/4 NPT

Alimentation	Alimentation principale	120 V, 60 Hz
	Consommation électrique maximale	150 W (+114 W lorsque le module antigel est allumé, +180 W lorsque la pompe est allumée)

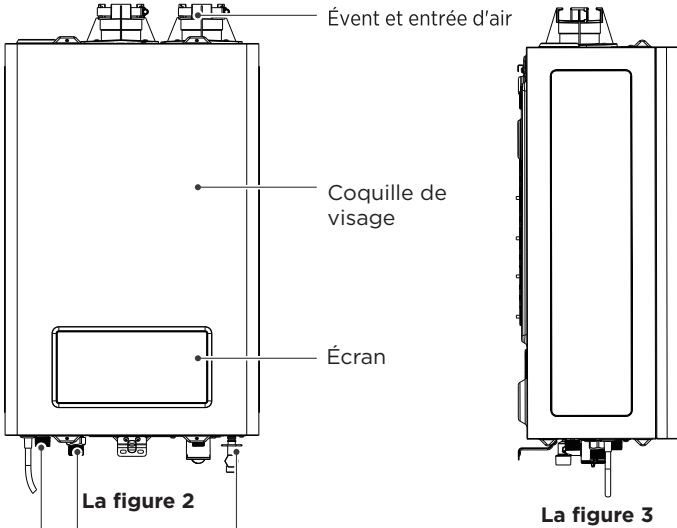
Matériaux	Boîtier	SPCC
	Échangeurs de chaleur	Acier inoxydable série 300

Ventilation	Échappement	2 po ou 3 po PVC, PVCC, polypropylène approuvé
	Admission	

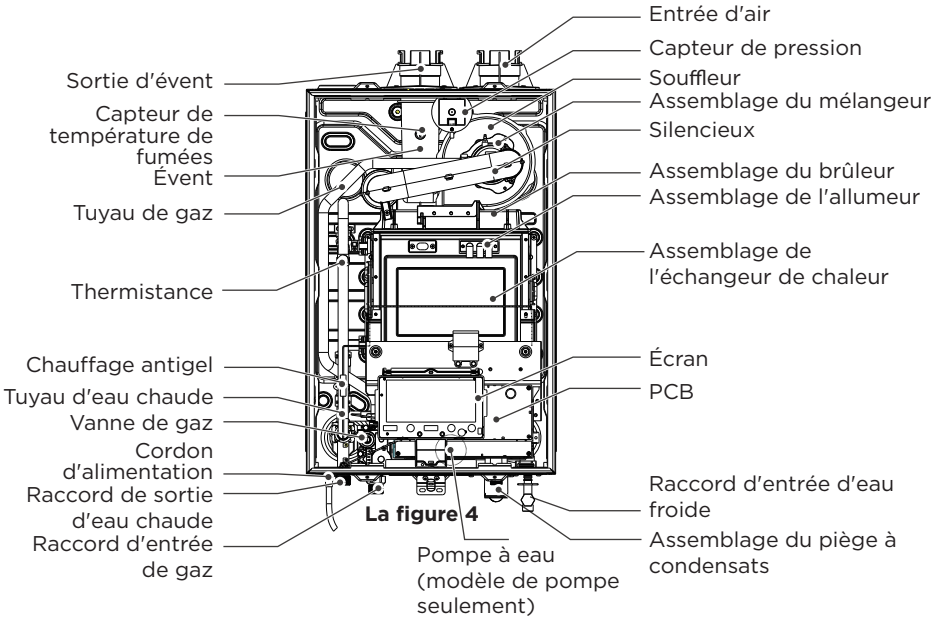
Dispositifs de sécurité	<p>Interrupteur de limite haute de la température des fumées (158 °F/70 °C)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupteur de limite haute de la température de l'eau (185 °F/85 °C)</li> <li>• Chauffage en céramique avec protection contre le gel (S'allume à 41 °F/5 °C et s'éteint à 59 °F/15 °C)</li> </ul>
-------------------------	--

# APERÇU DU PRODUIT

## Produit

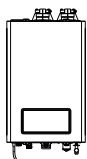


Sortie d'eau chaude    Entrée de gaz    Entrée d'eau froide

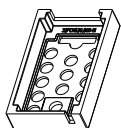


## Éléments inclus

1 chauffe-eau à gaz sans réservoir



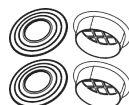
2 matériaux d'emballage en polystyrène



4 boulons à bascule



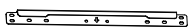
Grillage aviaire 2 x 2 pièces chacun



1 restricteur de débit du tuyau d'évacuation de trois (3) po (tuyau de 3 po. seulement)



1 support de montage mural (supérieur)



1 vanne d'arrêt de gaz manuelle (non inclus)



1 paquet de fixations



1 support de montage mural (inférieur)



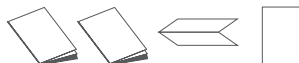
2 colliers de serrage pour tuyaux et tubes



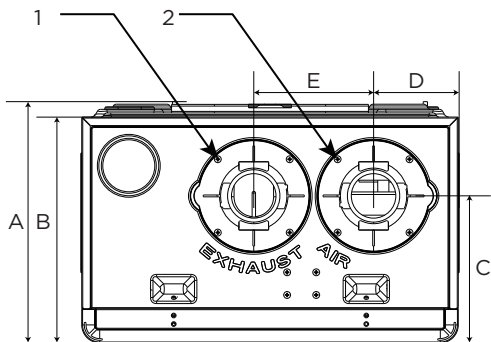
Valve de réduction de pression (non inclus)



1 mode d'emploi  
1 manuel d'installation  
1 plan d'installation 1:1  
1 carte de garantie

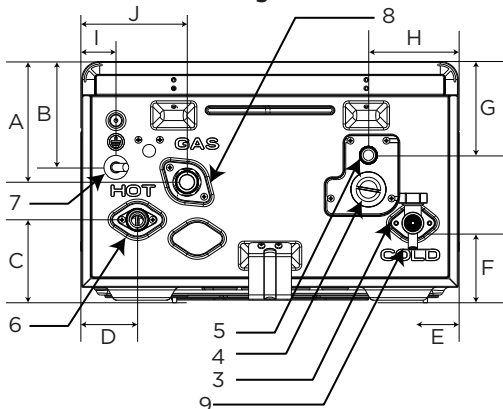


## Dimension



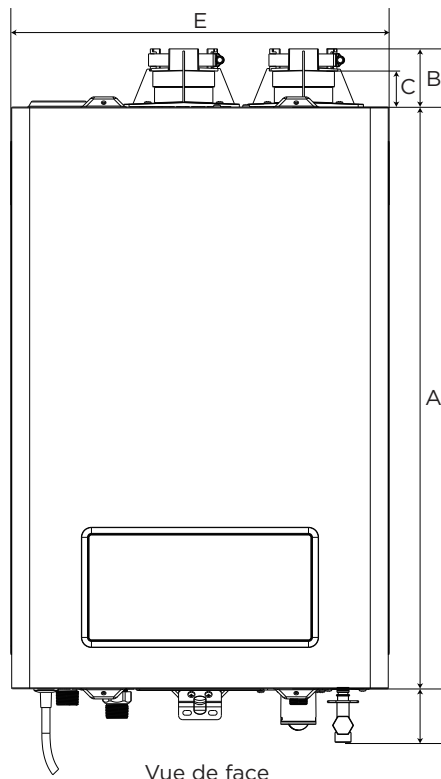
Vue de dessus

La figure 5



Vue de dessous

La figure 6



Vue de face

La figure 7

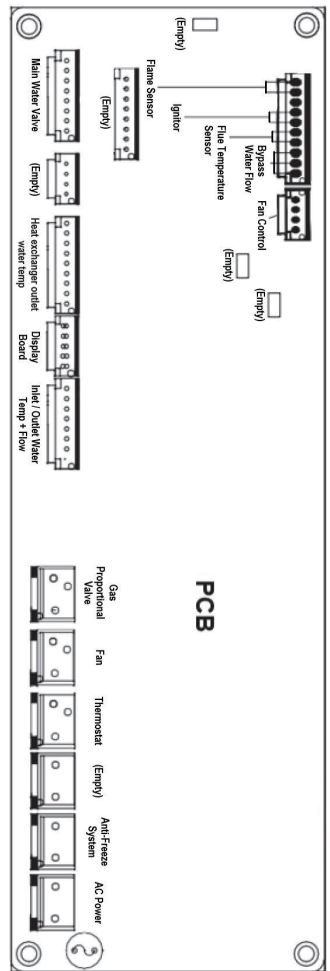
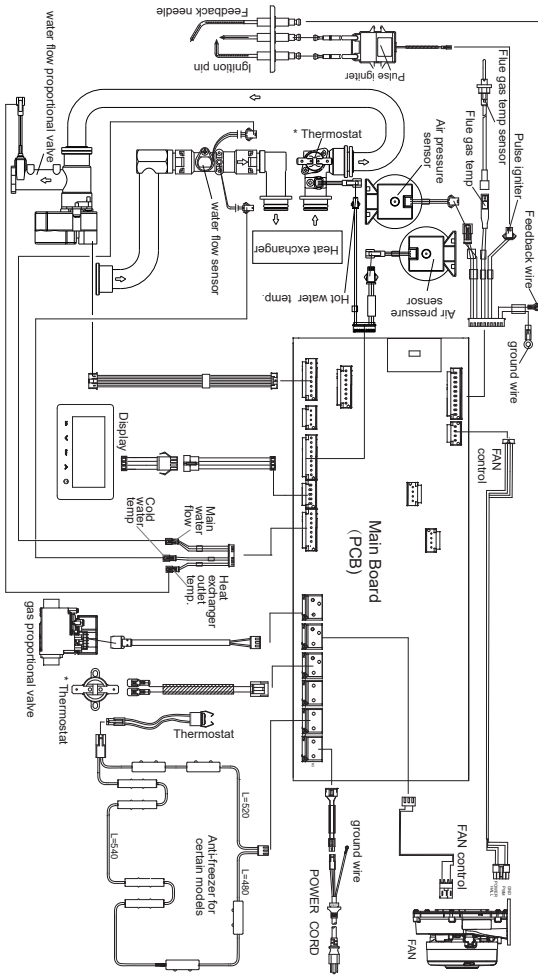
### Composants de l'appareil

N°	Description	Taille
1	Évent d'évacuation	2 pouces
2	Admission d'air	2 po
3	Entrée de l'eau froide	¾ po
4	Nettoyage du condensat	N/A
5	Vidange du condensat	½ po.
6	Sortie de l'eau chaude	¾ po
7	Câble d'alimentation	120 V / 60 Hz
8	Entrée de gaz	¾ po
9	Entrée d'eau	¾ po

### Dimensions de l'appareil

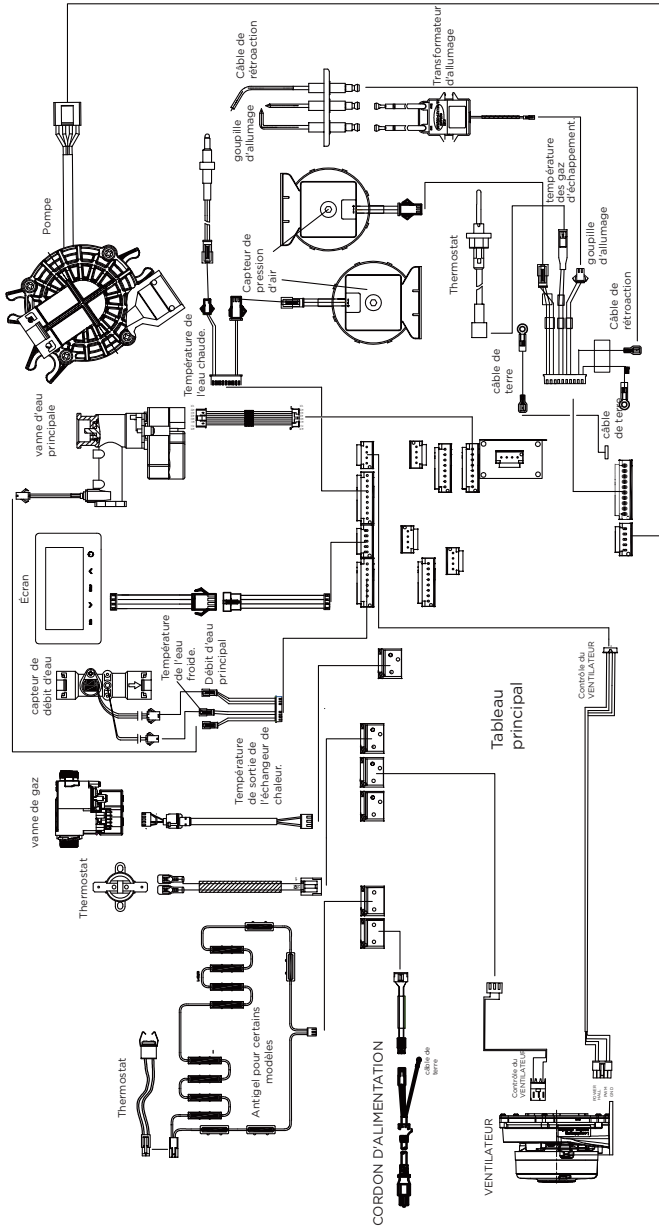
Élément	Vue de dessus	Vue de dessous	Vue de face
A	10 7/8 po.	26 3/4 po.	5 5/8 po.
B	10 3/8 po.	2 3/4 po.	4 7/8 po.
C	6 3/4 po.	1 3/4 po.	3 1/8 po.
D.1	3 7/8 po.	1 3/4 po.	2 1/2 po.
D.2	3 7/8 po.	1 3/4 po.	2 5/8 po.
E	5 1/2 po.	17 1/4 po.	2 po.
F			2 1/2 po.
G			4 3/8 po.
H			4 1/8 po.
I			4 7/8 po.
J			1 5/8 po

# Schéma du circuit



La figure 8  
Modèle sans pompe

# Schéma du circuit



**La figure 8**  
**Modèle de pompe**

# INSTALLATION DE L'APPAREIL

Lors du choix du lieu d'installation, celui-ci doit offrir un espace suffisant pour le chauffe-eau, des possibilités adéquates de ventilation et d'évacuation, ainsi qu'un accès suffisant au gaz, à l'eau et à l'électricité.

## Mise en garde

- Consultez toutes les informations d'installation contenues dans le manuel avant de procéder à l'installation. Tenez compte de toutes les exigences relatives à la ventilation, à la tuyauterie, à l'élimination des condensats et au câblage.
- Le lieu d'installation du chauffe-eau doit être éloigné d'au moins huit (8') pieds de toute source de chaleur élevée (produisant des températures supérieures à 158 °F), car celles-ci entraîneront une déformation des pièces en plastique ou des raccords de tuyauterie en plastique de l'appareil.
- Exemple : tuyau de ventilation d'une chaudière, chauffage d'appoint, etc.
- L'appareil doit être installé dans une zone ignifuge, à l'écart de tout matériau combustible. Les distances minimales à respecter par rapport aux matériaux combustibles sont de six (6") pouces sur les côtés, de zéro (0") pouce à l'arrière et de (12") pouces au sommet.
- L'emplacement choisi et l'installation DOIVENT être conformes au Uniform Plumbing Code (dernière version).

## Qualité de l'eau

Un entretien approprié du chauffe-eau est nécessaire pour assurer la conformité aux normes de qualité de l'eau de l'EPA. Les dommages causés par une mauvaise qualité de l'eau NE sont PAS couverts par la garantie du produit. Le tableau suivant indique les niveaux maximums de contaminants autorisés, sur la base notamment des réglementations nationales secondaires de l'EPA relatives à l'eau potable (40 CFR Part 143.3). Si vous soupçonnez que votre eau est contaminée de quelque manière que ce soit, cessez d'utiliser le chauffe-eau et contactez un technicien autorisé ou un professionnel agréé pour enquêter davantage.

Contaminant	Niveau max. autorisé	Contaminant	Niveau max. autorisé
Dureté totale	Jusqu'à 300 mg/l*	Fer	Jusqu'à 0,3 mg/l
Aluminium	0,05 à 0,2 mg/l	Manganèse	Jusqu'à 0,05 mg/l
Chlorure	Jusqu'à 250 mg/l	pH	6,5 à 8,5 mg/l
Cuivre	Jusqu'à 1,0 mg/l	Sulfate	Jusqu'à 250 mg/l
Total des solides dissous	Jusqu'à 500 mg/l	Zinc	Jusqu'à 5 mg/l
Chlore	Jusqu'à 4 mg/l		

\*18 grains/gallon

Si l'eau de votre région est dure, veuillez consulter les directives suivantes en matière de traitement et de rinçage. Toutefois, avant de choisir et d'acheter un adoucisseur d'eau, vérifiez d'abord si les codes locaux imposent des restrictions sur l'utilisation des adoucisseurs d'eau.

Niveau de dureté : EPA 2018 Paramètres de qualité de l'eau		Méthode de traitement	Fréquence de rinçage
Doux	0 - 4 grains/gallon (0 - 75 mg/l)	Aucun	Aucun
Modérément dur	4 - 9 grains/gallon (75 - 150 mg/l)	Aucun	Annuellement
Dur	9 - 18 grains/gallon (150 - 300 mg/l)	L'adoucisseur d'eau est fortement recommandé pour des performances optimales	Tous les 6 mois
Très dur	>18 grains/gallon (300 mg/l)	Adoucisseur d'eau REQUIS pour la garantie du produit	Le seuil dépasse la capacité opérationnelle du produit

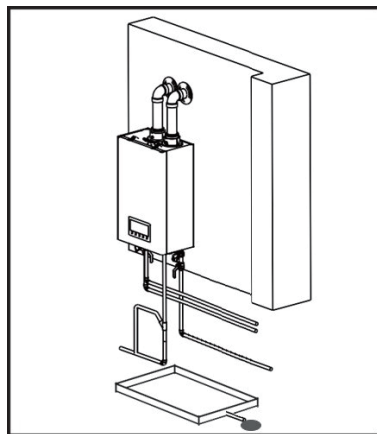
## Accès aux services publics

Le lieu d'installation doit être proche d'un accès facile à l'alimentation en eau froide, à l'alimentation en gaz et à une prise électrique GFCI 120V 60Hz 20 ampères, de préférence près de l'endroit où ces équipements entrent dans le bâtiment.

## Drainage adéquat

Le chauffe-eau produit une quantité importante de condensat pendant le fonctionnement en raison de son efficacité accrue au gaz naturel. Le chauffe-eau doit être situé à proximité d'un drain approprié et là où les dommages potentiels causés par l'eau de ce condensat seront minimales. L'installation du chauffe-eau dans un endroit sans drain approprié annulera la garantie et Elios ne sera pas responsable des dommages qui en résulteraient. Pour plus d'informations sur le drainage des condensats, veuillez vous référer au chapitre **RACCORDEMENT DU PURGEUR DE CONDENSAT**.

Le chauffe-eau doit être placé dans un endroit où l'évacuation des condensats de l'appareil ou de ses raccords ne risque pas d'endommager la zone adjacente à l'appareil ou les étages inférieurs du bâtiment ou de la structure. Lorsque vous ne parvenez pas à trouver un tel emplacement, il est fortement recommandé d'installer sous le chauffe-eau un bac d'évacuation capable de s'écouler de manière adéquate. Lors de l'installation du bac d'évacuation, assurez-vous qu'il ne limitera en aucune façon le flux d'air de combustion.



La figure 9

## Ventilation et aération adéquates

Sélectionnez un emplacement d'installation qui nécessitera également une ventilation minimale. Envisagez les restrictions de ventilation causées par les fenêtres, les portes, les prises d'air, les compteurs de gaz, le feuillage et les autres bâtiments. Pour plus d'informations sur la ventilation, veuillez vous référer aux chapitres **VENTILATION DU CHAUFFE-EAU - APERÇU/SÉLECTION D'UN TYPE DE VENTILATION/SÉLECTION DES MATÉRIAUX DES TUYAUX DE VENTILATION/MESURE DE LA LONGUEUR DU TUYAU DE VENTILATION/TERMINAISON DE VENTILATION.**

Pour assurer une ventilation et une aération adéquates, suivez ces directives et restrictions :

- ① **N'installez PAS** le chauffe-eau une salle de bains, une chambre à coucher ou toute autre pièce occupée qui est habituellement fermée ou qui n'est pas suffisamment ventilée.
- ① **N'installez PAS** le chauffe-eau dans un endroit où l'humidité provenant du conduit d'évacuation pourrait décolorer ou endommager les murs extérieurs.
- ① **N'enfermez PAS** les terminaisons du conduit d'évacuation.
- Respectez les distances appropriées entre le chauffe-eau et les ouvertures du bâtiment.
- Installez le chauffe-eau en respectant un espace libre d'au moins douze (12") pouces au-dessus du sol extérieur ou selon les exigences des codes locaux.
- Respectez une distance minimale de quatre (4') pieds par rapport aux conduits de chauffage et de refroidissement.
- Installez le conduit d'évacuation dans un endroit dégagé de toute obstruction et ne permettant pas l'accumulation des gaz d'échappement.

## Proximité des appareils sanitaires et électroménagers

Installez le chauffe-eau à proximité des appareils qui fournissent ou utilisent de l'eau chaude, tels que les appareils de salle de bain, de cuisine et de buanderie. Sélectionnez un emplacement qui minimisera la quantité de tuyauterie d'eau nécessaire entre les principaux appareils. Isolez le plus possible les tuyaux d'eau chaude. Pour plus d'informations sur l'approvisionnement en eau, reportez-vous au chapitre

### **RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU.**

Installez le chauffe-eau dans un endroit qui facilite le démontage du panneau avant pour l'entretien et la maintenance, ainsi que l'accès aux raccords, à la tuyauterie, aux filtres et aux siphons. En fonction du lieu d'installation, veillez à respecter les distances de sécurité indiquées dans le tableau ci-dessous.

Espace minimum d'installation	Haut	Bas	Avant	Arrière	Latéral
Pouces	9 po.	12 po.	4 po.	0 po.	6 po.

## Installer dans une zone exempte de débris + air exempt de produits chimiques pour une combustion optimale

Respectez les consignes d'installation ci-dessous concernant l'air ambiant et le stockage d'objets potentiellement dangereux à proximité de l'appareil.

- ① **N'installez PAS** le chauffe-eau dans des zones où la poussière et les débris peuvent s'accumuler.
- ① **N'installez PAS** l'appareil là où des laques pour cheveux, des détergents en aérosol, du chlore ou des produits chimiques similaires sont utilisés ou stockés.
- ① **N'installez PAS** le chauffe-eau dans les zones où de l'essence ou d'autres produits inflammables sont utilisés ou stockés.
- ① **NE laissez PAS** le linge suspendu ou tout élément similaire obstruer l'accès au chauffe-eau ou à son système de ventilation.
- Assurez-vous que tous les matériaux combustibles sont stockés correctement et en toute sécurité loin du chauffe-eau.

## REMARQUE

L'air de combustion doit être exempt de vapeurs inflammables ou de vapeurs chimiques corrosives. Les fumées chimiques corrosives courantes à éviter comprennent : les fluorocarbones, d'autres composés halogénés tels que le fréon, le trichloroéthylène, le perchloroéthylène et le chlore, tous présents dans les réfrigérants ou les solvants. Lorsque ces produits chimiques brûlent, ils produisent des acides qui peuvent corroder l'échangeur de chaleur en acier inoxydable, les joints, le conduit de fumée et le système de ventilation.

## Installations côtières

Pour les installations autour des environnements marins d'eau salée, le sel dans l'air peut causer de la corrosion du chauffe-eau. Il convient de protéger et de fermer le chauffe-eau pour minimiser l'exposition à cette atmosphère corrosive. Les dommages causés par un environnement corrosif ne sont pas couverts par la garantie.

## Température de fonctionnement

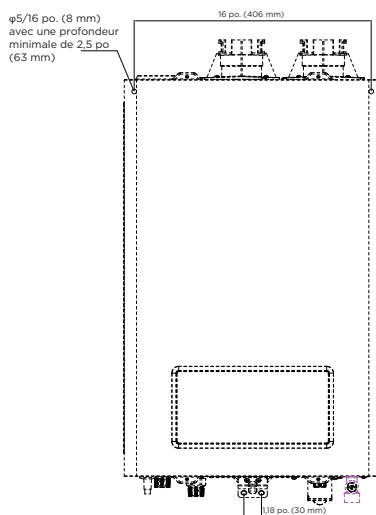
La température ambiante sur le lieu d'installation doit être supérieure au point de congélation. Vous devez prendre des mesures pour veillez à ce que les tuyaux d'entrée et de sortie d'eau ne gèlent pas. Il faut laisser les tuyaux gelés se dégeler complètement et vidanger l'appareil, le dégeler complètement et le faire inspecter par un professionnel avant de l'utiliser après un épisode de gel. L'utilisation de l'appareil après un épisode de gel sans suivre la procédure décrite ci-dessus ou le gel des conduites d'eau sans dégel approprié annulera la garantie du produit.

Le plan 1:1 a été fourni pour aider à localiser rapidement les trous sur le mur. Placez le plan sur le mur et faites les trous à la position indiquée.

## REMARQUE

La température de l'air ambiant pour le fonctionnement de l'appareil est comprise entre 33 °F et 120 °F.

Le système antigel s'active lorsque la température de l'eau d'entrée de l'appareil est inférieure à 41 °F.



La figure 10

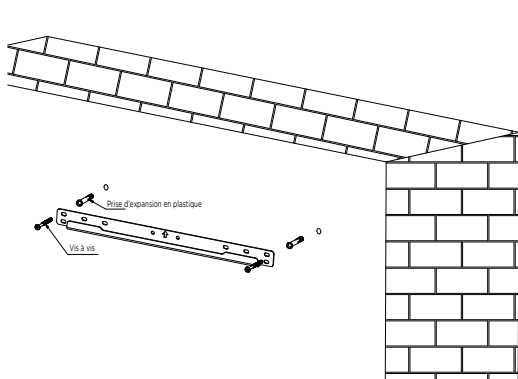
## Montage mural du chauffe-eau

Le chauffe-eau référencé dans ce manuel est livré avec un support de montage supérieur pré-percé pour faciliter l'installation. Si la solidité du mur est insuffisante ou si l'ossature est irrégulière, renforcez la zone avant d'installer le chauffe-eau. Évitez d'installer le chauffe-eau sur des murs mitoyens, car l'appareil émettra des bruits pendant son fonctionnement.

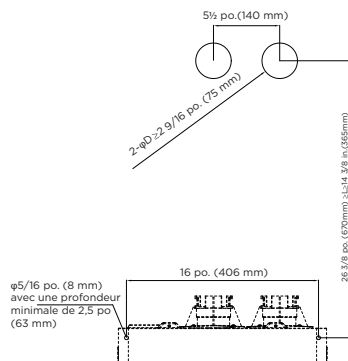
## Pour monter le chauffe-eau au mur :

### Support supérieur fixé avec des boulons d'expansion

1. Faites deux (2) trous de 8 mm (5/16") dans le mur à l'aide de la perceuse, alignés sur les trous extérieurs du support supérieur. Si un support supplémentaire est nécessaire, utilisez les vis à bois de 1/4" et les ancrages en plastique ou les boulons à bascule fournis dans les trous centraux du support supérieur. Placez les boulons d'expansion avec les rondelles à l'intérieur du trou percé, en veillant à ce que le boulon dépasse du mur. Fixez le support supérieur aux boulons qui dépassent, en vous assurant que le support est de niveau, que l'ergot central du support est orienté vers le haut et que la zone où les boulons s'insèrent dans le support est de niveau avec le mur. Ajoutez les rondelles de blocage et les écrous pour fixer le support au mur. Serrez les écrous jusqu'à ce que les rondelles de blocage s'enclenchent. Ne serrez pas trop les écrous sur les boulons d'expansion pour éviter de dénuder les filets des boulons.



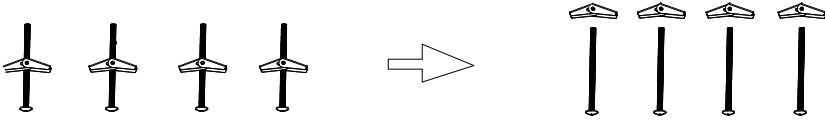
La figure 11



La figure 12

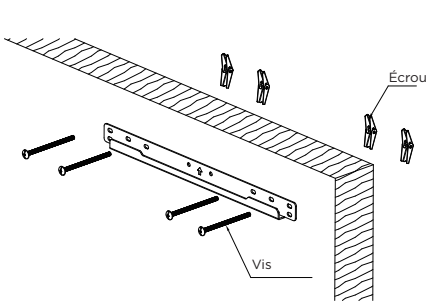
Si le mur n'est pas en mesure de supporter le boulon d'expansion, les boulons à bascule peuvent aider à monter le chauffe-eau. Étape 1, retirez les écrous ; Étape 2, fixez le support de montage au mur à l'aide des vis ; Étape 3, fixez la vis à l'aide des écrous à l'arrière.

### Étape 1

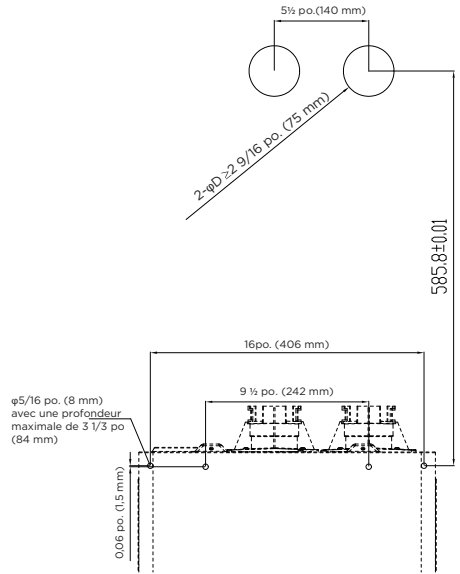


La figure 13

### Étapes 2 et 3



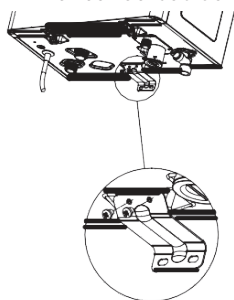
La figure 14



La figure 15

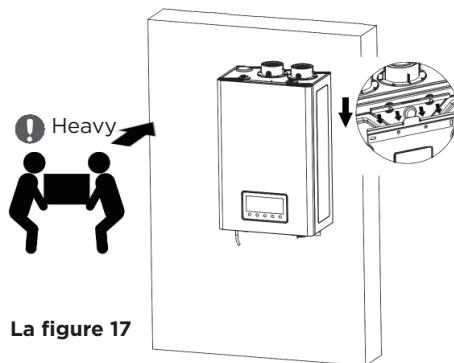
## Installation du support inférieur

2. Utilisez les deux (2) vis préinstallées (illustration à droite) au bas de l'appareil pour fixer le support inférieur au bas du chauffe-eau.



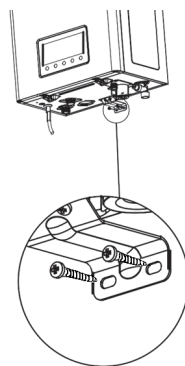
La figure 16

3. Il faut l'intervention de deux personnes pour soulever l'appareil. Alignez la lèvre du support de suspension préinstallé à l'arrière du chauffe-eau avec la lèvre du support supérieur. La languette du support supérieur doit s'insérer dans la fente du support préinstallé sur le chauffe-eau.
4. Accrochez doucement l'appareil sur le support supérieur fixé au mur.



La figure 17

5. Fixez le support inférieur au mur avec les plus petites vis à bois de 1 po et les ancrages en plastique fournis.



La figure 18

## Raccordement de la conduite de gaz

Si possible, nous vous recommandons de connecter le chauffe-eau en tant que premier appareil à gaz au compteur pour assurer une alimentation en gaz suffisante.

### **Avertissement**

Avant de raccorder l'alimentation en gaz, déterminez le type de gaz et la pression du chauffe-eau en vous référant à la plaque signalétique de l'appareil. N'utilisez que le même type de gaz indiqué sur la plaque signalétique. L'utilisation d'un type de gaz différent entraînera un dysfonctionnement anormal de la combustion et du chauffe-eau, ce qui annulera la garantie du produit. Les alimentations en gaz doivent être raccordées uniquement par un professionnel agréé.

- ⚠ **N'utilisez PAS** de flamme pour rechercher une fuite de gaz. Effectuez un test de bulle et/ou utilisez un détecteur de gaz combustible commercial autour des joints pour vérifier les fuites de gaz. En cas de fuite, des bulles provenant du test de bulles se formeront au niveau du joint présentant la fuite. Une fuite de gaz peut entraîner des dommages matériels importants, des blessures graves ou la mort.
  - ⚠ **N'essayez PAS** de convertir sur place ce chauffe-eau du gaz naturel au propane. Il n'est PAS possible de convertir ce chauffe-eau d'un type à un autre. Cela entraînera des conditions de fonctionnement dangereuses et annulera la garantie.
  - ⚠ **NE laissez PAS** que le chauffe-eau ou ses accessoires supportent la tuyauterie. Soutenez correctement la tuyauterie avec des bandes de suspension.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs du chauffe-eau, utilisez deux clés lors du serrage de la tuyauterie du chauffe-eau. Utilisez une clé pour empêcher le connecteur du chauffe-eau de tourner, et l'autre clé pour serrer la connexion. Les connecteurs endommagés peuvent entraîner des fuites du système.
  - Assurez-vous que la tuyauterie de gaz est protégée contre les dommages physiques. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des fuites de gaz, ce qui peut par conséquent entraîner un incendie, une explosion, des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.
  - L'appareil et son raccordement au gaz doivent faire l'objet d'un test d'étanchéité avant la mise en service initiale de l'appareil.
  - La pression du gaz d'entrée doit se situer dans la plage spécifiée au chapitre : Les spécifications du produit de ce manuel (se référer à la pression maximale d'entrée du gaz et à la pression minimale d'entrée du gaz).

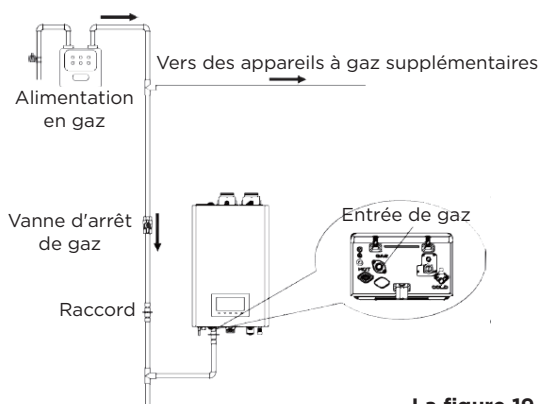
### **Pour raccorder l'alimentation en gaz :**

1. Déterminez le type de gaz et la pression du chauffe-eau en vous référant à la plaque signalétique de l'appareil.
2. Effectuez un test de pression sur la conduite principale d'alimentation en gaz.
3. Purgez la conduite de gaz de tout débris.
4. Déterminez la taille et le type de tuyauterie appropriés pour la conduite de gaz. Reportez-vous aux schémas et tableaux des pages suivantes.
5. Installez la vanne d'arrêt de gaz manuelle à orifice plein sur la conduite d'alimentation en gaz et le chauffe-eau.
6. Connectez la conduite d'alimentation en gaz.
7. Testez la conduite d'alimentation, tous les points de connexion et le chauffe-eau pour détecter les fuites de gaz.

## Raccordement de l'alimentation en gaz

### Illustration de l'installation typique de tuyaux rigides

- Le raccord du chauffe-eau mesure  $\frac{3}{4}$  po.
  - Vous pouvez utiliser un tuyau rigide de  $\frac{1}{2}$  po. (Se référer aux tableaux de dimensionnement des tuyaux de gaz à la page suivante pour connaître les limites).
  - Vérifiez auprès de la juridiction locale que l'utilisation d'un tuyau de gaz de  $\frac{1}{2}$  po. est autorisée/approuvée dans la zone où le chauffe-eau est installé.
- ⚠ **N'utilisez PAS** de tuyaux ou de connecteurs ondulés de  $\frac{1}{2}$  po, car ils pourraient causer un bruit excessif pendant le fonctionnement de l'appareil.
- Lors de l'utilisation de conduites de gaz flexibles, assurez-vous que le diamètre intérieur du tuyau et du connecteur est suffisant pour fournir la quantité requise de BTU. Assurez-vous également que la conduite flexible ne comporte pas de sertissage ou de pliage serré, car cela limitera le débit de gaz.
  - Lors de l'utilisation d'un tuyau rigide, l'installation d'un raccord sur la conduite d'alimentation en gaz à proximité du chauffe-eau est recommandée. Cela facilitera l'entretien et la maintenance du chauffe-eau.
  - Serrez les vannes de raccordement du chauffe-eau avec soin pour éviter de les endommager.



La figure 19

### ⚠ Mise en garde

Avant d'utiliser une soupape d'excès de débit (EFV) dans la conduite de gaz, vérifiez la capacité de débit minimale et maximale indiquée par le fabricant. Une EFV mal dimensionnée ne permettra pas un débit de gaz complet vers le chauffe-eau, ce qui pourrait entraîner un mauvais fonctionnement du chauffe-eau.



La figure 20

## Tables de dimensionnement des tuyaux de gaz

**REMARQUE :** Les tableaux ci-dessous sont uniquement à titre indicatif. Veuillez consulter le fabricant du tuyau de gaz pour connaître les capacités réelles du tuyau. Les tableaux ci-dessous sont tirés du National Fuel Gas Code 2012.

### Capacité maximale de livraison de gaz naturel

En pieds cubes (pi<sup>3</sup>) par heure (gravité spécifique de 0,60 ; chute de pression de 0,5 po WC). Contactez votre fournisseur de gaz pour connaître les capacités en BTU/pi<sup>3</sup>. Utilisez 1 000 BTU/pi<sup>3</sup> pour les calculs simplifiés. Ce tableau est recommandé pour les pressions d'alimentation inférieures à 6 po WC.

Taille des tuyaux	Longueur (y compris les raccords)										
	10 pi	20 pi	30 pi	40 pi	50 pi	60 pi	70 pi	80 pi	90 pi	100 pi	125 pi
3/4 po.	360	247	199	170	151	137	126	117	110	104	92
1 po.	678	466	374	320	284	257	237	220	207	195	173
1 ¼ po.	1 390	957	768	657	583	528	486	452	424	400	355
1 ½ po.	2 090	1 430	1 150	985	873	791	728	677	635	600	532
2 po.	4 020	2 760	2 220	1 900	1 680	1 520	1 400	1 300	1 220	1 160	1 020
2 ½ po.	6 400	4 400	3 530	3 020	2 680	2 430	2 230	2 080	1 950	1 840	1 630
3 po.	11 300	7 780	6 250	5 350	4 740	4 290	3 950	3 670	3 450	3 260	2 890
4 po.	23 100	15 900	12 700	10 900	9 660	8 760	8 050	7 490	7 030	6 640	5 890

En pieds cubes (pi<sup>3</sup>) par heure (gravité spécifique de 0,60 ; chute de pression de 3,0 po WC). Contactez votre fournisseur de gaz pour connaître les capacités en BTU/pi<sup>3</sup>. Utilisez 1 000 BTU/pi<sup>3</sup> pour les calculs simplifiés. Ce tableau est recommandé pour les pressions d'alimentation inférieures à 6 po WC.

Taille des tuyaux	Longueur (y compris les raccords)										
	10 pi	20 pi	30 pi	40 pi	50 pi	60 pi	70 pi	80 pi	90 pi	100 pi	125 pi
1/2 po.	454	312	250	214	190	172	158	147	138	131	116
3/4 po.	949	652	524	448	397	360	331	308	289	273	242
1 po.	1 790	1 230	986	844	748	678	624	580	544	514	456
1 ¼ po.	3 670	2 520	2 030	1 730	1 540	1 390	1 280	1 190	1 120	1 060	936
1 ½ po.	5 500	3 780	3 030	2 600	2 300	2 090	1 920	1 790	1 670	1 580	1 400
2 po.	10 600	7 280	5 840	5 000	4 430	4 020	3 690	3 440	3 230	3 050	2 700
2 ½ po.	16 900	11 600	9 310	7 970	7 060	6 400	5 890	5 480	5 140	4 860	4 300
3 po.	29 800	20 500	16 500	14 100	12 500	11 300	10 400	9 690	9 090	8 580	7 610
4 po.	60 800	41 800	33 600	28 700	25 500	23 100	21 200	19 800	18 500	17 500	15 500

### Capacité maximale de livraison de gaz naturel

Taille des tuyaux	Longueur (y compris les raccords)													
	10 pi (3 m)	20 pi (6 m)	30 pi (9 m)	40 pi (12 m)	50 pi (15 m)	60 pi (18 m)	80 pi (24 m)	100 pi (30 m)	125 pi (38 m)	150 pi (45 m)	175 pi (53 m)	200 pi (60 m)	250 pi (76 m)	
1/2 po.	291	200	160	137	122	110	101	94	89	84	74	67	62	
3/4 po.	608	418	336	287	255	231	212	197	185	175	155	140	129	
1 po.	1 150	787	632	541	480	434	400	372	349	330	292	265	243	
1 ¼ po.	2 350	1 620	1 300	1 110	985	892	821	763	716	677	600	543	500	
1 ½ po.	3 520	2 420	1 940	1 660	1 480	1 340	1 230	1 140	1 070	1 010	899	814	749	
2 po.	6 790	4 660	3 750	3 210	2 840	2 570	2 370	2 200	2 070	1 950	1 730	1 570	1 440	

## Mesure de la pression du gaz d'entrée

### Avertissement

Le chauffe-eau ne peut pas fonctionner correctement si la pression d'entrée du gaz n'est pas suffisante (voir la plaque signalétique de l'appareil pour connaître la pression nominale du gaz). La mesure de la pression du gaz d'entrée NE doit être effectuée que par un professionnel agréé.

- La pression du gaz d'entrée doit être maintenue entre 3,5 po et 10,5 po. WC pour le gaz naturel.
- L'appareil et sa vanne d'arrêt individuelle doivent être déconnectés du système de tuyauterie d'alimentation en gaz lors de tout essai de pression de ce système lorsque les pressions d'essai sont supérieures à 3,5 kPa (1/2 psi). Il convient d'isoler l'appareil du système d'alimentation en gaz en fermant sa vanne d'arrêt manuelle individuelle lors de tout essai de pression du système d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à 3,5 kPa (1/2 psi).

### REMARQUE :

**Si la pression du gaz est hors de la plage acceptable ou si une chute de pression excessive est observée, contactez le fournisseur de gaz ou un installateur qualifié pour assurer la fourniture d'une pression de gaz appropriée à l'unité.**

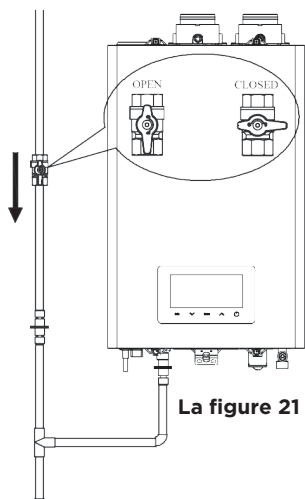
### Pour mesurer la pression d'entrée du gaz :

1. Fermez la vanne d'arrêt de gaz manuelle sur la conduite d'alimentation en gaz. (Voir la figure 22 à la page suivante)
2. Ouvrez un robinet d'eau chaude. Le chauffe-eau devrait se déclencher et le gaz dans la conduite d'alimentation en gaz sera purgé.
3. Laissez le robinet ouvert jusqu'à ce que le chauffe-eau s'arrête par manque d'alimentation en gaz, puis fermez le robinet d'eau chaude.
4. Desserrez les quatre (4) vis à tête cruciforme qui fixent le panneau avant au boîtier de l'appareil (deux sur le dessus et deux sur le dessous). (figure 23)
5. Soulevez délicatement le panneau avant d'environ 5 centimètres (2 po).
6. Trouvez le câble du panneau de commande et débranchez-le de la carte de commande principale.

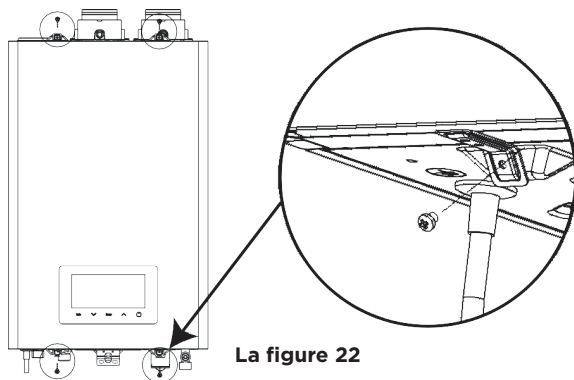
### REMARQUE :

**Avant de retirer le panneau avant, vous devez d'abord débrancher le câble de l'écran de commande. Ne pas le faire endommagera le chauffe-eau.**

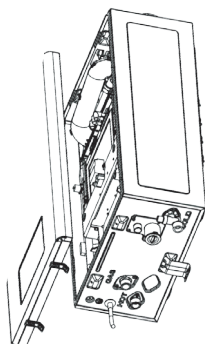
7. Retirez complètement le panneau avant.(figure 24)
8. Desserrez la vis indiquée à la Figure 6.12 et connectez un manomètre à l'orifice de pression. Réinitialisez le manomètre à zéro avant de l'utiliser.
9. Rouvrez la vanne de gaz manuelle et vérifiez s'il y a des fuites.
10. Ouvrez plusieurs robinets ayant des débits élevés, tels que des robinets de baignoire et de douche, pour faire monter le chauffe-eau jusqu'à sa capacité de chauffe maximale.
11. Lorsque le chauffe-eau atteint sa capacité de chauffe maximale, vérifiez la lecture de la pression d'entrée du gaz sur le manomètre. La pression du gaz doit se situer dans les plages spécifiées au Chapitre **SPÉCIFICATIONS**. (figure 26)
12. Après avoir vérifié la pression d'admission, serrez à nouveau la vis.



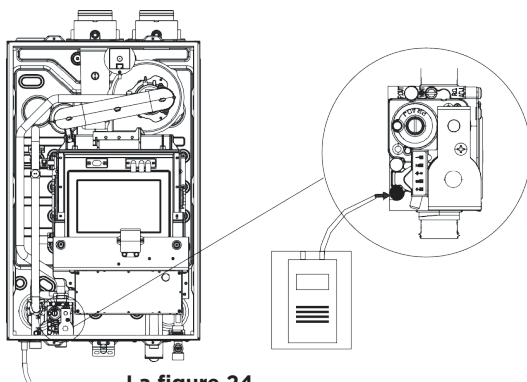
La figure 21



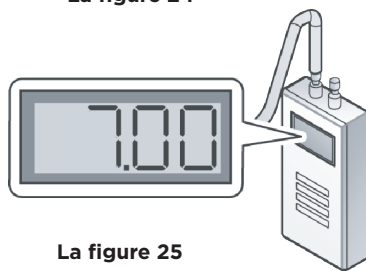
La figure 22



La figure 23

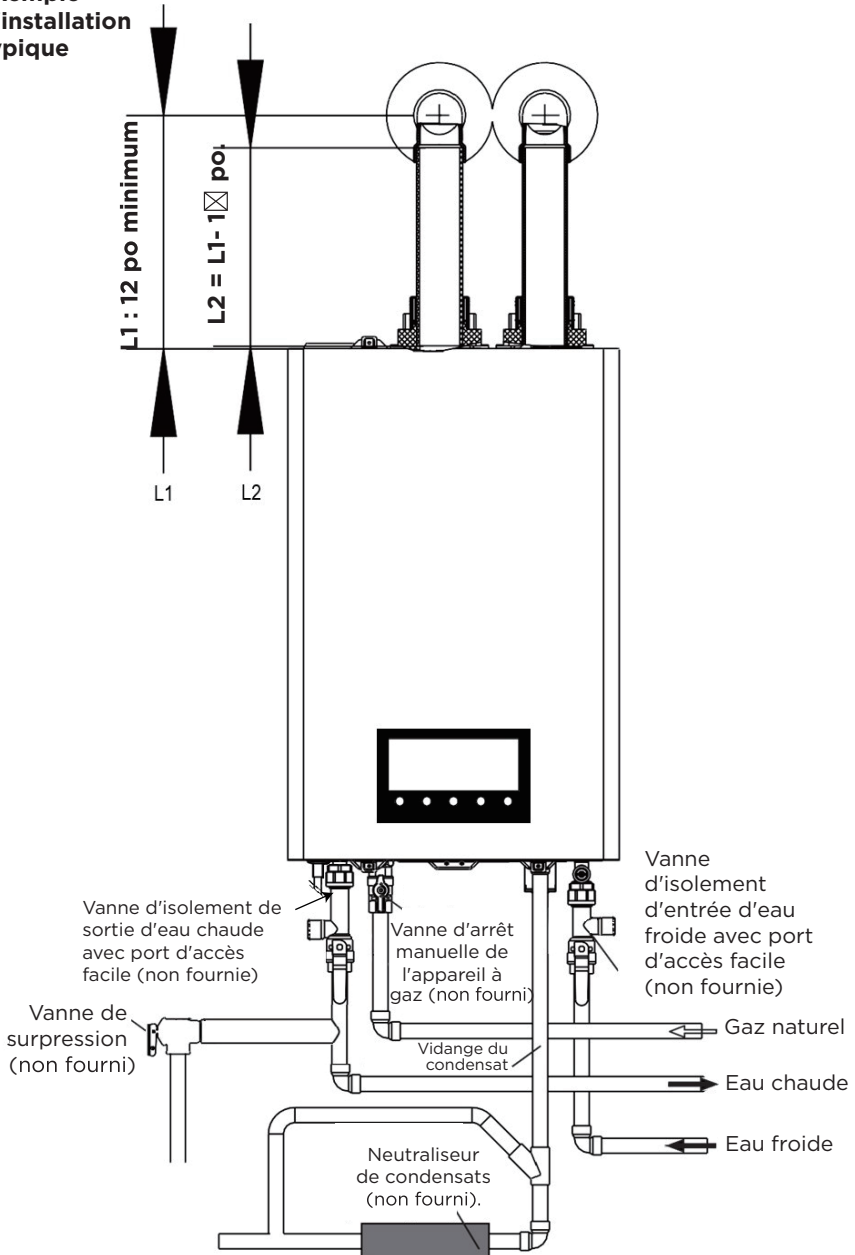


La figure 24



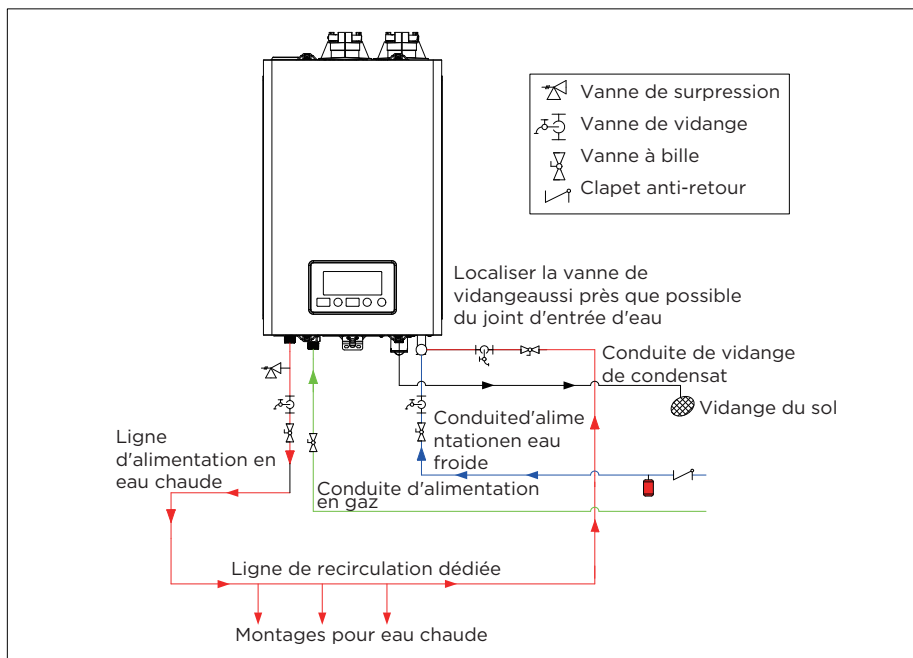
La figure 25

Exemple  
d'installation  
typique

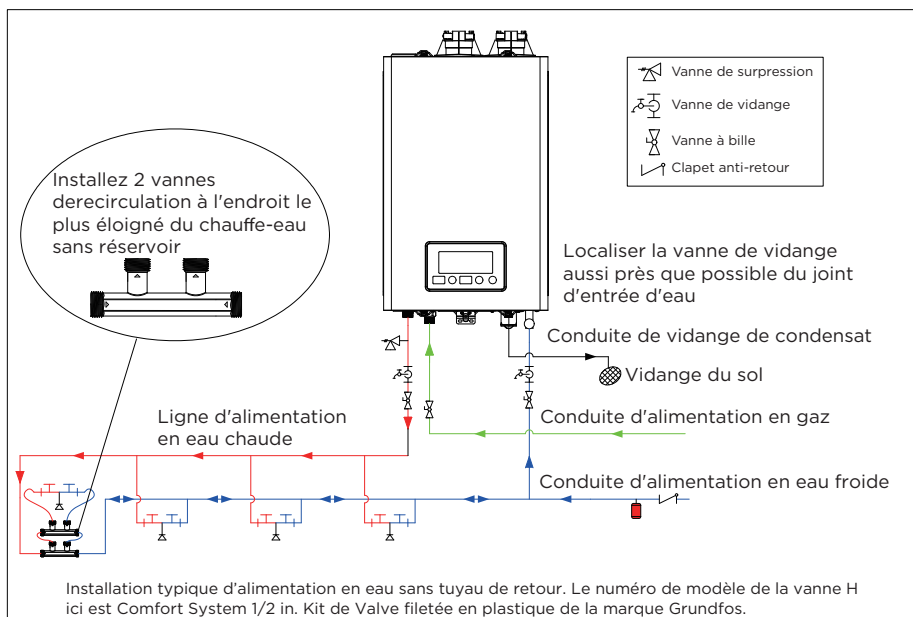


La figure 26

## Installation d'un tuyau ou d'une vanne de recirculation



La figure 27



La figure 28

### Directives générales :

- À effectuer par un installateur/professionnel agréé
- Pour installation dans des applications d'eau chaude domestique commerciales et résidentielles uniquement.
- Il est fortement recommandé d'installer une isolation à l'eau chaude et des conduites de retour dédiées.
- Diminuer la quantité de perte thermique.
- NE PAS installer en combinaison avec des applications de chauffage hydronique.

### O2 : Paramètres DE LA POMPE (HQ)

Mode manuel : Réglez la pompe sur le paramètre O2 pour les applications de recirculation manuelle. Longueur maximale de boucle de recirculation de 90 m (300 pi) avec un tuyau de 2 cm (3/4 po) ou de 25 m (80 pi) avec un tuyau de 1,3 cm (1/2 po).

Longueur de tuyau maximale (La longueur de tuyau maximale comprend la conduite d'alimentation en eau chaude et la conduite de retour dédiée.)		
Diamètre du tuyau	3/4 po.	1/2 po.
Total	90 m (300 pi)	25 m (80 pi)

\*Tenez compte des longueurs de coude équivalentes lors du calcul de la longueur du tuyau.

Remarque : Si la longueur de votre boucle de recirculation dépasse la longueur indiquée dans le tableau ci-dessus, la boucle de recirculation peut ne pas être chauffée correctement.

### Directives pour l'approvisionnement en eau

Les raccords d'eau sur le chauffe-eau sont de 3/4 po. Si le site d'installation ne dispose que de tuyaux de 1/2 po, il n'est pas nécessaire d'augmenter les conduites d'eau à 3/4 po si vous installez un seul chauffe-eau.

### Lors du raccordement de l'alimentation en eau, suivez ces directives :

#### Avertissement


Si un chauffe-eau est installé dans un système d'alimentation en eau fermé, tel qu'un système équipé d'un dispositif anti-retour dans la conduite d'alimentation en eau froide, des moyens doivent être fournis pour contrôler la dilatation thermique. Contactez la société d'alimentation en eau ou l'inspecteur de plomberie local pour savoir comment contrôler cette situation.


- La qualité de l'eau est testée et respecte les directives acceptables de l'EPA énumérées à la page 17 de ce manuel.
- La dureté de l'eau est testée, le niveau de dureté est identifié et un système d'adoucissement de l'eau est ajouté, si nécessaire ou recommandé, avant cet appareil pour assurer le bon fonctionnement de cet appareil. Le fait de ne pas atteindre le niveau approprié de dureté de l'eau annulera la garantie de ce produit.
- Utilisez uniquement des tuyaux, des raccords, des vannes et des composants (par exemple, de la soudure) approuvés pour utilisation dans des systèmes d'eau potable.
- Serrez les vannes de raccordement du chauffe-eau avec soin pour éviter tout dommage.
- Il est recommandé d'utiliser des raccords sur l'entrée d'eau froide et la sortie d'eau chaude.
- Utilisez les joints en caoutchouc fournis pour les raccords d'entrée et de sortie du chauffe-eau.


- Il est obligatoire d'utiliser des vannes d'isolement avec des orifices d'accès faciles sur les ensembles d'entrée d'eau froide et de sortie d'eau chaude de l'appareil aux fins des entretiens de routine requis.
- Assurez-vous de rendre le système de tuyauterie d'eau chaude aussi court que possible pour permettre de fournir rapidement de l'eau chaude aux appareils.
- Pour économiser l'eau et l'énergie, isolez toutes les conduites d'eau, en particulier les conduites d'eau chaude. NE couvrez PAS la vanne de vidange ou de décharge de pression.
- Après avoir installé le chauffe-eau, nettoyez le filtre à eau d'entrée situé à l'intérieur de l'entrée d'eau froide, puis testez le chauffe-eau pour vous assurer que l'eau s'écoule correctement et vérifiez s'il y a des fuites. Indiquez au propriétaire du chauffe-eau que le filtre doit être nettoyé initialement tous les six (6) mois pour maintenir un débit d'eau correct. Si des débris sont souvent présents dans le filtre, des nettoyages plus fréquents doivent être effectués.

### **Avertissement**

Le non-respect des instructions de cette section et des avertissements énumérés ci-dessous annulera non seulement la garantie, mais pourrait également entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou la mort.

 **NE PAS** canaliser le chauffe-eau avec des tuyaux d'eau en fer noir, en acier, en acier galvanisé, en plomb ou en aluminium, car cela pourrait entraîner une défaillance prématurée du produit.

 **N'appliquez PAS** une torche à moins de 30 cm (12 po) du chauffe-eau. Si des raccords de transpiration sont utilisés, utilisez un tube de transpiration sur l'adaptateur avant d'installer l'adaptateur sur les raccords d'eau du chauffe-eau.

 **N'UTILISEZ PAS** de raccords diélectriques ou en acier galvanisé dans un système avec cette unité. Utilisez uniquement des raccords en cuivre, en laiton ou en acier inoxydable. Un produit d'étanchéité en téflon doit être appliqué sur tous les raccords.

## Raccordement d'une soupape de surpression

Pour terminer l'installation du chauffe-eau, vous devez installer une soupape de surpression approuvée de 150 PSI maximum de 3/4 po sur la sortie d'eau chaude. Le chauffe-eau est doté d'un interrupteur thermique intégré, alors installez une soupape de décharge « pression uniquement ». Cette soupape n'est pas fournie ; elle est cependant nécessaire. La soupape de surpression doit être placée aussi près que possible du chauffe-eau. Aucune autre vanne en dehors de la vanne d'isolement avec orifice d'accès facile ne doit être placée entre la soupape de surpression et le chauffe-eau. Voir l'illustration à la page 21 pour référence.


### Avertissement


Une mauvaise installation de la soupape de surpression peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.


Suivez toutes les instructions et directives lors de l'installation de la soupape de surpression.

- La soupape NE doit être installée que par un professionnel agréé.
- Pour éviter les dégâts d'eau ou les brûlures, dirigez la conduite de refoulement vers un endroit sûr pour l'élimination.

Lors de l'installation de la soupape de surpression, suivez ces directives :

 **NE PAS** boucher la soupape de décharge. Dans un système d'alimentation en eau fermé, si la soupape de décharge se décharge périodiquement, cela peut être dû à une dilatation thermique. Contactez la société d'alimentation en eau ou l'inspecteur de plomberie local pour savoir comment corriger cette situation.

 **NE PAS** diriger la conduite de refoulement vers un endroit où il pourrait geler.

 **N'installez PAS** un raccord réducteur ou une autre restriction sur la conduite de refoulement.

- Assurez-vous que la capacité de décharge de la soupape de surpression est égale ou supérieure à la pression nominale maximale du chauffe-eau.
- Assurez-vous que la valeur nominale maximale de BTU/h sur la soupape de surpression est égale ou supérieure à la valeur nominale maximale d'entrée de BTU/h du chauffe-eau.
- Dirigez le tuyau de refoulement de la soupape de surpression de sorte que l'eau chaude n'éclabousse personne ni aucun équipement à proximité.
- Fixez la conduite de refoulement à la soupape de surpression et faites positionner l'extrémité de la conduite à moins de 15 à 30 cm (6 à 12 po) du drain de sol, afin de rendre le refoulement clairement visible.
- Assurez-vous que la conduite de refoulement permettra un drainage libre et complet, sans restriction.
- Assurez-vous que la conduite de refoulement n'est pas bouchée ou obstruée.
- Après avoir rempli et pressurisé le système, testez le fonctionnement de la soupape de surpression en soulevant le levier. Si la vanne ne fonctionne pas correctement, remplacez immédiatement la soupape de surpression.

### Mise en garde

- Pour éviter d'éventuels dommages matériels ou corporels, vérifiez la soupape de surpression au moins une fois tous les trois ans en l'actionnant manuellement pour assurer son bon fonctionnement.
- Avant d'actionner manuellement la soupape, vérifiez la conduite de refoulement et assurez-vous que l'eau chaude refoulée ne causera pas de blessures corporelles ou de dommages matériels. Le contact avec l'eau refoulée peut entraîner des blessures graves.

## Raccordement du purgeur de condensat

### Raccordement du purgeur de condensat - Aperçu

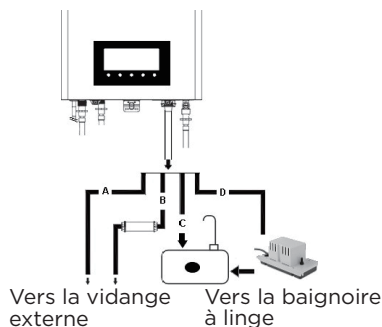
Ce chauffe-eau génère de la condensation dans le cadre de son fonctionnement normal. La condensation produite est acide et se situe généralement entre 3 et 5 sur l'échelle du pH. Veillez à respecter tous les codes et réglementations locaux lors de l'élimination des condensats du chauffe-eau. Vérifiez les codes locaux pour les emplacements de vidange appropriés, le cas échéant.

#### ⚠ Mise en garde

- ⊘ **NE PAS** couvrir ou boucher la conduite de condensat intégrée, si la conduite de condensat est obstruée ou ne permet pas un bon écoulement de la vidange, cela pourrait endommager le chauffe-eau.
- ⊘ **NE PAS** laisser des personnes ou des animaux boire l'eau de condensation.
  - La conduite de condensat doit avoir une pente négative pour s'écouler correctement.
  - Une fois le tuyau de vidange de condensat installé, remplissez le piège à condensat d'eau pour vous assurer qu'elle s'écoule librement à travers le tuyau de vidange.

#### Options de drainage des condensats :

- A : Du chauffe-eau directement dans un drain externe.
- B : Du chauffe-eau, à travers un agent neutralisant, puis dans un drain externe.
- C : Du chauffe-eau dans une cuve de nettoyage.
- D : Du chauffe-eau dans une pompe à condensat de chauffe-eau, puis dans une cuve de nettoyage.



La figure 29

#### REMARQUE

Si vous choisissez l'option B, l'agent neutralisant doit être remplacé périodiquement. L'épuisement de l'agent neutralisant variera en fonction du rythme d'utilisation du chauffe-eau. Au cours de la première année de fonctionnement, l'agent neutralisant doit être vérifié tous les quelques mois et remplacé au besoin.

Si vous choisissez l'option C, le bas du chauffe-eau doit être plus haut que le haut de la cuve de nettoyage. La conduite de condensat doit avoir une pente négative pour s'écouler correctement.

Si vous choisissez l'option D, une pompe peut être utilisée lorsqu'il y a une distance importante entre le chauffe-eau et la cuve de nettoyage, ou lorsque le fond du chauffe-eau est plus bas que le haut de la cuve de nettoyage.

## Raccordement du purgeur de condensat

1. Localisez le purgeur de condensat sur le fond du chauffe-eau et retirez le bouchon de vidange. (La figure 32)
2. Connectez une conduite de vidange au raccord de  $\frac{1}{2}$  po au bas de l'appareil. REMARQUE : Utilisez uniquement un matériau résistant à la corrosion pour la conduite de vidange, tel que du PVC ou du CPVC.
3. Placez l'extrémité libre de la conduite de vidange dans un drain approprié.
4. Remplissez le piège à condensats à l'intérieur du chauffe-eau en versant de l'eau par l'évent d'évacuation situé sur le dessus de l'appareil jusqu'à ce que l'eau s'écoule par la vidange des condensats. Assurez-vous que l'eau s'écoule librement dans la conduite de vidange des condensats. (La figure 33)

⚠ **NE réduisez PAS** la taille de ce raccord ou du drain à moins de  $\frac{1}{2}$  po.

### REMARQUE

Si vous utilisez une pompe à condensat, assurez-vous que la pompe permet jusqu'à 2 GPH de drainage pour chaque chauffe-eau présent dans le système. Si vous n'utilisez pas de pompe à condensat, assurez-vous que la conduite de vidange présente une inclinaison négative minimale de  $\frac{1}{2}$  po par pied.

### ⚠ Mise en garde

La conduite de condensat ne doit pas être obstruée, afin de permettre un écoulement libre du condensat. Si le condensat gèle dans la conduite, ou si la conduite est obstruée d'une quelconque autre manière, le condensat pourrait s'évacuer de l'appareil dans d'autres zones en raison d'un débordement du piège à condensat, entraînant de potentiels dégâts des eaux.

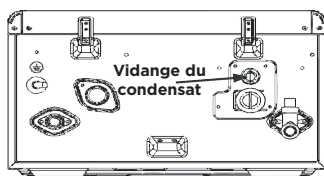
## Kit de neutralisation des condensats

### ⚠ Avertissement

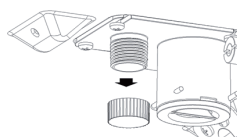
⚠ **NE laissez PAS** les gaz d'échappement s'échapper à travers le neutralisateur. Les fuites peuvent causer des blessures ou la mort dues au monoxyde de carbone.

⚠ **NE connectez PAS** plus d'un appareil au neutralisateur.

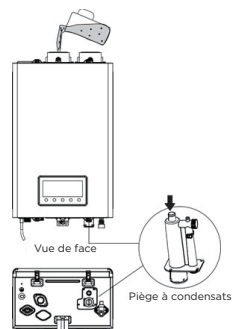
- Pour éviter d'endommager l'appareil, l'entrée et la sortie du neutralisateur doivent être plus basses que la vidange du condensat.
- La connexion entre l'appareil et le neutralisateur doit être installée de sorte à empêcher le reflux du condensat dans l'appareil.



La figure 30



La figure 31



La figure 32

Si l'option B de la page 24 est sélectionnée pour l'élimination des condensats (le condensat s'écoule à travers le neutralisateur et directement dans un drain externe), le condensat s'écoulera à travers l'agent neutralisant et son niveau de pH augmentera. Une augmentation du niveau de pH aidera à prévenir la corrosion du système de drainage de l'installation et du système des égouts publics.

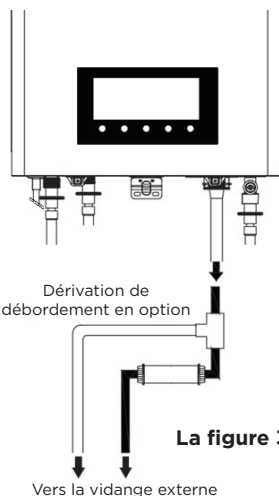
### Directives d'installation du neutralisateur :

- L'entrée du neutralisateur a un point de connexion central et la sortie aura un point de connexion décalé.
- Installez le neutralisateur sur le mur ou le sol et fixez-le à l'aide des supports.
- Si le neutralisateur est installé horizontalement, faites pivoter le neutralisateur pour positionner la sortie au point le plus haut. (Reportez-vous à la figure 34)
- Si le neutralisateur est monté verticalement, assurez-vous que la sortie est plus haute que l'entrée. (Reportez-vous à la figure 35)
- Assurez-vous que le condensat s'écoule librement vers le drain.
- Assurez-vous que toutes les connexions sont faites pour empêcher le reflux du condensat.
- Utilisez une tuyauterie résistante à la corrosion et fixez-la pour empêcher tout mouvement.
- Pour plus de sécurité, en cas de blocage dans la vidange des condensats, installez un raccord en Y. Connectez le raccord en Y (comme indiqué sur les schémas à droite) et assurez-vous que le condensat puisse s'écouler librement vers la drain.
- Assurez-vous que le raccord de vidange soit accessible. Un accès est nécessaire pour l'entretien et les tests de pH.
- S'il n'y a pas suffisamment de pente pour le drainage, installez une pompe de drainage conçue pour l'évacuation des condensats de chauffe-eau et de chaudières.

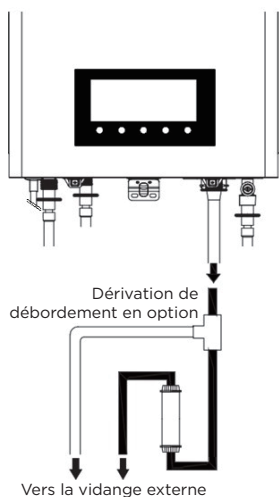
### Entretien du neutralisateur

Surveillez périodiquement le niveau de l'agent neutralisant dans le neutralisateur et testez le niveau de pH à la sortie de la vidange des condensats. Nous recommandons un test de pH annuel à l'aide de bandelettes de test reconnues ou d'un pH-mètre électronique pour obtenir des mesures précises.

Remplacez l'agent neutralisant lorsque le pH tombe en dessous du niveau minimum requis par le service local des eaux. Si le niveau de pH n'est pas spécifié, remplacez l'agent neutralisant lorsque le pH est inférieur à 6,0.



La figure 33



La figure 34

### REMARQUE

- ⓘ **N'installez PAS** de tuyau de condensat dans les zones où la température descend en dessous du point de congélation. Protéger la tuyauterie dans les zones où le niveau de circulation piétonnière est élevé contre les dommages et les vibrations.


### Ventilation du chauffe-eau

#### Avertissement

Cet appareil est certifié comme étant un appareil de « catégorie IV » et nécessite un système de ventilation spécial. Le système de ventilation fonctionnera avec une pression positive dans le tuyau. Les gaz d'échappement doivent être canalisés directement à l'extérieur en utilisant les matériaux et les règles de ventilation décrits dans ces instructions. Suivez attentivement les instructions de ventilation. Le non-respect de ces instructions entraînera des dommages matériels importants, des blessures graves ou la mort.


Un chauffe-eau ne doit pas être connecté à un conduit de cheminée desservant un appareil séparé conçu pour brûler du combustible solide. Dispositions pour une combustion et une ventilation adéquates conformément à l'un des éléments suivants :

- A) Le Code national des gaz combustibles, ANSI Z223.1/NFPA 54 ;
- B) CSA B149.1, Code d'installation de systèmes au gaz naturel et au propane ;
- C) Dispositions applicables du Code de construction local.

 **NE connectez PAS** les connecteurs de ventilation desservant les appareils ventilés par tirage naturel dans une partie quelconque des systèmes de tirage mécanique fonctionnant sous pression positive.

- Une mauvaise ventilation du chauffe-eau peut entraîner des niveaux excessifs de monoxyde de carbone, ce qui peut entraîner des blessures graves ou la mort. Ce chauffe-eau doit être ventilé conformément à la section « Ventilation de l'équipement » de la dernière édition du code ANSI Z223.1/NFPA 54 sur le gaz naturel aux États-Unis, ainsi qu'à tous les codes et réglementations locaux applicables en matière de construction. Suivez toutes les instructions et directives lors de la ventilation du chauffe-eau. L'installation d'un système de ventilation doit UNIQUEMENT être effectuée par un professionnel agréé.
- Le système de ventilation doit être étanche à l'air pour éviter le déversement de gaz de combustion et les émissions de monoxyde de carbone. À la fois le déversement et les émissions peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.
- L'utilisateur final est responsable de garder l'admission d'air et la terminaison d'échappement exempts de neige, de glace ou d'autres obstructions potentielles, ainsi que de planifier l'entretien de routine. Les terminaisons des tuyaux de ventilation bloquées ou obstruées pourraient entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

Le chauffe-eau doit être correctement ventilé pour assurer une alimentation constante en air d'admission propre et pour s'assurer que l'air évacué est correctement retiré des espaces de vie. Lors de la ventilation du chauffe-eau, suivez ces directives :

 **NE PAS** installer le chauffe-eau dans des zones où l'air est contaminé (niveaux élevés de sciure, de poussière, de sable, de farine, d'aérosols, de composés halogénés ou de tout autre contaminant en suspension dans l'air), car cela pourrait entraîner des problèmes de fonctionnement de l'unité. Veuillez vous référer aux pages 12 et 13 pour plus d'informations. Les dommages causés par le fonctionnement et l'installation de l'appareil dans une zone contenant de l'air contaminé NE SERONT PAS couverts par la garantie. Si vous devez installer le chauffe-eau dans une zone contenant de l'air contaminé, utilisez une ventilation directe pour fournir de l'air provenant de l'extérieur du bâtiment. Il est recommandé d'effectuer des intervalles plus fréquents d'entretien et de nettoyage du filtre lorsqu'un appareil est installé dans ces zones.

⊘ **NE connectez PAS** l'évent du chauffe-eau à un évent pour tout autre chauffe-eau à gaz ou cheminée d'évent.

⊘ **N'obstruez PAS** l'admission ou l'échappement d'air du chauffe-eau. Soutenez tous les tuyaux de ventilation conformément aux instructions d'installation du fabricant du tuyau de ventilation.

⊘ **NE placez PAS** de produits chimiques émettant de la vapeur à proximité de l'appareil.

⊘ **N'UTILISEZ PAS** le chauffe-eau à moins qu'il ne soit ventilé vers l'extérieur.

- Installez le chauffe-eau aussi près que possible de la terminaison de la ventilation.
- Pour les lignes horizontales, inclinez la section horizontale vers le haut en direction de l'extrémité de la terminaison de la ventilation à une pente de 2 cm par mètre (1/4 po par pied) (pente de 2 %).
- Créez un joint étanche à l'air au niveau de chaque joint dans les tuyaux d'échappement et d'admission d'air du collier du chauffe-eau à la terminaison de la ventilation reliant le tuyau au collier d'évent en utilisant les colliers de serrage/tuyaux fournis. Veuillez vous référer à la page 31 pour plus d'informations.
- Analysez l'ensemble du système de ventilation pour vous assurer que le condensat dans le tuyau de ventilation ne sera pas piégé dans une section du tuyau de ventilation et réduire la section transversale ouverte de la ventilation. Le condensat dans le tuyau de ventilation doit être éliminé via un piège à condensat.
- Selon la norme NFPA 720, des détecteurs de monoxyde de carbone doivent être installés à l'extérieur de chaque zone de couchage. Ventilation du chauffe-eau - Aperçu © 2024 Salt Lake Iron & Steel Ltd. Co.

## Ventilation du chauffe-eau

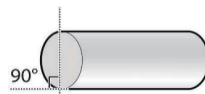
### REMARQUE

⊘ **N'appliquez PAS** d'apprêt ou de ciment sur les raccords de l'appareil.

- Les produits couverts dans ce manuel sont conçus pour être utilisés avec des tuyaux de ventilation de 5 cm (2 po). Les deux tuyaux de ventilation peuvent être installés sans adaptateur externe. Lors de l'installation du tuyau de ventilation, veuillez vous référer aux pages suivantes pour la sélection et l'installation des tuyaux de ventilation appropriés pour votre application.
- Trois tuyaux de ventilation de 7,5 cm (3 po) peuvent être utilisés, mais la bague de limitation de débit de gaz de combustion fournie doit être utilisée dans le tuyau d'échappement pour aider à augmenter la résistance de la sortie.
- Il est interdit de recouvrir les tuyaux de ventilation et les raccords non métalliques d'une isolation thermique.

### **⚠** Avertissement

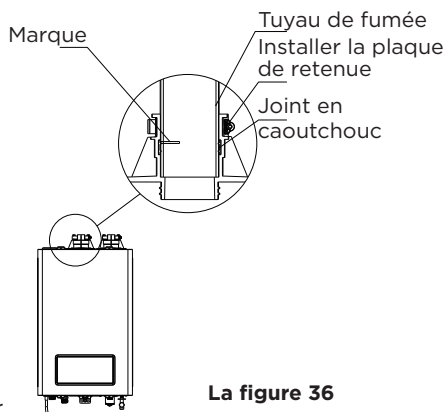
Assurez-vous que les extrémités du tuyau de ventilation sont correctement biseautées à 90 ° avant l'installation. Assurez-vous également que le tuyau est entièrement connecté au raccord de ventilation des gaz d'échappement. Le fait de ne pas biseauter et correctement installer le tuyau pourrait entraîner une défaillance du joint et une fuite des gaz de combustion, ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.



La figure 35


## Installation d'un tuyau de ventilation

1. Mesurez 4 cm (1 1/2 po) à partir de l'extrémité du tuyau de ventilation, puis tracez une marque à cette distance
2. Insérez le tuyau dans le collier de ventilation pour commencer le circuit de ventilation. Assurez-vous de complètement glisser le tuyau dans le collier jusqu'à ce que l'extrémité entre en contact avec le fond de la douille
3. Vérifiez qu'une longueur de plus de 4 cm (1 1/2 po) du tuyau a été insérée dans le collier et que la marque n'est plus visible. Le tuyau sera serré et scellé par le joint en caoutchouc
4. Fixez la plaque de retenue d'installation pour fixer le tuyau



La figure 36

### Mise en garde

 **NE commencez PAS** le circuit de ventilation avec un coude au niveau du collier de ventilation.

- L'utilisation d'un coude directement au niveau du collier ne permettra pas une étanchéité entre l'appareil et le tuyau de ventilation. Une section de tuyau droit doit être utilisée pour commencer le circuit de ventilation.

### Avertissement

- Si les raccords fuient, un gaz nocif pourrait causer des blessures graves ou la mort.
- Une fois l'installation terminée et l'appareil rempli d'eau, allumez le chauffe-eau et testez-le pour détecter les fuites à l'aide d'un kit de test à bulles. Après avoir appliqué la solution de savon, des bulles se formeront sur les raccords s'il y a des fuites.

## Sélection d'un type de ventilation

Le chauffe-eau référencé dans ce manuel est classé comme appareil de Catégorie IV et est préparé en usine pour être à ventilation directe (combustion scellée) qui aspire tout l'air de combustion requis directement de l'extérieur. Des installations de ventilation directe sont recommandées dans la mesure du possible pour éviter le reflux d'air froid à travers le chauffe-eau. Si vous ne pouvez pas utiliser une ventilation directe, assurez-vous qu'il y a suffisamment d'air utilisable disponible dans l'emplacement d'installation.

Il est également recommandé d'installer un nouveau système de ventilation avec cet appareil. Dans le cas où un système de ventilation existant est réutilisé, assurez-vous qu'il est soigneusement inspecté pour détecter les perforations, les fissures ou les blocages avant de le raccorder au chauffe-eau.

## Directives pour les terminaisons de ventilation :

⊗ **NE stockez PAS** de matières dangereuses ou de substances inflammables près de la terminaison de la ventilation.

- Pour éviter l'accumulation d'humidité et de gel et pour maintenir les dégagements par rapport aux maisons adjacentes, des coudes et des tés à 45 et 90 ° peuvent être fixés à l'extrémité de la terminaison du tuyau de ventilation pour éloigner les panaches d'échappement des bâtiments. Cependant, les longueurs totales admissibles des tuyaux de ventilation, le nombre maximal de coudes et les distances par rapport aux restrictions d'admission d'air doivent être respectés.
- Si ce chauffe-eau doit être installé dans des zones où il est connu que de la neige peut s'accumuler, vous devez protéger la terminaison du tuyau de ventilation contre toute obstruction.
- Assurez-vous que la terminaison du tuyau de ventilation se trouve au moins à 30 cm (12 po) au-dessus de la limite d'enneigement la plus élevée anticipée, ou conformément aux exigences des codes locaux, selon la valeur la plus élevée.
- Soutenez le tuyau de ventilation avec des suspensions à intervalles réguliers, ou conformément aux exigences des codes locaux.
- Les tuyaux d'échappement et d'admission d'air doivent être supportés au moins tous les 1,2 m (4 pieds).
- La ventilation de cet appareil ne doit pas se terminer sur des allées publiques, à proximité de bouches d'aération de soffite ou de bouches d'aération de vide sanitaire, dans un lieu où le condensat ou la vapeur pourrait créer une nuisance, un danger ou causer des dommages matériels, ni où le condensat ou la vapeur pourrait causer des dommages ou pourrait nuire au fonctionnement des régulateurs, des soupapes de surpression ou d'autres équipements.

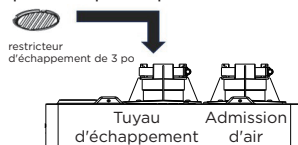
## Ventilation directe

Le chauffe-eau utilise un conduit d'échappement et un conduit d'admission d'air de 5 cm (2 po) de diamètre. Pour assurer l'aspiration et l'évacuation de l'air directement à l'extérieur du bâtiment, créez un joint étanche à l'air entre le collier du chauffe-eau et la terminaison du tuyau de ventilation. N'installez pas le restricteur dans le tuyau d'échappement si vous utilisez des tuyaux de ventilation de 5 cm (2 po).

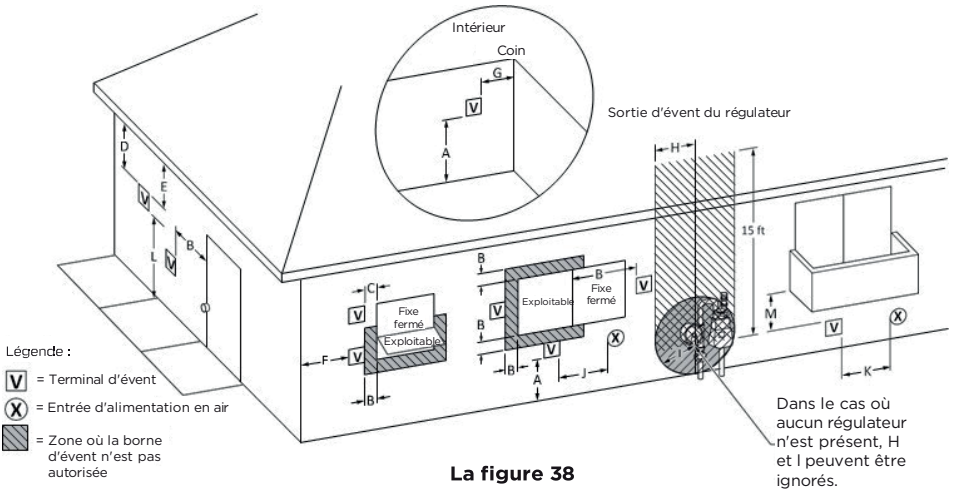
## REMARQUE

Option de tuyaux de ventilation de 7,5 cm (3 po) :

Si l'installation de tuyaux de ventilation de 7,5 cm (3 po) de diamètre est souhaitée, installez le restricteur de tuyau d'échappement fourni conformément à l'emplacement indiqué ci-dessous. Le restricteur doit être placé complètement à l'intérieur du tuyau d'échappement, de niveau, jusqu'à ce qu'il repose fermement dans le tuyau.



La figure 37



	Description	Ventilation directe États-Unis	Canada
A	Dégagement au-dessus du niveau du sol, de la véranda, du porche, de la terrasse ou du balcon.	12 po	12 po
B	Dégagement par rapport à la fenêtre ou la porte qui peut être ouverte.	12 po	36 po
C	Dégagement par rapport à une fenêtre fermée en permanence.	*	*
D	Dégagement vertical par rapport au softe ventilé situé au-dessus du point de terminaison à une distance horizontale de 61 cm (2 pi) de la ligne centrale du tuyau de terminaison	*	*
E	Dégagement par rapport à un softe non ventilé.	*	*
F	Dégagement jusqu'au coin extérieur.	*	*
G	Dégagement jusqu'au coin intérieur.	12 po	*
H	Dégagement de chaque côté de la ligne centrale s'étendant au-dessus de l'ensemble compteur/régulateur.	*	3 pi dans un rayon de 15 pi
I	Dégagement par rapport à la sortie de ventilation du régulateur de service.	*	3 pi
J	Dégagement par rapport à l'admission d'air non mécanique du bâtiment ou à l'admission d'air de combustion de tout autre appareil.	12 po	36 po
K	Dégagement par rapport à une admission d'air mécanique.	90 cm (36 po) au-dessus si à moins de 3 m (10 pi)	6 pi
L	Dégagement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une allée pavée située sur une propriété publique.	*	7 pi
M	Dégagement sous une véranda, porche, terrasse ou balcon.	*	12 po

- Conformément au le Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1 en vigueur.
- Conformément au Code national du gaz combustible l'ANSI Z223.1/NFPA 54 en vigueur.
- \* Dégagement conformément aux codes d'installation locaux, aux exigences du fournisseur de gaz et aux instructions du fabricant du système de ventilation.

## Sélection des matériaux des tuyaux de ventilation

Consultez le tableau suivant, ou l'édition la plus récente de la norme ANSI Z223.1/NFPA 54, conformément à la norme CSA B149.1 du code d'installation du gaz naturel et du propane, ainsi que tous les codes et réglementations locaux applicables lors de la sélection des matériaux des tuyaux de ventilation.

⊘ **N'UTILISEZ PAS** de PVC à noyau cellulaire (ASTM F891), de CPVC à noyau cellulaire ou de Radel (polyphénol sulfone) pour l'échappement.

### ⚠ Avertissement

⊘ **NE mélangez PAS** des composants de différents systèmes. Le système de ventilation pourrait tomber en panne et des éléments nocifs du conduit pourraient s'infiltrer dans l'espace de vie. Dans le cas où cela se produirait, cela pourrait causer de graves lésions corporelles ou la mort.

- Le mélange des matériaux de ventilation ANNULERA LA GARANTIE et la certification de l'appareil.

Les matériaux d'admission peuvent être en PVC36, CPVC36, PP.

Lors de l'utilisation d'une ventilation directe, maintenez les dégagements de ventilation suivants, comme requis par la norme ANSI Z21.10.3, le Code national du gaz combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, conformément à la norme CSA B149.1 du code d'installation du gaz naturel et du propane :

**Le fait de ne pas fournir un système de ventilation et d'air correctement installés entraînera des blessures corporelles ou la mort !**

Emplacement	Matériaux recommandés pour le système de ventilation
États-Unis	<ul style="list-style-type: none"><li>• PVC/PVCC Annexe 40 ou 80 (noyau solide)</li><li>• Polypropylène (PP) approuvé</li></ul>
Canada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tout système de ventilation de catégorie IV répertorié ULS-S636.</li><li>• PVC636/CPVC636</li><li>• Polypropylène (PP) approuvé</li><li>• Acier inoxydable AL29-4C (SS) approuvé</li></ul>

- Fabricants approuvés : Ipex, Royal, Centrotherm, Selkirk, Duravent, Jeremias, Z-Vent

## REMARQUE

Ces instructions d'installation font référence aux niveaux de neige dans l'établissement d'une hauteur minimale pour l'installation des terminaisons du tuyau d'échappement ou d'admission d'air. Les niveaux de neige sont déterminés comme suit :

- A. Le lieu d'installation désigne, par ordonnance, le calcul des niveaux de neige à cet endroit.
- B. En l'absence d'ordonnances spécifiques, les niveaux de neige doivent être calculés à partir de la moyenne de la hauteur maximale mensuelle d'accumulation de neige indiquée par les statistiques décennales pour le site/la zone géographique par le Service météorologique national.

Les connecteurs de ventilation fournis et les méthodes de terminaison de ventilation décrites aux pages 32 à 35 sont certifiés comme faisant partie du chauffe-eau.

## Mesure de la longueur du tuyau de ventilation

La longueur maximale du tuyau de ventilation lors de l'utilisation de tuyaux d'échappement de 5 cm (2 po) est de 18 m (60 pi) et 45 m (150 pi) pour les tuyaux de 7,5 cm (3 po). La longueur du tube d'admission peut être identique à la longueur du tube d'échappement. Le tuyau droit de 30 cm (1 pi) et le coude à 90 ° ne sont pas inclus dans la longueur de la ventilation. La longueur maximale de la ventilation doit être réduite du nombre de coudes utilisés, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Taille de la ventilation	Longueur max.	Longueurs équivalentes
5 cm (2 po)	18 m (60 pi)	Réduisez la longueur maximale de la ventilation en conséquence pour chaque coude utilisé :
7,5 cm (3 po)	45 m (150 pi)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chaque coude à 90 ° équivaut à 1,5 m (5 pi) linéaire de longueur de ventilation.</li><li>• Chaque coude à 45 ° équivaut à 60 cm (2,5 pi) linéaires de longueur de ventilation.</li><li>• Vous pouvez au maximum avoir sept (7) coudes à 90 °.</li><li>• Vous pouvez au maximum avoir quatorze (14) coudes à 45 °.</li></ul>

REMARQUE : L'utilisation d'une terminaison concentrique en PVC/CPVC ou en polypropylène équivaut à 1,5 m (5 pi) linéaires de ventilation.

### REMARQUE

Lorsque le tuyau d'échappement est trop long, la charge en gaz sera réduite en raison de l'influence de la résistance de l'air

⚠ **NE dépassez PAS** la longueur maximale de tuyau de ventilation. Une longueur excessive pourrait entraîner l'arrêt du chauffe-eau et des dommages matériels.

⚠ **NE raccourcissez PAS** le tuyau d'échappement au-delà de la longueur minimale autorisée. Si la longueur du tuyau est trop courte, les gaz d'échappement générés par la combustion des gaz pourraient pénétrer dans l'admission d'air de la machine, ce qui pourrait entraîner une combustion incomplète et entraîner une défaillance du chauffe-eau, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

## Terminaison de ventilation

Avant d'installer le chauffe-eau, déterminez quel type de terminaison de ventilation est approprié pour l'emplacement d'installation et les matériaux utilisés. Les sections suivantes décrivent certaines configurations de ventilation typiques, mais n'incluent pas toutes les options possibles. Les exemples présentés sur les pages suivantes sont des options de ventilation possibles.

La terminaison en PVC « à profil bas » suivante, répertoriée dans le tableau ci-dessous, a été approuvée comme étant adéquate pour l'unité mentionnée dans ce manuel.

Marque	N° de pièce	Type	Remarque
DiversiTech	HVENT-2	Profil bas	2 po.
DiversiTech	HVENT-3	Profil bas	3 po.

## REMARQUE

- Les terminaisons à « profil bas » de marque IPEXet Centrotherm peuvent être utilisées, mais elles doivent avoir les mêmes dimensions que la SKU répertoriée ci-dessus. Ce produit n'est pas recommandé pour une utilisation avec des terminaisons concentriques Centrotherm.
- Seules les terminaisons produites par le même fabricant que le système de ventilation doivent être utilisées.
- Reportez-vous aux instructions du fabricant du système de ventilation pour les procédures et directives d'installation détaillées.

## Ventilation latérale à deux tuyaux

### Avertissement

Le système de ventilation doit être installé par un technicien autorisé ou un professionnel agréé. Une installation incorrecte peut provoquer une défaillance de l'appareil, des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou la mort.

Une installation incorrecte annulera également la garantie du chauffe-eau.

Si la distance entre les terminaisons de l'admission d'air et de l'échappement est inférieure à 20 cm (7 po), le chauffe-eau aspirera les gaz d'échappement par l'admission. Cela crée un risque d'insuffisance d'air de combustion pour le chauffe-eau, ce qui peut augmenter la quantité d'émissions de monoxyde de carbone (CO) et le bruit dû aux vibrations.

Les coudes des terminaisons doivent être orientés verticalement, en veillant à ce qu'ils soient orientés directement vers le bas. Essayer d'empêcher les gaz d'échappement de pénétrer dans l'admission d'air en orientant les coudes de la terminaison autrement que directement vers le bas augmentera le risque de gel.

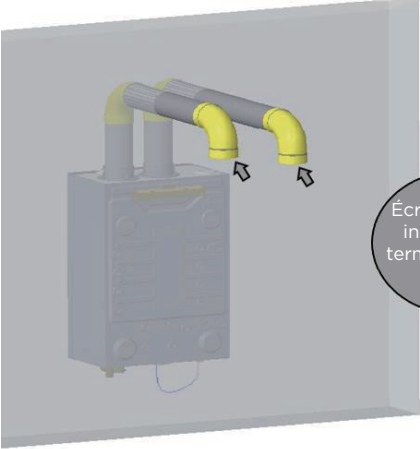
Inverser les tuyaux d'admission d'air et d'échappement n'est pas autorisée. Les émissions de monoxyde de carbone (CO) et le bruit dû aux vibrations augmenteront.

Après un événement extrême, tel qu'un tremblement de terre, une tornade ou d'autres catastrophes naturelles, demandez à un professionnel qualifié de vérifier le tuyau de ventilation pour tout dommage, que l'échappement s'écoule normalement et que l'unité fonctionne correctement.

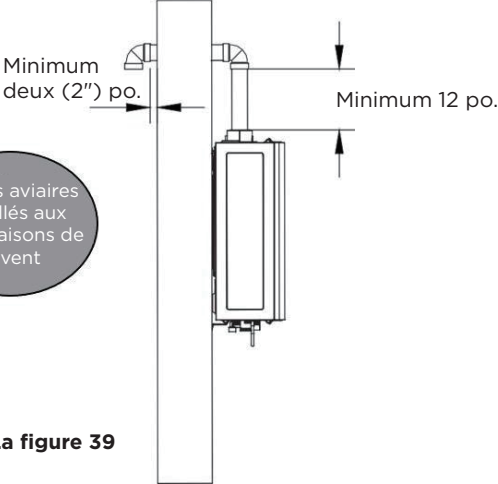
## REMARQUE

- Installez l'écran anti-oiseaux à l'extrémité du coude de terminaison lorsqu'une méthode de ventilation latérale à deux tuyaux est utilisée.
- Si de la colle et d'autres ciments solvants sont utilisés pendant l'installation, veuillez suivre les instructions du fabricant lors de leur utilisation.
- Veuillez vous référer aux illustrations de la page suivante pour connaître les exigences en matière de dimensions lors de l'utilisation de cette méthode de ventilation.

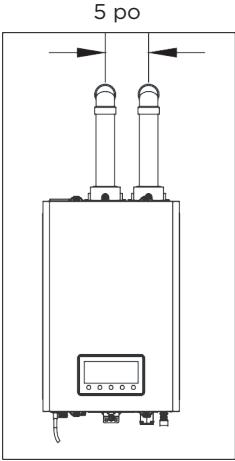
**Ventilation latérale à deux tuyaux**  
**Exemple 1 :**



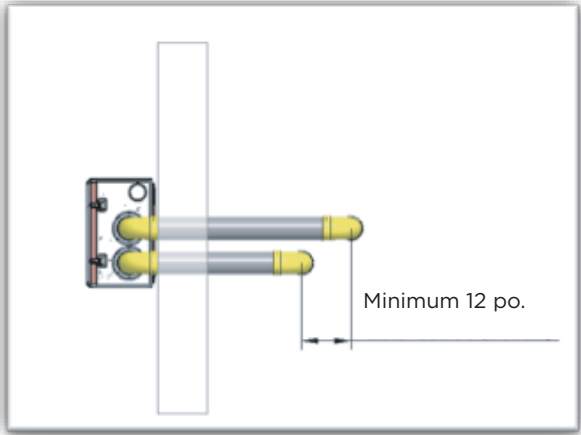
Écrans aviaires  
 installés aux  
 terminaisons de  
 l'évent



**La figure 39**

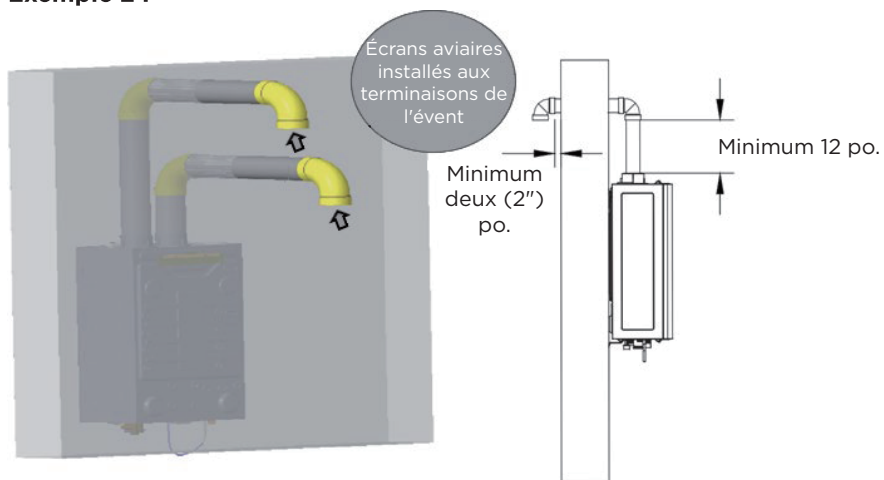


**La figure 41**

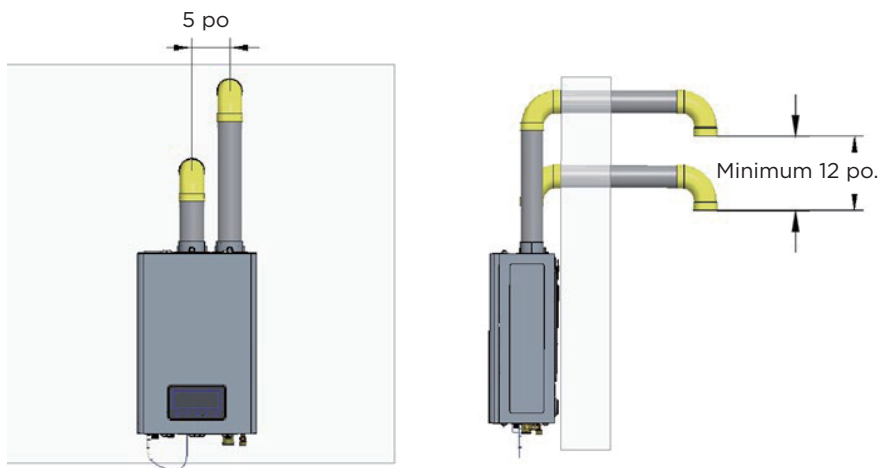


**La figure 40**

## Ventilation latérale à deux tuyaux Exemple 2 :

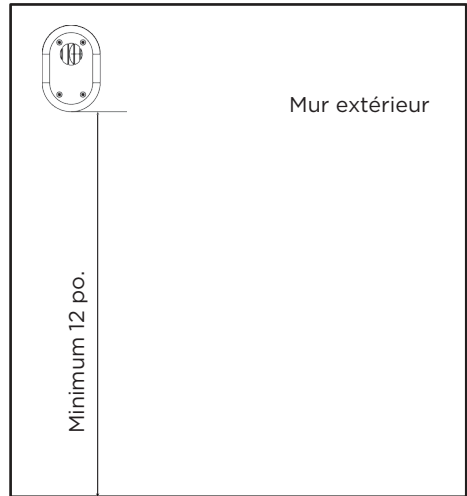
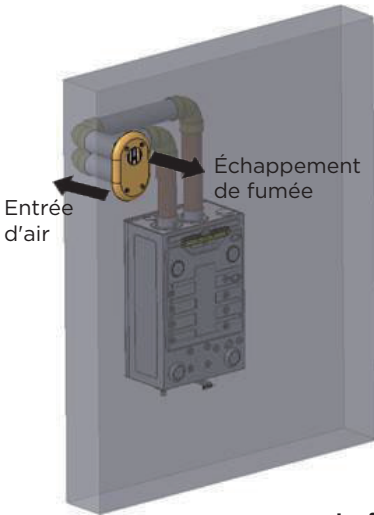


La figure 42



La figure 43

## Ventilation latérale à deux tuyaux à profil bas :

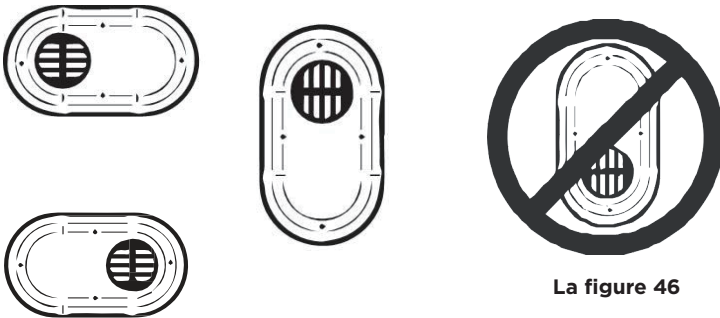


La figure 44

Dégagement au-dessus de la limite d'enneigement la plus élevée anticipée, ou conformément aux exigences des codes locaux, selon la valeur la plus élevée.

### REMARQUE

Seules les orientations suivantes sont autorisées pour les terminaisons à deux tuyaux à profil bas.





La figure 45


## Branchement à l'alimentation électrique


### **Avertissement**

Les produits mentionnés dans ce manuel utilisent une source d'alimentation électrique externe. Une fois installé, l'appareil doit être mis à la terre électriquement conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au Code national de l'électricité ANSI/NFPA 70. et/ou à la norme CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, Partie 1. Un branchement incorrect de l'alimentation électrique pourrait entraîner des blessures corporelles, un choc électrique et/ou la mort ! L'utilisation de rallonges est interdite. Lors du branchement de l'alimentation électrique, suivez ces directives :

 **NE branchez PAS** l'alimentation électrique tant que l'installation de tous les tuyaux de plomberie et de gaz n'est pas terminée et que le réservoir d'eau n'a pas été rempli d'eau.

 **NE branchez PAS** le chauffe-eau à une alimentation 220 - 240 V CA. Cela endommagera le chauffe-eau et annulera la garantie.

 **NE tirez PAS** une ligne électrique dédiée jusqu'au chauffe-eau. Tous les chauffe-eau sont livrés avec une fiche à 3 broches (avec mise à la terre). Le chauffe-eau peut être branché sur n'importe quelle prise électrique mise à la terre à proximité de l'emplacement d'installation. L'appareil ne nécessite que 2 à 4 ampères pour fonctionner.

 **N'UTILISEZ PAS** un cordon d'alimentation cassé ou modifié.

 **ASSUREZ-VOUS DE NE PAS** lier, plier ou étirer les cordons d'alimentation.

- Gardez le cordon d'alimentation exempt de poussière.
- Si les codes locaux exigent que le chauffe-eau soit câblé directement, retirez et éliminez la fiche d'origine. Installez un interrupteur d'alimentation entre le disjoncteur et le chauffe-eau pour faciliter la maintenance et l'entretien par l'utilisateur final. Branchez le chauffe-eau à une alimentation électrique de 110-120 V CA, 60 Hz, d'un maximum de 2 ampères.
- Le chauffe-eau doit être mis à la terre électriquement. Si vous utilisez la fiche d'alimentation d'origine, assurez-vous que la prise électrique à laquelle le chauffe-eau sera branché est correctement mise à la terre. Si vous branchez le chauffe-eau directement à une alimentation électrique, NE fixez PAS le fil de terre au tuyau de gaz ou d'eau, car des tuyaux en plastique ou des raccords diélectriques pourraient empêcher une mise à la terre appropriée.
- Il est recommandé d'utiliser un parasurtenseur pour protéger le chauffe-eau contre les surtensions.
- En cas de panne de courant dans les zones froides, le système antigel du chauffe-eau ne fonctionnera pas et pourrait entraîner le gel de l'échangeur thermique. Dans les zones froides, où les pannes de courant sont courantes, le chauffe-eau doit être complètement vidangé pour éviter tout dommage si l'alimentation électrique sera coupée pendant une période prolongée. Une solution de secours à batterie peut être utilisée pour fournir de l'eau chaude pendant les pannes de courant. Les dommages causés par le gel en raison d'une panne de courant ne sont PAS couverts par la garantie.

Si le chauffe-eau ne sera pas utilisé pendant une période prolongée, suivez les étapes ci-dessous :

1. Débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Vidangez complètement l'eau du chauffe-eau.

### **Mise en garde**

Étiquetez tous les fils avant de les débrancher lorsque vous travaillez sur les commandes. Les erreurs de câblage peuvent provoquer un fonctionnement incorrect et dangereux. Vérifiez le bon fonctionnement après l'entretien.

## Liste de contrôle d'installation

N°	Élément	Case à cocher
<b>Installation du chauffe-eau</b>		
1.	Avez-vous respecté les dégagements requis par rapport aux ouvertures du bâtiment et des bouches d'aération ?	
2.	Avez-vous minimisé la distance entre le chauffe-eau et la terminaison de la ventilation ?	
3.	Avez-vous minimisé la distance entre le chauffe-eau et les principaux appareils ?	
4.	Avez-vous respecté les espaces appropriés pour l'entretien et la maintenance ?	
5.	Le chauffe-eau et le tuyau de ventilation sont-ils exempts de matériaux combustibles, y compris des vêtements, des matériaux de nettoyage et des chiffons ?	
<b>Raccordement de l'alimentation en gaz</b>		
6.	L'alimentation en gaz correspond-elle à ce qui est spécifié sur la plaque signalétique du chauffe-eau ?	
7.	La conduite de gaz a-t-elle un diamètre intérieur d'au moins ½ ou ¾ po ?	
8.	La conduite d'alimentation en gaz est-elle suffisante en longueur et en diamètre pour fournir les BTU requis ?	
9.	Avez-vous mesuré la pression de la conduite d'alimentation en gaz ?	
10.	La pression d'alimentation en gaz se situe-t-elle dans les plages recommandées spécifiées dans ce manuel ?	
11.	La conduite d'alimentation en gaz est-elle équipée d'une vanne manuelle à passage intégral ?	
12.	Avez-vous testé la pression de la conduite de gaz et tous les raccords pour détecter d'éventuelles fuites ?	
13.	La compagnie de gaz a-t-elle inspecté l'installation, le cas échéant ?	
<b>Raccordement de l'alimentation en eau</b>		
14.	La pression d'alimentation en eau est-elle suffisante (supérieure à 20 PSI) ?	
15.	Avez-vous installé des vannes d'arrêt à l'entrée et à la sortie pour faciliter le nettoyage du filtre à eau d'entrée ?	
16.	Avez-vous purgé l'air à chaque appareil ?	
17.	Avez-vous vérifié chaque appareil pour vous assurer qu'il est alimenté en eau chaude ?	
18.	Avez-vous nettoyé le filtre à eau d'entrée ?	
<b>Installation d'une soupape de surpression</b>		
19.	Avez-vous installé une soupape de surpression approuvée sur le chauffe-eau ?	
20.	La valeur nominale de la soupape de surpression correspond-elle ou dépasse-t-elle la valeur nominale maximale en BTU du chauffe-eau ?	
21.	La soupape de surpression a-t-elle un diamètre intérieur d'au moins ¾ po ?	
22.	Avez-vous installé la soupape de surpression sur le tuyau de sortie d'eau chaude près du chauffe-eau ?	
23.	Avez-vous installé un tube de vidange de la soupape de surpression jusqu'à moins de 15 à 30 cm (6 à 12 po) du drain de sol ?	
<b>Raccordement du purgeur de condensat</b>		
24.	Avez-vous installé une conduite de vidange des condensats du chauffe-eau vers un drain ou une cuve de nettoyage ?	

**Ventilation du chauffe-eau (Suite de la liste de contrôle)**

25.	Avez-vous ventilé le chauffe-eau un tube spécial de ventilation de gaz en PVC636, CPVC636, polypropylène, type BH de 5 ou 7,5 cm (2 ou 3 po) (ULC-S636) pour ce chauffe-eau, ou conformément à tous les codes locaux et aux directives de ce manuel ?	
26.	Avez-vous veillé à ce que le tuyau à âme pleine en PVC n'ait pas été utilisé comme ventilation pour le chauffe-eau ?	
27.	L'évent est-il incliné vers le haut vers la terminaison de l'évent à un taux de ¼ po par pied (niveau de 2 %) ?	
28.	Toutes les conduites de ventilation sont-elles correctement prises en charge ?	
29.	Avez-vous correctement pris en charge la terminaison de l'évent ?	
30.	Avez-vous correctement scellé tous les joints d'admission et d'échappement d'air, du collier de conduit de fumée à la terminaison de l'évent ?	
31.	Avez-vous installé des écrans aviaires sur les raccords d'échappement et d'admission ?	
32.	Avez-vous vérifié la ventilation pour les fuites ?	
33.	La terminaison de l'évent est-elle à au moins 12 po au-dessus du niveau extérieure ?	
34.	La longueur totale de l'évent est-elle comprise dans la restriction de longueur maximale de l'évent ?	

**Alimentation**

35.	La tension fournie est-elle de 110 à 120 VCA ?	
36.	Le chauffe-eau est-il branché sur une prise correctement mise à la terre ?	
37.	Avez-vous vérifié la polarité de la connexion électrique ?	

**Chauffe-eau en fonctionnement**

38.	Avez-vous montré au propriétaire comment nettoyer le filtre d'entrée d'eau ?	
39.	Avez-vous remis les manuels au propriétaire pour référence future ?	
40.	Avez-vous montré au propriétaire comment couper le gaz en cas d'urgence ?	

# INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

## **Avertissement**

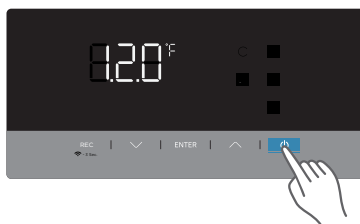
Suivre les instructions ci-dessous pour éviter des conditions de fonctionnement dangereuses qui pourraient causer des dommages matériels, des blessures graves ou même la mort.

- S'assurer que le chauffe-eau est rempli d'eau avant d'utiliser le chauffe-eau. Si la vanne de gaz interne du chauffe-eau ne peut pas couper l'alimentation en gaz, utiliser la vanne d'arrêt de gaz manuelle et appeler un technicien qualifié.
- Si une partie du chauffe-eau a été immergée dans l'eau, ne pas utiliser cet appareil, couper immédiatement l'alimentation électrique et appeler un technicien qualifié.

## Allumer ou éteindre le chauffe-eau

### Allumé/éteint

Appuyer sur le bouton POWER pour allumer/éteindre. Lorsque l'appareil est allumé, le réglage de la température s'affichera à l'écran et l'avertisseur sonore retentira une fois.



### Réglage de la température

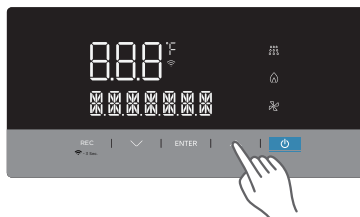
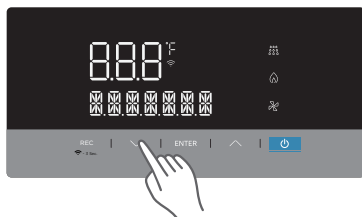
## **Avertissement**

Avant de régler la température, veillez à ce que le chauffe-eau fonctionne correctement. Des températures de l'eau supérieures à 120 °F peuvent provoquer une brûlure instantanée de la peau, entraînant de graves brûlures ou la mort.

La température par défaut est de 120 °F (48,9 °C). Pour régler la température lorsque l'appareil est allumé, appuyer sur les boutons  $\wedge$  ou  $\vee$ . Appuyer sur le bouton modifiera la température de 1 degré et l'avertisseur sonore retentira à chaque pression. Maintenir le bouton enfoncé ajustera rapidement le réglage de la température.

Réglage de la température de diminution

Réglage de la température d'augmentation



**Plage de réglage de la température**

95 °F ~ 140 °F

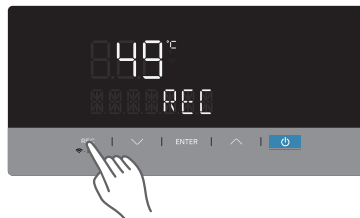
**Précision**

1 °F

## Mode recirculation

### Général

Appuyez sur le bouton « REC » pour passer en mode recirculation. Dans ce mode, vous pouvez régler les paramètres de recirculation. Assurez-vous que l'installation est correcte avant utilisation.

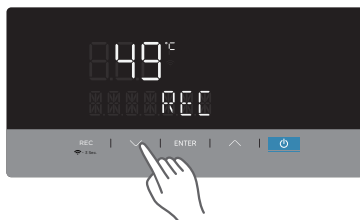


## Menu principal

Après être entré dans ce mode, quatre options principales s'affichent dans le menu :

Nom du menu	Description
REC	Confirmation de l'installation de la recirculation, choisissez le code d'installation correct avant utilisation. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre suivant Menu « REC ».
SETTIME	Réglez l'heure locale. Il est nécessaire de régler l'heure exacte, sinon le produit ne fonctionnera pas correctement. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre suivant Menu SETTIME.
MODE	Réglez le mode de fonctionnement pour la recirculation. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre suivant Menu MODE.
ECO	Réglez les appareils en mode économique ou en mode confort, cela aura un impact significatif sur leur utilisation. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre suivant Menu ECO.

Dans le menu principal, appuyez sur le bouton « ^ » ou « v » pour changer et appuyez sur le bouton « REC » pour quitter.



## Menu « Rec »

Appuyez sur le bouton « Enter » lorsque l'écran affiche « REC » pour définir le code REC, appuyez sur le bouton « ^ » ou « v » pour changer. Les codes sont expliqués comme suit :

No. de Code	Description
0	Code par défaut. Avec ce code, la machine n'exécutera aucun programme de recirculation.
1	Installation avec tuyau de retour
2	Installation avec la valve de H

Appuyez sur le bouton « Enter » pour quitter.



## Menu « Settime »

Appuyez sur le bouton « Enter » lorsque l'écran affiche « SETTIME » pour régler l'heure locale. L'heure par défaut est 00 h. Appuyez sur le bouton « ^ » ou « v » pour régler les heures à l'heure locale. Une fois les heures réglées, appuyez à nouveau sur le bouton « Enter » pour quitter le réglage de l'heure.

### Remarque

il n'est pas nécessaire de régler les minutes.

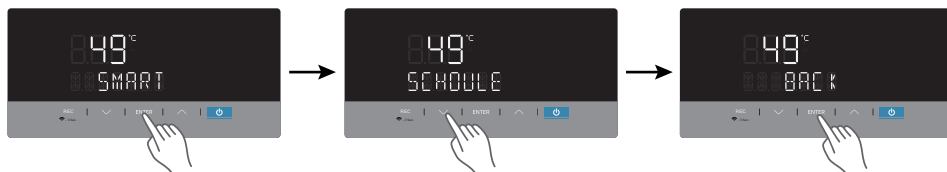


## Menu Mode

Appuyez sur le bouton « Enter » lorsque l'écran affiche « MODE » pour définir le mode de fonctionnement. Trois options peuvent être sélectionnées comme suit :

Nom du mode	Description
SMART	Code par défaut. Dans ce mode, la machine mémorise les habitudes d'utilisation de l'utilisateur et règle automatiquement les heures de fonctionnement pour la recirculation.
SCHEDULE	Dans ce mode, la machine effectuera la recirculation selon le temps défini par l'utilisateur.
BACK	Appuyez sur le bouton « Enter » pour revenir au menu principal.

Si le programme est défini, le mode intelligent sera désactivé. Si l'utilisateur souhaite passer en mode intelligent, il doit définir le code du mode intelligent sur 01 comme suit.



#### • Mode « SMART » (intelligent)

Appuyez sur le bouton « Enter » et définissez le code pour le mode intelligent, appuyez sur le bouton « $\wedge$ » ou « $\vee$ » pour changer. Les codes sont expliqués comme suit :

Code	Description
0	Avec ce code, la machine désactivera le mode intelligent.
1	Code par défaut. Définissez ce code pour ouvrir le mode intelligent.

Appuyez sur le bouton « Entrer » pour quitter le mode.

#### • Mode « Schedule » (horaire)

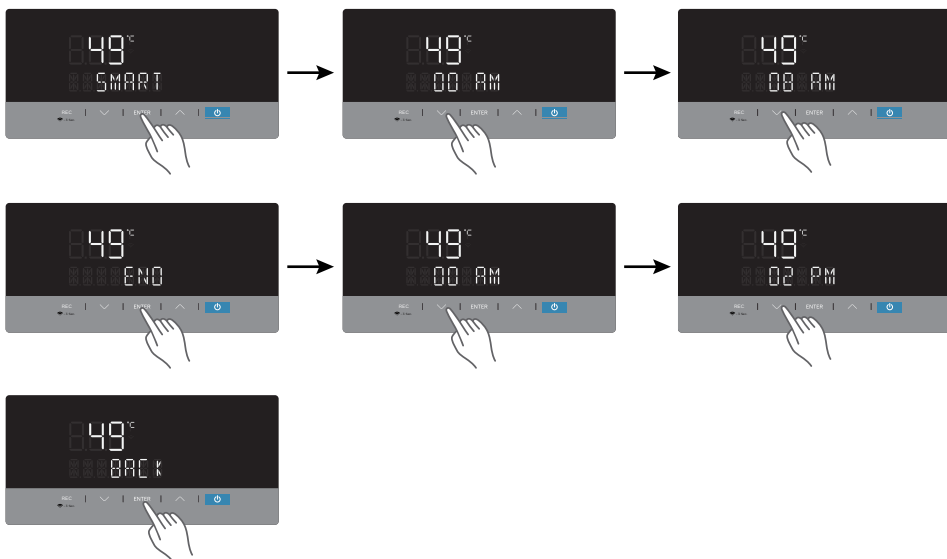
Appuyez sur le bouton « Entrer » et définissez le code pour le programme, appuyez sur le bouton « $\wedge$ » ou « $\vee$ » pour changer. Les options disponibles sont expliquées ci-dessous :

Option	Description
START	Cette option permet de régler l'heure de démarrage de la programmation. Appuyez sur le bouton « Entrer » et réglez l'heure de démarrage à l'aide des boutons « $\wedge$ » ou « $\vee$ ».
END	Cette option permet de régler l'heure de fin du programme. Appuyez sur le bouton « Entrer » et réglez l'heure de fin à l'aide des boutons « $\wedge$ » ou « $\vee$ ».
BACK	Appuyez sur le bouton « Entrer » pour revenir à l'interface de sélection du mode.

#### Remarque

Les heures de « DÉBUT » et de « FIN » doivent être réglées, sinon le produit ne fonctionnera pas correctement.





## ECO

Ce mode est utilisé pour régler la période de fonctionnement en recirculation. Le CODE pour le mode ECO est le suivant :

Code	Description
0	Mode confortable : dans ce mode, la pompe intégrée aura un temps d'arrêt plus court et fournira une température de l'eau de recirculation plus stable.
1	Code par défaut. Mode économique : dans ce mode, la pompe intégrée aura un temps d'arrêt plus long afin d'économiser du gaz.

Appuyez sur le bouton « Entrer » pour définir le code ou revenir au menu principal. Le temps d'arrêt de la pompe intégrée dans les différents modes est indiqué ci-dessous.

### • Code REC : 1

Régler la température	140	135	129	126	120	115	110	108	106	104	102	100	99	97	95
Eco=1	14	16	18	20	24	28	34	36	40	44	48	52	58	64	70
Eco=0	7	8	9	10	12	14	17	18	20	22	24	26	29	32	35

### • Code REC : 2

Eco=1	8
Eco=0	4

## **Avertissement**

- Cette opération DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT par des professionnels agréés ou sous la supervision spécifique d'un représentant Elios autorisé.
- Il est nécessaire de régler l'heure locale avant d'activer la fonction. Le réglage de température par défaut est de 120 °F (48,9 °C).
- Avant d'activer la fonction, il est nécessaire de s'assurer que le tuyau a été correctement installé.
- Le numéro de modèle de la vanne H est Comfort System 1/2 in. Plastic Threaded Valve Kit de la marque Grundfos.

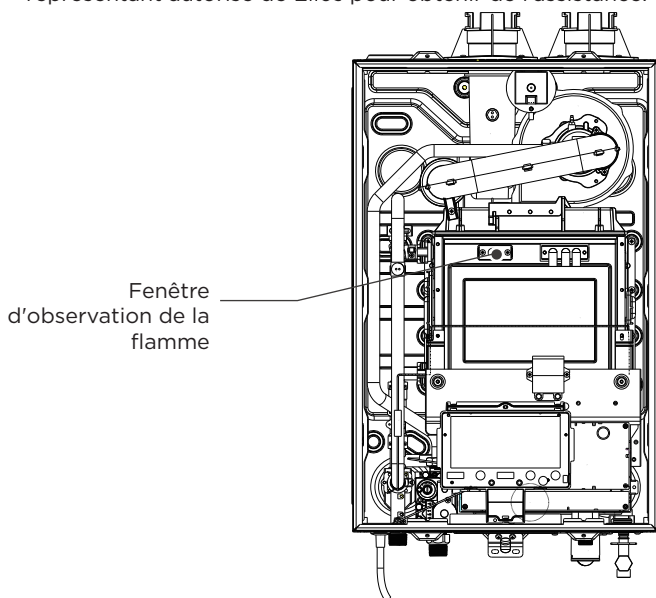
# NETTOYAGE ET ENTRETIEN

## Nettoyage

- Vérifier fréquemment si les conduites d'alimentation en gaz sont en bon état sans fissures.
- Faire attention aux tuyaux en caoutchouc ou aux joints. Afin d'éviter les fuites de gaz, vérifier fréquemment les joints des canalisations en utilisant de la mousse pour voir s'il y a des bulles qui se forment. Si des bulles se forment, il y a une fuite.
- Un chauffe-eau doit être examiné et nettoyé après avoir été utilisé pendant une période de temps (généralement environ six mois à un an) pour garantir le fonctionnement normal de celui-ci.
- Nettoyer le boîtier externe de l'unité avec de l'eau et du savon léger. L'utilisation de nettoyants chimiques agressifs ou de solvants volatils entraînera la décoloration ou la perte de lustre de la peinture.
- Nettoyer régulièrement le filtre d'entrée d'eau.

## Brûleur

- Retirer la vis du couvercle avant et vérifier la couleur de la flamme du brûleur à partir de la fenêtre d'observation de celle-ci. Une fois allumée, la flamme doit recouvrir la surface du brûleur. La flamme doit brûler avec une flamme stable claire, bleue ou orange. Si la flamme n'a pas cette apparence, appeler les professionnels agréés ou le représentant autorisé de Elios pour obtenir de l'assistance.



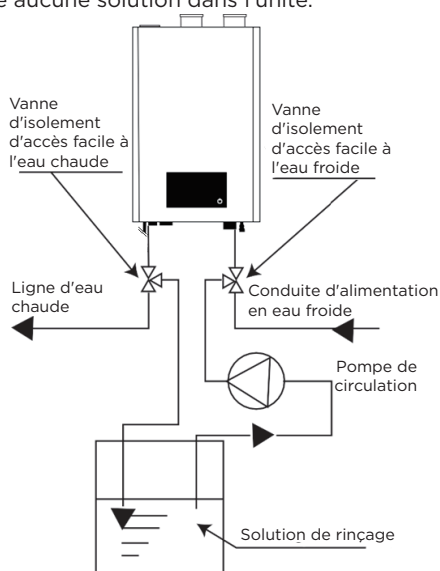
La figure 54

## Rincer l'échangeur de chaleur

En raison de la dureté de l'eau dans votre région, le tartre peut s'accumuler à l'intérieur de l'échangeur de chaleur et bloquer le débit d'eau efficace. Un rinçage périodique est obligatoire afin d'assurer un écoulement fluide de l'eau. Il est recommandé de rincer l'échangeur de chaleur selon le calendrier figurant au bas de la page 11 en fonction de votre dureté de l'eau. Les dommages au chauffe-eau qui résultent d'un dépôt de tartre d'eau NE SERONT PAS couverts par la garantie du produit.

Veillez suivre ces étapes lorsque l'appareil est rincé pour détartrer l'échangeur de chaleur. Il est recommandé de contacter un professionnel agréé pour effectuer cette procédure.

1. S'assurer que les vannes d'isolement sont complètement fermées avant de commencer cette procédure.
2. Connecter le raccord vide de la vanne d'isolement côté eau froide à la sortie de la pompe de circulation.
3. Raccorder le raccord vide de la vanne d'isolement sur la vanne d'eau chaude à un tube menant au réservoir de solution.
4. Raccorder l'entrée de la pompe de circulation à un tube qui mène au réservoir de solution.
5. S'assurer qu'il n'y a aucune fuite dans l'un des connecteurs.
6. Remplir le réservoir de solution avec la solution de détartrage au-dessus du tube connecté à la pompe de circulation. Si vous utilisez un kit de détartrage commercial, veuillez suivre correctement les instructions de celui-ci.
7. Faire fonctionner la pompe de circulation jusqu'à ce que la solution commence à sortir de la tubulure connectée à la vanne d'isolement de l'eau chaude. S'assurer que cette tubulure renvoie le liquide vers le récipient de solution de rinçage.
8. Continuer à faire fonctionner la pompe de circulation jusqu'à ce que la solution qui sort du côté de l'eau chaude soit propre.
9. Vidanger complètement la solution de l'unité. Débrancher tous les tubes pour le rinçage et fermer complètement les connecteurs vides des vannes d'isolement.
10. Ouvrir les vannes d'isolement pour revenir à un débit d'eau normal.
11. Rétablir l'alimentation électrique, l'alimentation en gaz et l'alimentation en eau.
12. Faites fonctionner le chauffe-eau pendant au moins cinq (5) minutes pour vous assurer qu'il ne reste aucune solution dans l'unité.



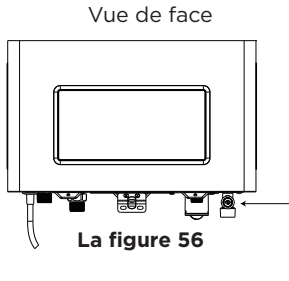
La figure 55

## Nettoyer le filtre d'entrée d'eau

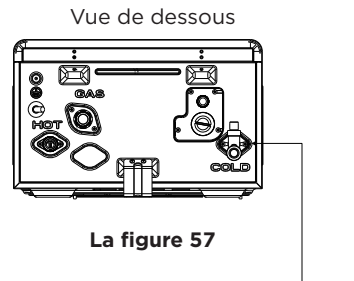
### MISE EN GARDE

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, veuillez suivre ces étapes :

- Débrancher l'alimentation électrique, débrancher l'alimentation de la prise qui alimente cette unité et fermer la vanne d'arrêt de gaz manuelle.
  - Une fois l'alimentation COUPÉE, vidanger l'eau chaude d'un robinet à proximité jusqu'à ce qu'elle refroidisse. Fermer ensuite les vannes d'isolement d'alimentation en eau (froide et chaude) du chauffe-eau.
1. Vidanger le chauffe-eau.
  2. Localiser l'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
  3. Dévisser l'extrémité en laiton tournée vers vous sur l'ensemble d'entrée d'eau froide en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se desserre. Retirer l'extrémité en laiton et le filtre de l'assemblage d'entrée d'eau.
  4. Rincer l'écran du filtre avec de l'eau propre, le brosser avec une brosse à dents inutilisée ou l'essuyer si nécessaire. Ne pas tapoter l'écran sur une surface dure ou avec votre main. Tapoter sur l'écran peut déformer le filtre, affectant la capacité de filtrage.
  5. Insérer le filtre nettoyé et le serrer en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit fermement remis dans l'assemblage d'entrée d'eau froide.



Emplacement du filtre à eau



Emplacement du filtre à eau

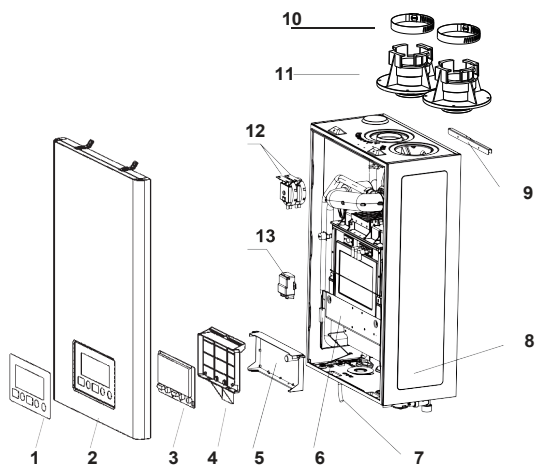
Image de l'extrémité en laiton et du filtre à eau propre retirés du chauffe-eau (agrandi).



**La figure 58**

# SCHÉMAS D'ASSEMBLAGE DE COMPOSANTS ET LISTES DE PIÈCES

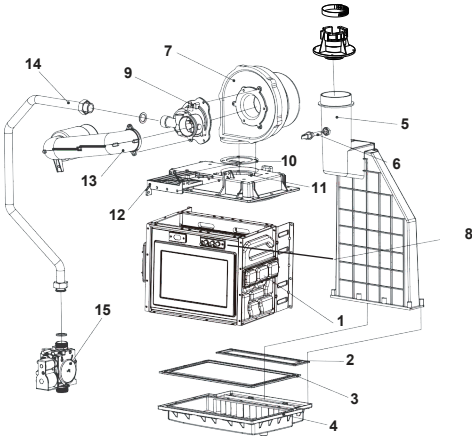
## Aperçu de l'explosion de l'appareil



La figure 59

N°	Description	Pièce de service #
1.	Panneau de commande	
2.	Couvercle avant	
3.	Assemblage de l'écran	
4.	Boîte de commande	
5.	Assemblage du panneau de commande	
6.	Support du contrôleur	
7.	Câble d'alimentation	
8.	Boîtier	
9.	Support de montage	
10.	Collier	
11.	Collier de ventilation	
12.	Capteur de pression (APS)	
13.	transformateur d'allumage	

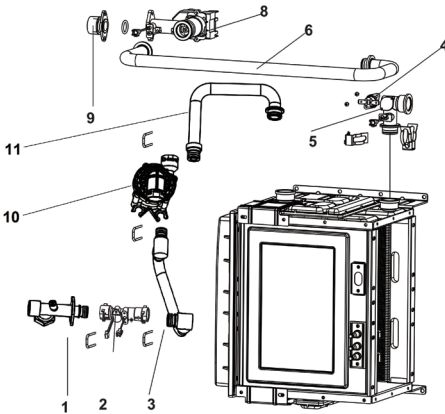
## Aperçu du système de brûlage



La figure 60

N°	Description	Pièce de service #
1.	Assemblage de l'échangeur de chaleur	
2.	Joint d'évent	
3.	Joint du collecteur de condensateur	
4.	Collecteur de condensat	
5.	Évent de fumées	
6.	Capteur de température de fumées	
7.	Souffleur	
8.	Assemblage de l'allumeur	
9.	Assemblage du mélangeur	
10.	Joint du souffleur	
11.	Assemblage du brûleur	
12.	Support du souffleur	
13.	Silencieux	
14.	Tuyau de gaz	
15.	Vanne de gaz	

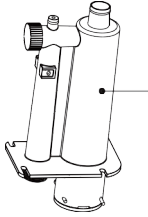
## Aperçu du système d'eau



La figure 61

N°	Description	Pièce de service #
1.	Connecteur d'entrée d'eau froide	
2.	Capteur de débit d'eau	
3.	Tuyau d'eau froide	
4.	Thermistance	
5.	Connecteur d'entrée d'eau	
6.	Composant de tuyau de raccordement	
7.	Capteur de débit d'eau	
8.	Vanne de rapport d'eau	
9.	Connexion d'eau de sortie	
10.	Pompe	
11.	Tuyau d'eau froide	

## Système du condensat



La figure 62

N°	Description	Pièce de service #
1.	Assemblage du piège à condensats	