

## To the Installer:

Please attach these instructions next to the water heater.

## To the Consumer:

Please read these and all component instructions and keep for future reference.



## Installation and Operation Instructions Manual

### *ezFIT* Atmospheric Gas Water Heater

Models: EZ 75-135, EZ 80-156, EZ 80-199, EZ 90-199, EZ 100-199



Warranty, Registration Card and Parts List are included.  
Homeowner: Please remember to return the Registration Card!

**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.

#### **▲WARNING**

Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause serious injury or property damage. Refer to this manual. For assistance or additional information, consult a qualified installer or service agency.

#### **▲WARNING**

Do not install on combustible flooring. Install in accordance with all local codes. In the absence of local codes, refer to the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 or CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code (Current Editions).

#### **▲CAUTION**

The recommended temperature for normal residential use is 120°F. The dial on the aquastat does not always reflect the out-coming water temperature and it could occasionally exceed 120°F. Variation in out-coming temperature could be based on factors including but not limited to usage patterns and type of installation. Test water at the tap nearest to the water heater. See page 11 for measuring the out-coming water temperature.

#### **▲WARNING**

Hotter water increases the risk of scald injury. Before adjusting the water temperature setting, read this instruction manual. Temperatures at which injury occurs vary with the person's age and the length of exposure. The slower reaction time of children, elderly or physically or mentally challenged persons increases the scalding hazard to them. It is recommended that lower water temperatures be used where these exposure hazards exist. Households with small children or invalids may require a temperature setting less than 120°F to prevent accidental contact with hot water.

**To produce less than 120°F, use point-of-use temperature limiting devices.**

If higher water temperature is needed in part of the water system, automatic temperature limiting devices must be used on all lines to water taps.

#### **▲WARNING**

Water heater blankets may restrict air flow to the water heater and cause fire, asphyxiation, personal injury or death.

**THIS MANUAL HAS BEEN PREPARED TO ACQUAINT YOU WITH THE INSTALLATION, OPERATION, AND MAINTENANCE OF YOUR WATER HEATER AND TO PROVIDE IMPORTANT SAFETY INFORMATION.**

Read all instructions thoroughly before attempting installation or operation of your water heater. Keep these instructions for future reference.

Local plumbing and electrical codes must be followed in the installation of this water heater. In the absence of a local code use the UNIFORM PLUMBING CODE and the NFPA Code. Local codes may supersede instructions in this installation manual.

These instructions are a guide for the correct installation of the water heater. The manufacturer will not be liable for damages caused by failure to comply with the installation and operating instructions outlined on the following pages.

DO NOT use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.

**FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS OR ALL APPLICABLE BUILDING CODES AND REGULATIONS VOIDS THE WARRANTY ON THIS WATER HEATER.**

# SPECIFICATIONS

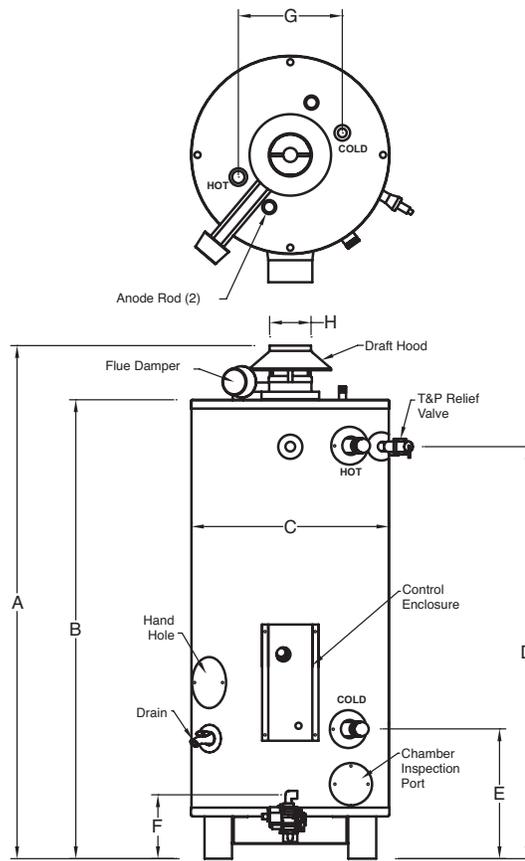


Figure 1: All Models

Table 1: Dimensions

Model	Dimensions (inches)											Side Wtr. Conn. Dia.	Top Inlet Conn. Dia.	Top Outlet Conn. Dia.	Gas Conn. Dia.	Shipping Weight (LBS)	
	Actual Storage (GAL)	Rated Input (BTU/HR)	Recovery @ 100°F rise (GPH)	1st HR. Delivery @ 100°F rise (GAL)	A	B	C	D	E	F	G						H
EZ 75-135N	67	135,000	130	183	73.25	65.5	26	58.25	20	9	16	6	1.5	1.5	1.5	0.5	410
EZ 80-156N	80	156,000	150	214	73.25	65.5	26	58.5	18	9	16	6	1.5	1.5	1.5	0.5	440
EZ 80-199N	80	199,000	191	255	73	65.25	28	58.5	18	9	16	6	1.5	1.5	1.5	0.5	500
EZ 90-199N	90	199,000	191	263	78	70.25	26	62.75	18	9	16	6	1.5	1.5	1.5	0.5	485
EZ 100-199N	100	199,000	191	271	70.75	63	31.5	54.75	18	9	19	6	1.5	1.5	2	0.5	655

For LP models change suffix "N" to "LP"

Working Pressure: 150 PSI (1034 kPa)  
 Test Pressure: 300 PSI (2068 kPa)  
 Voltage supply: 120V, 60Hz, 1P  
 For natural gas: Manifold pressure = 3.5" W.C. (.87 kPa); Inlet pressure range 5-14" W.C. (1.25 - 1.74 kPa)  
 For propane gas: Manifold pressure = 10" W.C. (2.49 kPa); Inlet pressure range 12-14" W.C. (2.99 - 3.49 kPa)  
 T&P valve installed

All Bock products meet or exceed current ASHRAE standards.  
 These products are design certified by UL (Underwriters Laboratories) and meet ANSI Z21.10.3 requirements for operation up to 180°F (82°C).  
 Approved for use as an automatic storage tank water heater.

**WARNING:** Do not install on combustible flooring. Installation should be in accordance with all national and/or local codes. In the absence of local codes, refer to NFPA 54 or ANSI Z21.10.3

**CAUTION:** The recommended maximum hot water temperature setting for normal residential use is 120°F (49°C). Bock recommends a tempering valve or anti-scald valve be installed and used according to the manufacturer's directions to prevent scalding.

---

## WHEN YOU RECEIVE YOUR NEW WATER HEATER

Check the new equipment to see if all components are in good condition. If damage is observed or parts appear to be missing, contact your wholesaler.

---

## WATER HEATER PLACEMENT

### ▲ CAUTION

This water heater must be located in an area where leakage of the tank, water line connections, or the temperature and pressure relief valve will not result in damage to the area adjacent to the water heater or to lower floors of the structure. When such location cannot be avoided, a suitable drain pan must be installed under the water heater. The drain pan depth must be suitable for draining and collecting water. The drain pan can be purchased from your plumbing professional. The drain pan must be piped to an adequate drain and all drain piping must be at least 0.75" in diameter and pitched for proper drainage. The pan must not restrict combustion air flow.

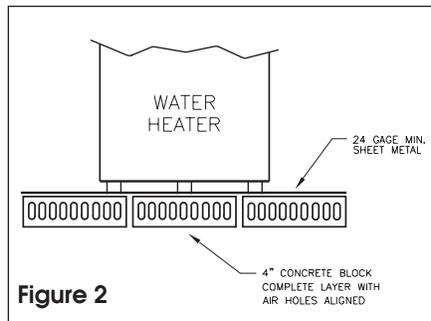


Figure 2

Locate the heater so it is not subject to physical damage from moving vehicles or flooding. Do not locate the water heater in a room where swimming pool chemicals or large quantities of water softener salt are kept. Installing a water heater in this environment will result in premature failure of tank and burner components due to corrosion caused by these elements diffusing into the air.

**DO NOT INSTALL THE WATER HEATER ON COMBUSTIBLE FLOORING.** Place on noncombustible flooring and maintain clearances prescribed by this manufacturer and per code NFPA 54. If the water heater must be located on combustible flooring it must be raised off the floor with a layer of 4" concrete block laid so the

air holes are aligned as shown in Figure 2. Consult with local code officials before using this method. Please consult local codes, NFPA 54 and/or contact Bock Water Heaters with questions concerning proper flooring materials. Leave adequate room for periodic maintenance of heater and burner. The water heater should be placed as near to the chimney as practical in order to keep vent connector length to a minimum. Consult National Fuel Gas Code for proper vent configuration.

**Minimum clearance to combustible construction is: SIDES 6"; BACK 6"; FRONT 24"; DRAFT HOOD; 18". The installation of this water heater must conform with local codes and ordinances. In the absence of local codes, the installation must comply with the National Fire Protection Association (NFPA 54) Code.**

---

## HIGH ALTITUDE

The water heaters covered in this manual are approved for installation at "low" altitudes (0 - 2,000 ft.) and "high" altitudes (2,000 - 7,700 ft.) with natural gas. For LP gas installations at high altitude, contact Bock Water Heaters.

For natural gas installations at high altitude, the standard (low altitude) orifice can be used at the preset gas valve manifold pressure (3.5" W.C.). Due to a reduced gas energy content (heating value) and/or a lower atmospheric pressure at high altitude, there will be a reduction in input rate at the burner with the standard orifice. For these water heaters, this input rate reduction is enough to offset the effects of lower oxygen content in the air at high altitudes up to 7,700 feet. Refer to the rating plate on the water heater for maximum input ratings at low altitude (also see Table 1) and high altitudes (given at 5,400 feet and 7,700 feet).

For natural gas installations at altitudes above 7,700 feet, contact Bock Water Heaters.

---

## COMBUSTION AND VENTILATION AIR

The water heater must be installed in a location with an adequate air supply for combustion, ventilation and draft control. Unsafe levels of carbon monoxide (CO), condensation and sooting may result if the room does not have an adequate air supply. See “National Fuel Gas Code (NFPA 54)” or the discussions of “Unconfined Space” and “Confined Space” below. Poor ventilation will also result in hot spots around the heater. Temperatures over 90° near the water heater generally indicate a lack of ventilation.

---

### UNCONFINED SPACE

Unconfined space is defined by NFPA 54 as a space with a volume greater than 50 cubic feet (during typical use) per 1000 BTUH of the total combined input of all fuel burning appliances in the space. Rooms leading directly to the installation space through doors that cannot be closed can be considered part of the space. **Exception:** *Buildings with full vapor barriers, tight doors and windows or air infiltration rates of less than 0.35 air changes per hour will be considered a confined space and require additional air supplies.*

---

### CONFINED SPACE

Confined space is defined by NFPA 54 as a space with a volume less than 50 cubic feet (during typical use) per 1000 BTUH of the total combined input of all fuel burning appliances in the space. Buildings or rooms of unusually tight construction are also considered a confined space. See “**Unconfined Space: Exception**”.

When installing fuel burning appliances in a confined space, air must be supplied to that space from either inside or outside of the building as conditions allow.

**A. Inside Air Supply:** A confined space shall be provided with two permanent openings; one within 12 inches of the top and one within 12 inches of the bottom of the enclosure. These openings shall lead directly to room(s) of sufficient volume so that the combined volume of all the space meets the criteria for unconfined space. Each opening shall have a minimum free area of 1 square inch per 1000 Btu/hr of the combined total input of all fuel burning appliances in the space. Each opening shall have an area of not less than 100 square inches or a minimum dimension of not less than 3 inches.

**B. Outside Air Supply:** Confined spaces shall be provided with two permanent openings; one within 12 inches of the top and one within 12 inches of the bottom of the enclosure. These openings shall communicate directly, or by ducts, with the outdoors or spaces that communicate with the outdoors.

**1.) Leading directly to the outside or through vertical ducts:** Each opening shall have a minimum free area of one square inch per 4000 Btu/hr of total input rating of all equipment in the enclosure.

**2.) Leading to outside through horizontal ducts:** Each opening shall have a minimum free area of one square inch per 2000 Btu/hr of total input rating of all equipment in the enclosure.

**Note:** All ducts shall have the same cross sectional area as the free area of each opening to which they connect. The minimum dimensions of all ducts shall not be less than three inches. Powered combustion air supplies are also commercially available and may be used.

---

### LOUVERS & GRILLES

In calculating the free area of an opening, consideration must be given to the blocking effects of louvers or grilles protecting the opening. Any screens used must be no finer than ¼ inch mesh. If the free area of a louver or grille is known, this should be used in calculating the size of opening required. If free area is unknown, it may be assumed that wood louvers will have 20 to 25% free area and metal louvers and grilles will have 60 to 75% free area. Louvers and grilles should be fixed in the open position or interlocked with the equipment so that they open automatically during equipment operation.

## VENTING

### ⚠ CAUTION

When replacing an existing water heater, the original venting system may no longer be sized to properly vent the attached heaters. Improperly sized venting systems can lead to the formation of condensate, leakage, and/or spillage.

The water heater shall be located as close to the chimney as practical. Horizontal runs should be avoided, but if necessary shall be kept to minimal lengths and slope upwards not less than 1/4 inch per foot (21 mm/m) from the water heater to the vent terminal. Total vent height should be a minimum of 6 feet. Shorter vent heights could result in unstable draft and nuisance lock outs.

The venting system should be sized according to National Fuel Gas Code: NFPA 54/ANSI Z223.1 (most recent edition) using the "Natural" column. If you do not have a copy of this code one can be obtained at [www.NFPA.org](http://www.NFPA.org) for a nominal fee. Copies of the NFPA venting tables are also reprinted in the Bock Engineering Manual available from your Bock Representative or download from [www.bockwaterheaters.com](http://www.bockwaterheaters.com). **Note:** Do not reduce vent size more than one size smaller than the vent connector supplied with the heater. If vent size must be reduced one size, use full size vent connectors on the vent hood and reduce vent size as far from the water heater as practical. B vent, L vent or multi-fuel venting may be used. Vent tables supplied by the vent manufacturer may also be used in sizing the vent system.

Venting system must be capable of producing  $-0.02''$  WC (inches of water column) draft minimum. If draft of  $-0.02''$  WC cannot be produced with an existing vent system, a draft inducer may be required. Installations common vented with large vent hood equipped appliances such as heating boilers may require vent dampers on the heating boiler connectors for proper vent operation during no-heating season.

Check the building for items that can cause severe negative pressure problems such as large exhaust fans. If these devices are installed in the same building check for their effect on draft and combustion. All fuel burning appliances must be isolated from the effects of these devices to operate properly. Failure to address this issue will result in unsafe operation and shorten appliance life spans.

Your Bock water heater may also be operated with a power venter. The power venter must be properly sized and adjusted to provide proper draft. Power venter wiring must turn on the power venter on a call for heat and must prove venter operation before allowing the burner to start. Refer to the power venter instructions for proper wiring and adjustment procedures. Power vent terminal clearances must comply with local codes or the latest edition of NFPA 54/ANSI Z223.1 or CSA B149. See Figure 3 and Table 2 for required clearances.

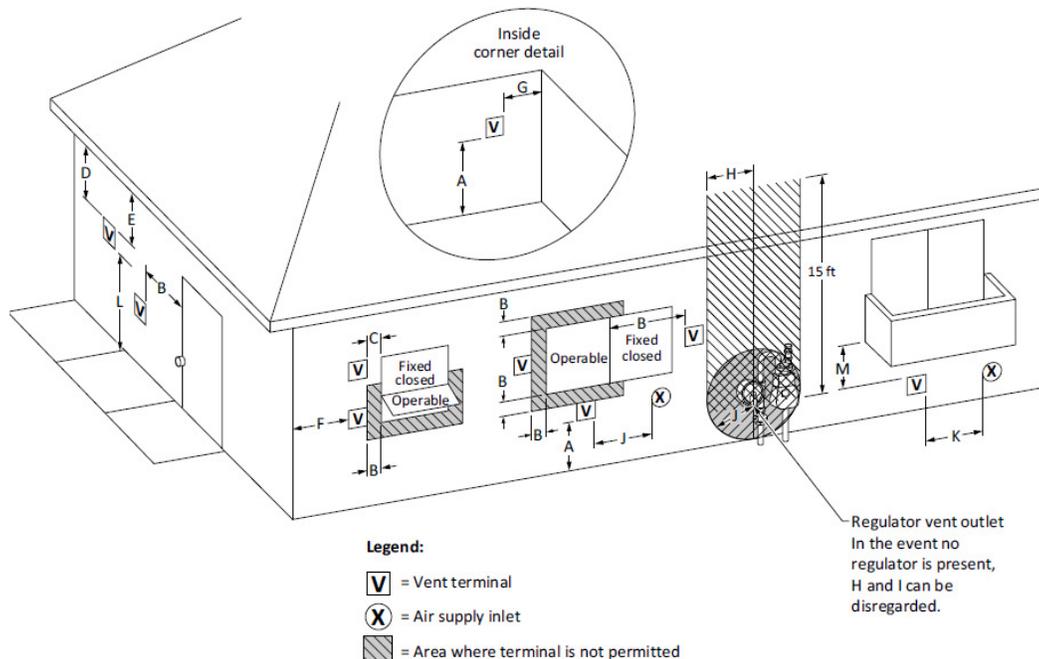


Figure 3: Power Vent Terminal Clearances

## VENTING (cont.)

Table 2: Power Vent Terminal Clearances

	Canadian Installations <sup>1</sup>	US Installations <sup>2</sup>
A = Clearance above grade, veranda, porch, deck, or balcony	12 inches (30 cm)	12 inches (30 cm)
B = Clearance to window or door that may be opened	6 in (15 cm) for appliances ≤ 10,000 Btuh (3 kW), 12 in (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh (3 kW) and ≤ 100,000 Btuh (30 kW), 36 in (91 cm) for appliances > 100,000 Btuh (30 kW)	4 feet (1.2 m) below or to side of opening; 1 foot (300 mm) above opening
C = Clearance to permanently closed window	12 inches (30 cm)*	12 inches (30 cm)*
D = Vertical clearance to ventilated soffit located above the terminal within a horizontal distance of 2 feet (61 cm) from the centerline of the terminal	12 inches (30 cm)*	12 inches (30 cm)*
E = Clearance to unventilated soffit	12 inches (30 cm)*	12 inches (30 cm)*
F = Clearance to outside corner	2 ft (60 cm)*	2 ft (60cm)*
G = Clearance to inside corner	18 in (45 cm)*	18 in (45 cm)*
H = Clearance to each side of centerline extended above meter/regulator assembly	3 ft (91 cm) within a height of 15 ft (4.6 m)*	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.
I = Clearance to service regulator vent outlet	3 ft (91 cm)	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier.
J = Clearance to non-mechanical air supply inlet to building or the combustion air inlet to any other appliance	6 in (15 cm) for appliances ≤ 10,000 Btuh (3 kW), 12 in (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh (3 kW) and ≤ 100,000 Btuh (30 kW), 36 in (91 cm) for appliances > 100,000 Btuh (30 kW)	4 feet (1.2 m) below or to side of opening; 1 foot (300 mm) above opening
K = Clearance to a mechanical air supply inlet	6 feet (1.83 m)	3 feet (91 cm) above if within 10 feet (3 m) horizontally
L = Clearance above paved sidewalk or paved driveway located on public property	7 feet (2.13 m)†	Cannot be located above public walkways or other areas where condensate or vapor can cause nuisance or hazard.
M = Clearance under veranda, porch, deck, or balcony	12 inches (30 cm) ‡	12 inches (30 cm) ‡

1) In accordance with the current CSA B149.1 Natural Gas and Propane Installation Code.

2) In accordance with the current ANSI Z223.1 / NFPA 54 National Fuel Gas Code.

3) If locally adopted installation codes specify clearances different than those illustrated, then the most stringent clearance shall prevail.

† A vent shall not terminate directly above a sidewalk or paved driveway that is located between two single family dwellings and serves both dwellings.

‡ Permitted only if veranda, porch, deck, or balcony is fully open on a minimum of two sides beneath the floor.

\* Manufacturer's recommendation. Must be in accordance with local installation codes and requirements of the gas supplier.

## DRAFT HOOD, DAMPER AND REDUCER COLLAR ASSEMBLY

Your Bock water heater is equipped with a vent hood, reducer collar and an electronic flue damper. This system has been specifically designed to give your Bock water heater exceptional reliability and safe operation. The draft hood, damper and reducer collar must be assembled and installed as shown in *Figure 3*. **Note: Substitution, elimination or relocation of any of these components will result in unsafe operation and void the warranty of your water heater.** Refer to the instruction sheet provided with the damper for more detail on damper operation and troubleshooting.

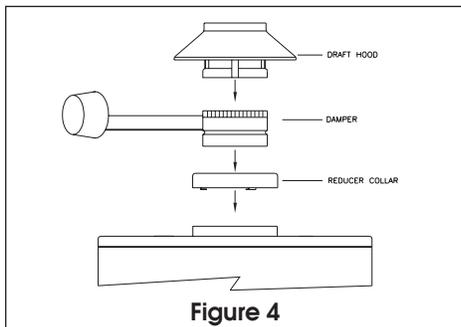


Figure 4

1. Align the hole in the rear of the damper base with the hole in the tab on the reducer collar. Insert the smooth end of the damper base into the reducer collar and secure in place with a sheet metal screw (provided) through the damper base and collar tab.

2. With the damper arm oriented toward the front of the heater, slide the reducer collar squarely over the flue. Make certain that the arm does not interfere with hot water piping and that the damper harness can safely reach the damper.

3. Attach damper harness (4 pin connector) to the damper.

4. Install the draft hood on top of the damper assembly. The draft hood should fit snugly over the corrugated section on top of the damper.

Following installation on the water heater, make sure the draft hood and damper assembly are clear of obstructions. Clear visibility to this area is required for determination of damper position. A clearance of 24" from the front of the damper is required for access for service.

---

## CONNECT WATER PIPING

This water heater incorporates fittings that contain a nonmetallic lining. Do not apply heat to these fittings when making sweat connections to the heater. Sweat tubing to an adapter before securing adapter to any fittings on the water heater.

The Bock ezFIT series includes hot outlet and cold inlet water connections on the top and side of the water heater. Choose a cold inlet and hot outlet combination that best suits the installation. Install dielectric unions and shut off valves on both hot and cold water lines. Recirculation/return lines can be plumbed to a cold water inlet, if necessary.

These models are equipped with an inlet flow diverter (side cold inlet) installed in the tank. Heaters equipped with this diverter are labeled with a decal next to the inlet (shown to the left). The purpose of this diverter is to help keep the tank bottom free of sediment by aiding tank flushing. The index line on the diverter nipple must be aligned with the arrow on the decal (left) to function properly. Do not allow the diverter to rotate out of position when tightening the inlet fittings.



NOTE: INDEX LINE ON INLET NIPPLE MUST BE ALIGNED WITH ARROW ON DECAL. HOLD INLET NIPPLE WHEN TIGHTENING FITTINGS. ROTATING NIPPLE COULD DRASTICALLY REDUCE PERFORMANCE.

An approved pressure and temperature relief valve is factory installed in the opening provided in the upper right-hand side of the water heater. For safe operation of the water heater, the relief valve must not be removed from this location or plugged. When replacing the relief valve, the new valve must have a rated discharge capacity equal

to or greater than the rated input of the water heater. It must also have a maximum temperature rating of 210°F and maximum pressure must not exceed 150 psi. Pipe the T&P valve outlet to within 6" of the floor or to a floor drain with a free flowing drain pipe. No shut off valve should be installed in the line between the relief valve and the drain. The area around the water heater and the T&P piping should be protected against possible water damage caused by the functioning of the T&P valve.

---

### ▲ CAUTION

Scalding injury and/or water damage can occur from either the manual lifting of the lever or the normal operation of the T&P valve if it is not piped to a proper drain. If the valve fails to flow water or reseal, call your plumber.

Check incoming water line for backflow preventers or water pressure reducing valves, as these may cause pressure to build up in the water heater and result in tank failure. If this water heater is installed in a closed system or if backflow preventers and pressure regulators are installed, a properly sized expansion tank must be installed.

**Note:** Do not try to heat hard water as this will drastically reduce heater life. Install a water softener or other scale reducing water treatment system if the water heater is being installed in a hard water area (water hardness higher than seven grains).

If this heater is used for water (potable) heating and space heating, the following requirements apply:

- Piping and components connected to the water heater for the space heating application must be suitable for use with potable water.
- Toxic chemicals, such as used for boiler treatment, shall not be introduced into the potable water used for space heating.
- A water heater which will be used to supply potable water shall not be connected to any heating system or component(s) previously used with a non-potable water heating appliance.
- If the space heating requires water at a temperature higher than required for other uses, a tempering valve shall be installed to reduce the water temperature for those uses in order to lessen scald hazard potential.
- This water heater cannot be used for space heating applications only.
- Space heating piping connections shall be made to the free Hot/Cold connections on the water heater. Two sets of Hot/Cold connections are supplied.

## TEMPERATURE CONTROL MODULE

Your Bock water heater is equipped with an electronic temperature control with many advanced features. The temperature control is located in the control enclosure along with the burner ignition module. This temperature control uses two probes to measure the average water temperature in the tank. One probe located near the tank bottom senses temperature and has a two wire harness. The other probe located near the top of the heater contains a temperature sensor and a high limit electronic cut out (ECO). This control also has 4 LED's that indicate the operating condition. A green LED indicates that power is being delivered to the control. A series of red LED's indicates a call for heat, a high limit (ECO) cut out and reset status. The control requires a manual reset if the water temperature exceeds the ECO setting of 200°F. A gray button in the upper right hand corner of the control above the power supply is the manual reset. Temperature is adjusted with a large black dial on the face of the control. Temperature settings are marked in white on the dial. The temperature range of this control is 120°F to 180°F.

## CONNECT THE ELECTRICITY

Your Bock water heater uses 120VAC, 60Hz line voltage. Total current load is less than 12 amps. This appliance must be electrically grounded and comply with all local codes. In the absence of local codes all wiring must conform with ANSI/NFPA 70—*most recent edition*. Electrical power to this appliance should be supplied through a fused disconnect switch located on or near the water heater. A metal junction box is located in the control enclosure (with a pre-wired power cord) and may also serve as a location for a fused disconnect switch. Observe correct polarity when connecting this water heater to the power supply. Line voltage is supplied to the temperature control module from the junction box. The temperature control module supplies 24VAC power to the gas valve, burner control module and flue damper. See Figures 5 and 6 for wiring diagrams.

## WIRING DIAGRAM

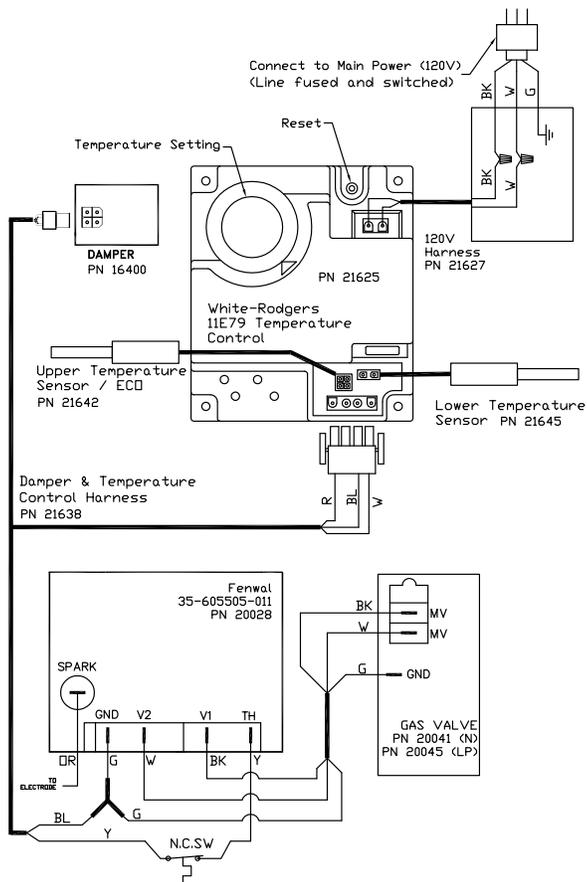


Figure 5: Connection Diagram

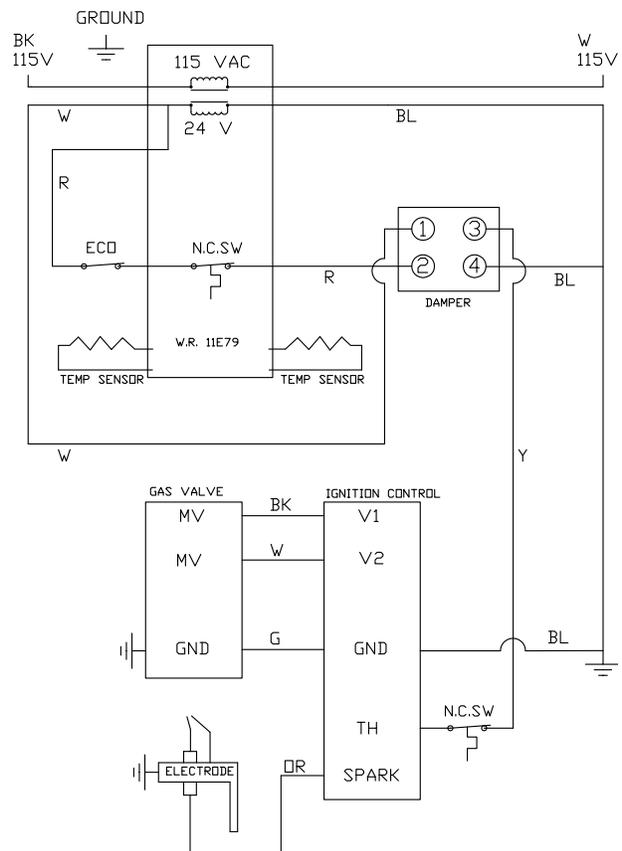


Figure 6: Schematic (Ladder) Diagram

---

## CONNECT THE GAS LINE

---

### ▲ CAUTION

Do not use this water heater with any gas other than the type listed on the rating label. Check the rating label on the front of the water heater and make sure the gas to be used matches the gas stated on the rating label. Consult your local gas company or Bock Water Heaters with any questions.

---

A manual gas valve, a union, and a sediment trap should all be provided in front of the gas valve. All gas piping must conform to local codes and/or the National Fuel Gas Code; ANSI 223.1/NFPA 54 (Latest Edition).

Supply piping should be sized according to the charts found in the National Fuel Gas Code for natural gas applications.

**Note:** When sizing the gas piping to the heater, make sure that the pressure at the valve is sufficient when all other appliances are operating. Undersized gas piping will reduce water heater performance and life as well as result in nuisance lockouts. Also verify that the gas service and meter are sized properly for the load.

Gas piping should be carried oversize, i.e.:  $\frac{3}{4}$  inch or 1 inch or larger for  $\frac{1}{2}$  inch valve to within 2 feet of the valve itself. This sustains pressure at the valve during start-up to prevent flashbacks caused by momentary pressure loss. For natural gas, 5" W.C. pressure must be maintained upstream of the gas valve during operation. For LP gas, a minimum of 12" W.C. must be maintained upstream of the gas valve. A  $\frac{1}{8}$  inch NPT pipe connection should be installed upstream of the manual shut-off valve to check incoming gas pressure.

During pressure testing of the gas supply piping, close the manual gas shut-off valve to the water heater. Test pressure shall not exceed  $\frac{1}{2}$  PSIG (14" W.C.). The gas valve is only rated for  $\frac{1}{2}$  PSIG. To test at pressure greater than  $\frac{1}{2}$  PSIG, close the manual shut-off valve and disconnect the gas operating valve.

Turn on gas and inspect piping for leaks by "painting" each joint with soap and checking for bubbles. Do not use open flame. The pipe thread compound that is used on gas piping must be of the type resistant to propane gas. Do not use teflon tape on gas piping.

**Note:** For high altitude applications (above 2000 feet) contact Bock Water Heaters.

---

## WATER SYSTEM OPERATION

Partially open all hot water faucets. Open cold water inlet valve to the water heater. Close hot water faucets as they deliver water that is free of air. Start at lowest point in the building and work upwards. Inspect for leaks.

## GAS SYSTEM OPERATION

Turn off all electrical power to the water heater. Verify that the gas main is open and gas pressure does not exceed 14" W.C. in the gas line. Gas pressures over 14" W.C. will damage the gas valve. If gas pressure is under 14" W.C. open the gas cock and bleed the gas lines until all air is purged from the line. Make certain the area is well ventilated while performing this step. Check for any gas leaks on the burner piping. Prior to initial burner operation, check that inlet gas pressure is in the correct operating range (5-14" W.C. for natural gas; 12-14" W.C. for propane gas).

1. Set the thermostat to the lowest setting.
2. Turn off all electrical power to the appliance.
3. DO NOT attempt to light the burner by hand.
4. Turn gas control knob clockwise to "OFF". **DO NOT FORCE.**
5. Wait for five (5) minutes to clear out any gas. If you smell gas, **STOP!**

### ▲ WARNING

LP gas/propane gas is heavier than air and will remain at floor level in the occurrence of a leak. Spaces below ground level will serve as areas for accumulation of leaking gas. Smell around the entire appliance area for gas before lighting. Be sure to smell near the floor.

#### IF YOU SMELL GAS:

- Clear the room, building, or area of all occupants and do not re-enter the area until the space has been determined to be safe.
- Use all practical means to eliminate sources of ignition. **DO NOT OPERATE THE APPLIANCE.** If possible, cut off all electric circuits at a remote source to eliminate operation of automatic switches in the area. Do not use any telephone in the area of the gas leak.
- Call your gas supplier from a telephone remote from the area of the leak. Follow the gas supplier's instructions.

### ▲ WARNING

**DO NOT ATTEMPT TO LIGHT ANY GAS APPLIANCE IF YOU ARE UNCERTAIN OF THE FOLLOWING:**

- LP gas/propane gas and natural gas have an odorant added by the gas supplier that aids in detection of the gas.
- This odor should be recognizable as a "sulfur" or "rotten egg" smell.
- If you have a diminished sense of smell or are unsure of the presence of gas, contact your gas supplier from a telephone in another building.
- Consult with your gas supplier about the availability of gas detectors.

If you do not smell gas or the leak is corrected, go to next step.

6. Turn gas control knob counterclockwise to "ON".
7. Turn on all electric power to appliance.
8. Set thermostat to desired setting.
9. If the appliance will not operate, follow the instructions on page 11 "**To Turn Off Gas To Appliance**" and call your service technician or gas supplier.

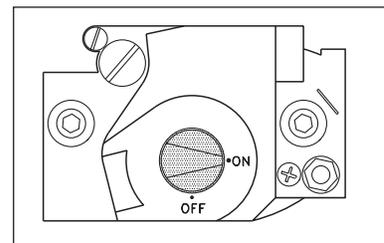


Figure 7: Gas Valve

Verify gas inlet and manifold pressure. For natural gas, manifold gas pressure should be 3.5" W.C. and inlet pressure should be between 5-14" W.C. For propane gas, manifold pressure should be 10" W.C. and inlet pressure should be between 12-14" W.C. Your Bock water heater uses a built-in pressure regulator and fixed burner orifice so ordinarily no gas rate adjustments are required.

---

## **TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE**

1. Set thermostat to lowest setting.
2. Turn off all electric power to appliance if service is to be performed.
3. Push in gas control knob slightly and turn clockwise to "OFF". **DO NOT FORCE.**
4. Close main gas valve.

---

## **INSPECT THE INSTALLATION AND ADJUST THE CONTROLS**

The thermostat has been adjusted to 120°F at the factory. Wait until thermostat has shut off gas to the main burner. Wait 30 seconds following shut-off of gas, then set thermostat to the highest temperature. The main burner should relight. Set thermostat to the lowest temperature; the main burner should go out. The thermostat should be adjusted to the minimum setting that will meet the hot water needs of the homeowner or commercial application.

---

### **▲ CAUTION**

There is a scald potential if the thermostat is set too high. The recommended temperature setting for normal residential use is 120°F. If higher temperature settings are needed for combined appliance applications or commercial use, an automatic tempering valve must be installed on all domestic hot water lines. Should overheating occur, or the gas supply fail to shut off, turn off the electricity to the water heater.

---

## **MEASURING THE OUTCOMING WATER TEMPERATURE**

The thermostat is factory set at 120°F for domestic use. It is the responsibility of the building owner to verify that the installer follows the recommended quantitative testing for measuring the out-coming water temperature. To make sure that the system works properly after installation and in the future, it is recommended that the heater's performance be measured and monitored. Run water out of the tap nearest the heater until it comes out warm. Using a calibrated thermometer, take a measurement. If the water is not at a suitable temperature for the installation, have a qualified service person adjust the temperature control. Contact Bock for further information if needed.

This log (or a similar one) should be filled out as follows:

Date	Time	Person running test	Set temp °F	Outlet temp °F

---

### **▲ WARNING**

Hydrogen gas can be produced in a hot water system served by a heater that has not been used for a long period of time (generally two weeks or more). Hydrogen gas is extremely flammable. To reduce the risk of injury, open the hot water faucet at the highest location in the house for several minutes before using any electrical appliance connected to the hot water system. If hydrogen is present, there may be an unusual sound similar to air escaping through the pipe as the water begins to flow. Do not smoke or allow an open flame near the faucet at the time it is open.

---

## MAINTENANCE

**Notice to the Owner:** If you are having a mechanical problem with your water heater, contact your service company or installer.

**Lime and Sediment:** A program of regular maintenance should be established to keep your water heater operating at peak efficiency. **Important: The tank can fail prematurely from an accumulation of lime and sediment in the bottom, excessive pressure and/or corrosion.** Prevention of these damaging factors will extend the life of your water heater appreciably.

All Bock atmospheric gas water heaters have hand holes that permit the visual inspection of the tank interior for lime. The hand hole is large enough to reach in and loosen such deposits by brushing or scraping. A commercial lime dissolving chemical can also be employed. The loosened residue can be flushed away through the hand hole or drain.

These accumulations can be controlled to an extent by softening the water or using other scale reducing water treatment systems. The tank should be inspected every six months: Turn off gas and electrical power, drain, remove the hand hole cover and make a visual check of the tank interior. If lime (or sediment) has accumulated, remove with a commercial lime dissolving chemical or scrape loose the deposit and flush it away through the hand hole or drain.

Excessive pressure is controlled by the pressure relief valve. Water expands when heated and the extra volume must have a place to go. If water cannot expand into the cold water line because of a check valve or pressure regulator, pressure builds as the water heats. The pressure relief valve opens and dumps the extra water. If the relief valve is faulty, or none has been installed, the tank can fail due to excessive pressure. Open the relief valve at least once a year to make sure the seat is not stuck.

---

### ⚠ CAUTION

Before opening the relief valve, be certain that the discharge line directs the flow of water to the drain. Stand away from the outlet to avoid contact with the water.

---

Anode rods are installed in the head of the tank to help prevent corrosion. When inspecting the tank interior for lime or sediment accumulations, also inspect the condition of the anode rods. When the diameter of either rod has eroded to about  $\frac{2}{3}$  of its original diameter (original=0.90"), it must be replaced.

Electrolysis can be reduced by installing dielectric connections on the cold water inlet and hot water outlet.

**The vent system** should be checked at least once a year for damage and/or blockage. Also check for correct draft and damper operation.

If the water heater is to be shut off during cold weather, the tank and water lines should be drained to prevent freezing.

The water heater warranty will be invalid if the tank fails due to excessive pressure, the accumulation of lime or sediment, corrosion, or freezing. The warranty explicitly documents further causes of invalidation.

If necessary, the water heater flue may be cleaned with a brush or a flexible wire. Before proceeding:

- Turn the gas valve to OFF.
- Wait at least 5 minutes for the combustion chamber and flue to cool.
- Use a brush or flexible wire to clean the flue. This can be done through the top of the flue. It is not necessary to remove the burner or baffle.
- Slide the flexible wire or brush down the flue at the base of each row of fins. This should knock any rust flakes into the combustion chamber for removal.

---

### ⚠ WARNING

If the flue is blocked with soot this indicates serious combustion problems related to the building and/or installation. These must be addressed before placing the water heater back in operation.

- 
- Vacuum or sweep out any sediment collected in the combustion chamber before restarting the heater. This can be done through the chamber inspection port.

## CHAMBER INSPECTION PORT

The chamber inspection port is located near the bottom of your Bock water heater. If access to the combustion chamber for flame inspection or maintenance is necessary, following these steps:

- Wear protective handwear. Areas around the combustion chamber may be hot after operation of the appliance.
- Remove the sheet metal screws at the right and left sides of the sheet metal door.
- Swing the door clockwise or counterclockwise on the rivet to expose the inspection port plug. Use needle-nose pliers to pinch and pull the plug from position. Two pinch points are located on the front-center of the plug.
- Following inspection of the flame or maintenance, replace the plug and sheet metal screws to their initial locations.

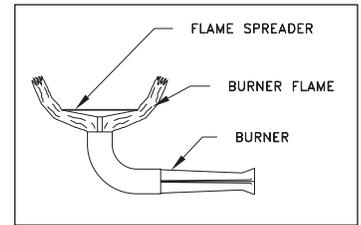


Figure 8: Main Burner Flame

**Inspecting the burner flames:** The burner flame should be visually inspected at least once a year to determine if the flame has altered in appearance. Changes in the flame shape and color can indicate the need for service.

The burner flame should be steady and appear blue on the burner face with well defined yellow and orange tips. Flame shape should be similar to that shown in Figure 8. A flame that does not burn upwards and/or is mostly yellow indicates a draft and combustion problem. If this type of flame is observed, call a qualified service agency.

Products of combustion need to be checked with instruments. High levels of CO could indicate a problem with the heater such as a blocked flue or other installation related problems.

**Inspecting the ignitor/flame rod assembly:** The burner ignitor/flame rod assembly is comprised of an ignitor/flame rod and a ground rod. This assembly should be visually inspected at least once a year. Disconnect power to the water heater and open the chamber inspection port. A flashlight may be necessary. Visually inspect the two ignitor assembly rods for black soot/carbon buildup. If the rod(s) exhibit carbon buildup, future ignition and flame sensing problems may arise. Call a qualified service agency to clean these components.

---

## TROUBLESHOOTING

### Burner will not light:

1. Follow instructions under “Gas System Operation”.
2. Check temperature control reset status. LED’s indicate control status. Reset the control by pressing the reset button. Refer to “Temperature Control Module” section.
3. Check 3 amp fuse on temperature control module.
4. Verify that the temperature control is calling for heat. If the tank is cold but control is not calling for heat, check resistance of the temperature sensors. Resistance of temperature sensors should be, for example, in the range of 19.9 kohms - 3.8 kohms for temperatures between 50F - 120F. Check the ECO for electrical continuity (resistance should be 0 ohms).
5. Check voltage to burner control. 24VAC should be supplied to the burner control when a “call for heat” is present at the temperature control.

---

### ⚠ CAUTION

Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.

---

6. The burner control contains an LED that flashes a fault code for certain events. If the red LED is flashing, refer to Table 3 for flash code descriptions.

Table 3: Fenwal control flash codes

Red LED Flash Code	Indicates	Recommended Service Action
Steady ON	Internal control failure	Reset by cycling "Call for Heat" or resetting power to water heater. If error repeats, replace the control.
3 Flashes	Ignition lockout	If system fails to light on next three trials for ignition, check gas supply, ignition cable, burner ground connection, check for spark at igniter, check for proper position of spark gap above burner ribbon, contamination of spark/sense rod.

Verify that power is supplied to the damper and that it is free to rotate. See the instruction sheets included with the damper for more detailed troubleshooting.

8. Check for spark at the ignitor. If no spark check wire condition. If spark is present but burner does not light, turn off power to water heater. Remove burner assembly from water heater and check spark gap position. Figure 9 shows the proper position of the spark gap. The gap needs to be directly above and midway between the inner and outer ribbons at the end of the burner tube.

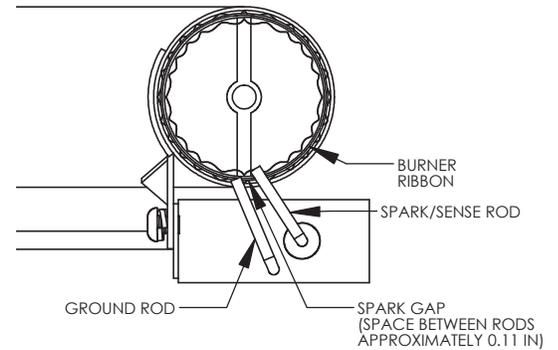


Figure 9: Spark Gap Position

9. Check wiring connections to the gas valve. Verify that 24VAC is supplied to the gas valve. If burner lights and immediately shuts off check the gas valve ground and ground wire. If gas valve is not opening, replace valve and recheck gas supply pressure.
10. Inspect the rollout switch (located at the bottom of the control enclosure). If switch opened due to flame rollout, call a qualified service agency and do not resume operation of the water heater.

### WARNING

Conditions that cause the rollout switch to open could result in death or serious injury. A qualified agency shall inspect the water heater before it is put back into service.

If flame rollout did not occur, turn off power to water heater and check for electrical continuity across wire terminals. Press the button at the top of the device to reset the switch.

## BURNER CONVERSION KIT

The Bock ezFIT series is designed for use with natural gas or LP gas. Do not operate this water heater with a gas other than the type listed on the rating label. A burner conversion kit shall be purchased and installed in the event that a fuel change from natural to LP gas is desired. The conversion kit will include a complete burner, rating label that indicates the new fuel type, and detailed instructions. Please contact your sales representative or Bock Water Heaters with any questions.

## PARTS LIST

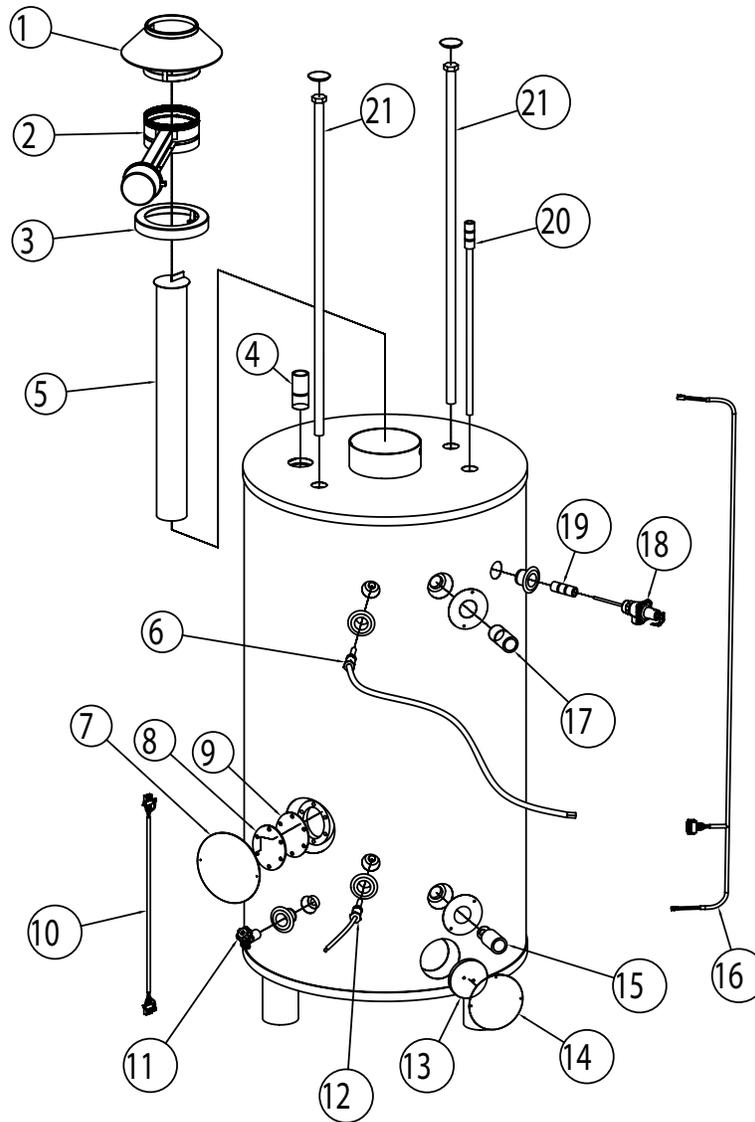


Figure 10: ezFIT Parts

Table 4: ezFIT Parts

Part Description	
1	Draft Hood
2	Flue Damper
3	Reducer Collar
4	Hot Outlet Nipple (Top)
5	Flue Baffle
6	Temp. Sensor & ECO (upper)
7	Hand Hole Cover (jacket)
8	Hand Hole Cover
9	Hand Hole Gasket
10	Wire Harness (Gas Valve)
11	Drain Valve
12	Temp. Sensor (lower)
13	Inspection Port Plug
14	Inspection Port Door
15	Cold Inlet (flow diverter) Nipple (side)
16	Wire Harness (Temp. Control/Damper)
17	Hot Outlet Nipple (side)
18	T&P Relief Valve
19	Pipe Nipple (for T&P Valve)
20	Dip Tube
21	Anode Rods

## PARTS LIST

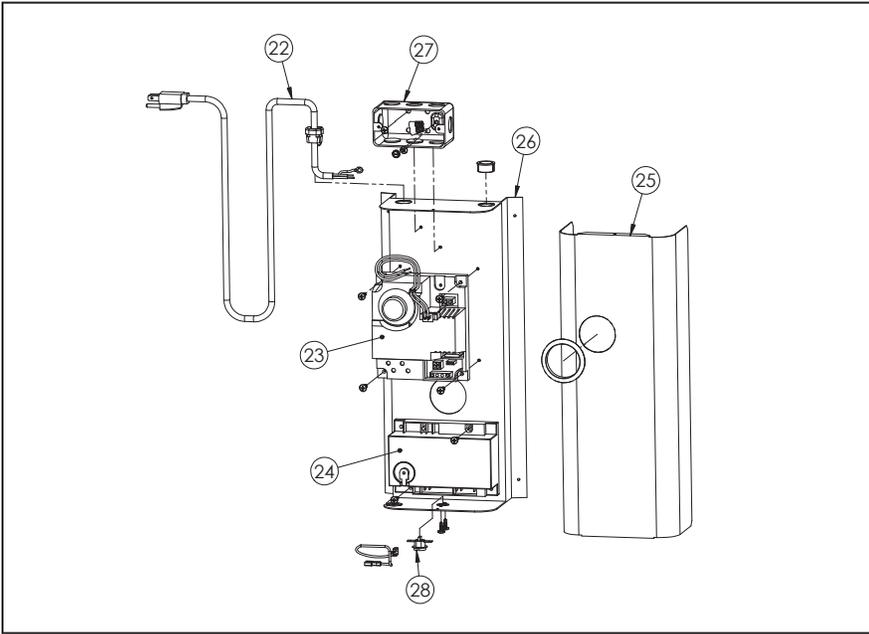


Figure 11: ezFIT Control Enclosure Parts

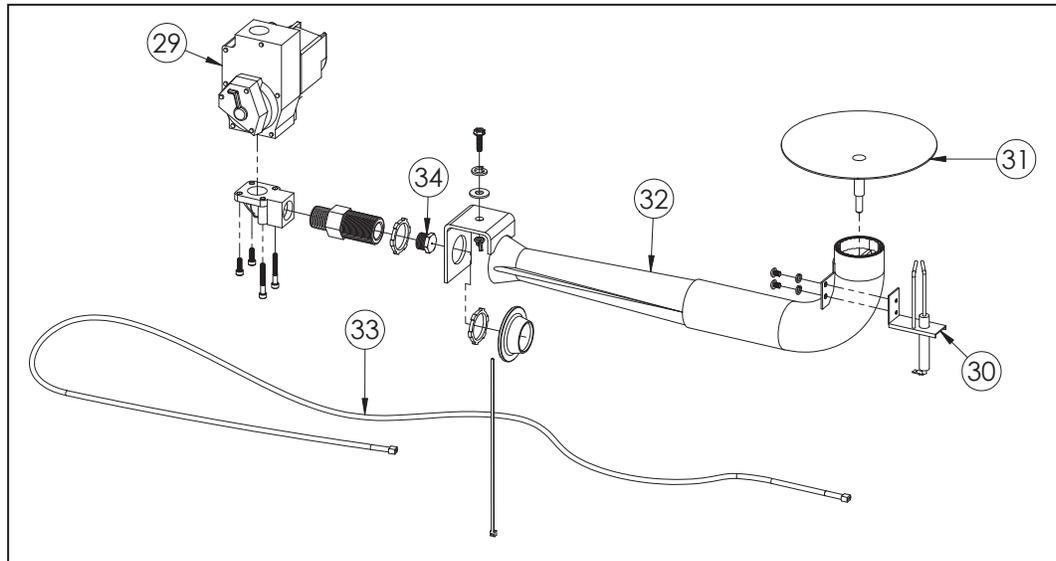


Figure 12: ezFIT Burner Parts

Table 5: ezFIT Control Enclosure and Burner Parts

Part Description	
22	Power Cord
23	Temperature Control
24	Burner Ignition Module
25	Control Enclosure Cover
26	Control Enclosure Base
27	Junction Box
28	Rollout Switch
29	Gas Valve (Natural or LP)
30	Ignitor & Flame Rod Assembly
31	Flame Spreader
32	Burner Tube
33	Ignition Cable
34	Burner Orifice

---

## **LIMITED WARRANTY FOR GAS-FIRED WATER HEATER**

Bock Water Heaters, Inc.  
110 S. Dickinson Street  
Madison, WI 53703  
Phone: 608-257-2225

---

### **WHAT DOES THIS LIMITED WARRANTY COVER?**

This limited warranty applies only to the original consumer purchaser.

**General Defects and Malfunctions:** This warranty covers defections and malfunctions in your new water heater for a period of one year from the original installation date. We will repair or replace, at our option, any defective or malfunctioning component of the water heater. This limited warranty will terminate if you sell or otherwise transfer the water heater, or the water heater is installed at a location different from its original installation location.

**Tank and Heat Exchanger:** We also warrant that the tank and heat exchanger will not leak due to defective materials or workmanship for five years from the date of original installation or from date of manufacture in the event the Limited Warranty Registration Card was not completed and returned to manufacturer. If the tank and heat exchanger is leaking and we have verified that the leak is due to a defect in materials and workmanship, we will replace the tank with a tank that is the nearest Bock model available at the time of replacement. If a replacement tank is provided, it will remain warranted under this section as if it were the original tank. For example, if we send you a replacement tank under this limited warranty two years after the original installation date, then the replacement tank will remain warranted for the remaining three years after the original installation date.

---

### **HOW DO YOU GET SERVICE UNDER THE LIMITED WARRANTY?**

In order for the warranty period to begin on the date of installation, you must return the warranty registration card attached below within 30 days of purchasing the water heater. You may also register your water heater online at [www.bockwaterheaters.com](http://www.bockwaterheaters.com). You must have a copy of the original sales receipt at the time you request service. Failure to return the warranty registration card and provide a copy of the sales receipt will result in the warranty period beginning from the date of manufacture.

To get service under this limited warranty you should contact either the dealer or installer. If dealer or installer is unknown you can contact us via e-mail at [warranty@bockwaterheaters.com](mailto:warranty@bockwaterheaters.com) or call us Monday through Friday between the hours of 8 o'clock a.m. to 5 o'clock p.m. Central Time at the following number: 1-608-257-2225.

You can also write us at the following address:

Bock Water Heaters, Inc.  
Warranty Support Group  
110 S. Dickinson Street  
Madison, WI 53703

---

## **WHAT DOES THIS LIMITED WARRANTY NOT COVER?**

This limited warranty does not cover water heaters that are or were:

- Incorrectly installed, especially where the installation violates state or local plumbing, housing or building codes.
- Operated at inappropriate settings, excessive pressures or temperatures.
- Exposed to adverse local conditions and specifically sediment or lime precipitation in the tank or corrosive elements in the atmosphere or unacceptable water quality.
- Installed outside the United States or Canada.
- Accidentally damaged.

Also, we will not cover the following charges, costs and losses:

- Any freight or delivery charges.
- Any removal or installation charges.
- Charges to return the water heater or part to the manufacturer.
- Water damage, loss or damage to property, inconvenience or loss of use.

---

## **WHAT WILL VOID THE LIMITED WARRANTY?**

If you do any of the following, you will void this limited warranty:

- Fail to retain an original copy of your sales receipt.
- Fail to retain the actual rating plate from the water heater.
- Alter or remove the serial number.
- Transfer or sell the water heater.
- Remove the water heater from its original location and install it somewhere else.
- Fail to follow the care and maintenance instructions provided with the water heater.
- Remove the anode rods.
- Fail to inspect and replace the anode rods (you must retain and present your paid receipts as proof of anode rod replacement).

---

## **HOW DOES STATE LAW RELATE TO THIS LIMITED WARRANTY?**

This is a limited warranty. WE MAKE NO OTHER EXPRESS WARRANTIES WITH RESPECT TO THIS WATER HEATER. We will not assume, nor authorize any person to assume for us any other liability in connection with the sale or operation of this water heater. ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING MECHANABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR APPLICATION, IMPOSED ON THIS SALE UNDER THE LAWS OF THE STATE OF SALE ARE LIMITED TO ONE YEAR. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

WE WILL NOT BE RESPONSIBLE FOR WATER DAMAGE, LOSS OF USE OF THE UNIT, INCONVENIENCE, LOSS OR DAMAGE TO PERSONAL PROPERTY, WHETHER DIRECT OR INDIRECT, AND WHETHER ARISING IN CONTACT OR TORT. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so the above exclusion may not apply to you.

**Bock Water Heaters, Inc. • 110 South Dickinson Street • Madison, WI 53703  
Telephone 608 -257-2225 • Fax 608 -257- 5304**









**Bock Water Heaters, Inc. • 110 South Dickinson Street • Madison, WI 53703 • États-Unis**  
**Téléphone +1-608-257-2225 • Télécopieur +1-608-257-5304**

DATE D'INSTALLATION \_\_\_\_\_

INSTALLÉ PAR \_\_\_\_\_

NO DE SÉRIE \_\_\_\_\_

NO DE MODÈLE \_\_\_\_\_

Bock se réserve le droit de vérifier toute réclamation de défaut par le biais d'une inspection. La carte d'inscription de garantie limitée jointe doit être renvoyée dans les 30 (trente) jours à compter de la date d'installation, ou bien la date de fabrication sera considérée comme la date d'installation, en ce qui concerne cette garantie limitée.

**Carte d'inscription**

AUCUNE AUTRE GARANTIE FORMELLE N'A ÉTÉ FAITE NI NE SERA FAITE AU NOM DE BOCK EN CE QUI CONCERNE L'UNITÉ. Nous n'assumerons ni n'autoriserons de personne autre à assumer pour nous aucune autre responsabilité en lien avec la vente ou l'utilisation d'un produit Bock quel qu'il soit. À UNE APPLICATION SPÉCIFIQUE, IMPOSÉE LORS DE LA VENTE DE TOUTE UNITÉ BOCK SELON LES LOIS DE L'ÉTAT OÙ LA VENTE A LIÉU EST LIMITÉE À UN AN. BOCK NE SERA PAS RESPONSABLE DE L'ENDOMMAGEMENT PAR L'EAU, DE LA PERTE D'UTILITÉ DE L'UNITÉ, DE LA NUISANCE, DE LA PERTE OU DE L'ENDOMMAGEMENT DES EFFETS PERSONNELS, DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, QUE CE CI SE PRODUISE DANS LE CADRE D'UN CONTRAT OU D'UN ACTE DOMMAGEABLE. Certains États n'autorisent pas les limites de la durée des garanties implicites, ni l'exclusion des dommages accessoires ou indirects ; il est donc possible que les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent pas dans votre cas. Cette garantie limitée vous donne des droits juridiques spécifiques ; il est également possible que vous ayez d'autres droits qui varient d'un État à l'autre.

**Notre engagement de garantie totale**

**Couverture de garantie**

La cuve émaillée de tout chauffe-eau Bock à gaz est garantie contre toute fuite due aux déficiences de fabrication ou de matériel pendant cinq ans à partir de la date d'installation d'origine. Toutes les autres pièces des chauffe-eau Bock à gaz sont également garanties contre toute déficience de fabrication ou de matériel pendant une période d'un (1) an à partir de la date d'installation d'origine.

**Responsabilité de la société**

Bock Water Heaters est responsable de la réparation ou du remplacement, selon notre choix, par un modèle similaire actuel, de toute pièce de l'équipement qui est vendue par la Société et qui se révèle défectueuse en ce qui concerne le matériel ou la fabrication, y compris la cuve, durant la période couverte par la garantie, si l'installation a été effectuée conformément aux codes et règlements en vigueur et si l'entretien sont conformes à nos consignes, sous réserve des conditions et exceptions décrites ci-dessous. Notre responsabilité, dans l'éventualité d'une fuite ou autre dysfonctionnement, est strictement limitée à la réparation ou au remplacement du chauffe-eau ou des pièces défectueuses, comme il est expliqué ici. Nous ne sommes pas responsables de par la présente des dommages accessoires à la propriété ou des lésions corporelles, des coûts ou dommages indirects.

**Responsabilité du propriétaire**

À la demande de la société, le propriétaire est tenu de retourner à Bock Water Heaters Madison, WI toute pièce, y compris la cuve, dont le matériel ou la fabrication sont défectueux et de payer tous les frais de transport encourus pour le retour des pièces ou l'envoi des pièces de remplacement depuis l'usine jusqu'au propriétaire.

Le propriétaire paiera tous les frais de main d'œuvre découlant du retrait et de l'installation de ces pièces, y compris pour la cuve. Tout chauffe-eau de remplacement fourni dans le cadre de cette garantie restera couvert par la garantie uniquement pendant la partie non-expirée de la garantie d'origine.

Le propriétaire est tenu de faire inspecter les tiges anodes au moins une fois par an et de les remplacer si nécessaire. Bock Water Heaters exige les reçus de paiement comme preuve de remplacement des tiges anodes pour toute réclamation concernant la cuve émaillée. **Le manquement à l'inspection annuelle minimale et au remplacement des tiges anodes si nécessaire provoquera une annulation de la garantie limitée.** Bock Water Heaters, Inc. se réserve le droit d'inspecter toutes les réclamations de garantie et de rejeter toute réclamation pour des raisons de mauvais entretien.

Remarque : Les conditions d'eau locales influencent la consommation de tige anode et la fréquence de remplacement. Par ailleurs, l'utilisation d'un adoucisseur d'eau (ou d'eau traitée au phosphate) pourra augmenter la consommation de tiges anodes et nécessiter des inspections plus fréquentes.

**Exceptions**

Cette garantie limitée ne couvre pas les fuites ou dysfonctionnements causés par les installations défectives, le mauvais emploi, l'abus, la négligence, la modification, l'ajout de composants ou appareils non-homologués, l'utilisation avec des combustibles non-appropriés (non couverts par la norme UL), l'utilisation à des réglages non-appropriés, les accidents, la déconnexion, l'installation et/ou l'utilisation d'une couverture isolante, les températures excessives, les pressions excessives, les conditions locales adverses (spécifiquement le calcaire, le limon ou autre accumulation de sédiment), les environnements corrosifs, la corrosion externe de la cuve, due à des fuites aux raccords non-installés à l'usine ou le retrait des tiges anodes. Cette garantie limitée ne couvre pas non plus : la production de bruit, d'odeurs, d'eau rouillée ou décolorée, les unités installées en-dehors des États-Unis (à l'exception du Canada) ou les unités sur lesquelles les numéros de série manquent ou ont été altérés. Cette garantie limitée ne s'applique pas non plus lorsque le chauffe-eau est installé sans soupape de décharge et température certifiée/homologuée CSA/ANSI ou s'il est n'est pas installé conformément aux codes locaux ou étatiques en vigueur, aux codes et règlements du bâtiment et de construction et aux bonnes pratiques de l'industrie, ou s'il est installé, utilisé et entretenu de manière contraire aux consignes écrites fournies avec ce produit.

Description des pièces	
22	Câble d'alimentation
23	Commande de la température
24	Module d'allumage du brûleur
25	Couvercle du logement de commande
26	Base du logement de commande
27	Boîte à bornes
28	Limiteur de retour de flamme
29	Robinet de gaz (naturel ou LP)
30	Ensemble électrode d'allumage/de flamme
31	Chambre de combustion
32	Tube du brûleur
33	Câble d'allumage
34	Orifice du brûleur

Tableau 5 : Pièces du logement de commande et du brûleur ezFIT

Figure 12 : Pièces du brûleur ezFIT

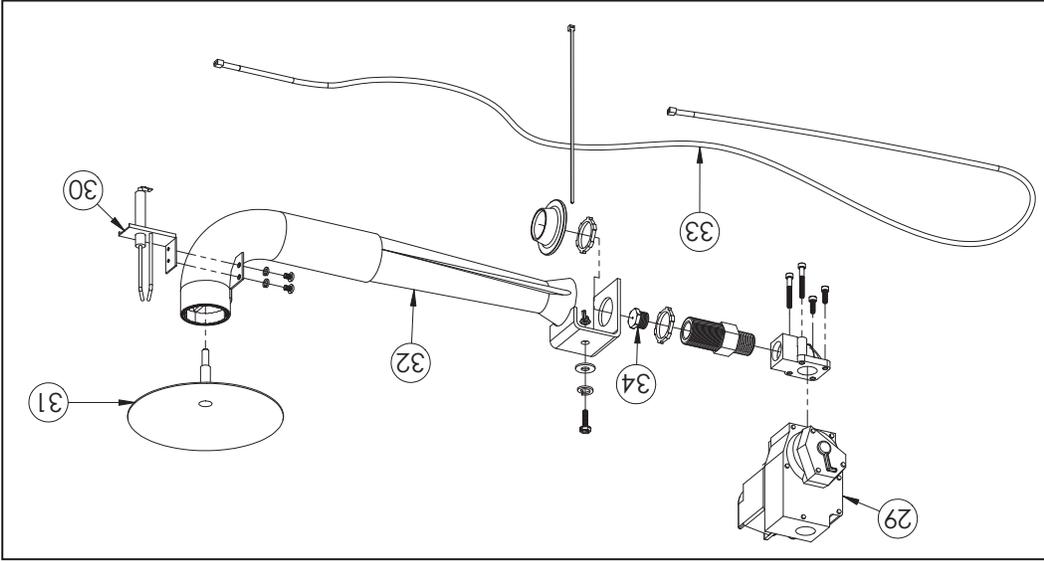
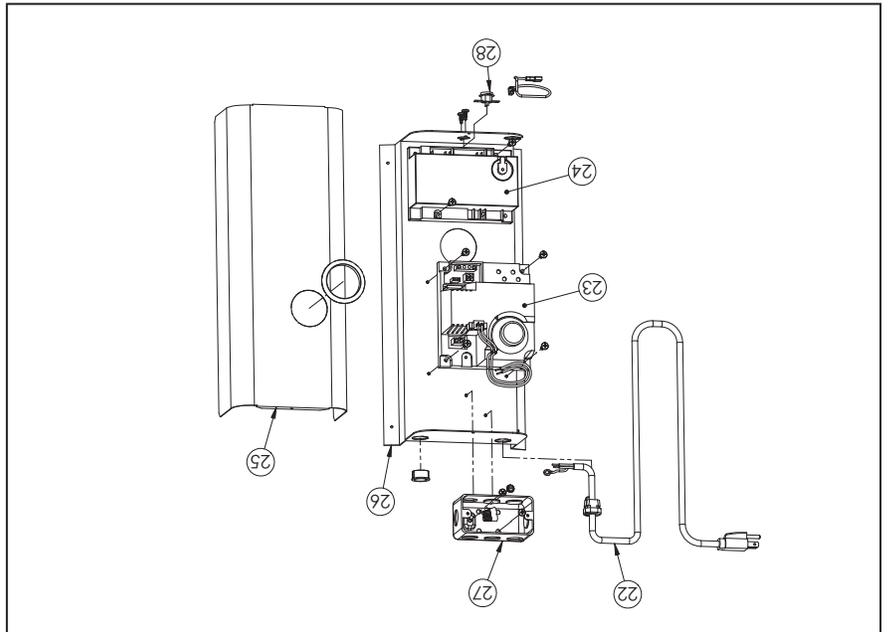


Figure 11 : Pièces du logement de commande ezFIT



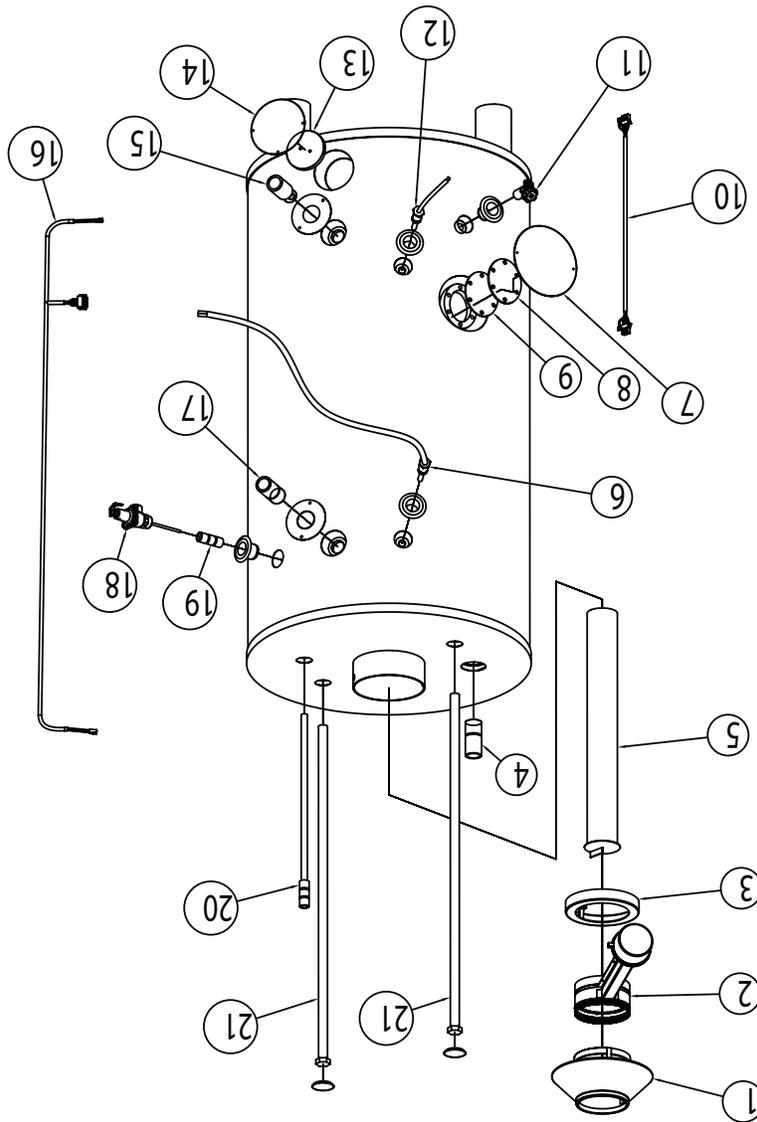
**LISTE DES PIÈCES**

**Tableau 4 : Pièces ezFIT**

**Description des pièces**

1	Coupe tirage	12	Sonde thermique (inférieure)
2	Régulateur de tirage	13	Bouchon de trou d'inspection
3	Raccord réducteur	14	Trappe de trou d'inspection
4	Mamelon de sortie d'eau chaude (haut)	15	Manchon d'admission froide (inverseur de flux, côté)
5	Chicane de cheminée	16	Harnais de fils (commande de temp./régulateur)
6	Sonde thermique et ECO (supérieure)	17	Manchon d'admission d'eau chaude (côté)
7	Couvercle d'orifice d'inspection (manchon)	18	Soupape de décharge et de sécurité thermique
8	Couvercle d'orifice d'inspection	19	Mamelon de tube (pour soupape et de sécurité thermique)
9	Joint d'orifice d'inspection	20	Tube d'aspiration
10	Harnais de fils (robinet de gaz)	21	Tiges anodes
11	Valve de vidange		

**Figure 10 : Pièces ezFIT**



## JEU DE CONVERSION DU BRÛLEUR

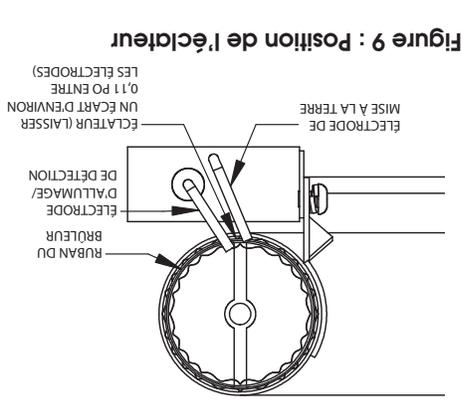
La série Bock eZFTT est conçue pour être utilisée avec du gaz naturel ou du gaz LP. Ne pas utiliser ce chauffe-eau avec un gaz autre que le type de gaz qui est indiqué sur l'étiquette des capacités. Il faudra acheter et installer un kit de conversion du brûleur dans l'éventualité où le propriétaire souhaite changer le combustible et passer du gaz naturel au gaz LP. Le kit de conversion contient un brûleur complet, une étiquette de capacités qui indique le nouveau type de combustible et des consignes détaillées. Veuillez contacter votre représentant en ventes ou Bock Water Heaters en cas de question.

Si le retour de flamme ne s'est pas produit, couper l'alimentation au chauffe-eau et s'assurer de la continuité électrique entre les bornes de fils. Appuyer sur le bouton au-dessus du dispositif pour réinitialiser le limiteur.

**AVERTISSEMENT**

Les situations entraînant le déclenchement du limiteur de retour de flamme peuvent causer de graves blessures, voire la mort. L'inspection du chauffe-eau devra être effectuée par un technicien qualifié avant sa remise en service.

10. Inspecter le limiteur de retour de flamme (situé au bas du boîtier de commande). Si le limiteur est déclenché en raison d'un retour de flamme, appeler un technicien de service qualifié et cesser l'utilisation du chauffe-eau. pas, remplacer le robinet et vérifier à nouveau la pression d'alimentation du gaz.
9. Vérifier les connexions de câblage au robinet à gaz. Vérifier que l'alimentation en électricité du robinet à gaz est de 24 VCA. Si le brûleur s'allume pour s'éteindre immédiatement, vérifier la mise à la terre du robinet à gaz et le fil de mise à la terre. Si le robinet de gaz ne s'ouvre pas, remplacer le robinet et vérifier à nouveau la pression d'alimentation du gaz.



Code clignotant	Indique	Action de service recommandée
Témoin rouge		
ON (marche) sans arrêt	Panne de commande interne	Réinitialiser en réenclenchant un « appel de chaleur » ou en réinitialisant l'alimentation vers le chauffe-eau. Si le problème persiste, remplacer la commande.
Trois clignotements	Allumage verrouillé	En cas d'échec de l'allumage du système aux trois essais suivants, vérifier : l'alimentation en gaz, le câble d'allumage, la mise à la terre du brûleur, la présence d'une étincelle au niveau de l'allumeur, l'écartement approprié des électrodes au-dessus du ruban du brûleur, la contamination de l'électrode d'allumage/de détection.

Tableau 3 : Codes clignotants du module de commande du Fenwal

6. La commande du brûleur comporte un voyant DEL qui émettra un code d'erreur clignotant dans certaines situations. Si la DEL rouge clignote, se reporter au tableau 2 pour les descriptions des codes clignotants.

**TROU D'INSPECTION DE LA CHAMBRE**

Le trou d'inspection de la chambre se situe à proximité de la partie inférieure de votre chauffe-eau Bock. S'il est nécessaire d'accéder à la chambre de combustion pour inspecter la flamme ou pour des raisons d'entretien, suivre les étapes suivantes :

- Porter un équipement de protection pour les mains. Les zones se trouvant autour de la chambre de combustion risquent d'être chaudes, suite au fonctionnement de l'appareil.

- Retirer les vis à tôle des côtés droit et gauche de la trappe en tôle

- Faire pivoter la trappe sur le rivet dans le sens des aiguilles d'une montre

- Au moyen d'une pince à bec effilé, pincer le bouchon et l'extraire de son emplacement. La partie avant-centre du bouchon comporte deux points d'attache.

- Suite à l'inspection de la flamme ou à l'entretien, remettre le bouchon et les vis à toles à leur place de départ.

**Inspecter les veilleuses du brûleur :** La veilleuse doit être inspectée visuellement au moins une fois l'an, afin de déterminer si elle a de quelque façon que ce soit changé d'apparence. Un changement dans la forme ou la couleur indiquerait la nécessité d'une intervention de service.

La flamme du brûleur doit être stable et d'apparence bleue sur la face du brûleur, et les extrémités doivent être jaune et orange et bien définies. La forme de la flamme doit ressembler à ce qui est illustré sur la Figure 7. Une flamme qui ne brûle pas verticalement ou qui est en majeure partie jaune est le signe d'un tirage et, du coup, d'un problème de combustion. Appeler un technicien qualifié en cas d'observation d'un tel phénomène.

Les produits de la combustion doivent également être inspectés au moyen d'instruments. De hauts niveaux de CO pourraient indiquer un problème du chauffe-eau, tel qu'une cheminée obstruée ou d'autres problèmes liés à l'installation.

**Inspection du groupe allumeur/électrode de détection de flamme :** Le groupe allumeur/électrode de

détection de flamme du brûleur comporte un allumeur avec électrode de détection de flamme et une électrode de mise à la terre. Cet assemblage devrait être inspecté visuellement au moins une fois l'an. Pour ce faire, couper l'alimentation électrique au chauffe-eau et ouvrir le hublot d'inspection de la chambre. Une torche électrique pourrait être requise. Inspecter visuellement les deux électrodes de l'allumeur pour voir si de la saie ou de la calamine s'y est accumulée. En présence de tels résidus carbonneux, des problèmes d'allumage et de détection de flamme peuvent survenir. Faire appel à une agence de service qualifiée pour nettoyer ces composants du système.

**RÉSOLUTION DES PANNES**

**Le brûleur refuse de s'allumer :**

1. Suivre les consignes de la section « **Lancement du système de gaz** ».

2. Vérifier le statut de réinitialisation de la commande de température. Les diodes indiquent le statut de la commande. Réinitialiser la commande en appuyant sur le bouton de réinitialisation. Se reporter à la section « **Module de contrôle de la température** ».

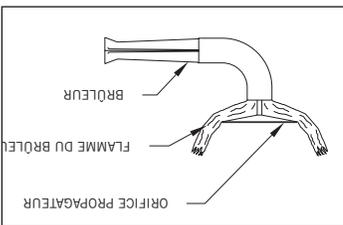
3. Vérifier le fusible de 3 A sur le module de commande de la température.

4. Vérifier que la commande de température effectuée une demande de chaud. Si la cuve est froide, mais que la commande n'effectue pas de demande de chaud, vérifier la résistance des sondes thermiques. La résistance des sondes thermiques doit se situer dans la fourchette des 19,9 à 3,8 kilohms pour les températures entre 10 °C et 49 °C (50 à 120 °F). Vérifier l'ECO pour s'assurer de la continuité électrique (la résistance doit être de 0 ohm).
5. Vérifier la tension d'alimentation de la commande du brûleur. Le module de brûleur doit recevoir 24 VCA lorsqu'il y a appel de chaleur depuis la commande de la température.

**▲ MISE EN GARDE**

Étiqueter tous les câbles avant de les débrancher en vue de réparer/entretenir les commandes. Des erreurs de câblage peuvent se traduire par un fonctionnement inadéquat et dangereux. Vérifier leur bon fonctionnement avant toute activité d'entretien ou de réparation.

**Figure 8 : Flamme du brûleur principal**



- Aspirer ou balayer tout sédiment accumulé dans la chambre de combustion avant de remettre le chauffe-eau en marche. Ceci peut se faire par le trou d'inspection de la chambre.

Si la cheminée est bloquée par la suie, ceci indique de graves problèmes de combustion, dus au bâtiment et/ou à l'installation. Ces problèmes devront être résolus avant de remettre le chauffe-eau en fonctionnement.

### ▲ AVERTISSEMENT

- Mettre le robinet de gaz sur OFF (éteint).
- Attendre au moins 5 minutes pour laisser la chambre de combustion et la cheminée refroidir.
- Utiliser une brosse ou un fil de fer flexible pour nettoyer la cheminée. Ceci peut être effectué à partir du haut de la cheminée. Il n'est pas nécessaire de retirer le brûleur ni la chicane.
- Glisser le fil de fer flexible ou la brosse dans la cheminée, à la base de chacune des rangées d'ailettes. Ceci devrait permettre de faire tomber toutes les écailles de rouille dans la chambre de combustion, pour pouvoir s'en débarrasser.

Le cas échéant, la cheminée du chauffe-eau pourra être nettoyée au moyen d'une brosse ou d'un fil de fer souple. Avant d'effectuer le nettoyage :

- La sortie d'eau chaude.
  - Le système de ventilation doit être vérifié au moins une fois par an, pour s'assurer qu'il n'est ni endommagé, ni obstrué. Vérifier également que le tirage et le régulateur fonctionnent correctement.
  - Si le chauffe-eau doit être éteint pendant les périodes de basses températures extérieures, la cuve et les conduites d'eau doivent être évacuées, pour éviter qu'elles ne gèlent.
  - La garantie du chauffe-eau sera nulle si la cuve tombe en panne du fait d'une pression excessive, de l'accumulation de dépôt calcaire ou autre dépôt, de la corrosion ou du gel. La garantie détaillée de manière explicite les autres causes de nullité.
  - Le cas échéant, la cheminée du chauffe-eau pourra être nettoyée au moyen d'une brosse ou d'un fil de fer souple.
- Des tiges anodes sont installées dans le corps de tête de la cuve, pour éviter toute corrosion. Lors de l'inspection de l'intérieur de la cuve pour identifier les accumulations de dépôts calcaires ou autres, inspecter également la condition des tiges anodes. Lorsque le diamètre de l'une ou l'autre des tiges est érodé et est réduit aux 2/3 environ de son diamètre d'origine (diamètre d'origine = 0,90 po), il faut remplacer la tige.
- Il est possible de réduire l'électrolyse en installant des connexions diélectriques sur l'admission d'eau froide et sur la sortie d'eau chaude.
- Le système de ventilation doit être vérifié au moins une fois par an, pour s'assurer qu'il n'est ni endommagé, ni obstrué. Vérifier également que le tirage et le régulateur fonctionnent correctement.
- Si le chauffe-eau doit être éteint pendant les périodes de basses températures extérieures, la cuve et les conduites d'eau doivent être évacuées, pour éviter qu'elles ne gèlent.
- La garantie du chauffe-eau sera nulle si la cuve tombe en panne du fait d'une pression excessive, de l'accumulation de dépôt calcaire ou autre dépôt, de la corrosion ou du gel. La garantie détaillée de manière explicite les autres causes de nullité.

Avant d'ouvrir la soupape de décharge, s'assurer que la ligne de retournement dirige le flux de l'eau vers le siphon. Se tenir à distance de la sortie, afin d'éviter tout contact avec l'eau.

### ▲ MISE EN GARDE

- Les excès de pression sont contrôlés par la soupape de décharge. L'eau se dilate sous l'effet de la chaleur et le volume supplémentaire nécessite suffisamment d'espace. Si l'eau ne peut pas se dilater dans la conduite d'eau froide, à cause d'un clapet anti-retour ou d'un régulateur de pression, la pression monte au fur et à mesure que l'eau chauffe. La soupape de décharge s'ouvre et se débarrasse de l'excédent d'eau. Si la soupape est déficiente, ou si aucune soupape n'a été installée, la cuve risque de tomber en panne, sous l'effet de la pression excessive. Ouvrir la soupape de décharge au moins une fois par an, afin de s'assurer que le siège ne soit pas coincé.
- Tous les chauffe-eau à gaz atmosphérique Bock comportent des trous d'inspection permettant de vérifier visuellement que l'intérieur de la cuve ne comporte pas de calcaire. Le trou d'inspection est suffisamment grand pour permettre de glisser la main à l'intérieur et de décrocher les dépôts de calcaire en brossant ou en grattant. Il est également possible d'utiliser un solvant chimique anticalcaire. Les résidus ainsi détachés pourront être évacués par le trou d'inspection ou le siphon.
- Les excès de pression sont contrôlés par la soupape de décharge. L'eau se dilate sous l'effet de la chaleur et le volume supplémentaire nécessite suffisamment d'espace. Si l'eau ne peut pas se dilater dans la conduite d'eau froide, à cause d'un clapet anti-retour ou d'un régulateur de pression, la pression monte au fur et à mesure que l'eau chauffe. La soupape de décharge s'ouvre et se débarrasse de l'excédent d'eau. Si la soupape est déficiente, ou si aucune soupape n'a été installée, la cuve risque de tomber en panne, sous l'effet de la pression excessive. Ouvrir la soupape de décharge au moins une fois par an, afin de s'assurer que le siège ne soit pas coincé.
- Il est possible de contrôler ces accumulations dans une certaine mesure en adoucissant l'eau ou en utilisant d'autres systèmes de traitement de l'eau permettant de réduire les incrustations. La cuve doit être inspectée tous les six mois : Éteindre l'alimentation en gaz et en électricité, évacuer, retirer le couvercle du trou d'inspection et effectuer une vérification visuelle de l'intérieur de la cuve. En cas d'accumulation de calcaire (ou sédiment), nettoyer avec un solvant chimique anticalcaire ou gratter pour détacher le dépôt et l'évacuer par le trou d'inspection ou le siphon.
- Il est possible de contrôler ces accumulations dans une certaine mesure en adoucissant l'eau ou en utilisant d'autres systèmes de traitement de l'eau permettant de réduire les incrustations. La cuve doit être inspectée tous les six mois : Éteindre l'alimentation en gaz et en électricité, évacuer, retirer le couvercle du trou d'inspection et effectuer une vérification visuelle de l'intérieur de la cuve. En cas d'accumulation de calcaire (ou sédiment), nettoyer avec un solvant chimique anticalcaire ou gratter pour détacher le dépôt et l'évacuer par le trou d'inspection ou le siphon.
- Également possible d'utiliser un solvant chimique anticalcaire. Les résidus ainsi détachés pourront être évacués par le trou d'inspection ou le siphon.
- prolonger la vie de votre chauffe-eau.
- pression excessive et/ou de corrosion*. La prévention de ces facteurs d'endommagement vous permettra de continuer de fonctionner au mieux de son efficacité. **Important : la cuve risque de tomber en panne**
- Calcaire et sédiments** : Un programme d'entretien régulier doit être mis en place pour que votre chauffe-eau s'installe.
- Note au propriétaire** : En cas de problème mécanique avec le chauffe-eau, contacter la société de service ou l'installateur.

Il est possible que du gaz d'hydrogène soit produit dans un système d'eau chaude desservi par un chauffe-eau qui n'a pas été utilisé depuis un certain temps (généralement deux semaines ou plus). Le gaz d'hydrogène est extrêmement inflammable. Pour réduire le risque de blessure, ouvrir le robinet d'eau chaude se situant au point le plus haut de la maison pendant plusieurs minutes, avant d'utiliser un appareil électrique connecté au système d'eau chaude. En cas de présence d'hydrogène, il pourra se produire un son inhabituel, comparable à celui de l'air qui s'échappe du tuyau, lorsque l'eau commence à couler. Ne pas fumer, ni approcher de flamme nue du robinet alors que celui-ci est ouvert.

**▲ AVERTISSEMENT**

Date	Heure	Personne effectuant le test	Temp. de réglage °F	Temp. sortante °F

Ce tableau (ou un tableau similaire) doit être rempli comme suit

Le thermostat est réglé à l'usine sur 120°F pour utilisation dans le pays. Il relève de la responsabilité du propriétaire du bâtiment de vérifier que l'installateur respecte les tests quantitatifs recommandés pour mesurer la température de l'eau sortante. Pour s'assurer que le système fonctionne correctement après l'installation et à l'avenir, il est recommandé de mesurer et de contrôler la performance du chauffe-eau. Faire couler de l'eau du robinet le plus proche du chauffe-eau, jusqu'à ce que l'eau soit chaude. Effectuer la mesure au moyen d'un thermomètre étalon. Si l'eau n'est pas à une température convenable pour l'installation, demander à un technicien de service qualifié d'ajuster la commande de température. Contacter Bock pour davantage de renseignements, si nécessaire.

**MESURER LA TEMPÉRATURE DE L'EAU SORTANTE**

Il existe un risque de brûlure si le thermostat est réglé trop haut. Le réglage de température recommandé pour utilisation résidentielle normale est de 120 °F. En cas de besoin de réglages de températures plus élevés pour les applications avec plusieurs appareils ou pour l'utilisation commerciale, un robinet mélangeur automatique doit être installé sur toutes les lignes d'eau chaude intérieures. En cas de surchauffe, ou si l'alimentation en gaz ne s'interrompt pas, éteindre l'alimentation en électricité du chauffe-eau.

**▲ MISE EN GARDE**

Le thermostat a été réglé sur 120 °F à l'usine. Attendre que le thermostat ait coupé l'arrivée en gaz au brûleur principal. Attendre 30 secondes suite à l'interruption du gaz, puis régler le thermostat sur la température la plus élevée. Le brûleur principal devrait se rallumer. Régler le thermostat sur la température la plus basse ; Le brûleur principal devrait s'éteindre. Le thermostat doit être ajusté sur le réglage minimal correspondant aux besoins en eau chaude de l'habitant ou de l'application commerciale.

**INSPECTER L'INSTALLATION ET AJUSTER LES COMMANDES**

1. Mettre le thermostat sur le réglage le plus bas.
2. Interrompre toute alimentation électrique à l'appareil en cas d'opération d'entretien.
3. Pousser légèrement sur le bouton de commande de gaz et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, sur « OFF » (éteint), **NE PAS FORCER**.
4. Fermer le robinet de gaz principal.

**POUR ÉTEINDRE L'ALIMENTATION EN GAZ À L'APPAREIL**

Vérifier l'arrivée de gaz et la pression d'admission. Pour le gaz naturel, la pression du gaz d'admission doit être de 3,5 po C.E. et la pression d'entrée doit se situer entre 5 et 14 po C.E. Pour le gaz propane, la pression d'admission doit être de 10 po C.E. et la pression d'entrée doit se situer entre 12 et 14 po C.E. Votre chauffe-eau Bock utilise un régulateur de pression intégré et un orifice fixe du brûleur ; en principe, les réglages du taux de gaz ne sont donc pas nécessaires.

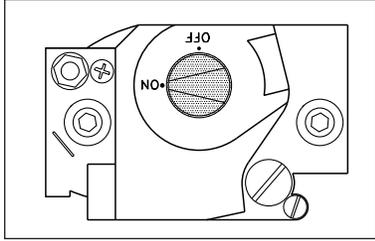


Figure 7 : Robinet de gaz

9. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivre les consignes « Pour éteindre l'alimentation en gaz à l'appareil », à la page 11, et téléphoner à son technicien de service ou son fournisseur en gaz.
  8. Régler le thermostat sur le réglage voulu.
  7. Lancer toute l'alimentation électrique de l'appareil.
  6. Tourner le bouton de commande du gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, sur « ON » (marche).
- Si vous ne sentez pas de gaz ou si la fuite est réparée, passez à l'étape suivante.

- Le gaz propane/gaz LP et le gaz naturel comportent une substance odorante qui a été ajoutée par le fournisseur de gaz et qui aide à la détection de gaz.
- Cette odeur est comparable à une odeur de « soufre » ou d'« œuf pourri ».
- Si votre odorant n'est pas très développé ou si vous n'êtes pas sûr de la présence de gaz, contactez votre fournisseur en gaz, en lui téléphonant depuis un autre bâtiment.
- Demandez à votre fournisseur en gaz s'il existe des détecteurs de gaz que vous pouvez utiliser.

**NE CHERCHEZ PAS À ALLUMER D'APPAREIL À GAZ EN CAS D'INCERTITUDE PAR RAPPORT AUX CHOSES SUIVANTES :**

#### ▲ AVERTISSEMENT

- Evacuez la pièce, le bâtiment ou la zone de tous ses occupants et ne revenez pas dans la zone tant que l'espace n'a pas été trouvé libre de tout danger.
- Utilisez tous les moyens pratiques possibles pour éliminer les sources d'allumage. N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL. Si possible, déconnectez tous les circuits électriques à distance, pour éliminer le fonctionnement des interrupteurs automatiques dans la zone en question. N'utilisez pas de téléphone dans la zone de fuite du gaz.
- Téléphoner à votre fournisseur en gaz en utilisant un téléphone se trouvant à distance de la zone de la fuite. Suivez les consignes du fournisseur en gaz.

**SI VOUS SENTEZ DU GAZ :**

Le gaz de pétrole liquéfié LP/propane est plus lourd que l'air et restera au niveau du sol en cas de fuite. Les espaces en-dessous du niveau du sol servent de zones d'accumulation du gaz en fuite. Vérifiez que vous ne sentez pas de gaz autour dans toute la zone qui entoure l'appareil, avant d'allumer. Bien sentir au niveau du sol.

#### ▲ AVERTISSEMENT

1. Régler le thermostat sur le réglage le plus bas.
  2. Éteindre toute alimentation électrique au dispositif.
  3. NE PAS chercher à allumer le brûleur à la main.
  4. Tourner le bouton de commande du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre, sur « OFF » (éteint).
  5. Attendre cinq (5) minutes pour éliminer tout le gaz. Si vous sentez du gaz, **ARRÊTEZ !**
- Éteindre toute alimentation électrique du chauffe-eau. Vérifier que la conduite principale de gaz est ouverte et que la pression de gaz ne dépasse pas 14 po C.E. dans la conduite. Les pressions de gaz dépassant 14 po C.E. endommageront le robinet de gaz. Si la pression de gaz est inférieure à 14 po C.E., ouvrir la vanne et laisser les conduites de gaz s'évacuer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le conduit. S'assurer que la zone soit bien ventilée lors de cette étape. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de gaz dans le tuyau du brûleur. Avant d'utiliser le brûleur pour la première fois, vérifier que la pression de gaz d'admission se trouve dans la bonne fourchette de fonctionnement (5 à 14 po C.E. pour le gaz naturel, 12 à 14 po C.E. pour le gaz propane).

Ne pas utiliser ce chauffe-eau avec un gaz autre que le type de gaz qui est indiqué sur l'étiquette des capacités. Consulter l'étiquette des capacités à l'avant du chauffe-eau et s'assurer que le gaz qui sera utilisé correspond à celui qui est indiqué sur l'étiquette des capacités. Contacter la société locale de gaz ou Bock Water Heaters pour toute question.

Il faudra qu'un robinet de gaz manuel, un raccord-union et un siphon de sédiment soient fournis à l'avant du robinet de gaz. Tout le tuyautage de gaz doit se conformer aux codes locaux et/ou au National Fuel Gas Code ; ANSI 223.1/NFPA 54 (dernière version).

La conduite d'alimentation doit être de taille conforme aux tableaux fournis par le National Fuel Gas Code, pour les applications de gaz naturel.

**Remarque :** Lorsqu'on définit le calibre des tuyaux de gaz qui arrivent au chauffe-eau, s'assurer que la pression à la valve est suffisante lorsque tous les autres appareils fonctionnent. Un calibre insuffisant des tuyaux réduira la performance du chauffe-eau et sa durée de vie, tout en entraînant des verrouillages ennuyeux. Vérifier également que le service et le compteur de gaz sont du calibre approprié par rapport à la charge.

Les tuyaux de gaz doivent être surdimensionnés, c.à.d. 3/4 de pouce ou 1 pouce de plus pour une valve d'1/2 pouce, sur une longueur de jusqu'à 2 pieds de la valve-même. Ceci maintient la pression à la valve pendant la mise en route, afin d'éviter les retours de flamme causés par la perte de pression momentanée. Pour le gaz naturel, une pression de 5 po C.E. doit être maintenue en amont du robinet de gaz pendant le fonctionnement. Pour le gaz LP, un minimum de 12 po C.E. doit être maintenu en amont du robinet de gaz. Un raccord de tuyau NPT d'1/8ème de pouce doit être installé en amont du robinet de sectionnement manuel, afin de vérifier la pression de gaz d'admission.

Pendant les tests de pression des tuyaux d'alimentation en gaz, fermer le robinet de sectionnement de gaz manuel du chauffe-eau. La pression de test **ne doit pas dépasser** 1/2 psig (14 po C.E.). Le robinet de gaz a une capacité nominale de seulement 1/2 psig. Pour tester à une pression supérieure à 1/2 psig, fermer le robinet de sectionnement manuel et déconnecter la valve de commande du gaz.

Mettre le gaz en marche et inspecter les tuyaux pour identifier les fuites en badigeonnant chaque joint de savon et en repérant les bulles. Ne pas utiliser de flamme nue. Le composé de filtage de tuyau utilisé sur les tuyaux à gaz doit être de type résistant au gaz propane. Ne pas utiliser de ruban pour joints filetés sur les tuyaux à gaz.

**Remarque :** Pour les applications en altitude (au-dessus de 2000 pieds), contacter Bock Water Heaters.

## **LANCÉMENT DU SYSTÈME D'EAU**

Ouvrir tous les robinets d'eau chaude partiellement. Ouvrir le robinet d'admission d'eau froide qui alimente le chauffe-eau. Fermer les robinets d'eau chaude lorsque l'eau qui coule ne comporte plus d'air. Commencer au point le plus bas du bâtiment et évoluer vers le haut. Identifier les fuites.

## MODULE DE CONTROLE DE LA TEMPERATURE

Votre chauffe-eau Bock est équipé d'une commande électronique de température qui comporte plusieurs fonctions perfectionnées. La commande de température se situe dans le logement de contrôle, avec le module d'allumage du brûleur. Cette commande de température fonctionne avec deux sondes qui mesurent la température moyenne de l'eau dans le réservoir. L'une des sondes, située près du fond du réservoir, détecte la température et comporte un harnais de deux fils. L'autre sonde, située près du haut du chauffe-eau, contient un capteur de température et un comparateur électronique haute tension (ECO). Cette commande comprend également 4 diodes qui indiquent le statut de fonctionnement. La diode verte indique que la commande est alimentée en électricité. La série de diodes rouge indique la demande de chaud, la coupure électronique haute tension (ECO), et le statut de réinitialisation. La commande requiert une réinitialisation manuelle si la température de l'eau dépasse le réglage ECO de 200 °F. Le bouton gris dans le coin supérieur droit de la commande, au-dessus de l'alimentation en électricité, est la réinitialisation manuelle. La température s'ajuste au moyen d'un grand cadran noir, sur le devant de la commande. Les réglages de température sont indiqués en blanc sur le cadran. La gamme de température de cette commande est de 120 °F à 180 °F.

## BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Vous chauffe-eau Bock utilise la tension du secteur de 120 VCA, 60 Hz. La charge totale en courant est inférieure à 12 ampères. Cet appareil doit être relié à la terre électriquement et conforme à tous les codes locaux. En l'absence de codes locaux, tout le câblage doit se conformer à la norme ANSI/NFPA 70 (*version la plus récente*). L'alimentation électrique de cet appareil doit passer par un sectionneur à fusible, situé sur le chauffe-eau ou à proximité. Une boîte à bornes en métal se situe dans le logement de la commande (avec un câble électrique précablé) et elle pourra également servir de lieu pour placer le sectionneur à fusible. Respecter les polarités lors du branchement de ce chauffe-eau à l'alimentation électrique. La tension du secteur arrive au module de commande de température par la boîte à bornes. Le module de commande de la température fournit une puissance de 24 VCA au robinet à gaz, au module de commande du brûleur et au régulateur de tirage de cheminée. Se reporter aux Figures 5 et 6 pour les schémas de câblage.

## SCHEMA DE CABLAGE

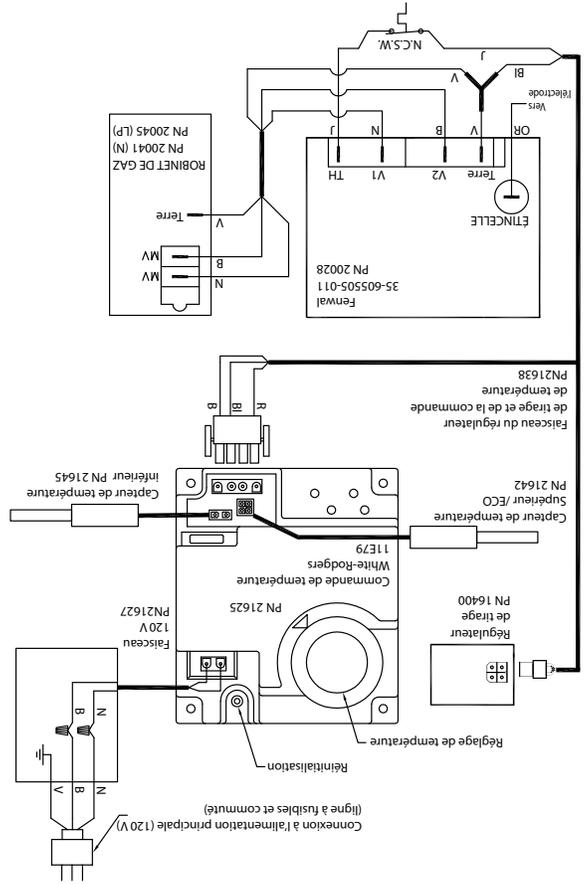


Figure 5 : Diagramme de connexions

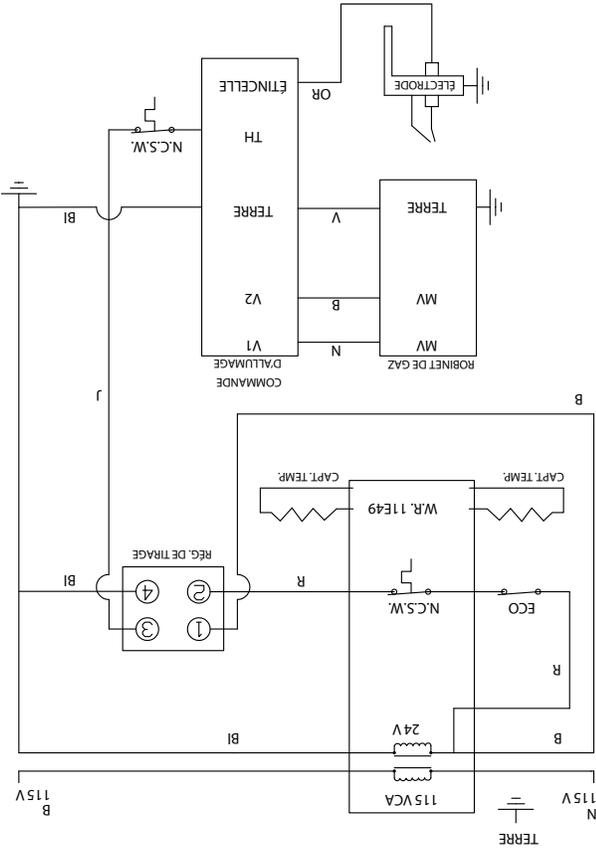
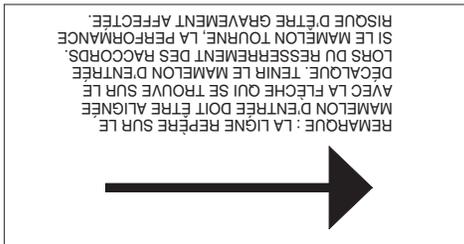


Figure 6 : Schéma de principe (échelle)

Ce chauffe-eau comprend des raccords qui contiennent un enduit non métallique. Ne pas appliquer de chaleur à ces raccords en effectuant les brassages au chauffe-eau. Effectuer le brassage des tubes à un adaptateur avant de fixer l'adaptateur sur tout raccord du chauffe-eau.

La série Bock ezFIT comprend des connexions d'eau de sortie chaude et des connexions d'eau d'admission froide en haut et sur le côté du chauffe-eau. Choisir la combinaison d'admission froide et de sortie chaude qui convient le mieux à l'installation. Installer les unions diélectriques et les robinets de sectionnement sur les conduits d'eau froide et chaude. Les conduites de retour/recirculation peuvent être raccordées sur une admission d'eau froide, si nécessaire. Ces modèles sont équipés d'un inverseur de flux d'admission (admission latérale d'eau froide) installé sur le réservoir. Les chauffe-eau équipés de cet inverseur comportent un décalque à côté de l'admission (voir à gauche). Le but de cet inverseur est d'éviter que le fond du réservoir ne comporte de sédiments, grâce à un système d'évacuation du réservoir. La ligne repère du mamelon de l'inverseur doit être alignée avec la flèche du décalque (gauche) de façon à fonctionner correctement. Ne pas laisser l'inverseur tourner et se déplacer lors du serrage des raccords d'admission.

Une soupape de décharge de température et de pression homologuée est installée à l'usine dans l'ouverture fournie sur le côté supérieur droit du chauffe-eau. Pour assurer un fonctionnement sans danger du chauffe-eau, la soupape ne doit pas être retirée de cet endroit, ni bouchée. Lors du remplacement de la soupape, la capacité nominale de décharge de la nouvelle soupape doit être au moins égale à la capacité nominale du chauffe-eau. Elle doit également avoir un taux maximal de température de 210 °F et la pression maximale ne doit pas dépasser les 150 psi. Raccorder la sortie de la soupape de décharge et le siphon. Aucun robinet de sectionnement ne doit être installé sur la ligne entre la soupape de décharge et le siphon. La zone entourant le chauffe-eau et le tuyautage de la soupape de décharge et de sécurité thermique doit être protégée contre tout endommagement possible par l'eau causé par le fonctionnement de la soupape de décharge et de sécurité thermique.



**▲ MISE EN GARDE**

Des brûlures et/ou des endommagements par l'eau pourront se produire, soit en cas de levée manuelle du levier, soit si la soupape de décharge et de sécurité thermique fonctionne normalement, sans être raccordée à un siphon convenable. Si la soupape est défectueuse et ne laisse pas passer l'eau ou ne se remet pas en place, téléphoner au plombier.

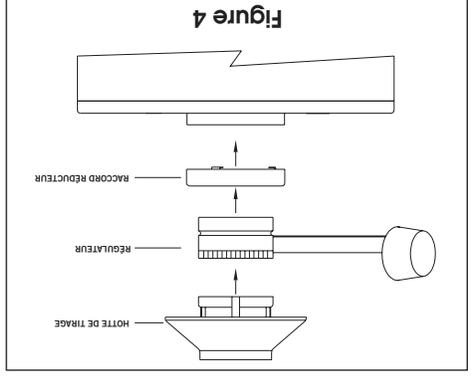
Vérifier la ligne d'arrivée d'eau pour identifier les sectionneurs hydrauliques ou les détenteurs de pression d'eau, car ils créent parfois une accumulation de pression dans le chauffe-eau et entraînent une défaillance du réservoir. Si ce chauffe-eau est installé dans un système clos, ou si des sectionneurs hydrauliques et des régulateurs de pression sont installés, il faudra installer un réservoir de dilataion de taille appropriée. **Remarque :** Ne pas chercher à chauffer de l'eau calcaire, car ceci réduira de beaucoup la durée de vie du chauffe-eau. Installer un adoucisseur d'eau ou un autre système de traitement de l'eau permettant de réduire les incrustations si le chauffe-eau est installé dans une zone où l'eau est calcaire (dureté de l'eau supérieure à sept grains). Si ce chauffe-eau est utilisé pour chauffer de l'eau (potable) et pour le chauffage domestique, les exigences suivantes s'appliquent :

- la tuyauterie et les composants raccordés au chauffe-eau pour le chauffage domestique doivent convenir à une utilisation avec l'eau potable;
- les substances chimiques toxiques, par exemple celles utilisées pour le traitement de l'eau des chaudières, ne devront pas être incorporées à l'eau potable utilisée dans un contexte de chauffage domestique;
- un chauffe-eau utilisé pour fournir de l'eau potable ne devra être raccordé à aucun système de chauffage ou à des composants antérieurement utilisés au sein d'un système de chauffage à l'eau non potable;
- si le chauffage domestique nécessite une eau plus chaude que ce que les autres usages requièrent, un robinet-mélangeur devra être posé afin de réduire la température de l'eau utilisée aux autres fins et, ainsi, réduire les risques de s'ébouillanter;
- ce chauffe-eau ne peut être utilisé que dans un contexte de chauffage domestique;
- des raccords de tuyauterie de chauffage domestique devront être faits aux raccords chaud/froid inutilisés du chauffe-eau. Deux jeux de raccords chaud/froid sont fournis.

Suite à l'installation du chauffe-eau, s'assurer que la hotte de tirage et le régulateur ne sont pas obstrués. Une visibilité claire est de mise pour déterminer le bon positionnement du régulateur. Un dégagement de 60 cm (24 po) est requis devant le régulateur afin de laisser de l'espace pour l'entretien ou la réparation.

4. Installer la hotte de tirage sur le haut de l'assemblage du régulateur. La hotte de tirage doit s'imbriquer partiellement sur la partie striée se trouvant au-dessus du régulateur.

1. Aligner l'orifice se trouvant dans l'arrière de la base du régulateur avec l'orifice de la languette du raccord réducteur. Insérer la platte de la base du régulateur dans le raccord réducteur et fixer à l'aide d'une vis à tôle (fournie) placée dans la base du régulateur et dans la languette du raccord. Le bras du régulateur orienté vers l'avant du chauffe-eau, glisser le raccord réducteur directement sur la cheminée. S'assurer que le bras n'interfère pas avec le tuyau d'eau chaude et que le harnais du régulateur atteint le régulateur sans danger.
3. Rattacher le harnais du régulateur (connecteur à 4 broches) au régulateur.



de fonctionnement et la résolution des problèmes du régulateur. Vos commentaires et suggestions sont appréciés. Pour plus de détails sur la réinstallation d'un de ces composants entraînant un fonctionnement dangereux et annuler la garantie de votre chauffe-eau. Se reporter à la feuille de consignes fournies avec le régulateur, pour davantage de détails sur la réinstallation d'un de ces composants entraînant un fonctionnement dangereux et annuler la garantie de votre chauffe-eau. Ce système a été conçu spécifiquement pour garantir à votre chauffe-eau Bock une fiabilité et un fonctionnement exceptionnellement élevés. La hotte d'évacuation, le régulateur et le raccord réducteur doivent être assemblés et installés comme le montre la Figure 3. La substitution, l'élimination ou la réinstallation de ces composants entraîne un fonctionnement dangereux et annule la garantie de votre chauffe-eau. Ce système a été conçu spécifiquement pour garantir à votre chauffe-eau Bock une fiabilité et un fonctionnement exceptionnellement élevés. La hotte d'évacuation, le régulateur et le raccord réducteur doivent être assemblés et installés comme le montre la Figure 3. La substitution, l'élimination ou la réinstallation de ces composants entraîne un fonctionnement dangereux et annule la garantie de votre chauffe-eau. Se reporter à la feuille de consignes fournies avec le régulateur, pour davantage de détails sur le fonctionnement et la résolution des problèmes du régulateur.

## ASSEMBLAGE DE RACCORD RÉDUCTEUR, HOTTE DE TIRAGE ET RÉGULATEUR

- 1) Conformément au code d'installation actuel du gaz naturel et du propane CSA B149.1.
- 2) Conformément à la norme actuelle ANSI Z223.1 / NFPA 54 National Fuel Gas Code.
- 3) Si les codes d'installation adoptés localement spécifient des dégagements différents de ceux illustrés, le dégagement le plus strict prévaut. Un écart ne pourra se terminer directement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une allée pavée située entre deux résidences unifamiliales et desservant ces deux résidences.
- 4) Permis seulement si la véranda, la terrasse ou le balcon est à aire entièrement ouverte sur au moins deux côtés sous le plancher. \* Recommandation du fabricant. Doit être conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz.

Installations au Canada <sup>1</sup>	30 cm (12 po)	30 cm (12 po)	Installations aux E.-U. <sup>2</sup>
A = Dégagement au-dessus du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse en bois ou d'un balcon,	30 cm (12 po)	30 cm (12 po)	30 cm (12 po)
B = Dégagement pour une fenêtre ou une porte qui s'ouvre	15 cm (6 po) pour les appareils ≤ 10 000 Btu / h (3 kW) et ≤ 100 000 Btu / h (30 kW), 30 cm (12 po) pour les appareils > 10 000 Btu / h (3 kW) et ≤ 100 000 Btu / h (30 kW), 91 cm (36 po) pour les appareils > 100 000 Btu / h (30 kW)	1,2 m (4 pi) sous ou à côté de l'ouverture; 30 cm (12 po) au-dessus de l'ouverture	30 cm (12 po)*
C = Dégagement pour une fenêtre fermée en permanence	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*
D = Dégagement pour un orifice de ventilation situé au-dessus de la terminaison, à 61 cm ou moins sur le plan horizontal de la ligne d'axe de la terminaison	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*
E = Dégagement pour un orifice d'avant-toit non ventilé	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*
F = Dégagement pour le coin extérieur	60 cm (24 po)*	60 cm (24 po)*	60 cm (24 po)*
G = Dégagement pour le coin intérieur	45 cm (18 po)*	45 cm (18 po)*	45 cm (18 po)*
H = Dégagement de part et d'autre de la ligne d'axe prolongée au-dessus du groupe complet/régulateur	91 cm (3 pi) sur une hauteur de 4,6 m (15 pi)	Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences des fournisseurs de gaz.	Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences des fournisseurs de gaz.
I = Dégagement autour de l'orifice d'évacuation du régulateur d'alimentation en gaz	91 cm (3 pi)	Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences des fournisseurs de gaz.	Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences des fournisseurs de gaz.
J = Dégagement pour une admission non mécanique d'air au bâtiment ou l'admission d'air de combustion de tout autre appareil	15 cm (6 po) pour les appareils ≤ 10 000 Btu / h (3 kW), 30 cm (12 po) pour les appareils > 10 000 Btu / h (3 kW) et ≤ 100 000 Btu / h (30 kW), 91 cm (36 po) pour les appareils > 100 000 Btu / h (30 kW)	1,2 m (4 pi) sous ou à côté de l'ouverture; 30 cm (12 po) au-dessus de l'ouverture	1,2 m (4 pi) sous ou à côté de l'ouverture; 30 cm (12 po) au-dessus de l'ouverture
K = Dégagement pour une admission mécanique d'air	6 feet (1.83 m)	91 cm (3 pi) au-dessus si à moins de 3 m (10 pi) sur le plan horizontal	91 cm (3 pi) au-dessus si à moins de 3 m (10 pi) sur le plan horizontal
L = Dégagement au-dessus d'un trottoir asphalté ou d'une entrée de cour pavée située sur une propriété publique	7 feet (2.13 m)†	Ne peut pas être situé au-dessus des allées publiques ou d'autres zones où le condensat ou la vapeur peuvent causer des nuisances ou des dangers.	Ne peut pas être situé au-dessus des allées publiques ou d'autres zones où le condensat ou la vapeur peuvent causer des nuisances ou des dangers.
M = Dégagement au-dessus d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse en bois ou d'un balcon	30 cm (12 po)‡	30 cm (12 po)‡	30 cm (12 po)‡

Tableau 2 : Dégagements autour de la terminaison d'évacuation forcée

VENTILATION (suite)

**▲ MISE EN GARDE**

Lors du remplacement d'un chauffe-eau existant, le système de ventilation d'origine peut ne plus être dimensionné pour ventiler correctement les appareils de chauffage attachés. Des systèmes de ventilation mal dimensionnés peuvent entraîner la formation de condensat, des fuites et / ou des déversements.

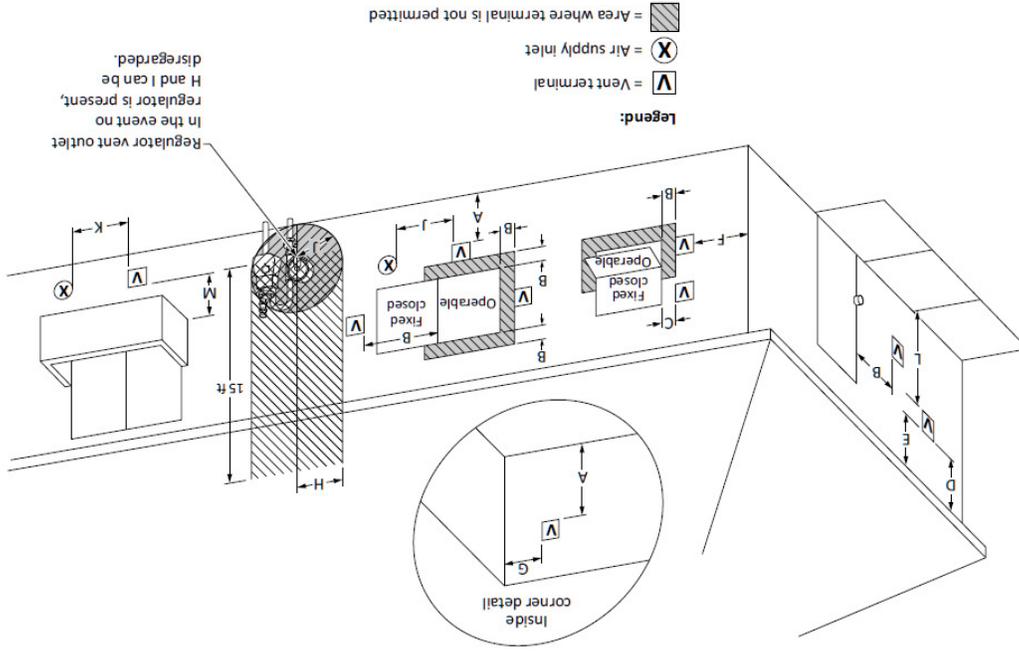
Le chauffe-eau doit se situer aussi près de la cheminée que possible. Les parcours horizontaux doivent être évités, mais si nécessaire doivent être maintenus à des longueurs minimales et une pente ascendante d'au moins 1/4 de pouce par pied (21 mm / m) du chauffe-eau à la terminaison de ventilation. La hauteur totale de l'événement doit être d'un minimum de 6 pieds. Les hauteurs d'événement plus courtes pourraient entraîner un tirage instable et des verrouillages ennuyeux.

La taille du système de ventilation doit être conforme au National Fuel Gas Code : NFPA 54/ANSI Z223.1 (dernière édition) ; utiliser la colonne « Naturel ». Si vous ne possédez pas d'exemplaire de ce code, vous pouvez en obtenir un sur [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org), pour une somme modique. Des exemplaires des tableaux de ventilation de la NFPA sont également reproduits dans le Manuel d'ingénierie de Bock, que vous pouvez obtenir chez votre représentant Bock ou télécharger sur [www.bockwaterheaters.com](http://www.bockwaterheaters.com). **Remarque :** Ne pas réduire la taille des événements de plus d'une taille par rapport au raccord d'événement fourni avec le chauffe-eau. Si la taille de l'événement doit être réduite d'une taille, utiliser des raccords d'événement maximale sur la hotte d'évacuation et réduire la taille de l'événement à une distance aussi éloignée que possible du chauffe-eau. Il est possible d'utiliser des événements de type B, des événements de type L ou une ventilation multi-combustibles. Les tableaux d'événements fournis par le fabricant de l'événement pourront également être utilisés pour déterminer la taille du système d'événements.

Le système de ventilation doit pouvoir produire un minimum de tirage de -0,02 po C.E. (pouces de colonne d'eau). Si un tirage de -0,02 po C.E. ne peut pas être obtenu avec le système d'événement existant, il faudra sans doute inclure un inducteur d'air. Les installations communément ventilées avec de grands dispositifs équipés de hotte d'évacuation comme les chaudières pourront nécessiter l'utilisation de régulateurs de tirage sur les raccords de chaudière, pour assurer un bon fonctionnement de l'événement pendant la saison sans chauffage.

Inspecter le bâtiment pour s'assurer qu'il ne comporte pas d'éléments qui puissent causer de graves problèmes de pression négative, comme de grands ventilateurs d'aspiration. En cas de présence de ce type de dispositif dans le même bâtiment, vérifier quel est leur impact sur le tirage et la combustion. Tout dispositif de combustion doit être isolé des effets de ces dispositifs, pour fonctionner correctement. Ne pas s'occuper de ce problème entrainera un fonctionnement dangereux et diminuera la durée de vie du dispositif.

Le chauffe-eau Bock pourra également fonctionner avec une soufflerie à évacuation forcée. La soufflerie à évacuation forcée doit être de la bonne taille et réglée de façon à fournir un tirage approprié. Le câblage de la soufflerie à évacuation forcée doit permettre de la mettre en route en cas de demande de chaud, et il doit confirmer le fonctionnement de la soufflerie à évacuation forcée avant de permettre au brûleur de se mettre en marche. Se référer aux consignes concernant la soufflerie à évacuation forcée pour les procédures appropriées de câblage et de réglage. Les dégagements laissés autour de la terminaison du système de soufflerie à évacuation forcée doivent être conformes aux codes locaux ou à la plus récente version des normes NFPA 54, ANSI Z223.1 ou CSA B149. Voir la figure 3 et le tableau 2 pour connaître les dégagements requis.



**Figure 3 : Dégagements autour de la terminaison d'évacuation forcée**

## ÉVÉNEMENTS À LAMES ET GRILLES

Pour le calcul de la section libre d'une ouverture, il faudra prendre en considération les effets de blocage des événements à lames ou grilles qui protégeront l'ouverture. Le grillage de tout écran utilisé ne devra pas être d'une épaisseur inférieure à 1/4 de pouce. Si la section libre d'un événement à lames ou d'une grille est connue, il faudra utiliser cette information pour calculer la taille de l'ouverture requise. Si la section libre n'est pas connue, on pourra faire l'hypothèse que les événements à lames en bois comporteront une section libre de 20 à 25 % et les événements à lames et grilles en métal une section libre de 60 à 75 %. Les événements à lames et grilles devront être posés en position ouverte ou entrecroisée avec l'équipement, de façon à ce qu'ils s'ouvrent automatiquement pendant le fonctionnement de la machine.

utilisées.

à trois pouces. Des alimentations électriques en air sont également disponibles sur le marché et pourront être utilisées.

ouverture à laquelle ils sont raccordés. Les dimensions minimales de tous les conduits ne devront pas être inférieures dans le logement. **Remarque :** Tous les conduits devront avoir la même superficie que la section libre de chaque une section libre minimale d'un pouce carré pour 2000 btu/h d'évaluation totale de tout l'équipement se trouvant (2.) **Accès à l'extérieur par l'intermédiaire de conduits horizontaux :** Chaque ouverture devra comporter trouvant dans le logement.

(1.) **Accès à l'extérieur direct ou par l'intermédiaire de conduits verticaux :** Chaque ouverture devra comporter une section libre minimale d'un pouce carré pour 4000 btu/h d'évaluation totale de tout l'équipement se trouvant dans le logement.

espaces qui communiquent avec l'extérieur.

Ces ouvertures devront communiquer soit directement, soit par l'intermédiaire de conduits, avec l'extérieur ou des permanentes, une à 12 pouces maximum du haut et l'autre à 12 pouces maximum du bas du logement.

**B. Alimentation en air depuis l'extérieur :** Les espaces confinés devront comporter deux ouvertures 100 pouces carrés ou d'une dimension minimale supérieure à 3 pouces.

combustion se trouvant dans l'espace en question. Chaque ouverture doit comporter une section d'un minimum de livre minimale d'un pouce carré pour 1000 btu/h de la puissance combinée absorbée totale de tous les dispositifs de l'espace correspondre aux critères définissant un espace non-confiné. Chaque ouverture doit avoir une section conduire directement à une ou à des pièces dont le volume est suffisant pour que le volume combiné de l'ensemble une à 12 pouces maximum du haut et l'autre à 12 pouces maximum du bas du logement. Ces ouvertures doivent (A. **Alimentation en air depuis l'intérieur :** Un espace confiné doit comporter deux ouvertures permanentes, provenir soit de l'intérieur, soit de l'extérieur du bâtiment, selon ce que la situation permet.

En cas d'installation d'appareils de combustion dans un espace confiné, l'alimentation en air de l'espace doit hermétique sont également considérés comme des espaces confinés. Se référer à « **Espace non-confiné : Exception** ».

(en situation d'utilisation type) pour 1000 btu/h de la puissance combinée absorbée totale de tous les dispositifs de combustion se trouvant dans l'espace en question. Les pièces qui sont immédiatement à côté de l'espace où

Un espace confiné est défini par la norme NFPA 54 comme un espace d'un volume inférieur à 50 pieds cubes

## ESPACE CONFINÉ

Un espace non-confiné est défini par la norme NFPA 54 comme un espace dont le volume est supérieur à 50 pieds cubes (en utilisation type) pour 1000 btu/h de la puissance combinée absorbée totale de tous les dispositifs de combustion se trouvant dans l'espace en question. Les pièces qui sont connectées par des ouvertures sans portes peuvent être considérées comme faisant partie de l'espace. **Exception :** Les bâtiments avec pare-vapeur complets, portes et fenêtres hermétiques ou taux d'infiltration d'air inférieurs à des renouvellements d'air de moins de 0,35 par heure seront considérés comme espaces confinés et nécessiteront un approvisionnement en air supplémentaire.

## ESPACE NON-CONFINÉ

La chauffe-eau doit être installée dans un lieu où l'approvisionnement en air est adéquat pour la combustion, la ventilation et la régulation du tirage. Le manque d'approvisionnement en air adéquat dans la pièce peut entraîner des niveaux dangereux d'oxyde de carbone (CO), de condensation et de formation de suie. Se référer au code NFPA 54 (National Fuel Gas Code, code national sur les gaz combustibles) ou aux paragraphes d'« espace non-confiné » et d'« espace confiné » ci-dessous. Une mauvaise ventilation causera également des points chauds sur le pourtour du chauffe-eau. Des températures supérieures à 90 ° à proximité du chauffe-eau indiquent en général un manque de ventilation.

## AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION

## A LA RÉCEPTION DE VOTRE NOUVEAU CHAUFFE-EAU

Vérifier le nouvel équipement pour voir si les composants sont en bon état. En cas d'endommagement ou si certaines pièces semblent manquer, contacter le grossiste.

### POSITIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU

#### ▲ MISE EN GARDE

Ce chauffe-eau doit être situé dans un endroit où les potentielles fuites du réservoir, des raccords de conduite d'eau ou de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne causeront aucun dommage à la zone adjacente au chauffe-eau ou aux planchers inférieurs de la structure. Dans les contextes où il est impossible d'éviter un tel emplacement, un bac d'égouttement convenable doit être placé sous le chauffe-eau. Le bac doit être suffisamment profond pour le drainage et la collecte de l'eau. Ces bacs sont disponibles auprès de votre professionnel de la plomberie local. Le bac d'égouttement doit être raccordé à un drain adéquat, et toute la tuyauterie de drainage doit être d'au moins 1,8 cm (3/4 po) de diamètre. Le bac ne doit pas restreindre l'apport en air comburant.

Placer le chauffe-eau de manière à ce qu'il ne risque pas d'être endommagé par des véhicules en mouvement ou par une inondation. Ne pas placer le chauffe-eau dans une pièce où l'on range des produits chimiques pour piscine ou de grandes quantités de sels adoucissants d'eau. Installer un chauffe-eau dans ce type d'environnement causera une défaillance prématurée de la cuve et des composants du brûleur, du fait de la corrosion que provoquent ces éléments diffusés dans l'air.

#### NE PAS INSTALLER LE CHAUFFE-EAU SUR UN PLANCHER COMBUSTIBLE.

Placer l'unité sur un sol non-combustible et bien respecter les espacements prescrits par ce fabricant et selon le code NFA 54. Si le chauffe-eau doit se situer sur un sol combustible, il faudra le mettre en hauteur, sur une couche de blocs de béton de 4 pouces d'épaisseur, posés de façon à ce que les trous d'air soient alignés comme le montre la Figure 2. Demander l'avis des responsables officiels des codes locaux avant d'utiliser cette méthode. Veuillez consulter les codes locaux, la norme NFA 54 et/ou contacter Bock Water Heaters pour toute question concernant les matériaux appropriés pour le sol. Accorder suffisamment d'espace pour l'entretien régulier du chauffe-eau et du brûleur. Le chauffe-eau doit être placé aussi près que possible de la cheminée afin de minimiser la longueur du raccord d'évent. Consulter le code national de gaz combustible (National Fuel Gas Code) afin de bien installer l'évent.

L'espacement minimal par rapport aux matériaux combustibles est de : CÔTÉS 6 po; ARRIÈRE 6 po; AVANT 24 po; COUPE-TIRAGE 18 po. L'installation de ce chauffe-eau doit être conforme aux codes et règlements locaux. En l'absence de codes locaux, l'installation doit se conformer au code NFA 54 (National Fire Protection Association).

### HAUTE ALTITUDE

Les chauffe-eau couverts par le présent manuel sont approuvés pour une installation à basse altitude (de 0 à 610 m, ou 2000 pi.) et à haute altitude (610 à 2347 m, ou 2000 à 7700 pi.). s'il s'agit d'appareils au gaz naturel. Pour l'installation à haute altitude de chauffe-eau au GPL, communiquez avec Bock Water Heaters. Pour installer un chauffe-eau au gaz naturel à haute altitude, l'orifice standard (basse altitude) peut être utilisé à la pression d'admission préréglée du robinet de gaz (3,5 po CE). En raison de la teneur réduite du gaz en énergie (puissance calorifique) et (ou) de la plus faible pression atmosphérique à haute altitude, le débit calorifique au niveau du brûleur s'en trouvera réduit à l'orifice standard. Pour ces chauffe-eau, cette réduction du débit calorifique suffit à contrebalancer les effets de la teneur plus faible en oxygène de l'air à haute altitude (jusqu'à 2347 m). Se rapporter à la plaque signalétique du chauffe-eau pour connaître les maximums en matière de débit calorifique à basse altitude (consultez également le tableau 1) et à haute altitude (fournis à 1645 m, ou 5400 pi, et à 2347 m, ou 7700 pi.) Pour les installations au gaz naturel à des altitudes dépassant les 2347 m (7700 pi), communiquez avec Water Heaters.

**MISE EN GARDE** : Le réglage maximal recommandé pour la température de l'eau chaude en usage résidentiel normal est de 120 °F (49 °C). Bock recommande l'installation et l'utilisation d'une vanne thermostatique ou d'un dispositif mitigeur selon les indications du fabricant, afin d'éviter toute brûlure.

**AVERTISSEMENT** : Ne pas installer sur un sol combustible. L'installation doit se faire conformément à tous les codes locaux et (ou) nationaux. En l'absence de codes locaux, se référer aux normes NFPA 54 ou ANSI Z21.10.1.

Tous les produits Bock sont conformes, voire vont au-delà des normes ASHRAE. La conception de ces produits est certifiée par UL (Underwriters Laboratories) et conforme aux obligations de la norme ANSI Z21.10.3 pour un fonctionnement jusqu'à 180 °F (82 °C). A reçu l'homologation pour être utilisé en tant que chauffe-eau à stockage automatique.

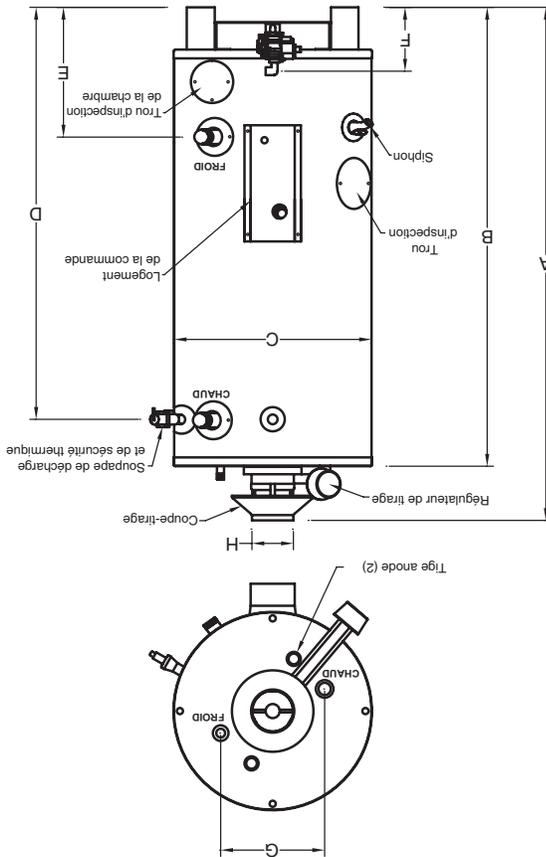
Pour les modèles LP, passer du suffixe « N » au suffixe « LP ».

Pour le gaz propane : Pression d'admission = 10 po C.E. (2,49 kPa) ; échelle de pression d'admission = 12 à 14 po C.E. (2,99 à 3,49 kPa)  
 Pour le gaz naturel : Pression d'admission = 3,5 po C.E. (0,87 kPa) ; échelle de pression d'admission = 5 à 14 po C.E. (1,25 à 1,74 kPa)  
 Pression de service : 150 PSI (1034 kPa)  
 Pression test : 300 PSI (2068 kPa)  
 Tension standard requise : 120 V, 60 HZ, 1P  
 Soupape de décharge et de sécurité thermique installée

Modèle	67	80	80	80	90	90	9	18	18	18	18	18	19	6	1.5	1.5	1.5	2	0.5	655
Capacité de stockage	135,000	156,000	150	214	73,25	65,5	26	58,25	20	16	16	16	16	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	410
Puissance réelle nominale (BTU/H)	130	150	150	214	73,25	65,5	26	58,25	20	16	16	16	16	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	410
Remontée à 100 °F (GPH)	183	214	214	271	70,75	63	31,5	54,75	18	16	16	16	16	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	485
Montée à la première heure 100 °F (GAL)	73,25	73,25	73	73	70,25	26	26	28	18	18	18	18	18	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	500
A	73,25	73,25	73	73	70,25	26	26	28	18	18	18	18	18	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	500
B	65,5	65,5	65,5	65,5	62,75	26	26	28	18	18	18	18	18	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
C	26	26	26	26	26	26	26	26	20	16	16	16	16	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
D	58,25	58,25	58,25	58,25	54,75	26	26	28	18	18	18	18	18	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
E	20	20	20	20	18	18	18	18	16	16	16	16	16	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
F	9	9	9	9	9	9	9	9	16	16	16	16	16	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
G	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
H	6	6	6	6	6	6	6	6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
Dia. conn. eau. côté admission haut	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
Dia. conn. sortie haut	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
Dia. conn. gaz	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	440
Poids à l'expédition (LB)	410	440	440	440	485	485	485	485	485	485	485	485	485	655	655	655	655	655	655	655

Tableau 1 : Dimensions

Figure 1 : Tous les modèles



L'eau brillante accroît le risque de brûlure. Avant d'ajuster le réglage de température de l'eau, lire ce mode d'emploi. Les températures auxquelles les blessures se produisent varient selon l'âge des personnes et la durée d'exposition. Le temps de réaction des enfants, des personnes âgées, des personnes handicapées physiques ou mentales étant plus long, ceci accroît le risque de brûlure chez eux. Il est recommandé d'utiliser des températures d'eau plus basses lorsque ces risques d'exposition existent. Dans les foyers où vivent de jeunes enfants ou des personnes invalides, il faudra parfois régler la température sur moins de 120 °F, afin d'éviter tout contact accidentel avec de l'eau brûlante. Pour un réglage sur moins de 120 °F, utiliser des régulateurs de température au point d'utilisation.

**▲ AVERTISSEMENT**

La température recommandée pour l'usage résidentiel normal est de 120 °F. Le cadran sur l'aquastat ne reflète pas nécessairement la température de l'eau sortante et elle peut occasionnellement dépasser les 120 °F. La fluctuation de la température sortante peut dépendre de facteurs comprenant, sans s'y limiter, les habitudes d'utilisation et le type d'installation. Tester l'eau au robinet le plus proche du chauffe-eau. (Voir page 11 pour mesurer la température de l'eau sortante.)

**▲ MISE EN GARDE**

L'installation Code (Current Editions). Z223.1 / NFPA 54 ou CSA B149.1, Natural Gas and Propane locaux, reportez-vous au National Fuel Gas Code, ANSI conformément aux codes locaux. En l'absence de codes Ne pas installer sur un sol combustible. Installer

**▲ AVERTISSEMENT**

Toute erreur d'installation, de réglage, de modification, de service ou d'entretien pourra provoquer des blessures graves ou un endommagement des biens. Se rapporter au présent mode d'emploi. Pour obtenir de l'aide ou pour tout renseignement supplémentaire, consulter un installateur qualifié ou une agence de service.

**▲ AVERTISSEMENT**

– Ne pas entreposer d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.  
 – QUOI FAIRE EN CAS DE DÉTECTION D'UNE ODEUR DE GAZ  
 • Ne pas chercher à mettre en marche aucun appareil.  
 • Ne pas toucher à aucun interrupteur électrique; ne pas utiliser aucun téléphone dans votre immeuble.

**LE MANQUÉMENT À CES CONSIGNES OU AUX CODES ET RÉGLEMENTATIONS DU BÂTIMENT EN VIGUEUR ANNULE LA GARANTIE DE CE CHAUFFE-EAU.**

Prêter de lire toutes les consignes dans les détails avant d'essayer d'installer et de faire fonctionner le chauffe-eau. Conserver ces consignes pour s'y rapporter ultérieurement. Les codes locaux électriques et de plomberie doivent être respectés lors de l'installation de ce chauffe-eau. En l'absence de code local, se servir du code UNIFORM PLUMBING CODE et du code de la NFPA. Les codes locaux supplanteront parfois les consignes de ce mode d'installation. Ces consignes sont un guide pour permettre la bonne installation du chauffe-eau. Le fabricant ne sera pas responsable des endommagements provoqués par le non-respect des consignes d'installation et de fonctionnement qui sont décrites aux pages suivantes.

**CE MODE D'EMPLOI A ÉTÉ RÉDIGÉ POUR VOUS FAMILIARISER AVEC L'INSTALLATION, LE FONCTIONNEMENT ET L'ENTRETIEN DE VOTRE CHAUFFE-EAU, AINSI QUE POUR VOUS FAIRE PART D'INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ.**

**▲ AVERTISSEMENT**

En cas de besoin d'une température plus élevée sur une partie du système d'eau, il faudra utiliser des régulateurs de température automatiques sur tous les conduits amenant à des robinets. Les couvertures de chauffe-eau risquent de limiter la circulation de l'air vers le chauffe-eau et de provoquer un incendie, une asphyxie, des blessures ou même la mort.

**AVERTISSEMENT :** Le fait de ne pas observer à la lettre les directives figurant aux présentes pourrait causer un incendie ou une explosion et, par le fait même, des dommages matériels ou des blessures corporelles pouvant être fatales.

- Téléphoner immédiatement à son fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin, suivre les directives du fournisseur de gaz.
- En cas d'impossibilité de joindre son fournisseur de gaz, appeler le service d'incendie local.
- L'installation et la réparation/l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz.

**Garantie, carte d'inscription et liste de pièces comprises. Propriétaire : N'oubliez pas de renvoyer la carte d'inscription !**

Modèles : EZ 75-135, EZ 80-156, EZ 80-199, EZ 90-199, EZ 100-199



**EZFIT** Chauffe-eau thermodynamique à air ambiant  
**Mode d'emploi et d'installation**



**À l'installateur :** Veuillez conserver ces consignes à proximité du chauffe-eau.

**Au consommateur :** Veuillez lire ces consignes et les consignes concernant toutes les composantes ; les conserver pour vous y référer à l'avenir.