



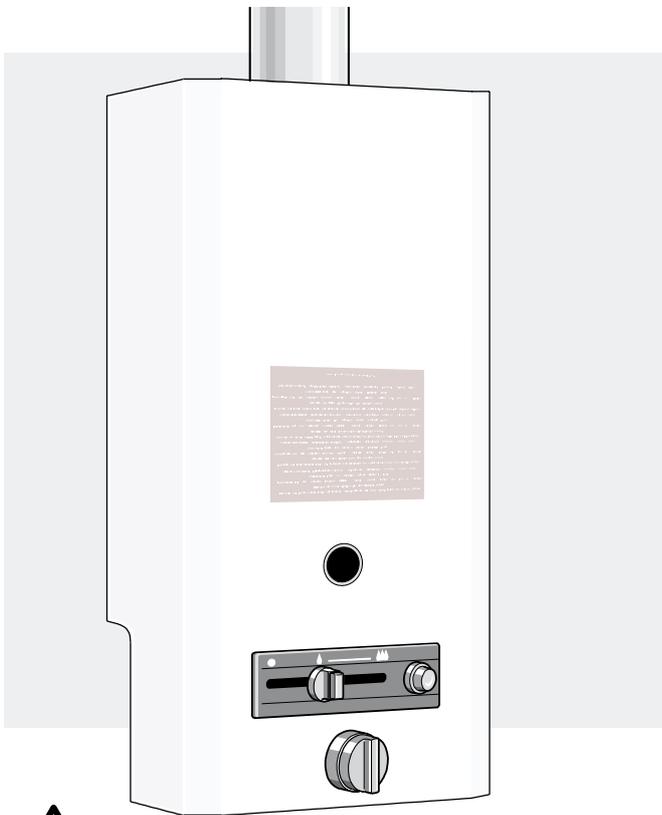
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR AUTOMATIC INSTANTANEOUS TYPE WATER HEATERS FOR USE WITH NATURAL AND LIQUEFIED PETROLEUM GAS

MODEL 38B LP and NG

Suitable for heating potable water only

Not approved for space heating purposes

Intended for low flow domestic hot water applications with steady cold water inlet temperatures



WARNING

If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or death.

FOR YOUR SAFETY

Do not store or use gasoline or other flammable, combustible or corrosive 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 injury or property damage. Refer to this manual. For assistance or additional information consult a qualified installer, service agency or the gas supplier.

Upon completion of the installation, these instructions should be handed to the user of the appliance for future reference.

In the Commonwealth of Massachusetts this product must be installed by a licensed plumber or gas fitter.

TABLE OF CONTENTS

Specifications	Page 2
Rules for safe operation	Page 4
Locating the Heater	Page 4
Combustion Air Requirements	Page 5
Mounting the Heater	Page 5
Venting the Heater	Page 7
Gas Connections	Page 9
Water Connections	Page 10
Safety before lighting the pilot	Page 11
Lighting instructions	Page 11
Setting water temperature	Page 12
Maintenance & Service	Page 12
Trouble Shooting	Page 13
Diagram of AquaStar	Page 16
Components and Parts List	Page 19
Warranty	Page 21

This well engineered, gas water heater has all the features a water heater should have:

It operates on the principle of heating water instantaneously "on demand". When a hot water faucet is opened, cold water flows through the coils of the heat exchanger in the Aquastar. This same flow opens the gas valve, and the burners are ignited by the pilot flame. The heat exchanger coils absorb the heat generated by the burners and transfer heat to the water. When the hot water faucet is shut off, the gas valve automatically closes and the burners turn off. Your hot water faucet is an ignition key to turn on the water heater, giving you control over your hot water energy use. Each time you turn off your hot water faucet, you also shut off the water heater.

FEATURES

- High Quality Materials for Long Working Life.
- Copper heating coils for endless supply of hot water.
- Safety thermocouple at pilot burner.
- Automatic overheating protection shut-off sensor.
- Stainless steel burners with stabilized blue flame.
- Built-in corrosion resistant draft inducer.
- Compact space saver: mounts on a wall with two hooks.
- Easily removable one-piece cover.
- Easy one person installation.
- Adjustable water flow restrictor to ensure that water flow demand will not exceed the heating capacity of the heater.
- Easy pilot flame lighting with push button piezo ignition.

BOSCH is constantly improving our products, therefore specifications are subject to change without prior notice.

AquaStar 38B LP and 38B NG Specifications

Gas Input max.: 40,000 Btu/hr
min.: 20,000 Btu/hr

Water Connection 1/2" Thread fitting NPT

H x W x D 25 3/8" x 10 5/8" x 9 1/8"

Vent 4"

Gas Connection 1/2" NPT thread

Min. Water Pressure 13 Psi at 1.3 GPM

Max. Water Pressure 150 Psi

Shipping Weight 20 LB

Net Weight 18 LB

0.5 GPM at 90° rise

1.3 GPM at 45° rise

Min. Water Flow 1/2 gal/min

LP GAS Supply Pressure
(before Aquastar regulator) min.: 11" W.C.
max.: 14" W.C.*

Required LP GAS Pressure at inlet tap while
Aquastar is operating: 10.5" W.C.

LP GAS Burner Manifold pressure while Aquastar is
operating at maximum input: 9.0" W.C.

Natural Gas Supply Pressure
(before Aquastar regulator) min.: 7" W.C.
max.: 14" W.C.*

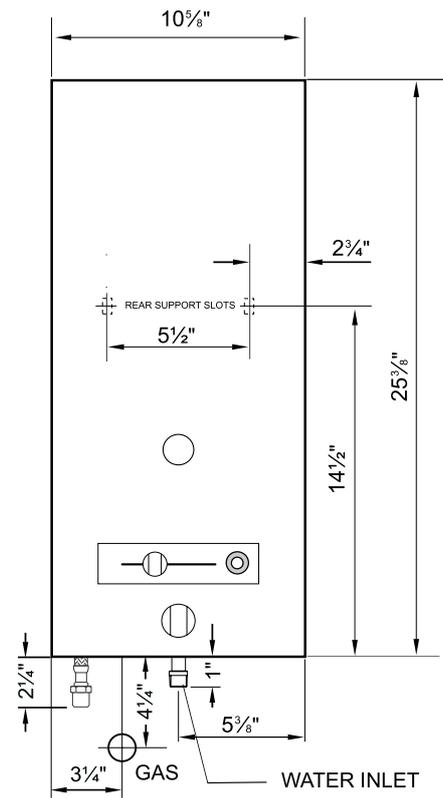
Required Natural Gas Pressure at inlet tap
while Aquastar is operating: 5.7" W.C.

Natural Gas Burner Manifold pressure while Aquastar is
operating at maximum input: 3.3" W.C.

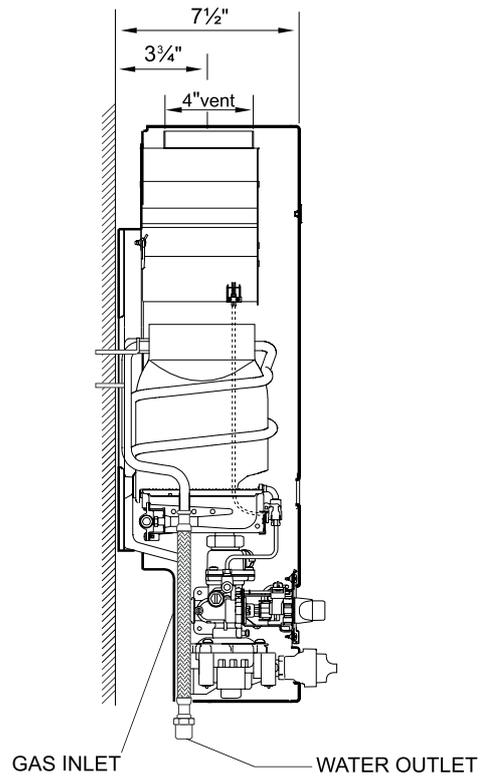
* Inlet gas pressure before Aquastar regulator must not exceed this value. Pressure may need to be adjusted for high altitudes, see page 10.

UNPACKING THE AQUASTAR HEATER

This heater is packed securely. The box includes two water connection fittings, a gas pressure regulator, a gas supply elbow with gasket, a gas shut off valve, a pressure relief valve, two hooks for hanging the heater, this manual, a warranty statement and a warranty registration card. **Do not lose this manual, as there is a charge for replacement.** Please complete and return the enclosed warranty registration card.

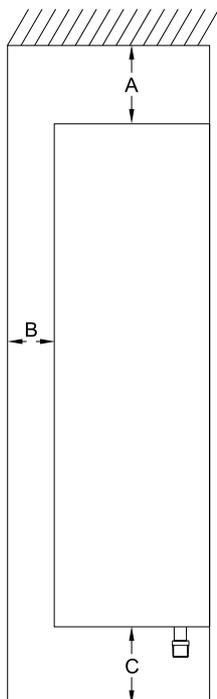


FRONT VIEW



SIDE VIEW

MINIMUM INSTALLATION CLEARANCES FROM COMBUSTIBLE AND NON COMBUSTIBLE MATERIALS



	MODEL 38B
TOP (A)	12 "
FRONT (B)	4 "
BACK	0 "
SIDES	4 "
FLOOR (C)	12 "
VENT DIAMETER	4 "

AQUASTAR MODEL 38B

GENERAL RULES TO FOLLOW FOR SAFE OPERATION

1. You should follow these instructions when you install your heater. In the United States: The installation must conform with local codes or, in the absence of local codes, the National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54. In Canada: The Installation should conform with CGA B149.(1,2) INSTALLATION CODES and /or local installation codes.
2. Carefully plan where you install the heater. Correct combustion air supply and flue pipe installation are very important. If not installed correctly, fatal accidents can be caused by lack of air, carbon monoxide poisoning or fire.
3. The place where you install the heater must have enough ventilation. The National Fire Codes do not allow gas fired water heater installation in bathrooms, bedrooms or any occupied rooms normally kept closed. See the section below on locating the heater. The 38B is not approved for boat or RV installations.
4. You must vent your heater. See section on VENTING, Page 6.
5. The appliance must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing at pressures in excess of 1/2 Psig (3.5 kPa). The appliance must be isolated from the gas supply piping system by closing its individual manual shutoff valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressures equal to or more than 1/2 Psig (3.5Kpa). The appliance and its gas connection must be leak tested before placing the appliance in operation.
6. Keep water heater area clear and free from combustibles and flammable liquids. Do not locate the heater over any material which might burn.
7. **Correct gas pressure** is critical for the optimum operation of this heater (see specifications on page 2). Gas piping must be sized to provide the required pressure at the maximum output of the heater, while all the other gas appliances are in operation. Check with your local gas supplier, and see the section on connecting the gas supply.
8. Should overheating occur or the gas supply fail to shut off, turn off the gas supply at the manual gas shut off valve on the gas line.
9. Do not use this appliance if any part has been underwater. 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 underwater.

PROPER LOCATION FOR INSTALLING YOUR HEATER

Carefully select the location of your new heater. For your safety and for proper heater operation, you must provide an abundant supply of combustion air and a proper venting installation. The heater may still operate even when improperly vented. It will, however, be less efficient and could eventually damage the heater. It could even result in human sickness or death due to oxygen deprivation and carbon monoxide poisoning.

Follow the guidelines below:

1. Place your heater as close to a vent or chimney as possible.
 2. National building codes require that you do not install this appliance in bathrooms, bedrooms, unvented closet or any occupied rooms normally kept closed. The 38B is not approved for boat or RV installations.
 3. Simultaneous operation of other appliances such as exhaust fans, ventilation systems clothes dryers, fireplaces or wood stoves could create a vacuum effect in your home which could cause dangerous combustion by-products to spill back into your home rather than venting to the outside through the flue. Confirm that your Aquastar is venting properly when all these other appliances are running. See section on venting.
- Do not obstruct the flow of combustion and ventilation air to the appliance.** If installed near a clothes dryer it is very important that the dryer be properly vented. Failure to properly vent a dryer could result in a gradual accumulation of lint on the water heater fin coils and burners, leading to a dangerous condition of vent blockage and poor unsafe combustion.
4. Your hot water lines should be kept short to save energy. It is always best to have hot water lines insulated.

⚠ WARNING: The water in this water heater is cold and always remains cold except for the times that hot water is being used **DO NOT INSTALL IN AN AREA WHERE IT COULD FREEZE.**

This heater is neither designed for nor approved for outside installation.

Drain the heater entirely if freezing temperatures are anticipated in area where heater is installed by disconnecting both the inlet and outlet water connections. Additionally, remove the drain plug under the water valve. See Fig 0.

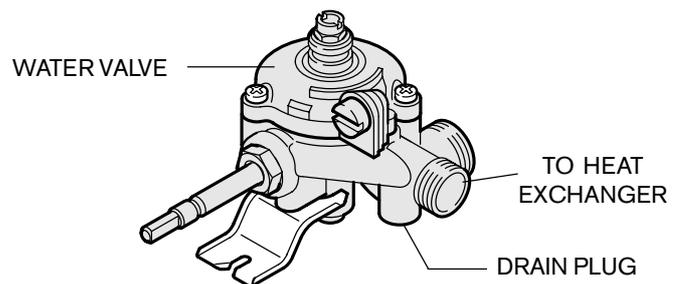


Fig. 0 - Water heater drain plug

⚠ WARNING: Flammable materials, gasoline, pressurized containers, or any other items or articles that are potentially fire hazards must NOT be placed on or adjacent to the heater. The appliance area must be kept free of all combustible materials, gasoline and other flammable vapors and liquids.

This product is not approved for manufactured homes (mobile home), recreational vehicles (RV) or boats. Reference ANSI Z21.10.3.

This product is neither designed or approved for outside installations.

COMBUSTION AIR REQUIREMENT

The AquaStar water heater holds cold water in its copper heat exchanger and brass water valve when not in use. Because of this, any cold air that comes in through the unit's vent pipe is capable of freezing these components. This Installation Manual specifies the minimum vertical vent pipe and the amount of combustion air required for this unit. When all requirements are followed, the unit will operate properly and safely. However, there may still be a risk of freezing due to negative draft if all the combustion appliances in the area are not being supplied with a sufficient amount of make-up air. A wood stove or furnace can rob the make-up air in the AquaStar's vent pipe, leaving the cold infiltrating air capable of freezing the cold water in the AquaStar heat exchanger. More make up air is the solution. Follow the instructions on venting and checking adequacy of make up air. A HVAC specialist should be used to design solutions for providing more make-up air if necessary.

Observe the following instructions concerning combustion air.

Appliances located in confined spaces:

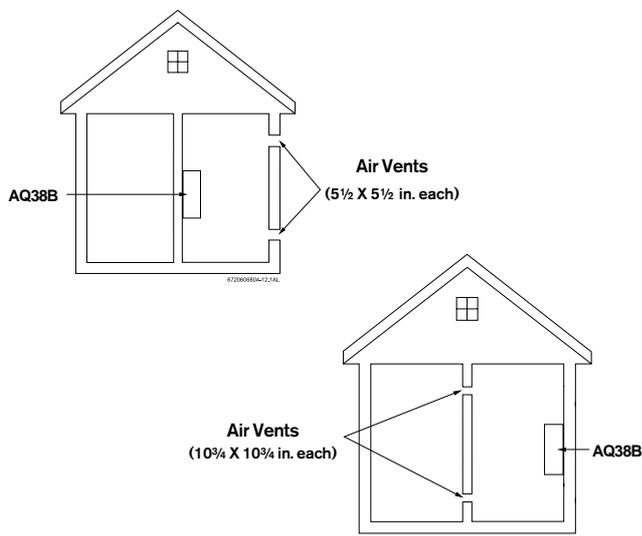
The confined space must be provided with two permanent openings, one commencing within 12 inches of the top and one commencing within 12 inches of the bottom of the enclosure. Each opening must have a minimum free area of one square inch per:

- 1000 Btu/hr if all air is taken from inside the building.
- 2000 Btu/hr if all air is taken from the outside by horizontal ducts.
- 4000 Btu/hr if all air is taken from the outside by direct openings or vertical ducts.

Or the confined space must be provided with one permanent opening or duct that is within 12 inches of the ceiling of the enclosure. This opening must have a minimum free area of one square inch per:

- 3000 Btu/hr if all air is taken from the outside by a direct opening or vertical duct.

Louvers, grills and screens have a blocking effect. If the effective free area is not known, increase the sizes of your openings by 75% if your louvers are wood and by 30% if your louvers are metal. Refer to the National Fuel Gas Code for complete information. In buildings of tight construction all air should be taken from outside. That would be 2000 cubic feet for the Aquastar 38B alone.



CLEARANCES

The Aquastar 38 B is design certified for installation on a combustible wall and for installation in an alcove or closet with the minimum clearances to combustible and non-combustible construction listed below

- A. Top 12 inches (305 mm)
- B. Front 4 inches (102mm)
- C. Back 0 inches
- D. Sides 4 inch (102mm)
- E. Bottom 12 inches (306 mm)

Clearance from vent is dependent upon the clearance rating of the venting material used. For example: type B-1 vent is approved for 1 inch clearance.

Note: Typically, the minimum clearance to combustible materials should not be less than 6" for single wall flue pipe. Note that this clearance can be reduced if combustible materials are protected as per table VI of the National Fuel Gas Code or if Type B gas vent is used.

MOUNTING INSTALLATION

The Aquastar 38 B is design certified for mounting on a wall.

Secure the two L shaped hooks, which are provided with heater, to a wall surface. Place them 5 1/2" apart as shown in Fig. 1.

Do not install this appliance on a carpeted wall or over floor covering which is combustible, such as carpet. The heater must be mounted on a wall using appropriate anchoring materials. If wall is a stud wall sheathed with plasterboard, **it is recommended that support board(s), either 1x4's or 1/2" (minimum) plywood first be attached across a pair of studs and then the heater should be attached to the support boards. See Fig 1.**

Expansion and contraction of piping due to changing water temperature in the pipes imparts movement to the heater which, if mounted directly to a brittle, friable board, such as plasterboard, can cause failure of mounting.

In earthquake-prone zones, CEC recommends that installers use a large washer and lag screw through the existing holes used to hang the heater to affix the upper third of the heater to the mounting board. To affix the lower third of the heater, CEC recommends that two new holes be drilled in the heater's frame, each one 16 inches below the top two holes, and that washers and lag screws be used to secure the lower portion of the heater to a spacing board.

Before installing the unit, be certain you have the correct heater for your type of Gas – Propane or Natural Gas

Appliances located in unconfined spaces:

- a) An unconfined space is one whose volume is greater than 50 cubic feet per 1000 Btu per hour of the combined rating of all appliances installed in the space. That would be 2000 cubic feet for the AquaStar 38B alone.
- b) In unconfined spaces in buildings of conventional frame, masonry, or metal construction, infiltration is normally adequate to provide air for combustion, ventilation, and dilution of flue gasses.

Identification labels are found on the shipping box, and on the rating plate which is located on the right side panel of the cover. Also, each burner orifice is stamped with a number (79 for LPG and 120 for Natural Gas).

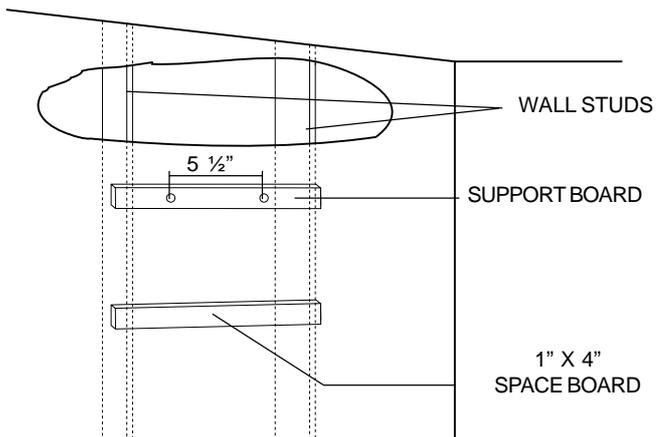


Fig. 1 - Mounting the Heater

VENTING



Vent pipe connection. **WARNING: Do not reduce the vent pipe size.**

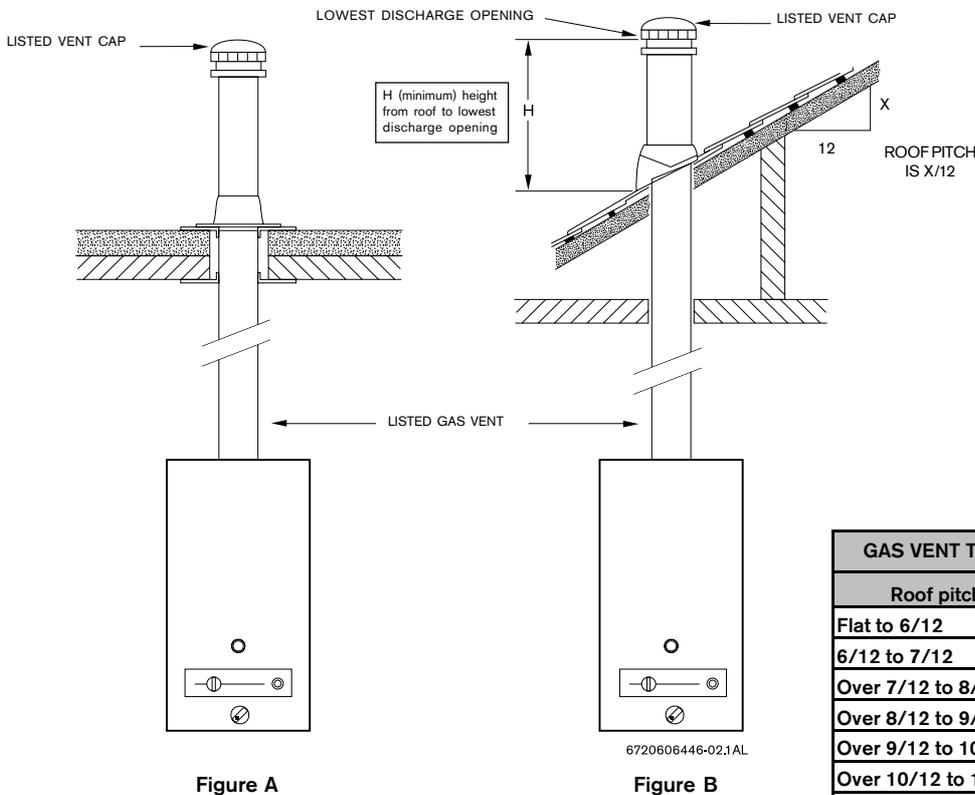
The heater must be vented to the outside following all local ordinances and specifications for installing a gas appliance vent or chimney. The heater must be located as close as practicable to a vertically rising chimney or vent that has a listed vent cap at its termination point. The venting system must be designed and constructed so as to develop a positive flow adequate to remove flue gasses to the outdoors.

Consult the National Fuel Gas Code if the vent will have elbows or share venting with another natural draft appliance. The heater should never be common vented with a mechanically vented appliance. Single wall vent pipe is not recommended, if used consult the National Fuel Gas Code.

Horizontally venting to a sidewall vent terminator or a vertically constructed vent stack along an outside wall of a building is not permissible. A Powervent with a proof-of-draft safety interlock device, is required and is available in order to sidewall vent. Contact your dealer. **In the Commonwealth of Massachusetts: Powervented applications must utilize proof-of-draft safety interlock device.**

VERTICAL GAS VENT: A 4 inch diameter gas vent constructed of double wall Type B gas vent is recommended. Any gas vent section that is greater than 45 degrees from the vertical is considered horizontal. Horizontal sections must slope upwards at least 1/4 inch for every foot of its horizontal length and be properly supported. Keep the horizontal section short and avoid too many elbows. The minimum vertical gas vent height allowed is 6 feet; horizontal vent connectors and elbows are not to be considered in the total gas vent height. All gas vent sections must be secured to each other with sheet metal screws and be properly supported.

The gas vent constructed of double wall Type B gas vent must terminate above the roof surface with a listed vent cap at a height that's in accordance with Figure A or B and their table, provided they are at least 8 feet (2.4 m) from a vertical wall or similar obstruction. All other gas vents that are not able to terminate within the minimum specified height allowed must terminate not less than 2 feet (0.6 m) above the highest point where it's passed through the roof and at least 2 feet (0.6 m) higher than any vertical wall or similar obstruction within 10 feet (3.1 m).



GAS VENT TERMINATIONS FOR LISTED VENT CAPS		
Roof pitch	H (minimum) feet	meters
Flat to 6/12	1.0	0.30
6/12 to 7/12	1.25	0.38
Over 7/12 to 8/12	1.5	0.46
Over 8/12 to 9/12	2.0	0.61
Over 9/12 to 10/12	2.5	0.76
Over 10/12 to 11/12	3.25	0.99
Over 11/12 to 12/12	4.0	1.22
Over 12/12 to 14/12	5.0	1.52
Over 14/12 to 16/12	6.0	1.83
Over 16/12 to 18/12	7.0	2.13
Over 18/12 to 20/12	7.5	2.27
Over 20/12 to 21/12	8.0	2.44

MASONRY CHIMNEY: Masonry chimneys shall be built and installed in accordance with NFPS 211 or local codes. A minimum 4" diameter gas vent pipe (metal double wall Type B), or an approved clay flue liner or a listed chimney lining system must be used when venting into a naturally drafting, internal masonry chimney. Local codes may require the use of both gas vent *and* an approved lining system when venting into a masonry chimney. The Commonwealth of Massachusetts requires the use of a listed liner. Lining systems include approved clay flue lining, a listed chimney lining system or other approved material that will resist corrosion, erosion, softening, or cracking from exhaust flue gases at temperatures up to 1800 degrees F. The lining system must be listed for use with naturally drafting, draft hood equipped gas appliances. Follow local codes and refer to NFGC 54 and NFPA 58.

When connecting the water heater to a masonry chimney the following connector guidelines must be followed for safe and proper operation: An approved gas vent connector must be attached to the top of the water heater and rise vertically at least 12" before entering into an approved gas vent connector elbow. Any gas vent section that is greater than 45 degrees from the vertical is considered horizontal. If a horizontal vent connector is to be used to connect the vertical gas vent connector on the top of the water heater to the masonry chimney, that approved horizontal gas vent connector must be kept as short as possible and must be sloped upwards at least 1/4" per foot of its length. This connector must be supported throughout its horizontal length. This horizontal gas vent connection may be no greater than 75% of the total vertical gas flue vent within the chimney. Also, an approved thimble or collar must be used when penetrating a masonry chimney.

A) Existing INTERIOR Masonry Chimney

The metal gas vent pipe should be permanently mounted inside the masonry chimney. Double wall Type B gas vent is recommended. The masonry chimney may have to be tile or metal lined before the insertion of the gas vent pipe; check local codes for clarification. The lining material must be listed for use only with naturally drafting, draft hood equipped gas appliances. Follow manufactures instructions for installation of listed lining material. You may not vent any other fuel burning appliances into any free space remaining in the chimney. The minimum vertical gas vent length within the masonry chimney should be no less than 5 ft (1.5 m); the vent terminator should extend at least 3 feet (0.9 m) above where the chimney meets the roofline and at least 2 feet (0.6 m) higher than any vertical wall or similar obstruction within 10 feet (3.1 m). The top of the gas vent should have an approved vent terminator. See Figure C.

B) Tile Lined INTERIOR Masonry Chimney

The masonry chimney must have an approved liner, ceramic tile, clay or metal. The masonry chimney must be able to accommodate the spent fuel gasses; consult a HVAC engineer for chimney capacity. A common venting like-fuel appliance into this lined masonry chimney is permissible. The chimney's diameter must be large enough to adequately draft the spent fuel gasses. See NFPA 54 for guidelines. A HVAC engineer will be required to spec a chimney system. The minimum vertical chimney length should be no less than 5 ft (1.5 m); the termination point should extend at least 3 feet (0.9 m) above where the chimney meets the roofline and at least 2 feet (0.6 m) higher than any vertical wall or similar obstruction within 10 feet (3.1 m). See Figure C.

C) EXTERIOR masonry Chimney

Refer to the National Fuel Gas Code and consult a local HVAC professional.

MASONRY CHIMNEYS

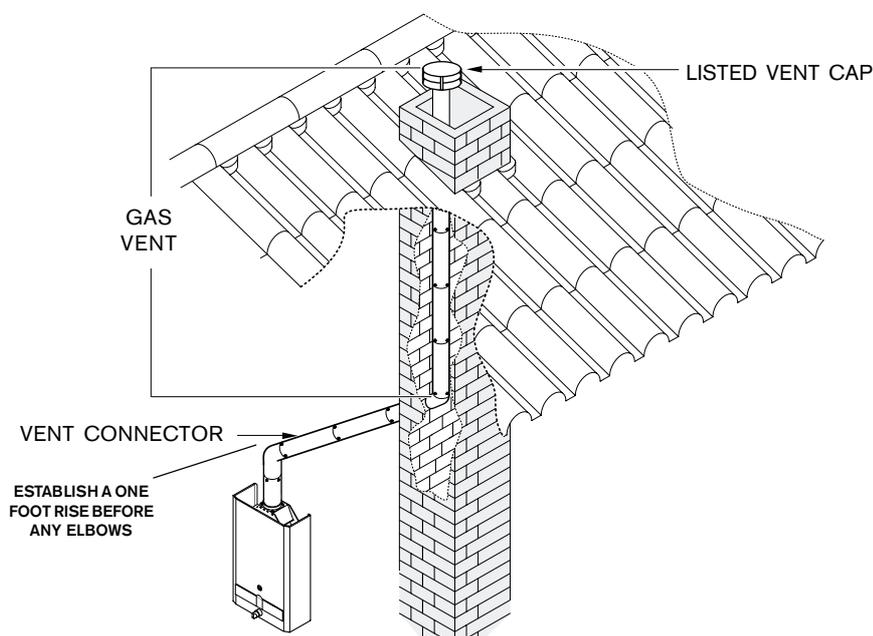


Figure C

To check the draft:

Close all doors and windows to the outside.
Turn on all appliances that force air out of the building. These include all exhaust/ventilation fans, furnaces, clothes dryers, wood burning stoves, etc.
Open all doors between the AquaStar and these other appliances.
Run the unit for at least 10 minutes. Then hold an ordinary mirror at the side above the front shell. Any flue gases backdrafting will cause the mirror to fog. This is a serious health hazard and must be corrected. Poor venting can result in soot building up inside the heater, overheating of the heater and freezing of the heat exchanger in a freezing environment. The mirror will remain clear with a properly functioning draft.



WARNING

Note: The burners of an instantaneous “on demand” water heater such as the AquaStar are only on at the time that hot water is actually being used, the vent pipe is therefore cold except for the short durations when hot water is being used, it is therefore very important that the venting and air supply be adequate to provide a good positive draft as soon as the burners turn on.
The AquaStar 38B instantaneous water heaters have built-in draft diverters and are designed for indoor installation only. The draft diverter outlet must be connected to an unobstructed vent of the same size, or larger.

In Canada, CAN/CGA-B149 Installation Code for detailed requirements
In U.S.A., ANSI Z223.1 - NFPA 54, National Fuel Gas Code for detailed requirements.

GAS CONNECTIONS and Gas Regulator



Before connecting the gas supply, check the rating plate on the right side of the front cover to be sure that the heater is rated for the same gas to which it will be connected.
In the United States: The installation must conform with local codes or, in the absence of local codes, the National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54.
In Canada: The Installation should conform with CGA B149 INSTALLATION CODES and /or local installation codes.
NOTE: The AquaStar 38 B is supplied with a gas pressure regulator that must be installed on the heater before attaching the gas supply line. See figure 2. Place the gas regulator between the gas supply connection (which comes with a manual shutoff valve) and the gas fitting which is connected to the heater’s gas inlet. There is a pressure tap on this gas fitting. The regulator supplied with the heater is preset for the gas shown on the rating plate to the correct pressure. It is an appliance level regulator designed for low inlet pressure (less than 1/2 Psig or 15” W.C.) DO NOT connect to an unregulated or high pressure propane line or to a high pressure commercial natural gas line.

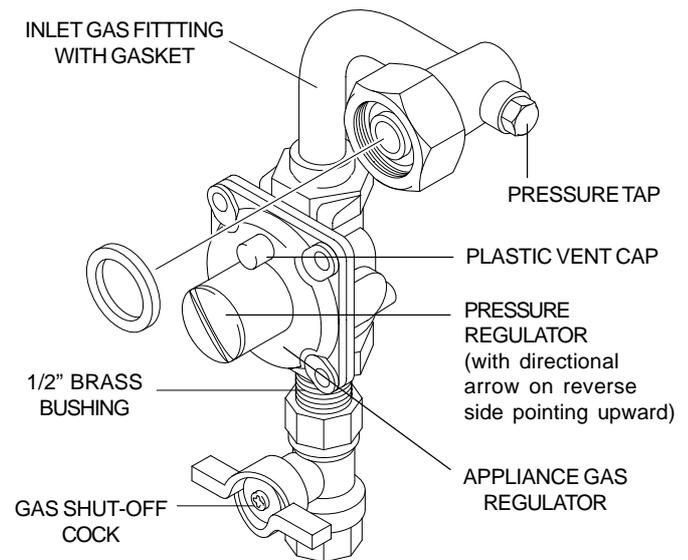


Fig. 2 - Gas Pressure Regulator

The pressure regulator provided with the heater is adjusted to deliver the proper gas pressure (as indicated on the rating plate and in the manual for altitude up to 2000 feet (660 meters) above sea level. On appliances being installed above 2000 ft (660 meters) elevation, the inlet gas pressure should be set at installation to the value shown below.

NOTE: The gas pressures specified below refer to pressures taken at the pressure tap on the gas inlet pipe just above the regulator (See Fig 2). These readings should be taken while the heater is operating at full input – i.e. maximum water flow with the temperature dial selector turned all the way clockwise.

MAXIMUM INLET GAS FLOW PRESSURE SETTING

Altitude	Natural Gas inches W.C:	Liquid Propane inches W.C:
0' - 2,000 ft	5.7"	10.5"
2,000 ft - 4,500 ft	4.6"	8.4"

Above 4,500 ft consult your local gas supplier.

National Fuel Gas Code requires that a sediment trap (drip leg) be installed on gas appliances not so equipped. The drip leg must be accessible and not subject to freezing conditions. Install in accordance with the recommendations of the serving gas supplier.

⚠ WARNING: The heater and its individual shutoff valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system at test pressures in excess of 0.5 psig.

The water heater must be isolated from the gas supply piping system by closing the manual shutoff valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressures equal to or more than 0.5 psig.

The water heater, including the pressure regulator provided with it, must not be operated at gas supply pressures in excess of 0.5 psig. If overpressure has occurred, such as through improper testing of the gas lines or malfunction of the supply system, the gas valve and regulator must be checked for safe operation.

Make sure that the regulator vent is protected against blockage.

When your connections are made, check for gas leaks at all joints (not just the ones you made). Apply some soapy water to all gas fittings and gas valve. **Soap bubbles are a sign of a leak.**

NOTE: Do not apply soap solution to pilot filter screen or pilot orifice area. If you have a leak, shut off the gas. After verifying that required gaskets are in place, tighten appropriate fittings to stop leak. Turn the gas on and check again with a soapy solution. **Never test for gas leaks using a match or flame.**

WATER CONNECTIONS



Install the heater centrally in the building if possible and make hot water piping runs as short as possible. When facing the heater, the cold water inlet will be on the right and the hot water outlet on the left.

Although water piping throughout the building may be other than copper, copper or galvanized piping should be used when connecting to the heaters 1/2" male NPT connectors (follow local codes if more stringent). Plastics or other PEX type plumbing line materials are not suitable for connecting directly to the water heater. Keep water inlet pipe to no less than 1/2" (19.05mm) diameter to allow the full flow capacity. If the cold and hot connections to the heater are reversed, the heater will not function.

The 38B is provided with one rigid elbow connector that must be connected to the cold inlet fitting of the brass water valve, no pipe dope or thread tape is to be used at this joint. The outlet flexible connector is supplied attached to the heat exchanger, the supplied 3/8" washer and 3/8"x1/2" brass fitting should be attached to it to allow a 1/2" NPT connection to be made. See Fig. 3.

Be certain there are no loose particles or dirt in the piping. Blow out or flush the lines before connecting to the water heater. Full port valves should be installed on both the cold water supply and hot water outlet lines to facilitate servicing the heater. For installation on a private well system with the use of a pressure tank, the lowest pressure range setting recommended is 30-50 psi (2.07-3.45 bar).

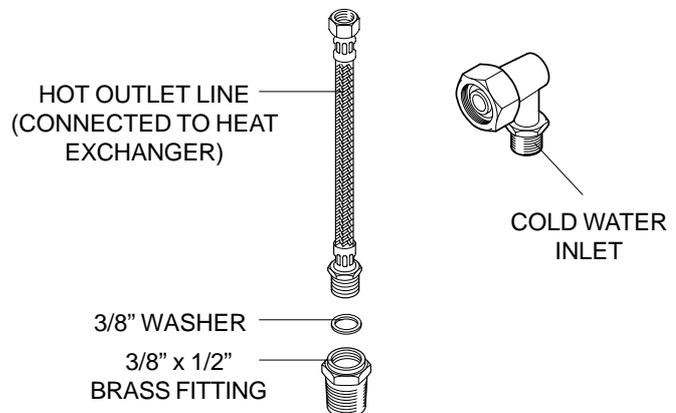


Fig. 3 - Water connections

Connecting the pressure relief valve (PRV)

A listed pressure relief valve supplied with the heater must be installed at the time of installation. Should a discharge line be added to the PRV no valve is to be placed between the PRV and the heater. No reducing coupling or other restriction may be installed in the discharge line. The discharge line must be installed such that it allows complete drainage of both the PRV and the line. The location of the PRV must be readily accessible for servicing or replacement, and be mounted as close to the water heater as possible. See Fig 4. To install the PRV, a suitable fitting connected to an extension on a "T" fitting can be sweated to the hot water line.

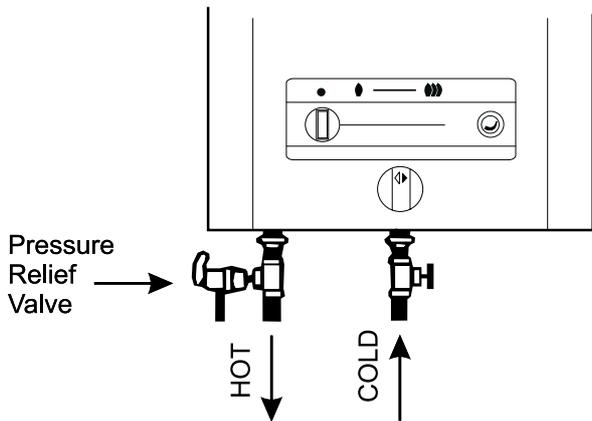


Fig. 4 - Pressure Relief Valve

OPERATING INSTRUCTIONS

Before proceeding with the operation of the heater make sure that the system is filled with water.

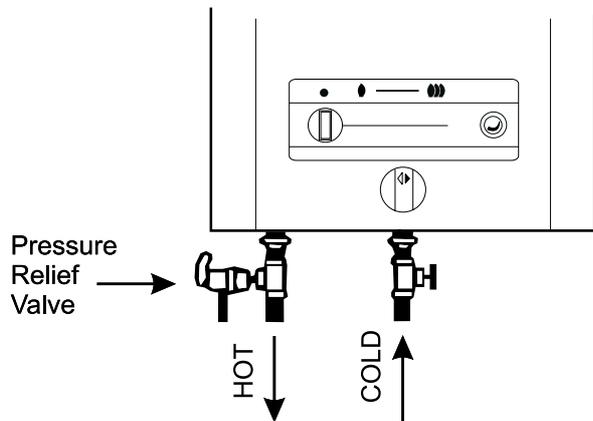


Fig. 5 - Water Piping

Open the cold water inlet supply to the heater fully. Open a hot water faucet to permit the water to fill the heater and the piping and to eliminate the air trapped in the system. Close the hot water faucet after the water flows freely and all the air has escaped from the system. The water heater is now ready to operate.

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE LIGHTING THE PILOT



WARNING: If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

A. This appliance has a piezo-igniter for lighting the pilot burner. When lighting the pilot, follow these instructions exactly.

B. BEFORE LIGHTING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electric 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.

C. Use only your hand to push in or turn the gas control buttons. Never use tools. If a button will not push in, check to make sure the buttons are being pushed in the proper sequence. Follow these instructions exactly. If control button(s) are jammed, close the gas supply and call a qualified service technician. Attempted forceful repair may result in a fire or explosion.

D. 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.

LIGHTING INSTRUCTIONS (as seen on front cover of heater)

1. STOP! Read the safety information on the front panel of the heater.
2. The Gas valve must be turned off by sliding the gas valve button (○) to the far left under the OFF (●) mark.
3. Wait five (5) minutes to clear out any gas. If you smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information above on this plate. If you don't smell gas, go to next step.
4. The pilot burner is located behind the peephole in the front center of the jacket directly below the lighting instructions on the front panel of the heater.
5. Slide the gas valve button to the right, to the pilot position (◐).
6. Fully depress gas valve button (○) and light pilot by pressing hard on pilot igniter button (⚡). This step may have to be repeated.
7. Observe the pilot flame through the peephole. The gas valve button should be held down at least 15 seconds with pilot burning. When the gas valve button is released, the pilot should continue to burn.

- If the gas valve button does not pop up when released, stop and immediately call your service technician or gas supplier.
- If pilot does not stay lit, repeat steps 1 through 7.
- If pilot will not stay lit after several tries, slide the gas valve button to the left, under the OFF (●) mark and call service technician or gas supplier.

8. When the pilot remains on, slide the gas valve button to the right, to the ON (◐) position. The heater will now fire when water is drawn at a rate of 1/2 gallon or more per minute.

NOTE: If main burner should fail to ignite, make sure pilot is burning. If not, repeat lighting steps 1 through 7.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

Slide the gas valve button (○) to the far left, under the OFF (●) mark and close the heater's individual shut-off valve.

SETTING THE WATER TEMPERATURE

To adjust the temperature on your AquaStar, turn on a hot water faucet to its maximum flow. At the water heater, turn the large temperature adjustment knob located beneath the main gas controls on the front of the heater all the way to the right (clockwise). See Fig 6. This will produce a temperature rise of approximately 90°F at a flow rate of .5 gallons per minute (gpm). Turning the dial all the way to the left (counterclockwise) will increase the water flowing through the heater, and will produce a temperature rise of approximately 45°F at a flow rate of 1.3 gpm. Given that average incoming water temperatures are 50°F, this heater will produce water between 140° and 95° at these flow rates. Thus one can obtain a higher flow rate, but at cooler temperatures.

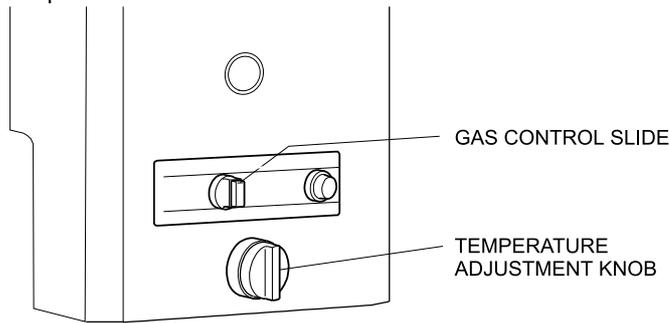


Fig. 6 - Water Flow Control Knob

The position you select on the temperature adjustment knob will depend on the temperature of the incoming water (50°F is average in the U.S.). If you plan to supply the AquaStar 38 B, with preheated water (i.e.) solar installation, the unit could overheat. It will then shut off on safety when the outlet temperature reaches 185°F. For a lower temperature rise, the heater can be set for minimum burner output by sliding the gas valve control to the pilot setting symbol (●).

MAINTENANCE AND SERVICE (see maintenance table on back)

Approximately once a year, the AquaStar should be checked and cleaned. To remove the front cover, first remove the incandescent particle tray, then pull off the temperature adjustment knob, unscrew and remove the plastic collar and unscrew the central screw located at the bottom of the front cover. Pull main cover out toward you and lift up and out. THE FOLLOWING OPERATIONS SHOULD BE PERFORMED BY A QUALIFIED SERVICE PERSON:

Vent System: Should be checked annually. Clean and repair as needed.

Water Valve (Part # 8707002497): The water valve on this heater should be serviced periodically. Lubricate component #19 on page 18 with a small amount of silicon, faucet or lithium grease every two years to keep its o rings fresh and pushrod sliding smoothly. Every 3-5 years replace components #19 and #21 on page 18. The frequency will depend on the mineral content of the water and conditions of use or whenever signs of corrosion appear at the gas and water valve joint. Periodically check that the water inlet filter (#25 on page 18) is clean as well.

Pilot Flame: The pilot flame should burn with a clean sharp blue flame and should resemble the diagram in Fig 7. If the flame is yellow, or if the pilot knob has to remain depressed for a long time in order to keep the pilot lighted, the pilot burner and/or the pilot burner orifice may need to be cleaned, the orifice may need to be replaced, and/or the air screen or pilot gas filter may need cleaning. The pilot flame should envelop approximately 10 mm (3/8") of the tip of the thermocouple. If it is too small, the pilot burner must be cleaned. The position of the Piezo igniter electrode should be approximately 3 mm (1/8") from the pilot.

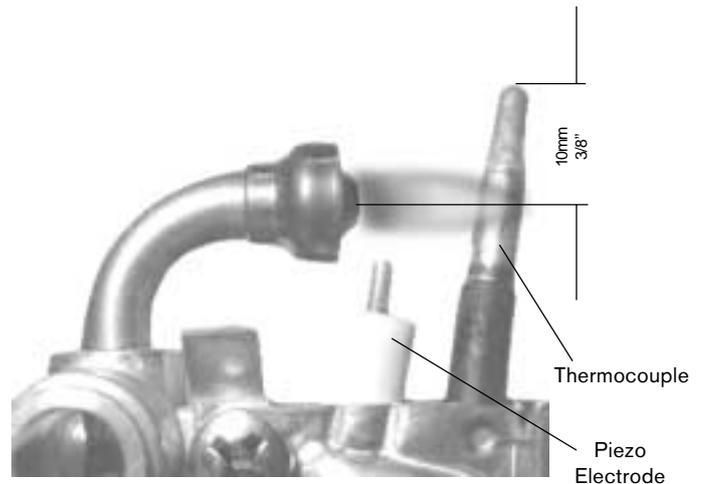
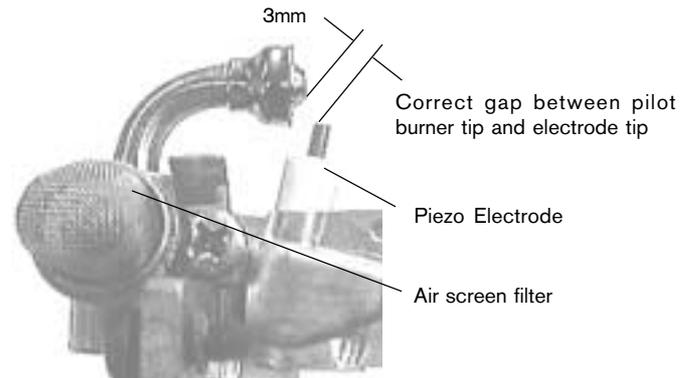


Fig. 7 - Characteristic Pilot Flame

To clean the pilot burner and/ or the pilot orifice : Turn off the gas at the unit. Remove the cover of the heater. To do so, remove the incandescent particle tray, pull off the temperature adjustment knob and unscrew and remove the knob collar. Unscrew the central screw located at the bottom of the front cover. Pull main cover out toward you and lift up and out. Pull the air screen off, wash it and blow any lint off (See Fig 8). The pilot orifices should also be cleaned or replaced. **Do not enlarge the orifice.** Do not use any wire or sharp object to clean orifices. Natural gas orifices are large enough that you can usually clean them by blowing through them. LP orifices, on the other hand, are too small to clean and should be replaced. See #3 in Trouble Shooting Section. To access the pilot orifice, remove 2 screws holding pilot assembly in place. Then loosen compression fittings to expose pilot orifice.

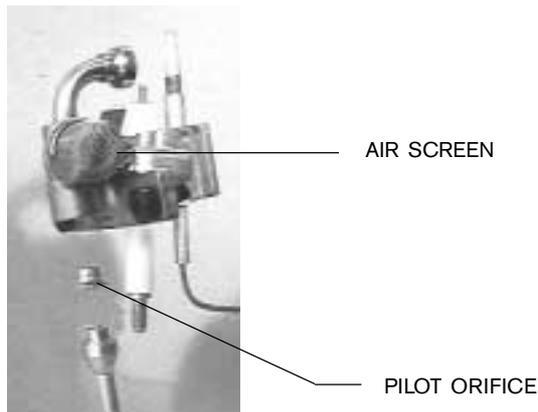


Fig. 8 - Pilot burner with air screen/ pilot orifice

Main Burner Flames: The main burner flames should be blue, with a more intense blue cone in the center core. Yellow flames could be a sign of wrong size gas orifices or dirty burners, or a blockage on the heat exchangers fins. If some burners have yellow flames while others have good flames, it is likely that dust, lint or spider webs have partially clogged the burner venturis. To clean the burners contact a gas service person.

Mineral Scale Build-up: The AquaStars heater, when operated at lower temperature settings, do not accumulate mineral build-up. If however, the heater is used at the higher temperature settings and the water has a high mineral content, periodic descaling may be necessary. The heating coils should be flushed with a descaling solution. Consult your service person.

TROUBLE SHOOTING (see maintenance table on back)

Introduction

The AquaStar 38 burners are ignited by a water flow valve. Numerous water related problems can cause this water valve to malfunction such as: Insufficient water flow volume to activate the burners at its minimum flow requirement; Dirt in the water flow valve causing it to malfunction; Sediment build-up in faucet aerators, or shower heads; Uneven pressures between cold and hot. (with single lever faucets) Plumbing cross overs. These water flow related problems can cause the heater to deliver less than its full output, or to fail to ignite or to shut down completely.

Problems are stated in upper case, bold face. Most common causes for the problems follow in order of likelihood. The suggested solutions require that the cover be taken off. To this, remove incandescent particle tray, pull off the temperature adjustment knob and unscrew and remove the plastic collar and unscrew the central screw located at the bottom of the front cover. Pull main cover out toward you and lift up and out.

PILOT DOES NOT LIGHT

1. No gas to the Aquastar

- A. Gas cock on gas line may not be open.
- B. Gas valve button has not been moved to "PILOT POSITION". Slide button to right to single flame position (●).

2. In-line Aquastar gas regulator jammed (usually on LP gas)

Replace or unlock the regulator. **Note:** The regulator furnished with the heater is designed for low gas pressure. Excessive pressure will lock it up (propane only). Locking usually happens if the gas pressure between the gas tank (propane) and the water heater's gas regulator has not been reduced. See page 2 for recommended correct gas pressure and check with gas service person.

To unlock a regulator, consult your gas supplier.

3. Pilot orifice clogged and/or air screen dirty

Clogging of the pilot burner can be caused by dust and any suspended matter contained in the ambient air. Although the filters can lengthen the cleaning intervals, they can never completely prevent such clogging. In consequence the gas jet issuing from the pilot orifice is reduced and or the air mixture is reduced. The pilot flame is weak and thus can no longer heat the thermocouple sufficiently. For cleaning purposes, the air filter screen is pulled off, washed and blown out. The pilot orifice has likewise to be cleaned or exchanged. See page 12.

4. Air in the Gas Line

Note: Normally this is a problem only at the time of initial installation, after the pipes have been worked on, or after a propane tank has been allowed to empty, or after the heater has been shut down for a long time.

Bleed all the air trapped in the gas line. Because of the very small pilot orifice (especially on LP gas models), bleeding out all the air could take several minutes. Slide the gas valve button (○) to pilot position (●) and depress this button until all the air has escaped, and the gas has arrived. During this process, press on the piezo ignition button separately until the pilot flame has ignited.

PILOT LIGHTS BUT FLAME GOES OUT WHEN BUTTON IS RELEASED

1. Pilot push button was not pushed in far enough or was not held in long enough

Slide the gas valve button (○) to pilot position (●) and depress this button. Hold it pushed in for at least 15 seconds to give time for the pilot flame to properly heat the tip of the thermocouple.

2. Pilot flame improperly aimed or is too weak so it is not properly heating the tip of the thermocouple.

The Pilot flame should be a sharp blue flame and aimed at the tip of the thermocouple so that it envelops 10 mm (3/8") of the thermocouple tip. Pilot flame has to be properly aimed at the thermocouple. See Fig 7.

3. Poor thermocouple connection at the electromagnet

Note: Electromagnet is part #8707201012 located on the right side of the gas valve behind the piezo pushbutton assembly. Check the tightness of the thermocouple connection nut at the electromagnet: The Electro-magnet connection is a large aluminum 17mm hex head nut. The thermocouple end is a 5 mm brass nut which screws into the 17 mm nut. Tighten the thermocouple nut snugly but not too tight.

4. Poor circuit connections at the ECO. (Energy Cut-Off overheat protection)

Oxidation or looseness of the ECO terminal connections can result in millivolt current loss through the thermocouple safety circuit. Clean terminals with very fine sand paper or an eraser and reconnect ECO leads.

5. Faulty ECO (part #8707206040)

If cleaning the terminals attached to the ECO did not fix the problem, connect a jumper wire between the two wires and try to relight the pilot. If the pilot flame now remains on, replace the ECO. If the flame still goes out when the button is released, the ECO is not defective. Go to next step.

6. Faulty thermocouple (part #8747202083) or electromagnet) Unless these 2 parts are at least 8 to 10 years old, it is very unlikely that they are faulty. Before testing, reconfirm that #2 is absolutely correct, and that all connections are clean and tight.

To test the thermocouple, disconnect the thermocouple lead to the ECO. Insert a multi-meter probe into the thermocouple lead and attach or hold the other lead to the metal gas valve (DC common). Light the pilot flame and hold button, meter reading should be 24 mVDC or more. If the reading is 24 mVDC or more the thermocouple is good. To test the electromagnet, re-connect the thermocouple lead to the ECO, light pilot and hold button while taking a reading between the ECO leads and the metal gas valve (DC common). The reading should drop to 19 mVDC or less. If it does not, replace the electromagnet.

BURNERS DO NOT IGNITE WHEN HOT WATER IS TURNED ON

1. Pilot is not on.

Light the pilot. See lighting instructions.

2. Pilot lighting push button not turned to proper position

Be sure that once the pilot flame is on, that the gas valve button (○) is slid all the way to the right to the ON position (●●●).

3. Cold incoming water connection made to wrong side of heater

Make sure cold water inlet connection is on the right side of heater when you are facing heater.

4. Water flow rate at hot water tap is too low.

With the control knob set fully clockwise the Aquastar model 38B requires 1/2 gallon per minute flow to activate the burners. This is a flow which would fill a quart jar in 30 seconds.

5. Cold water inlet filter on heater is dirty.

Remove the filter and clean. This screen filter is located at the inlet side of the brass water valve (fig. 10, #25). Check and clean faucet aerators too.

6. Crossover in household plumbing

The AquaStar burner activates when there is sufficient water pressure drop in the AquaStar water valve assembly – ie. when a hot water faucet is opened. If there is a crossover in the plumbing, the necessary pressure drop in the AquaStar will be insufficient, or totally eliminated. A plumbing crossover can be caused by a bad washer at a single lever faucet or incorrect plumbing or a mixing valve in the line, etc. which permits hot and cold water to mix in the plumbing. The crossover will create a back pressure in the system preventing the pressure drop in the Aquastar (i.e. cold water is entering the water heater from both sides and the burners will not come on). To confirm there is no crossover in the plumbing, shut off the cold water supply to the AquaStar. Open your hot water taps. There should not be any water flowing. If there is water flowing, there is a crossover in the plumbing. This is a plumbing problem, not an Aquastar problem. Please contact your plumber.

7. Water valve parts may be dirty or components damaged.

Water valve and component parts must be totally free of dirt. First check that the venturi is free of dirt particles. In hard water areas, mineral deposits can eventually (3 to 5 years in hard water areas) corrode the water valve parts to a point where they will need replacing. *Any sign of moisture or corrosion at the joint of the water valve and the gas valve is a sign that the water valve assembly components need to be replaced immediately.* (Contact service person to clean water valve or replace if corrosion is present).

PILOT LIGHT GOES OUT DURING OR IMMEDIATELY AFTER HOT WATER HAS BEEN USED

1. Gas pressure too low

Very low gas pressure may be caused by low delivered gas pressure, a jammed gas regulator or undersized gas lines. If the gas lines are undersized, there may still be the specified static gas line pressure. However when the water valve opens, and gas enters the burners, the pressure could drop sharply, causing the pilot flame to go out. Have a gas technician confirm the gas pressure both static and at maximum Btu output. Specifications for your heater are on page 2.

2. Pilot may be dirty or weak

See Page 12 for instructions on pilot maintenance.

3. Burners are not shutting down immediately when hot water is turned off

Note: If burners don't shut down immediately when the hot water is turned off, the heater will overheat and the ECO will shut-off the gas. Rebuild the water valve assembly repair kit from CEC (part#8 703 406 204).

4. Water is too hot causing overheat sensor to shut heater down

Reduce burners by sliding gas control to single flame position or set control knob to a lower setting.

WATER IS TOO HOT

1. Burners are too strong

Note: If the inlet water is quite warm, slide gas valve control to single flame symbol () and the heater will function on a minimum burner output.

2. Temperature selection is too hot

Turn the temperature adjustment knob to the left.

WATER IS NOT HOT ENOUGH

1. Temperature adjustment knob is set too low.

Change the setting. Turn the temperature adjustment knob clockwise (to the right).

2. Water flow through the heater is higher than the capacity of the AquaStar to heat it

Reduce the flow demand at the faucet. See flow rates at specific temperature rises on page 2.

3. Btu input is too low due to insufficient gas pressure ***It is extremely important for a tankless instantaneous water heater to have the right size gas line to obtain the correct gas pressure***

See specifications on page 2. Unlike storage tank water heaters, the burners of a tankless water heater must be very powerful to heat water instantaneously since they do this only at the time hot water is actually being used. It is therefore imperative that the gas pressure requirement be met exactly. Insufficient gas pressure will directly affect the water temperature at the time of usage. See pages 2 and 10 respectively for correct gas pressure settings and where gas pressures are taken.

4. Btu input is too low due to insufficient gas supply

Make sure your main gas line is fully opened. If using LP gas, be sure that the size of the propane tank is adequate to supply the required gas pressure.

5. Cold water is mixing with the hot water between the AquaStar and the outlet

Compare water temperature at outlet of the AquaStar (hold the AquaStar's outlet pipe with your hand) and at the tap. If these two are very different, check for mixing valve or plumbing crossover (see "BURNERS DO NOT IGNITE WHEN HOT WATER IS TURNED ON" paragraph # 6). Where automatic "anti-scald" valves are required by code, lower the temperature setting on the AquaStar as much as possible and balance the pressure between cold and hot water after the AquaStar.

6. Parts in water valve are dirty or damaged, which will prevent the gas valve from being fully opened.

Water valve maintenance needs to be performed, see #7 under BURNERS DO NOT IGNITE WHEN HOT WATER IS TURNED ON

HOT WATER TEMPERATURE FLUCTUATES

1. Unbalanced pressure in waterlines

The added restriction caused by the Aquastar in the hot water system can result in uneven pressures between the cold and the hot. In such cases when mixing cold water at the tap, the lower hot water pressure may be overpowered by a much higher cold water pressure, which may cause the Aquastar burners to shut down. Make sure faucet aerators or shower heads are free of minerals. **Do not add any flow restrictor to the shower head.**

2. Cold water is mixing with the hot water between the AquaStar and the outlet

See # 6 under "Burners do Not Ignite When Hot Water is Turned On".

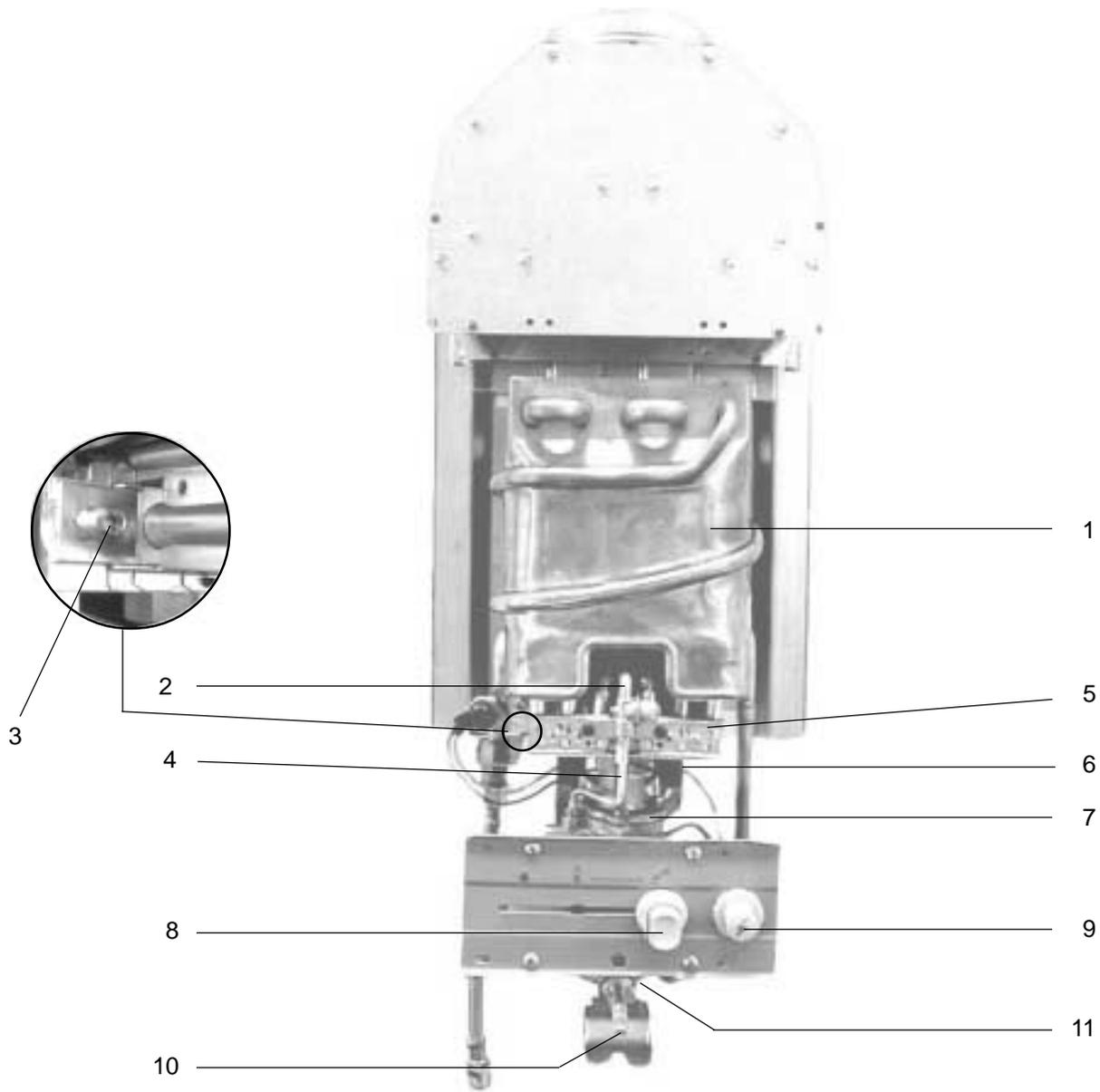
3. Inlet water pressure is erratic due to inadequate supply water pressure or saturated pressure tank on well system

For installation on a private well system with the use of a pressure tank, the lowest pressure range setting recommended is 30-50 psi (2.07-3.45 bar). Confirm that the pressure tank is not water logged.

4. Insufficient gas pressure

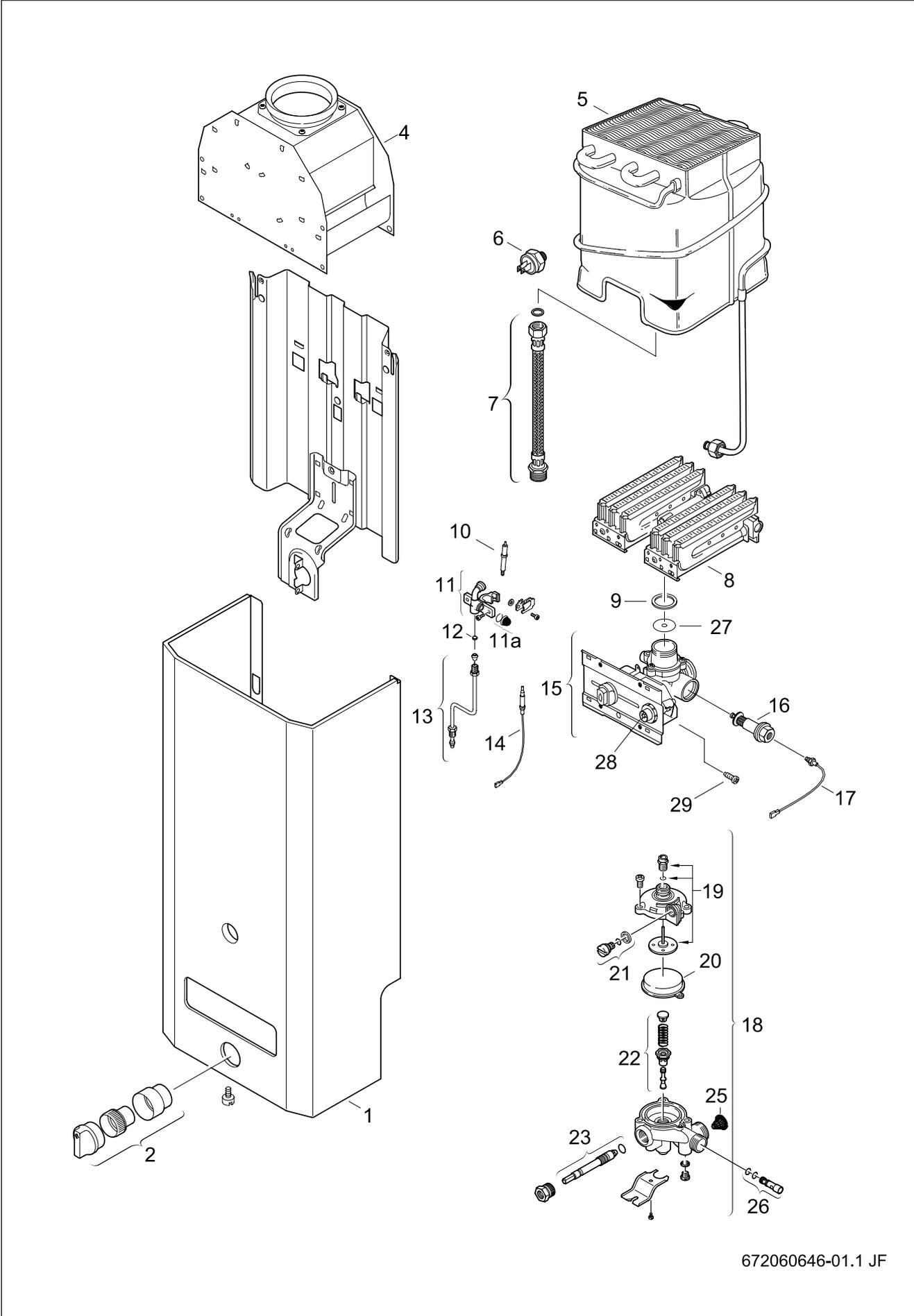
Check gas pressure requirements (page 2) and consult gas service person.

Fig. 9 - Diagram of AquaStar 38 B



- | | | | |
|----|---|-----|--------------------------------|
| 1. | Heat exchanger | 6. | Inlet gas pressure test nipple |
| 2. | Pilot assembly | 7. | Gas valve |
| 3. | Burner manifold gas
pressure test nipple | 8. | Gas control slide |
| 4. | Pilot gas tubing | 9. | Piezo igniter |
| 5. | Main gas burner | 10. | Temperature adjustment knob |
| | | 11. | Water valve |

Fig. 10 - INTERIOR COMPONENTS DIAGRAM AND PARTS LIST



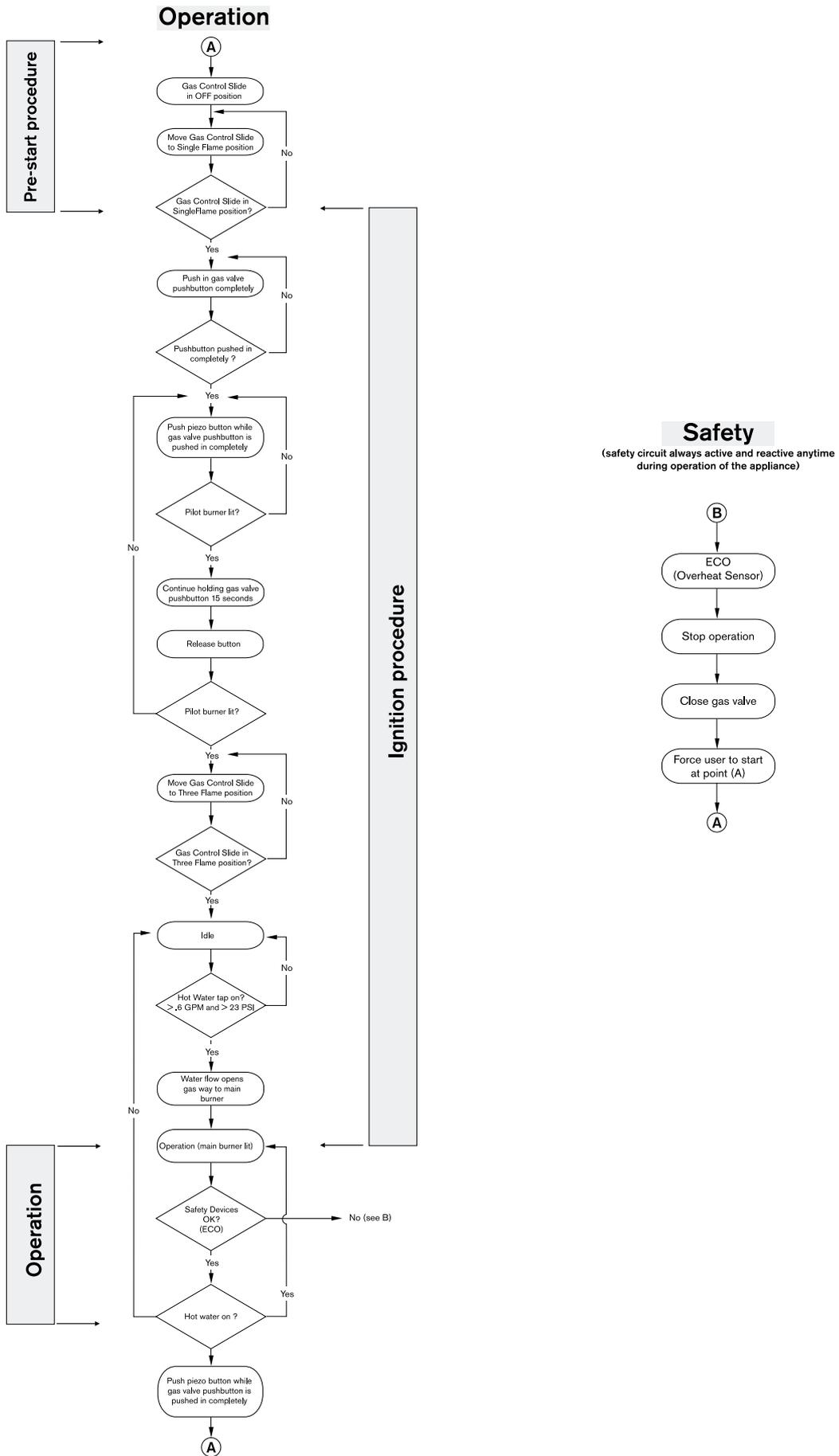
672060646-01.1 JF

Fig. 10

**INTERIOR COMPONENTS DIAGRAM
AND PARTS LIST 38B**

1	Cover	8 705 421 021	
2	Temperature adjustment knob	8 702 000 182	
4	Draft diverter	8 705 505 361	
5	Heat exchanger	8 705 406 149	
6	Overheat sensor (ECO)	8 707 206 040	
7	Hot water pipe	8 700 703 038	
8	Main burner assembly	8 708 120 301	LPG
	Main burner assembly	8 708 120 011	NG
9	Burner assembly washer	8 700 103 008	
10	Piezo electrode	8 708 107 002	
11	Pilot burner assembly	8 718 105 051	
11a	Pilot air screen	8 700 507 055	
12	Pilot orifice	8 708 200 005	NG
	"	8 748 200 173	LPG
13	Pilot Tube	8 710 707 166	
14	Thermocouple	8 747 202 083	
15	Gas valve	8 707 011 456	LPG
	Gas valve	8 707 011 466	NG
16	Electromagnet	8 707 201 012	
17	Thermocable	8 747 202 209	
18	Water valve assembly	8 707 002 497	
19	Pushrod	8 703 406 204	
20	Water valve diaphragm	8 700 503 050	
21	Slow ignition valve	8 708 503 063	
22	Water valve water governor	8 707 402 018	
23	Water valve selector screw	8 708 500 166	
25	Water inlet filter	8 700 507 001	
26	Water valve venturi	8 708 205 210	
27	Throttle Disc	8 700 100 169	NG
28	Piezo igniter	8 708 108 040	
29	Screw	8 703 401 051	

Fig. 11 - Flow chart of Aquastar 38 B



LIMITED WARRANTY

Aquastar

General

Aquastar water heaters are warranted by the Manufacturer (BOSCH) through Controlled Energy Corp. Controlled Energy Corp. (CEC) will furnish a replacement heat exchanger and will furnish a replacement of any other part which fails in normal use and service within the applicable periods specified below, in accordance with the terms of this warranty. The CEC replacement will be warranted for the unexpired portion of the original warranty. This warranty will be valid only for water heaters in possession of the original purchaser as recorded on the warranty card.

The heat exchanger

If the heat exchanger fails within twelve (12) years after the original installation and operation CEC will furnish a replacement heat exchanger. However, if the water heater is installed in other than a single family dwelling this heat exchanger warranty is limited to two (2) years from date of original installation and operation.

Exceptions

This warranty will not apply:

1. to defects or malfunctions resulting from failure to properly install, operate or maintain the unit in accordance with the printed instructions provided;
2. to damage or abuse, accident, neglect or freezing and other acts of nature;
3. to damage resulting from operation with either the flame sensor rod or overheat sensor removed;
4. to failure of the heat exchanger resulting from the operation of the water heater in a corrosive atmosphere or at water temperatures exceeding the maximum rating, or if the water heater is not supplied with potable water;
5. to defects or damage cause by any attachment or modification, including any energy-saving device.

All other parts

If any other part fails within two (2) years after original installation and operation, CEC will furnish a replacement part free of charge.

Shipping costs

In addition to supplying the replacement part(s), CEC will provide ground service delivery for these parts. Expedited or upgraded shipping will be charged to the customer.

Service labor costs

This warranty does not cover any labor costs associated with service, removal or re-installation of part(s). All such costs must be borne by the Purchaser. Additionally, this warranty does not cover any labor costs associated with service, removal or re-installation of the original water heater or a replaced water heater.

How to Make a Claim

Any claim for warranty parts should be made to your local dealer, distributor or to CEC. If CEC, please contact the Technical Support Department:

Controlled Energy Corp.
340 Mad River Park
Waitsfield, VT 05673
Phone: 800-642-3111
www.controlledenergy.com/tech

In most cases, the dealer or distributor will be able to promptly honor your claim and subsequently notify CEC. However, all replacements are made subject to validation by CEC of in-warranty coverage. The damaged or defective item must be made available in exchange for the replacement.

Miscellaneous

No one is authorized to make any other warranties on behalf of CEC. It is expressly understood that the replacement warranty of CEC shall be in lieu of any and all other warranties, express or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular use or purpose, and further that CEC shall not be liable for any loss or damage directly or indirectly arising from the use of the hot water heater, or for any consequential damages arising from such use (including damages from water leakage). CEC's sole liability with respect to any defect shall be for the replacement of the defective part(s). Some states do not allow such limitations and exclusions, so the above may not apply to you.

This warranty gives specific legal rights. You may also have other rights which vary from state to state.

MAINTENANCE TABLE see pages 12 & 13

	EVERY YEAR	EVERY 2 YEARS	EVERY 3-5 YEARS
LUBRICATE WATER VALVE		†	
REBUILD WATER VALVE			†
INSPECT WATER FILTER SCREEN	†		
INSPECT PILOT ASSEMBLY	†		
INSPECT VENT ASSEMBLY	†		
INSPECT MAIN BURNER	†		

Replacement Parts available from North American Distributor

CONTROLLED ENERGY CORP.

340 Mad River Park
 Waitsfield, Vermont 05673
 Phone 800-642-3111
 Fax (802) 496-6924
www.controlledenergy.com/tech
techsupport@controlledenergy.com

Bosch Heating
 System Co. Foschan Guangdong
 C. T. 528315 P.R. China



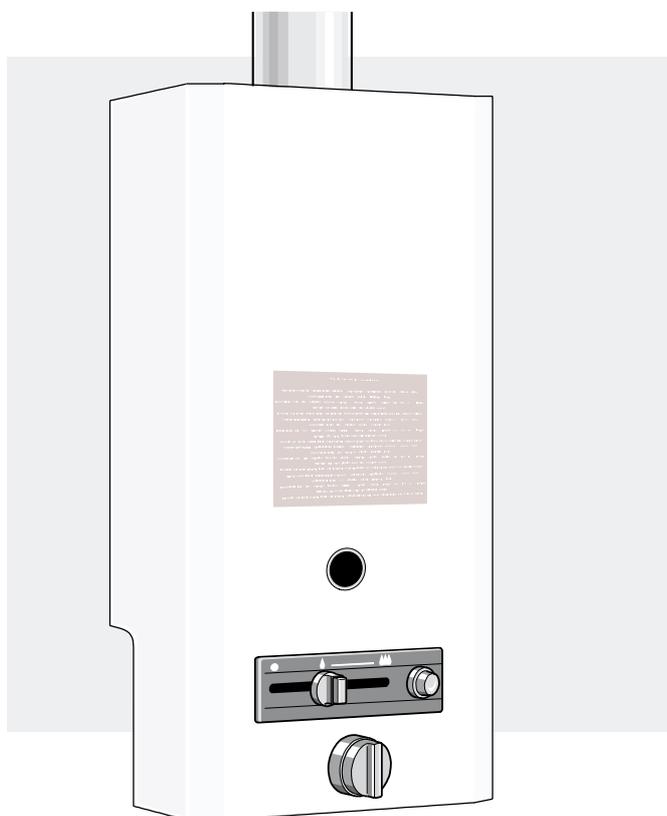
DIRECTIVES D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DES CHAUFFE-EAU AUTOMATIQUES DE TYPE INSTANTANÉ AU GAZ NATUREL OU AU GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ

MODÈLES 38B LP et 38B NG

pour le chauffage de l'eau potable seulement

Non approuvés pour le chauffage des locaux.

Conçus en vue d'applications à faible débit d'eau chaude domestique,
avec des températures stables d'arrivée d'eau froide.



MISE EN GARDE

Si vous ne suivez pas à la lettre les directives contenues dans ce manuel, un incendie ou une explosion pourrait se produire et causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou le décès.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables, combustibles ou corrosifs à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil électroménager.

QUOI FAIRE SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- N'allumez aucun appareil électroménager.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone à l'intérieur de votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivez les directives du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, téléphonez au service des incendies.
- L'installation et l'entretien doivent être confiés à un installateur professionnel, à un réparateur accrédité ou au fournisseur de gaz.



MISE EN GARDE: Une installation, un

réglage, une altération, un entretien ou des réparations inadéquats peuvent causer des blessures corporelles ou des dommages matériels. Veuillez consulter ce manuel. Pour obtenir de l'aide ou de plus amples renseignements, adressez-vous à un installateur professionnel, à un réparateur accrédité ou à votre fournisseur de gaz.

Une fois l'installation terminée, ces directives doivent être remises à l'utilisateur de l'appareil aux fins de consultation ultérieure.

Dans le Commonwealth du Massachusetts, ce produit doit être installé par un plombier ou un monteur d'installations au gaz autorisé.

TABLE DES MATIÈRES

Fiche technique	Page 2
Consignes de sécurité	Page 4
Emplacement du chauffe-eau	Page 4
Besoins en air comburant	Page 5
Montage du chauffe-eau	Page 5
Montage du chauffe-eau	Page 7
Ventilation du chauffe-eau	Page 9
Raccordement des conduites de gaz	Page 10
Consignes de sécurité avant d'allumer la veilleuse	Page 11
Directives d'allumage	Page 11
Réglage de la température de l'eau	Page 12
Entretien et réparations	Page 12
Résolution de problèmes	Page 13
Diagramme de l'AquaStar	Page 16
Composants intérieurs et liste des pièces	Page 19
Garantie	Page 21

Principe de fonctionnement:

De conception exceptionnelle, ce chauffe-eau au gaz comporte toutes les caractéristiques essentielles:

Il fonctionne selon le principe du chauffage instantané « sur demande » de l'eau. Lorsqu'on ouvre un robinet d'eau chaude, l'eau froide coule dans les serpentins du corps de chauffe de l'AquaStar. Cet écoulement d'eau déclenche l'ouverture de la valve à gaz, et les brûleurs sont allumés par la flamme de la veilleuse. Les serpentins du corps de chauffe absorbent la chaleur produite par les brûleurs et la transfèrent à l'eau. Dès qu'on ferme le robinet d'eau chaude, la valve à gaz se ferme automatiquement, et les brûleurs s'éteignent. Votre robinet d'eau chaude agit comme la clé de contact du chauffe-eau, ce qui vous donne le plein contrôle de l'énergie servant à chauffer l'eau. Chaque fois que vous fermez votre robinet d'eau chaude, vous éteignez du même coup votre chauffe-eau.

CARACTÉRISTIQUES

- Matériaux de qualité supérieure pour une durée de vie prolongée;
- Serpentins de chauffe en cuivre pour une alimentation inépuisable en eau chaude;
- Thermocouple de sûreté au brûleur de la veilleuse;
- Coupe-circuit automatique en cas de surchauffe;
- Brûleurs en acier inoxydable avec flamme bleue stabilisée;
- Coupe-tirage intégré et résistant à la corrosion;
- Boîtier compact peu encombrant; montage mural à l'aide de deux crochets;
- Couvercle monobloc facile à enlever;
- Installation facile par une seule personne;
- Limiteur de débit réglable afin que la demande de débit d'eau ne dépasse jamais la capacité de chauffage du chauffe-eau;
- Allumage facile de la veilleuse à l'aide d'un bouton-poussoir piézo.

Étant donné que BOSCH améliore constamment ses produits, leur fiche technique peut changer sans préavis.

DÉBALLAGE DU CHAUFFE-EAU AQUASTAR

Ce chauffe-eau est expédié dans un emballage protecteur. La boîte contient deux raccords de conduites d'eau, un régulateur de pression de gaz, un coude d'admission de gaz avec joint, un robinet d'arrêt du gaz, une soupape de sûreté, deux crochets pour suspendre le chauffe-eau, le présent manuel, un énoncé de garantie et une carte d'enregistrement de la garantie. Ne perdez pas ce manuel, parce que vous devrez payer pour son remplacement. Veuillez remplir et retourner la carte d'enregistrement de la garantie ci-jointe.

Fiche technique de l'AquaStar 38B LP et 38B NG

Alimentation en gaz	max.: 11,7 kWh (40 000 Btu) min.: 5,9 kWh (20 000 Btu)
Raccordement d'eau	raccord fileté NPT de 13 mm (1/2 po)
H X L X P	644 mm (25 po 3/8) X 270 mm (10 po 5/8) X 232 mm (9 po 1/8)
Conduit d'évacuation	102 mm (4 po)
Raccordement de gaz	raccord fileté NPT de 13 mm (1/2 po)
Pression d'eau min.	89,7 kPa (13 lb/po ²) à 4,9 l/min (1,3 gal/min)
Pression d'eau max.	1 035 kPa (150 lb/po ²)
Poids à l'expédition	9,1 kg (20 lb)
Poids net	8,2 kg (18 lb)
L/m (gal/min) - hausse de 50°C (90°F)	1,9 (0,5)
L/m (gal/min) - hausse de 25°C (45°F)	4,9 (1,3)

Débit d'eau min. 1,9 l/min (1/2 gal/min)

Pression d'alimentation du gaz PL min.: 2,73 kPa
(11 po col. d'eau)
(avant le régulateur de l'AquaStar) max.: 3,47 kPa
(14 po col. d'eau)*

Pression du gaz PL requise au robinet 2,6 kPa
(10,5 po col. d'eau)
d'admission pendant que l'AquaStar est en marche

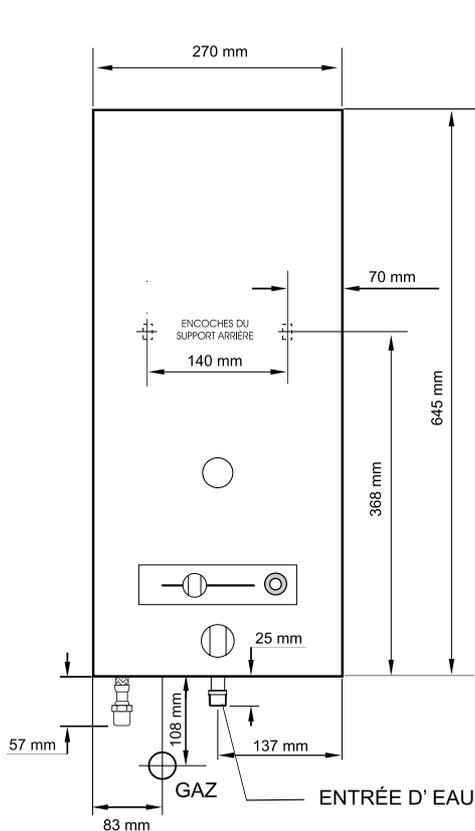
Pression du gaz PL au porte-brûleurs 2,23 kPa
(9 po col. d'eau)
pendant que l'AquaStar fonctionne à plein régime

Pression d'alimentation du gaz naturel min.: 1,74 kPa
(7 po col. d'eau)
(avant le régulateur de l'AquaStar) max.: 3,47 kPa
(14 po col. d'eau)*

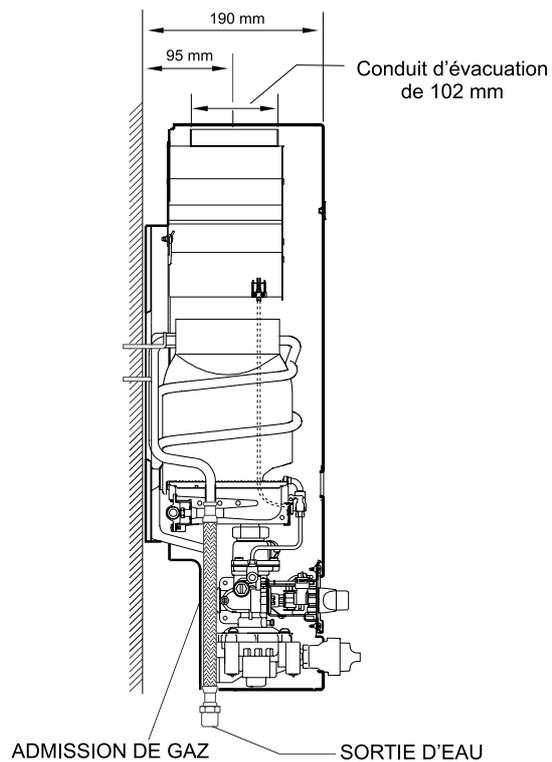
Pression du gaz naturel requise au robinet 1,41 kPa
(5,7 po col. d'eau)
d'admission pendant que l'AquaStar est en marche

Pression du gaz naturel au porte-brûleurs 0,81 kPa
(3,3 po col. d'eau)
pendant que l'AquaStar fonctionne à plein régime

* La pression d'alimentation du gaz avant le régulateur de l'AquaStar ne doit pas dépasser cette valeur. Il se peut que vous deviez rajuster la pression pour une installation en haute altitude (voir en page 10). La pression d'alimentation du gaz avant le régulateur de l'AquaStar ne doit pas dépasser cette valeur. Il se peut que vous deviez rajuster la pression pour une installation en haute altitude (voir en page 10).



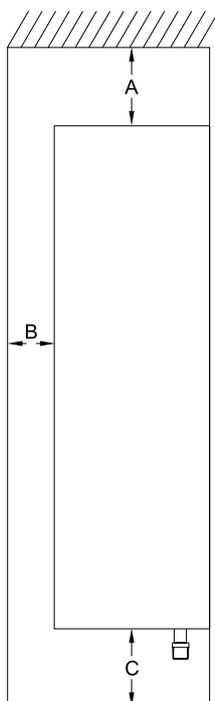
VUE DE FACE



VUE DE CÔTÉ

6720606446-03.1AL

DÉGAGEMENT MINIMAL DES MATIÈRES COMBUSTIBLES ET NON COMBUSTIBLES LORS DE L'INSTALLATION



	MODÈLE 38B
DESSUS (A)	305 mm (12 po)
DEVANT (B)	102 mm (4 po)
ARRIÈRE	0 mm
CÔTÉS	102 mm (4 po)
PLANCHER (C)	305 mm (12 po)
DIAMÈTRE DU CONDUIT D'ÉVACUATION	102 mm (4 po)

MODÈLE AQUASTAR 38B

RÈGLES GÉNÉRALES POUR UN FONCTIONNEMENT EN TOUTE SÉCURITÉ

1. Vous devriez suivre les directives suivantes lorsque vous installez votre chauffe-eau. Aux États-Unis: Vous devez respecter les codes en vigueur dans votre localité ou, en l'absence de tels codes, il faut se conformer à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 du National Fuel Gas Code.

Au Canada : L'installation doit être conforme aux CODES D'INSTALLATION B149.1 et B149.2 de l'ACG et(ou) aux codes d'installation locaux.

2. Choisissez minutieusement l'emplacement du chauffe-eau. L'alimentation en air comburant et l'installation du carneau sont extrêmement importantes. Une mauvaise installation peut entraîner des accidents mortels causés par le manque d'air, l'intoxication au monoxyde de carbone ou un incendie.

3. L'endroit où vous installez le chauffe-eau doit être suffisamment ventilé. Les codes nationaux de prévention des incendies interdisent l'installation de chauffe-eau alimentés au gaz dans une salle de bains, une chambre à coucher ou toute autre pièce occupée que l'on garde normalement fermée. Voir la section traitant de l'emplacement du chauffe-eau ci-dessous. Le modèle 38B n'est pas approuvé en vue de son installation sur un bateau ou dans un véhicule récréatif.

4. Vous devez ventiler votre chauffe-eau. Voir la section traitant de la VENTILATION en page 7.

5. L'appareil doit être débranché du système de conduites d'alimentation du gaz durant tout essai de pression à des pressions supérieures à 3,5 kPa (0,5 lb/po2).

L'appareil doit être isolé du système de conduites d'alimentation du gaz en fermant le robinet d'arrêt manuel durant tout essai de pression du système de conduites d'alimentation du gaz à des pressions égales ou supérieures à 3,5 kPa (0,5 lb/po2). Il faut vérifier si l'appareil et le raccordement du gaz sont à l'épreuve des fuites avant la mise en marche de l'appareil.

6. Gardez l'endroit où se trouve le chauffe-eau propre et exempt de matières combustibles ou de liquides inflammables. Ne placez pas le chauffe-eau au-dessus de matériaux qui peuvent brûler.

7. Une **pression de gaz adéquate** est cruciale en vue du fonctionnement optimal de votre chauffe-eau (voir la fiche technique en page 2). Les conduites de gaz doivent avoir des dimensions permettant d'obtenir la pression requise lorsque le chauffe-eau fonctionne à plein régime pendant que tous les autres appareils au gaz sont en marche. Renseignez-vous auprès de votre fournisseur de gaz local et consultez la section traitant du raccordement des conduites d'alimentation du gaz.

8. S'il y a surchauffe et que l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez le robinet d'arrêt manuel du gaz se trouvant sur la conduite de gaz.

9. N'utilisez pas cet appareil si l'une ou l'autre de ses pièces a été submergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien qualifié afin qu'il inspecte l'appareil et remplace toute partie du système de régulation et de commande du gaz ayant été submergée dans l'eau.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE VOTRE CHAUFFE-EAU

Choisissez minutieusement l'emplacement de votre nouveau chauffe-eau. Pour votre sécurité et un bon fonctionnement du chauffe-eau, vous devez lui fournir une alimentation suffisante en air comburant et prévoir une ventilation adéquate.

Le chauffe-eau peut fonctionner normalement même s'il est mal ventilé. Toutefois, il sera moins efficace et pourrait s'endommager. Il pourrait même causer des maladies ou le décès attribuables au manque d'oxygène ou à l'intoxication au monoxyde de carbone.

Suivez les directives ci-dessous :

1. Placez votre chauffe-eau aussi près que possible d'une bouche d'aération ou d'une cheminée.

2. Les codes nationaux du bâtiment interdisent l'installation de cet appareil dans une salle de bains, une chambre à coucher, un placard non ventilé ou toute autre pièce occupée que vous gardez habituellement fermée. Le modèle 38B n'est pas approuvé en vue de son installation sur un bateau ou dans un véhicule récréatif.

3. Le fonctionnement simultané d'autres appareils tels que ventilateur, système de ventilation, sècheuse à vêtements, foyer ou four à bois pourrait créer un effet de succion dans votre maison causant le retour de dangereux sous-produits de combustion à l'intérieur, plutôt que leur évacuation vers l'extérieur par le carneau. Vérifiez si votre chauffe-eau AquaStar s'aère adéquatement quand tous ces autres appareils fonctionnent. Consultez la section traitant de la ventilation.

N'obstruez pas la circulation d'air comburant ou de ventilation vers l'appareil. S'il est installé près d'une sècheuse à vêtements, il est très important que la sècheuse soit bien ventilée. Une sècheuse mal ventilée pourrait entraîner une accumulation graduelle de charpie sur les serpentins à ailettes et les brûleurs du chauffe-eau et, éventuellement, constituer un danger en raison du blocage de la ventilation et d'une mauvaise combustion.

4. Vos conduites d'eau chaude devraient être courtes afin de conserver l'énergie. Il est toujours préférable d'isoler les conduites d'eau chaude.



MISE EN GARDE: L'eau contenue dans ce chauffe-eau est froide et demeure toujours froide, sauf quand vous faites couler l'eau chaude. **N'INSTALLEZ DONC PAS VOTRE CHAUFFE-EAU DANS UN ENDROIT OÙ IL POURRAIT GELER.**

Ce chauffe-eau n'est pas conçu ni approuvé en vue d'une installation extérieure.

Si vous prévoyez des températures sous le pont de congélation à l'endroit où est installé le chauffe-eau, purgez complètement le chauffe-eau en débranchant à la fois les raccords d'entrée et de sortie. Enlevez aussi le bouchon de vidange sous la valve d'eau. Voir la fig. 0.

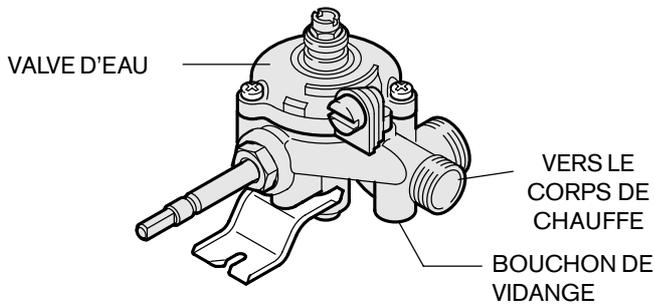


Fig. 0 - Bouchon de vidange du chauffe-eau

⚠ MISE EN GARDE: Les matières inflammables, l'essence, les contenants sous pression et tout autre matériau ou article constituant un risque d'incendie ne doivent PAS être placés sur le chauffe-eau ou à côté de celui-ci. L'endroit où se trouve l'appareil doit toujours être exempt de matières inflammables, d'essence et d'autres vapeurs ou liquides inflammables.

Ce produit n'est pas approuvé pour les maisons fabriquées en usine (maisons mobiles), les véhicules récréatifs ou les bateaux. Consultez la norme ANSI Z21.10.3.

Ce produit n'est pas non plus conçu ni approuvé pour une installation extérieure.

BESOINS EN AIR COMBURANT

Le chauffe-eau AquaStar retient l'eau froide dans son corps de chauffe en cuivre et sa valve d'eau en laiton quand il n'est pas utilisé. À cause de cela, tout air froid entrant par le conduit d'évacuation de l'appareil peut faire geler ces composants. Le manuel d'installation précise la section verticale minimale du conduit d'évacuation et la quantité d'air comburant requise pour cet appareil. Une fois toutes les exigences respectées, l'appareil fonctionnera correctement et en toute sécurité. Toutefois, il peut quand même y avoir risque de gel en raison d'un tirage inversé si tous les appareils à combustion de l'endroit ne sont pas alimentés avec une quantité suffisante d'air d'appoint. Un four à bois ou une fournaise peut s'emparer de l'air d'appoint dans le conduit d'évacuation de l'AquaStar et laisser s'infiltrer de l'air froid qui pourrait faire geler l'eau froide dans le corps de chauffe de l'AquaStar. La solution est d'augmenter la quantité d'air d'appoint. Suivez les directives relatives à la ventilation et à la vérification de la quantité d'air d'appoint. Vous pourriez faire appel à un spécialiste en CVC afin de trouver des solutions permettant de fournir plus d'air d'appoint en cas de besoin.

Suivez les directives suivantes relativement à l'air comburant. Appareils situés dans des endroits confinés :

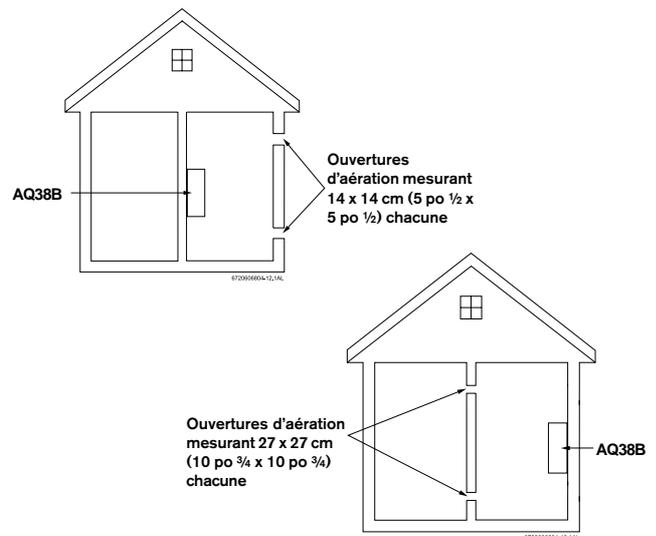
L'espace confiné doit comporter deux ouvertures permanentes se trouvant à au plus 305 mm (12 po) du dessus et du dessous du boîtier. Chaque ouverture doit avoir un dégagement minimal de 6,45 cm² (1 po²) par :

- 0,29 kWh (1 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'intérieur de la bâtisse;
- 0,58 kWh (2 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'extérieur par des conduites horizontales;
- 1,17 kWh (4 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'extérieur par des ouvertures directes ou des conduites verticales.

Sinon, l'espace confiné doit être muni d'une ouverture permanente ou d'une conduite d'air se trouvant à au plus 305 mm (12 po) du plafond de l'espace fermé. Cette ouverture doit avoir un dégagement de 6,45 cm² (1 po²) par :

-0,87 kWh (3 000 Btu/h) si tout l'air provient de l'extérieur par une ouverture directe ou une conduite verticale.

Les persiennes, grilles et moustiquaires ont un effet de blocage. Si vous ne pouvez pas évaluer le dégagement réel, augmentez la taille de vos ouvertures de 75 % si les persiennes sont en bois, et de 30 % si elles sont métalliques. Consultez les codes nationaux de l'ACG pour obtenir tous les détails. Si la structure de la bâtisse est très dense, tout l'air devrait provenir de l'extérieur. L'AquaStar 38B exige à lui seul 67 mètres cubes (2 000 pi³).



DÉGAGEMENT

L'AquaStar 38B est approuvé pour une installation sur une paroi combustible ou dans une alcôve ou un placard, à condition qu'il se trouve à la distance minimale, qui est précisée ci-dessous, de toute construction combustible ou non :

A.	Dessus	305 mm (12 po)
B.	Devant	102 mm (4 po)
C.	Arrière	0 mm
D.	Côtés	102 mm (4 po)
E.	Dessous	305 mm (12 po)

Le dégagement minimal du conduit d'évacuation dépend de la distance assignée de son matériau. Par exemple, les conduits d'évacuation de type B-1 sont approuvés pour un dégagement de 25 mm (1 po).

Remarque: De façon générale, le dégagement minimal des matières combustibles ne doit pas être inférieur à 152 mm (6 po) pour un carneau à paroi unique. Notez que ce dégagement peut être réduit si les matières combustibles sont protégées selon les exigences indiquées au tableau VI du National Fuel Gas Code OU si vous avez recours à un conduit d'évacuation de type B.

INSTALLATION MURALE

L'AquaStar 38B est approuvé en vue d'une installation murale.

Fixez les deux crochets en L fournis avec le chauffe-eau sur un pan de mur. Placez-les à 140 mm (5 po 1/2) de distance, comme l'indique la fig. 1.

N'installez pas le chauffe-eau sur un mur couvert de tapis ou sur un plancher recouvert d'un matériau combustible, comme le tapis. Le chauffe-eau doit être monté sur le mur au moyen du matériel d'ancrage approprié. S'il s'agit d'un mur à montants recouvert de placoplâtre, **on recommande de fixer d'abord une ou plusieurs planche(s) de soutien - planche(s) de 30 sur 122 cm (1 x 4 pi) ou contreplaqué d'au moins 12 mm (1/2 po) d'épaisseur-perpendiculairement à deux montants, puis de fixer le chauffe-eau aux planches de soutien. Voir la fig. 1.**

L'expansion et la contraction de la tuyauterie attribuables aux variations de température de l'eau circulant dans les tuyaux transmettent un mouvement au chauffe-eau qui, s'il est fixé directement sur un matériau instable et friable, comme le placoplâtre, peut entraîner la défaillance du montage.

Dans les régions à risque élevé de séisme, CEC recommande que les installateurs insèrent une grande rondelle d'étanchéité et une vis tire-fond dans les trous existants utilisés pour suspendre le chauffe-eau, de façon à fixer le tiers supérieur du chauffe-eau à la planche de montage. Pour fixer le tiers inférieur du chauffe-eau, CEC recommande de percer, dans le cadre du chauffe-eau, deux nouveaux trous 406 mm (16 po) plus bas que les deux trous du haut et d'utiliser des rondelles d'étanchéité et des vis tire-fond pour fixer la portion inférieure du chauffe-eau sur une planche d'écartement.

Avant d'installer l'appareil, il importe de vérifier si vous avez le bon chauffe-eau pour votre type de gaz - propane naturel.

Appareils situés dans des endroits non confinés :

a) Par endroit non confiné, on entend un endroit dont le volume est supérieur à 1,72 mètre cube (50 pi³) par 0,29 kWh (1 000 Btu/h) du volume nominal combiné de tous les appareils électroménagers qui y sont installés. L'AquaStar 38B exige à lui seul un volume de 67 mètres cubes (2 000 pi³).

b) Dans des endroits non confinés de bâtisses à charpente conventionnelle, en maçonnerie ou en métal, l'infiltration normale est suffisante pour assurer l'approvisionnement en air comburant, la ventilation et la dilution des gaz du carneau.

Les étiquettes d'identification se trouvent sur la boîte d'expédition, ainsi que sur la plaque signalétique apposée sur le panneau droit du couvercle. De plus, chaque orifice de gaz porte un numéro (79 pour le gaz PL et 120 pour le gaz naturel).

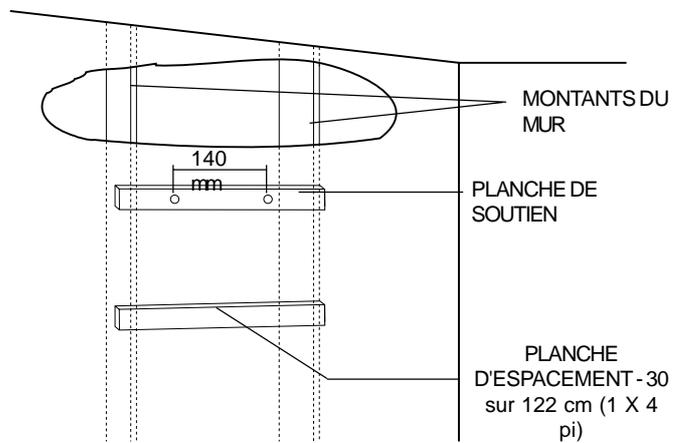


Fig. 1 - Montage du chauffe-eau



Raccordement du conduit d'évacuation. MISE EN GARDE : Ne réduisez pas la taille du conduit d'évacuation.

Le chauffe-eau doit être ventilé vers l'extérieur conformément à toutes les exigences locales et aux directives d'installation de conduits d'évaluation ou de cheminées pour les appareils au gaz. Le chauffe-eau doit se trouver aussi près que possible d'une cheminée ou d'un conduit d'évacuation vertical ayant un bouchon d'aération homologué à son point de terminaison. Le système de ventilation doit être conçu et construit de façon à produire un tirage positif suffisant pour évacuer les gaz d'échappement vers l'extérieur.

Consultez le code national du gaz si le conduit d'évacuation doit comporter des coudes ou servir à l'évacuation combinée d'un autre appareil à tirage naturel. Le chauffe-eau ne devrait jamais partager le conduit d'évacuation avec un autre appareil à ventilation mécanique. Bien qu'on le déconseille, si un conduit d'évacuation à paroi unique est utilisé, il faut consulter le code national du gaz.

Un conduit d'évacuation horizontal se terminant dans un mur latéral ou une colonne de ventilation secondaire construite verticalement le long du mur extérieur d'un immeuble ne sont pas permis. Il faut absolument utiliser un ventilateur électrique muni d'un clapet antiretour pour que la ventilation vers un mur latéral soit permise. Adressez-vous à votre détaillant. **Dans le Commonwealth du Massachusetts: Les appareils à ventilation électrique doivent être équipés d'un clapet antiretour.**

CONDUIT D'ÉVACUATION VERTICAL : On recommande l'utilisation d'un conduit d'évacuation de type B à double paroi dont le diamètre est de 10,2 cm (4 po). Toute section du conduit placée à un angle de plus de 45 degrés par rapport à la verticale est considérée comme horizontale. Les sections horizontales doivent s'élever vers le haut d'au moins 6,35 mm (1/4 de po) pour chaque 30 cm (1 pi) de longueur horizontale et être soutenues solidement. Il importe de garder la section horizontale courte et d'éviter la multiplication de coudes. La hauteur verticale minimale exigée du conduit d'évaluation est de 1,8 mètre (6 pieds); les raccords et coudes des sections horizontales ne sont pas pris en compte dans la hauteur totale du conduit d'évacuation. Toutes les sections du conduit doivent être rattachées solidement les unes aux autres au moyen de vis à tôle et soutenues de façon adéquate.

Le conduit d'évacuation de type B à double paroi doit se terminer, au-dessus de la surface du toit, par un bouchon d'aération homologué, dont la hauteur correspondra aux valeurs indiquées dans les figures A et B et le tableau connexe, en plus de se trouver à au moins 2,4 mètres (8 pieds) de tout mur vertical ou obstruction semblable. Tous les autres conduits d'évacuation dont la terminaison n'atteint pas la hauteur exigée doivent se terminer au moins 0,6 mètre (2 pieds) au-dessus du point le plus élevé où ils ont traversé le toit et au moins 0,6 mètre (2 pieds) au-dessus de tout mur vertical ou obstruction semblable se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pieds).

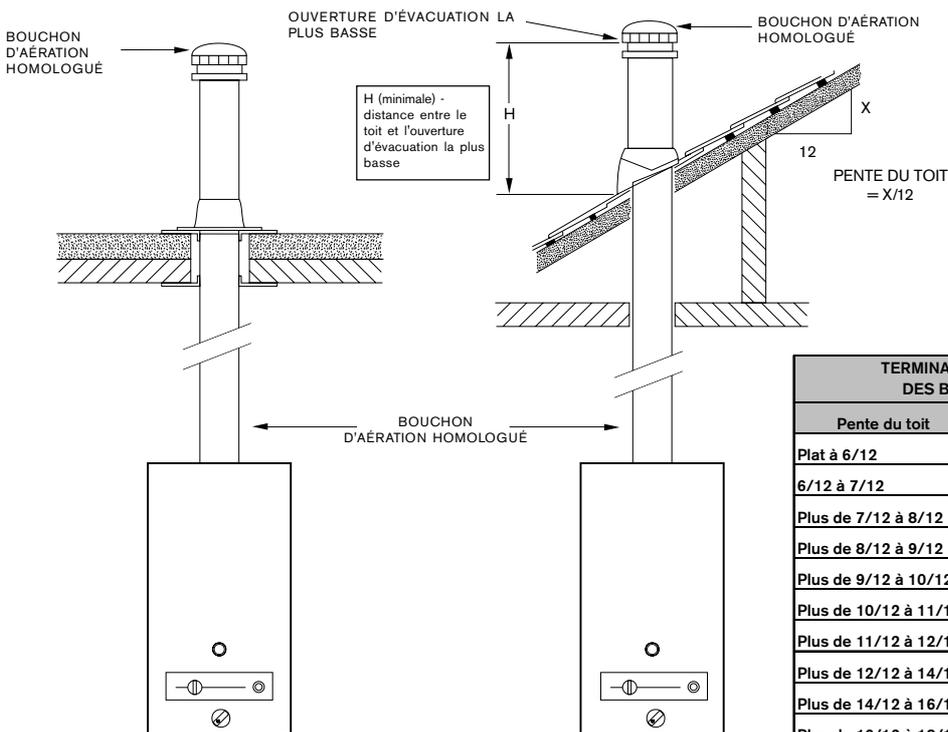


Figure A

Figure B

TERMINAISONS DU CONDUIT D'ÉVACUATION AVEC DES BOUCHONS D'AÉRATION HOMOLOGUÉS		
Pente du toit	H (minimale) en pied(s)	H (minimale) en mètre(s)
Plat à 6/12	1.0	0.30
6/12 à 7/12	1.25	0.38
Plus de 7/12 à 8/12	1.5	0.46
Plus de 8/12 à 9/12	2.0	0.61
Plus de 9/12 à 10/12	2.5	0.76
Plus de 10/12 à 11/12	3.25	0.99
Plus de 11/12 à 12/12	4.0	1.22
Plus de 12/12 à 14/12	5.0	1.52
Plus de 14/12 à 16/12	6.0	1.83
Plus de 16/12 à 18/12	7.0	2.13
Plus de 18/12 à 20/12	7.5	2.27
Plus de 20/12 à 21/12	8.0	2.44

CHEMINÉE DE MAÇONNERIE: Les cheminées de maçonnerie doivent être construites et installées conformément à l'article 211 du National Fuel Gas Code ou aux codes locaux. Il faut utiliser un tuyau de conduit d'évacuation métallique de type B à double paroi dont le diamètre est d'au moins 10,2 cm (4 po) ou une chemise de conduit de fumée en argile approuvée ou, encore, un système de doublure de cheminée homologué lorsque la ventilation se fait vers une cheminée de maçonnerie interne à tirage naturel. Selon les codes locaux, on pourrait exiger l'utilisation à la fois d'un conduit d'évacuation et d'un système de doublure homologué quand la ventilation se fait par une cheminée de maçonnerie. Le Commonwealth du Massachusetts exige le recours à une chemise de cheminée homologuée. Parmi les systèmes de doublure, il y a la chemise de cheminée en argile approuvée, un système de doublure de cheminée homologué ou tout autre matériau approuvé résistant à la corrosion, à l'érosion, au ramollissement ou au craquelage causés par les gaz d'échappement à des températures pouvant atteindre 982 degrés Celcius (1 800°F). Le système de doublure de cheminée doit être homologué pour un usage avec des appareils au gaz à tirage naturel muni d'un coupe-tirage. Respectez les codes locaux en vigueur et consultez la norme 54 du National Fuel Gas Code et la norme 58 de la National Fire Protection Association.

Lorsque vous raccordez le chauffe-eau à une cheminée de maçonnerie, il faut suivre les directives de raccordement suivantes pour assurer un fonctionnement adéquat en toute sécurité : Un tuyau de raccordement approuvé doit être fixé au dessus du chauffe-eau et s'élever à la verticale sur au moins 30 cm (12 po) avant d'entrer dans un coude de raccordement approuvé de conduit d'évacuation. Toute section placée à un angle de plus de 45 degrés par rapport à la verticale est considérée comme horizontale. Si un conduit de raccordement horizontal est utilisé pour relier le conduit de raccordement vertical fixé sur le dessus du chauffe-eau jusqu'à la cheminée de maçonnerie, ce conduit de raccordement horizontal approuvé doit être le plus court possible et s'élever vers le haut d'au moins 6,35 mm (1/4 de po) à tous les 30 cm (1 pi) de longueur. Ce conduit de raccordement doit être soutenu sur toute sa longueur horizontale. Ce conduit de raccordement horizontal ne peut pas compter pour plus de 75 % de la longueur totale du conduit d'évacuation se trouvant à l'intérieur de la cheminée. Il faut en outre utiliser un manchon d'emboîtement approuvé là où le conduit s'insère dans la cheminée de maçonnerie.

A) Cheminée de maçonnerie INTÉRIEURE existante

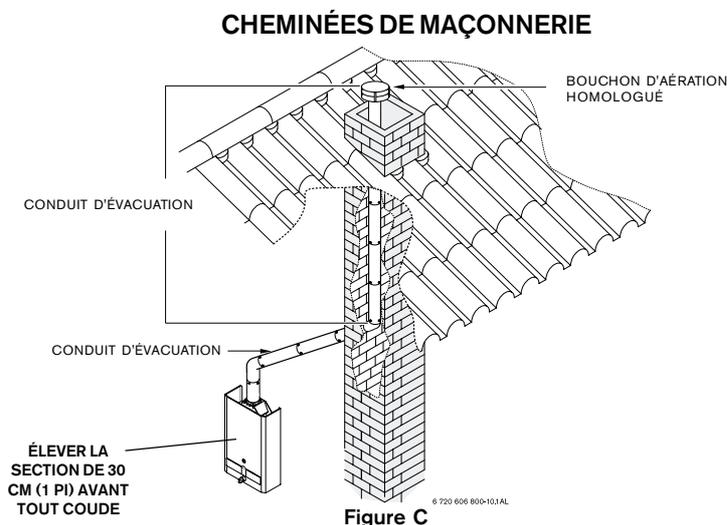
Le tuyau métallique du conduit d'évacuation devrait être installé en permanence à l'intérieur de la cheminée de maçonnerie. On recommande un conduit d'évacuation de type B à double paroi. La cheminée de maçonnerie peut être dotée d'une doublure en tuile ou en métal avant l'insertion du tuyau du conduit d'évacuation; consultez les codes locaux pour obtenir des explications. Le matériau de la doublure doit être homologué pour un usage avec des appareils au gaz à tirage naturel muni d'un coupe-tirage. Il faut suivre les directives d'installation du fabricant du matériau de doublure homologué. Vous ne pouvez pas ventiler d'autres appareils à combustion dans l'espace libre qu'il reste dans la cheminée. La longueur minimale du conduit d'évacuation vertical à l'intérieur de la cheminée de maçonnerie devrait être d'au moins 1,5 mètre (5 pi); la terminaison du conduit devrait dépasser d'au moins 0,9 mètre (3 pi) l'endroit où la cheminée dépasse du toit et d'au moins 0,6 mètre (2 pi) tout mur vertical ou obstruction semblable se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pi). Le dessus du conduit d'évacuation devrait être recouvert d'un bouchon d'aération homologué. Voir la figure C.

B) Cheminée de maçonnerie INTÉRIEURE à revêtement en tuiles

La cheminée de maçonnerie doit avoir une doublure approuvée en tuiles de céramique, en argile ou en métal. La cheminée de maçonnerie doit être capable d'évacuer les gaz d'échappement; consultez un entrepreneur en CVC pour connaître la capacité de votre cheminée. Un ventilateur ordinaire d'appareils à combustion intégré à une cheminée de maçonnerie ainsi doublée est permis. Le diamètre de la cheminée doit être assez grand pour évacuer adéquatement les gaz d'échappement. Voir la norme 54 de la National Fire Protection Association pour connaître les directives. Un entrepreneur en CVC doit absolument vérifier le système de cheminée. La longueur minimale de la cheminée verticale devrait être d'au moins 1,5 mètre (5 pi); sa terminaison devrait dépasser d'au moins 0,9 mètre (3 pi) l'endroit où la cheminée dépasse du toit et d'au moins 0,6 mètre (2 pi) tout mur vertical ou obstruction semblable se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pi). Voir la figure C.

C) Cheminée de maçonnerie EXTÉRIEURE

Consultez le National Fuel Gas Code et adressez-vous à un entrepreneur en CVC de votre localité.



Vérification du tirage

Fermez toutes les portes et fenêtres donnant vers l'extérieur. Faites fonctionner tous les appareils forçant l'air vers l'extérieur de la bâtisse. Ceux-ci incluent tous les ventilateurs d'évacuation et d'aération, les fournaies, les sècheuses à vêtements, les fours à bois, etc.

Ouvrez toutes les portes se trouvant entre l'AquaStar et ces autres appareils.

Laissez fonctionner l'appareil pendant au moins dix minutes. Ensuite, tenez un miroir de côté, au-dessus du boîtier avant. Tout retour de gaz de carneau embuera le miroir. Cela constitue un risque grave pour la santé qu'il faut éliminer. Une mauvaise ventilation peut entraîner une accumulation de suie à l'intérieur du chauffe-eau, la surchauffe de l'appareil et le gel du corps de chauffe dans un environnement froid.

Le miroir demeurera exempt de buée si le tirage est adéquat.



MISE EN GARDE

Remarque : Étant donné que les brûleurs d'un chauffe-eau instantané fonctionnant « sur demande », comme l'AquaStar, ne fonctionnent qu'au moment où on fait couler l'eau chaude, le conduit d'évacuation est froid sauf durant les courtes périodes où coule l'eau chaude. Il est par conséquent très important que la ventilation et l'approvisionnement en air soient suffisants pour créer un bon tirage positif dès que les brûleurs sont allumés.

Les chauffe-eau instantanés AquaStar 38B sont munis d'un coupe-tirage intégré et conçus uniquement en vue d'une installation intérieure. La bouche du coupe-tirage doit être raccordée à un conduit d'évacuation exempt de toute obstruction de grosseur égale ou supérieure.

Au Canada, voir les exigences détaillées du Code d'installation B149 de l'ACG.

Aux États-Unis, voir les exigences détaillées de la norme ANSI Z223.1-NFPA 54 du National Fuel Gas Code.

RACCORDEMENT DES CONDUITES DE GAZ et du régulateur de gaz



Avant de brancher les conduites de gaz, assurez-vous que le chauffe-eau convient à votre type de gaz en vérifiant la plaque signalétique apposée sur le côté droit du couvercle avant.

Aux États-Unis : Vous devez respecter les codes en vigueur dans votre localité ou, en l'absence de tels codes, il faut se conformer à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 du National Fuel Gas Code.

Au Canada : L'installation doit être conforme aux CODES D'INSTALLATION B.149 de l'ACG et(ou) aux codes d'installation locaux.

REMARQUE: Un régulateur de pression du gaz est fourni avec l'AquaStar 38B. Ce régulateur doit être installé sur le chauffe-eau avant de raccorder la conduite d'alimentation de gaz. Voir la figure 2. Placez le régulateur de gaz entre la conduite d'admission de gaz (qui est fournie avec un robinet d'arrêt manuel) et le raccord de gaz qui est branché à l'admission de gaz du chauffe-eau. Il y a un robinet manométrique sur ce raccord de gaz. Le régulateur fourni avec le chauffe-eau est réglé

en usine pour le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique à la pression adéquate. Il s'agit d'un dispositif conçu en vue d'une basse pression d'admission (inférieure à 3,45 kPa/1/2 lb/po² ou 15 po de col. d'eau). **NE le branchez PAS à une conduite de propane sans régulation ou à haute pression ni à une conduite de gaz naturel commerciale à haute pression.**

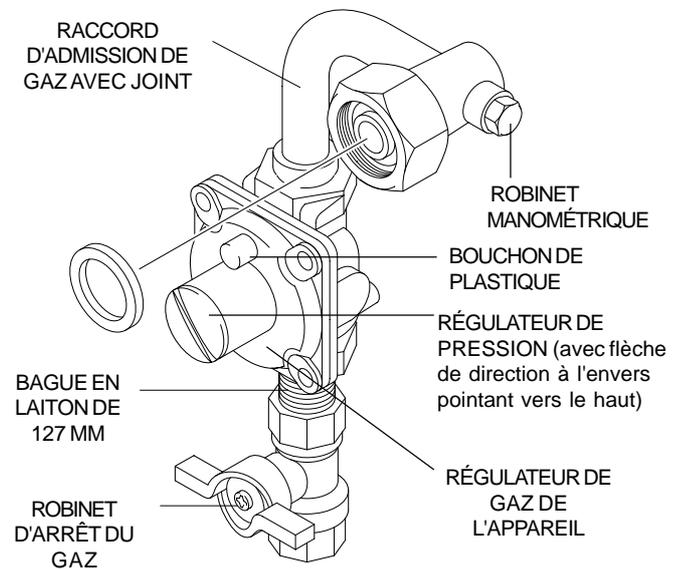


Fig. 2 - Régulateur de pression du gaz

Le régulateur de pression fourni avec le chauffe-eau est réglé de façon à produire la pression de gaz adéquate (telle qu'indiquée sur la plaque signalétique et dans le manuel pour une altitude allant jusqu'à 609 mètres, ou 2 000 pi, au-dessus du niveau de la mer). Dans le cas des appareils installés à plus de 609 mètres (2 000 pi) d'altitude, la pression du gaz d'admission devrait être rajustée, lors de l'installation, à la valeur indiquée ci-dessous.

REMARQUE : Les pressions de gaz précisées ci-dessous correspondent aux pressions prises au robinet manométrique se trouvant sur la conduite d'admission du gaz, juste au-dessus du régulateur (voir fig. 2). Ces lectures devraient être prises pendant que le chauffe-eau fonctionne à plein régime - c'est-à-dire débit d'eau maximal et sélecteur de température réglé à la dernière position dans le sens des aiguilles d'une montre.

RÉGLAGE MAXIMAL DE LA PRESSION DU GAZ D'ADMISSION

Altitude	Gaz naturel	Propane liquide
	(kPa / po de col. d'eau)	(kPa / po de col. d'eau)
De 0 à 609 m (2 000 pi)	1,41 / 5,7	2,6 / 10,5
de 609 à 1 371 m (2 000 à 4 500 pi)	1,14 / 4,6	2,11 / 8,5

Pour une altitude supérieure à 1 371 mètres (4 500 pi), adressez-vous à votre fournisseur de gaz local.

Le National Fuel Gas Code exige qu'un piège à sédiments (point de purge) soit installé sur les appareils au gaz qui n'en sont pas munis. Le point de purge doit être accessible et à l'abri du gel. Installez-le conformément aux recommandations de votre fournisseur de gaz atitré.

⚠ MISE EN GARDE: Le chauffe-eau et son robinet d'arrêt doivent être débranchés du système de conduites d'alimentation du gaz durant toute vérification de la pression de ce système à des pressions d'essai dépassant 3,45 kPa (0,5 lb/po2).

Le chauffe-eau doit être isolé du système de conduites d'alimentation du gaz en fermant le robinet d'arrêt manuel durant toute vérification de la pression du système de conduites d'alimentation du gaz à des pressions d'essai égales ou supérieures à 3,45 kPa (0,5 lb/po2).

Le chauffe-eau, y compris le régulateur de pression fourni, ne doit pas fonctionner à des pressions de gaz dépassant 3,45 kPa (0,5 lb/po2). En cas de surpression, comme par exemple par suite d'un essai inadéquat des conduites de gaz ou d'une défaillance du système d'alimentation, il faut vérifier la valve à gaz et le régulateur afin de s'assurer qu'ils fonctionnent en toute sécurité.

Assurez-vous que le clapet de ventilation du régulateur est à l'abri de toute obstruction.

Une fois les raccordements terminés, examinez tous les joints (non seulement ceux que vous avez faits) afin de vérifier s'il y a des fuites de gaz. Appliquez de l'eau savonneuse sur tous les raccords de gaz et la valve à gaz. **Les bulles de savon indiquent la présence de fuites.**

REMARQUE: N'appliquez pas d'eau savonneuse sur le grillage du filtre de la veilleuse ni autour de son orifice. S'il y a une fuite, coupez le gaz. Après avoir vérifié si tous les joints d'étanchéité requis sont bien en place, resserrez tous les raccords afin d'arrêter la fuite. Ouvrez le gaz de nouveau et recommencez l'essai avec l'eau savonneuse. **Ne vérifiez jamais les fuites de gaz à l'aide d'une allumette ou d'une flamme.**

RACCORDEMENT DES CONDUITES D'EAU



Installez le chauffe-eau le plus au centre possible de l'immeuble de façon à raccourcir le parcours de la tuyauterie d'eau chaude. Lorsque vous faites face au chauffe-eau, l'entrée d'eau froide se trouve à votre droite, tandis que la sortie d'eau chaude est à votre gauche.

Bien que les conduites d'eau installées partout dans votre maison puissent être en un autre matériau que le cuivre, nous recommandons d'utiliser un tuyau de cuivre ou galvanisé quand vous branchez les raccords souples mâles NPT de 13 mm (1/2 po) - respectez les codes locaux s'ils sont plus rigoureux. Les plastiques et autres matériaux de tuyauterie de type flexible sont déconseillés pour le branchement direct au chauffe-eau. Le diamètre de la conduite d'admission d'eau ne doit pas être inférieur à 13 mm (1/2 po) pour permettre un fonctionnement à plein régime. Si les raccordements d'eau chaude et d'eau froide sont inversés, le chauffe-eau ne fonctionnera pas.

L'AquaStar 38B est fourni avec un raccord coudé rigide, qui doit être branché au raccord d'admission d'eau froide de la valve d'eau de laiton. Il ne faut pas utiliser de pâte lubrifiante ni de ruban à ce joint.

Le raccord de sortie souple est déjà fixé au chauffe-eau; la rondelle de 9,5 mm, qui est fournie, et le raccord en laiton de 9,5 mm sur 13 mm devraient y être fixés pour permettre de brancher une conduite de 13 mm (1/2 po) de diamètre. Voir la figure 3.

Assurez-vous qu'il n'y pas de particules en suspension ni de saleté dans la tuyauterie. Soufflez dans les conduites d'eau ou rincez-les avant de les brancher à l'AquaStar. Des valves à bille devraient être installées sur la conduite d'admission d'eau froide et la conduite de sortie d'eau chaude afin de faciliter l'entretien et la réparation du chauffe-eau. Si vous branchez l'appareil à un système privé de puits muni d'un réservoir sous pression, on recommande que la pression se situe entre 207 kPa et 345 kPa (30 et 50 lb/po2).

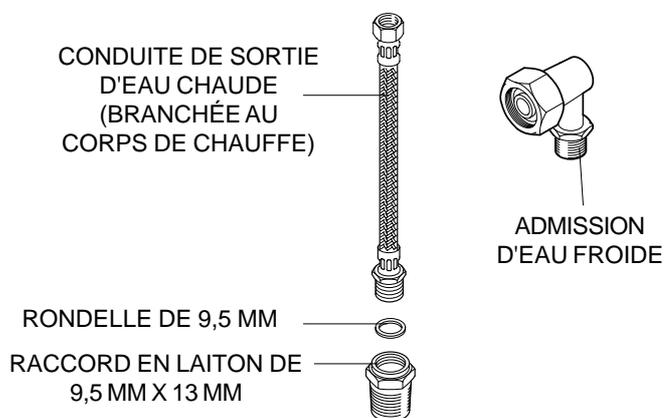


Fig. 3 - Raccordement des conduites d'eau

Raccordement de la soupape de sûreté

Il faut fixer la soupape de sûreté fournie avec le chauffe-eau au moment de l'installation de l'appareil. Si une conduite de vidange est ajoutée à la soupape de sûreté, il ne faut placer aucun robinet entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau. Il ne faut ajouter aucun raccord de réduction ni aucune autre contrainte sur la conduite de vidange. Celle-ci doit être installée de façon à permettre une vidange complète à la fois de la soupape de sûreté et de la conduite. L'emplacement de la soupape de sûreté doit être facilement accessible aux fins de réparation ou de remplacement et se trouver aussi près que possible du chauffe-eau. Voir la figure 4. Pour installer la soupape de sûreté, on peut y souder un raccord approprié branché à une rallonge sur un raccord en « T » de la conduite d'eau chaude.

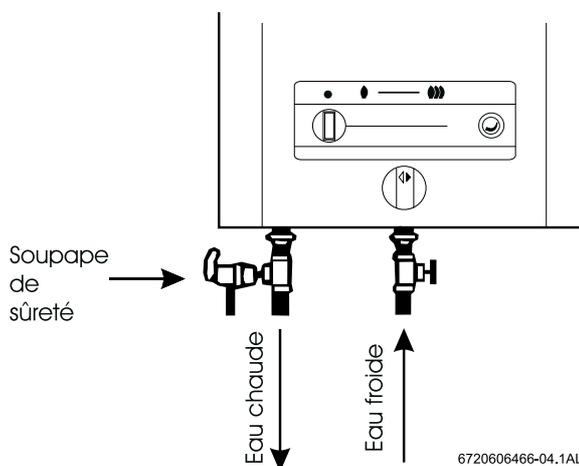


Fig. 4 - Soupape de sûreté

DIRECTIVES D'UTILISATION

Avant de mettre le chauffe-eau en marche, il faut s'assurer que le système est rempli d'eau.

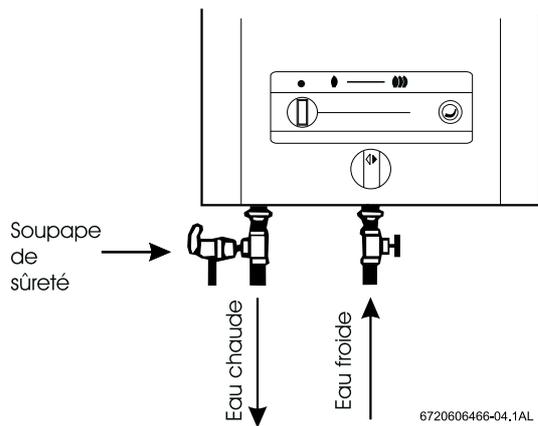


Fig. 5 - Conduites d'eau

Ouvrez complètement la valve d'admission d'eau froide du chauffe-eau.

Ouvrez un robinet d'eau chaude afin de remplir le chauffe-eau et la tuyauterie, ainsi qu'afin d'éliminer l'air emprisonné dans le système. Fermez le robinet d'eau chaude lorsque l'eau circulera librement et que tout l'air se sera échappé du système. Le chauffe-eau est maintenant prêt à fonctionner.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ À LIRE AVANT D'ALLUMER LA VEILLEUSE

⚠ Mise en garde: Si vous ne suivez pas ces directives à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait se produire et causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou le décès.

A. Cet appareil est muni d'un bouton-poussoir piézo pour l'allumage du brûleur de la veilleuse. Lorsque vous mettez le chauffe-eau en marche, suivez les directives suivantes à la lettre.

B. AVANT L'ALLUMAGE, vérifiez tout autour de l'appareil s'il n'y a pas d'odeur de gaz. Vérifiez bien les odeurs près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et se fixent au sol.

QUOI FAIRE SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- N'allumez aucun appareil électroménager.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone se trouvant à l'intérieur de votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivez les directives de votre fournisseur de gaz.
- Si ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, téléphonez au service des incendies.

C. En utilisant uniquement votre main, enfoncez ou tournez le bouton de commande du gaz. N'utilisez jamais d'outils. Si un bouton ne s'enfonce pas, vérifiez si vous avez enfoncé les boutons dans le bon ordre. Respectez ces directives à la lettre. Si le ou les bouton(s) de commande sont coincé(s), fermez l'alimentation de gaz et appelez un technicien qualifié. Le forcer ou tenter de le réparer peut causer un incendie ou une explosion.

D. N'utilisez pas cet appareil si l'une de ses pièces a été submergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien qualifié afin qu'il inspecte l'appareil et remplace tout élément du système de réglage ou toute commande de gaz ayant été submergée.

DIRECTIVES D'ALLUMAGE (telles qu'inscrites sur le couvercle avant du chauffe-eau)

1. ARRÊTEZ! Lisez les consignes de sécurité inscrites sur le panneau avant du chauffe-eau.
 2. Il faut fermer la valve à gaz en glissant le bouton de la valve à gaz (○) jusqu'à l'extrême gauche, sous le symbole de mise hors tension - OFF (●)
 3. Attendez cinq (5) minutes pour que tout le gaz puisse d'échapper. Si vous détectez une odeur de gaz, ARRÊTEZ! Suivez la directive « B » des consignes de sécurité inscrites au-dessus de cette plaque. Si vous ne détectez aucune odeur de gaz, passez à la prochaine étape.
 4. Le brûleur de la veilleuse se trouve derrière le regard situé au centre de la face du boîtier, directement en dessous des directives d'allumage inscrites sur le panneau avant du chauffe-eau.
 5. Glissez le bouton de la valve à gaz vers la droite, sous le symbole de la veilleuse (◐).
 6. Enfoncez complètement le bouton de la valve à gaz (○) et allumez la veilleuse en enfonçant le bouton-poussoir d'allumage de la veilleuse (⚡). Il se peut que vous deviez répéter cette étape.
 7. Vérifiez si la veilleuse est allumée en l'examinant par le regard. Gardez le bouton de la valve à gaz complètement enfoncé pendant au moins 15 secondes une fois la veilleuse allumée. Lorsque vous relâchez le bouton de la valve à gaz, la veilleuse devrait continuer à brûler.
- Si le bouton de la valve à gaz ne remonte pas lorsqu'il est relâché, arrêtez et appelez immédiatement votre technicien ou votre fournisseur de gaz.
 - Si la veilleuse ne reste pas allumée, répétez les étapes 1 à 7.
 - Si la veilleuse ne reste pas allumée après plusieurs tentatives, glissez le bouton de la valve à gaz vers la gauche, sous le symbole de mise hors tension - OFF (●) et appelez votre technicien ou votre fournisseur de gaz.

8. Pendant que la veilleuse demeure allumée, glissez le bouton de la valve à gaz vers la droite, sous le symbole de mise sous tension - ON (◐) Le chauffe-eau s'allumera lorsque l'eau coulera à un débit de 1,75 litre/min (1/2 gal/min) ou plus.

REMARQUE : Si le brûleur principal ne s'allume pas, vérifiez si la veilleuse est allumée. Si elle ne l'est pas, répétez les étapes 1 à 7 de l'allumage.

POUR COUPER L'ARRIVÉE DE GAZ À L'APPAREIL

Glissez le bouton de la valve à gaz (○) jusqu'à l'extrême gauche, sous le symbole de mise hors tension - OFF (●) et fermez le robinet d'arrêt manuel du chauffe-eau.

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU

Pour régler la température de votre AquaStar, ouvrez un robinet d'eau chaude à son débit maximum. Sur le chauffe-eau, tournez le gros bouton sélecteur de température situé sous les commandes principales de gaz à l'avant du chauffe-eau, jusqu'à l'extrême droite (dans le sens des aiguilles d'une montre). Voir la figure 6. Cela entraînera une hausse de température d'environ 32,2°C (90°F) à un débit de 1,75 l/min (0,5 gal/min). En tournant le bouton jusqu'au bout à gauche (sens contraire des aiguilles d'une montre), vous causerez une hausse de température d'environ 7,2°C (45°F) pour un débit de 4,55 l/min (1,3 gal/min). Étant donné que la température moyenne de l'entrée d'eau est de 10°C (50°F), ce chauffe-eau réchauffera l'eau à des températures variant entre 60°C (140°F) et 35°C (95°F) à ces débits. Par conséquent, on peut obtenir un débit plus élevé, mais à des températures plus basses.

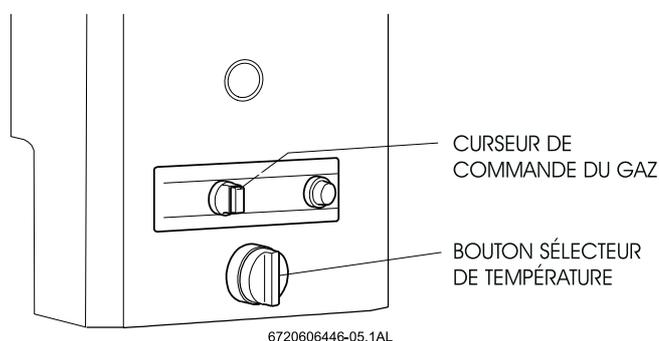


Fig. 6 - Bouton de réglage du débit d'eau

La température choisie sur le bouton sélecteur de température dépendra de la température de l'eau d'admission (10°C ou 50°F est la moyenne aux États-Unis). Si vous approvisionnez votre AquaStar 38B avec de l'eau préchauffée (c.-à-d. avec un système de chauffage solaire), l'appareil pourrait surchauffer. Le coupe-circuit de sécurité le fermera dès que la température de sortie atteindra 85°C (185°F). Pour une hausse de température moindre, il suffit de régler le chauffe-eau de façon à réduire au minimum la puissance de brûleurs en glissant le bouton de commande du gaz jusqu'au symbole de réglage de la veilleuse (☛)

ENTRETIEN ET RÉPARATION (voir le tableau d'entretien sur la couverture arrière)

Environ une fois par année, il faudrait vérifier et nettoyer votre AquaStar. Pour enlever le couvercle avant, il faut d'abord enlever le bac à particules incandescentes, retirer le bouton sélecteur de température, dévisser et enlever la bague de plastique, puis dévisser la vis centrale se trouvant au bas du couvercle avant. Tirez le panneau principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever. LES MANIPULATIONS SUIVANTES DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR UNE PERSONNE QUALIFIÉE :

Système de ventilation : Il doit être examiné chaque année. Il faut le nettoyer et le réparer au besoin.

Valve d'eau (pièce # 8707002497) : La valve d'eau se trouvant sur ce chauffe-eau doit être entretenue et réparée périodiquement. Lubrifiez tous les deux ans la pièce # 19 illustrée à la page 18 avec une petite quantité de silicone, de graisse à robinet ou de graisse au lithium pour préserver l'élasticité de ses joints toriques et assurer un doux glissement de sa tige poussoir. Tous les trois à cinq ans, remplacez les pièces # 19 et # 21 illustrées à la page 18. La fréquence dépendra de la dureté de l'eau et des conditions d'utilisation ou des signes de corrosion apparaissant au joint des valves à gaz et d'eau. De plus, vérifiez périodiquement si le filtre d'admission d'eau (# 25 à la page 18) est propre.

Flamme de veilleuse : La veilleuse devrait brûler avec une flamme bleue bien nette et ressembler à l'illustration de la figure 7. Si la flamme est jaune ou que le bouton de la veilleuse doit demeurer enfoncé longtemps afin de garder la veilleuse allumée, il se peut que vous deviez nettoyer le brûleur de la veilleuse et/ou l'orifice du brûleur de la veilleuse, remplacer l'orifice ou, encore, nettoyer le filtre à air ou le filtre à gaz de la veilleuse. La flamme de la veilleuse devrait envelopper environ 9,5 mm (3/8 de po) de l'extrémité du thermocouple. Si elle est trop courte, il faut nettoyer le brûleur de veilleuse. L'emplacement de l'électrode de l'allumeur piézo doit être à environ 3 mm (1/8 de po) de la veilleuse.

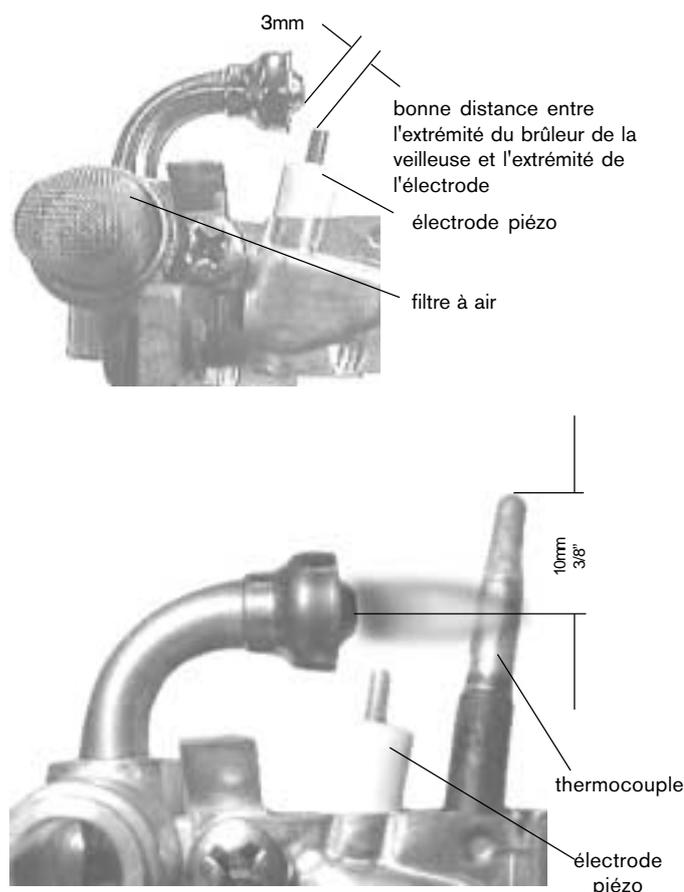


Fig. 7 - Flamme de veilleuse typique

Pour nettoyer le brûleur de la veilleuse et/ou l'orifice de la veilleuse : Coupez l'arrivée de gaz vers l'appareil. Enlevez le couvercle du chauffe-eau. Pour ce faire, enlevez le bac à particules incandescentes, retirez le bouton sélecteur de température, puis dévissez et enlevez la bague de plastique. Dévissez la vis centrale se trouvant au bas du couvercle. Tirez le couvercle principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever.

Enlevez le filtre à air, lavez-le et soufflez pour le débarrasser de toute charpie. (Voir la fig. 8.) Il faut nettoyer ou remplacer l'orifice de la veilleuse. N'agrandissez pas l'orifice. N'utilisez pas de fil ou d'objet effilé pour nettoyer les orifices. Les orifices de gaz naturel sont habituellement assez gros pour que vous puissiez les nettoyer en soufflant dedans. Par contre, comme les orifices de gaz PL sont trop petits pour que vous puissiez les nettoyer, vous devrez les remplacer. Voir le paragraphe 3 de la section de résolution de problèmes. Pour accéder à l'orifice de la veilleuse, enlevez les deux vis qui retiennent l'assemblage de la veilleuse en place, puis défaites les raccords de compression afin d'exposer l'orifice de la veilleuse.

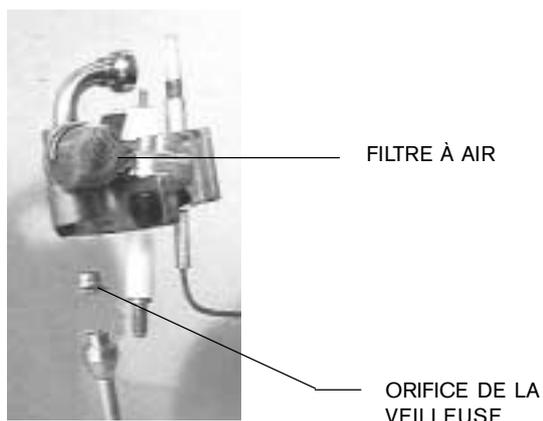


Fig. 8 - Brûleur et orifice de la veilleuse avec filtre à air

Flammes des brûleurs principaux : Les flammes des brûleurs principaux devraient être bleues avec un cône bleu plus foncé au centre. Des flammes jaunes pourraient indiquer que les orifices de gaz sont de mauvaise dimension ou que les brûleurs sont sales ou, encore, que les ailettes du corps de chauffe sont bloquées. Si la flamme de certains brûleurs est jaune tandis que celle des autres est bleue, il est fort probable que de la saleté, de la charpie ou des toiles d'araignées aient partiellement obstrué les venturis des brûleurs. Pour nettoyer les brûleurs, adressez-vous à un technicien de votre service de gaz.

Accumulation de dépôts calcaires : Le chauffe-eau AquaStar, lorsqu'il fonctionne à basse température, n'accumule pas de dépôts calcaires. Par contre, si le chauffe-eau est utilisé à des températures plus hautes et que l'eau est très dure, il peut nécessiter un détartrage périodique. Les serpentins de chauffe devraient être rincés avec une solution décapante. Adressez-vous à un technicien de votre service de gaz.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES (voir le tableau d'entretien sur la couverture arrière)

Introduction

L'allumage des brûleurs de l'AquaStar 38B est déclenché par une valve d'eau. De nombreux problèmes liés à l'eau peuvent entraîner la défectuosité de cette valve comme, par exemple, un débit d'eau insuffisant pour actionner les brûleurs, donc inférieur au débit minimal qu'exige l'appareil, de la saleté incrustée dans la valve d'eau, l'accumulation de sédiments dans les aérateurs de robinets ou les pommeaux de douches, des pressions inégales d'eau chaude et d'eau froide (avec des robinets à levier unique) ou des croisements de tuyauterie. Ces problèmes liés au débit d'eau peuvent empêcher le chauffe-eau de fonctionner à pleine capacité ou entraîner son arrêt complet.

Les problèmes sont écrits en lettres majuscules et en caractères gras. Les causes les plus courantes des problèmes suivent selon l'ordre de leur probabilité. La plupart des solutions suggérées exigent que vous enleviez le couvercle du chauffe-eau. Pour ce faire, enlevez le bac à particules incandescentes, retirez le bouton sélecteur de température, dévissez et enlevez la bague de plastique, puis dévissez la vis centrale se trouvant au bas du couvercle avant. Tirez ensuite le couvercle principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever.

LA VEILLEUSE NE S'ALLUME PAS

1. Le gaz ne se rend pas à l'AquaStar.

A. La valve à gaz se trouvant sur la conduite de gaz n'est peut-être pas ouverte.

B. Le bouton de la valve à gaz n'a pas été placé sous le SYMBOLE DE LA VEILLEUSE. Glissez le bouton vers la droite jusqu'au symbole de la flamme unique. (🔥).

2. Le régulateur de gaz intégré de l'AquaStar est bloqué (habituellement avec un appareil au gaz PL).

Remplacez ou déverrouillez le régulateur. Remarque : Le régulateur fourni avec le chauffe-eau est conçu en vue d'une basse pression de gaz. Une pression excessive le verrouillera (propane seulement). Un tel verrouillage se produit généralement si la pression de gaz entre le réservoir de gaz PL et le chauffe-eau n'a pas été réduite. Voir les pressions spécifiques recommandées en page 2 et consulter un technicien de votre service de gaz. Pour déverrouiller un régulateur, il faut s'adresser à son fournisseur de gaz.

3. L'orifice de la veilleuse est obstrué et(ou) le filtre à air.

Le brûleur de la veilleuse peut être obstrué par la poussière et toute autre matière en suspension dans l'air ambiant. Bien que les filtres puissent prolonger les intervalles entre les nettoyages, ils ne peuvent pas les empêcher complètement de s'obstruer. Par conséquent, le jet de gaz sortant de l'orifice de la veilleuse est réduit et(ou) le mélange d'air est diminué. Comme la flamme de la veilleuse s'affaiblit, elle ne peut plus chauffer suffisamment le thermocouple. Pour procéder au nettoyage, il faut retirer le filtre à air, le laver et souffler dedans. L'orifice de la veilleuse doit aussi être nettoyé ou remplacé. Voir en page 12.

4. Il y a de l'air dans la conduite de gaz.

Remarque : En règle générale, cela ne pose un problème que lors de l'installation initiale, après qu'on ait touché à la tuyauterie, ou si on a laissé un réservoir de propane se vider ou, encore, après que le chauffe-eau soit resté fermé pendant une longue période.

Évacuez tout l'air de la conduite de gaz. Étant donné la très petite taille de l'orifice de la veilleuse (surtout s'il s'agit d'un modèle au gaz PL), l'évacuation complète de l'air pourrait prendre plusieurs minutes. Glissez le bouton de la valve à gaz (○) sous le symbole de la veilleuse (🔥) et enfoncez ce bouton jusqu'à ce que tout l'air se soit échappé et que le gaz commence à arriver. Durant ce processus, enfoncez de façon répétée sur le bouton d'allumage piézo jusqu'à ce que la flamme de la veilleuse s'allume.

LA VEILLEUSE S'ALLUME MAIS S'ÉTEINT DÈS QU'ON RELÂCHE LE BOUTON

1. Le bouton-poussoir de la veilleuse n'a pas été enfoncé assez profondément ou assez longtemps.

Glissez le bouton de la valve à gaz (○) jusqu'au symbole de la veilleuse (●) et enfoncez ce bouton. Gardez le bouton enfoncé pendant au moins 15 secondes afin que la flamme de la veilleuse ait le temps de chauffer suffisamment l'extrémité du thermocouple.

2. La flamme de la veilleuse est mal dirigée ou trop faible et ne peut donc pas chauffer suffisamment l'extrémité du thermocouple.

La flamme de la veilleuse devrait être de couleur bleue nette et dirigée vers l'extrémité du thermocouple de façon à envelopper 9,5 mm (3/8 de po) de son extrémité. La flamme de la veilleuse doit être bien dirigée vers le thermocouple. Voir la fig. 7.

3. Le thermocouple est mal branché à l'électro-aimant.

Remarque : L'électro-aimant est la pièce # 8707201012 se trouvant à droite de la valve à gaz, derrière l'assemblage du bouton-poussoir piézo. Vérifiez si l'écrou de raccordement du thermocouple est bien vissé à l'électro-aimant : l'écrou de raccordement de l'électro-aimant est un grand écrou de 17 mm à tête hexagonale. L'extrémité du thermocouple consiste en un écrou de laiton de 5 mm, qui se visse dans l'écrou de raccordement hexagonal de 17 mm. Serrez l'écrou du thermocouple fermement mais sans forcer.

4. Mauvaises connexions du coupe-circuit de sécurité (protection contre la surchauffe)

L'oxydation ou le relâchement des bornes de connexion du coupe-circuit de sûreté peut entraîner une perte de plusieurs millivolts de courant dans le circuit de sécurité du thermocouple. Nettoyez les bornes avec un papier sablé très fin ou une gomme à effacer, puis rebranchez les bornes du coupe-circuit.

5. Coupe-circuit défectueux (pièce # 8707206040)

Si le nettoyage et le resserrement des bornes rattachées au coupe-circuit n'ont pas réglé le problème, branchez un fil de connexion entre les deux fils et essayez de rallumer la veilleuse. Si la flamme de la veilleuse reste maintenant allumée, remplacez le coupe-circuit. Si la flamme s'éteint encore lorsque vous relâchez le bouton, ce n'est pas le coupe-circuit qui est défectueux. Passez à l'étape suivante.

6. Thermocouple (pièce # 8747202083) ou électro-aimant défectueux. À moins que ces deux pièces n'aient huit à dix ans d'usure, il est très peu probable qu'elles soient défectueuses. Avant d'en faire l'essai, revérifiez si l'étape 2 était concluante et si toutes les connexions sont propres et bien serrées.

Pour procéder à l'essai du thermocouple, débranchez le fil le reliant au coupe-circuit de sécurité. Insérez une sonde de multimètre dans le fil du thermocouple et tenez l'autre fil le reliant à la valve à gaz métallique (c.c. normal). Allumez la veilleuse et gardez le bouton enfoncé; le multimètre devrait indiquer au moins 24 mV c.c. Si la lecture est égale ou supérieure à 24 mV c.c., le thermocouple fonctionne bien. Pour procéder à l'essai de l'électro-aimant, rebranchez

le fil du thermocouple au coupe-circuit de sécurité, allumez la veilleuse et gardez le bouton enfoncé pendant que vous faites la lecture entre le coupe-circuit de sécurité et la valve à gaz métallique (c.c. normal). La lecture devrait chuter à 19 mV c.c. ou moins. Si ce n'est pas le cas, remplacez l'électro-aimant.

LES BRÛLEURS NE S'ALLUMENT PAS LORSQU'ON OUVRE L'EAU CHAUDE

1. La veilleuse n'est pas allumée

Allumez la veilleuse. Voir les directives d'allumage.

2. Le bouton-poussoir d'allumage de la veilleuse n'est pas bien placé

Assurez-vous que la flamme de la veilleuse est allumée. Glissez le bouton de la valve à gaz (○) jusqu'au symbole de mise sous tension - ON (●●●) - à l'extrême droite.

3. Le raccordement de l'arrivée d'eau froide est du mauvais côté du chauffe-eau.

Assurez-vous que le raccordement d'arrivée d'eau froide est bien du côté droit du chauffe-eau lorsque vous lui faites face.

4. Le débit du robinet d'eau chaude est trop faible.

Lorsque son bouton de commande est tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre, le modèle AquaStar 38B exige un débit de 1,75 l/min (1/2 gal/min) pour actionner les brûleurs. Il s'agit d'un débit qui peut remplir un contenant d'un litre (une pinte) en 30 secondes.

5. Le filtre de l'arrivée d'eau froide du chauffe-eau est sale.

Enlevez ce filtre et nettoyez-le. Ce filtre se trouve du côté admission de la valve d'eau en laiton (fig. 10, no 25). Vérifiez et nettoyez aussi les aérateurs du robinet.

6. Croisement de tuyauterie domestique

Les brûleurs de l'AquaStar se déclenchent lorsqu'il y a une chute suffisante de la pression d'eau dans l'assemblage de la valve d'eau de l'appareil - c'est-à-dire quand on ouvre un robinet d'eau chaude. S'il y a un croisement de tuyauterie, la chute de pression requise sera insuffisante ou ne se produira tout simplement pas dans l'AquaStar. Un croisement de tuyauterie peut être causé par un joint d'étanchéité défectueux sur un robinet à levier unique, une tuyauterie défectueuse ou un robinet mélangeur dans la conduite, qui permet à l'eau chaude et froide de se mélanger dans la tuyauterie. Le croisement créera une contre-pression qui empêchera la chute de pression dans l'AquaStar - c.-à-d. que l'eau froide entre dans l'admission d'eau par les deux côtés et que les brûleurs ne seront pas actionnés. Pour vérifier s'il n'y a pas de croisement de tuyauterie, fermez l'arrivée d'eau froide vers l'AquaStar. Ouvrez vos robinets d'eau chaude. Il ne devrait y avoir aucun écoulement d'eau. Si l'eau coule, il y a un croisement de tuyauterie. Cela est un problème relié à la plomberie, et non pas à votre AquaStar. Adressez-vous à votre plombier.

7. Certaines pièces de la valve d'eau peuvent être sales ou défectueuses.

La valve d'eau et ses composants doivent être complètement exempts de saleté. Vérifiez d'abord si le venturi est exempt de particules de poussière. Dans les régions alimentées en eau dure, l'accumulation de dépôts calcaires peut éventuellement (en 3 à 5 ans) corroder les pièces de la valve d'eau et ce, à tel point que vous devrez les remplacer. Tout signe d'humidité ou de corrosion au joint entre la valve d'eau et la valve à gaz indique que les composants de la valve d'eau doivent être remplacés immédiatement. (Adressez-vous à votre réparateur pour effectuer l'entretien et le remplacement de la valve d'eau s'il y a de la corrosion.)

LA VEILLEUSE S'ALLUME MAIS S'ÉTEINT DURANT OU IMMÉDIATEMENT APRÈS L'UTILISATION DE L'EAU CHAUDE

1. La pression de gaz est trop basse.

Une pression de gaz très basse peut être causée par une basse pression d'admission du gaz, par un régulateur de gaz bloqué ou des conduites de gaz trop petites. Si les conduites de gaz sont trop petites, il se peut que vous obteniez quand même la pression statique requise dans les conduites de gaz. Par contre, dès qu'on ouvrira la valve d'eau et que le gaz sera acheminé aux brûleurs, la pression pourrait chuter de façon drastique, ce qui éteindra la flamme de la veilleuse. Demandez à un technicien de votre service de gaz de vérifier la pression de gaz, aussi bien statique que lors d'une production de chaleur maximale. Les caractéristiques de votre chauffe-eau figurent en page 2.

2. La veilleuse peut être sale ou faible.

Voir les directives d'entretien de la veilleuse en page 12.

3. Les brûleurs ne s'éteignent pas dès qu'on ferme l'eau chaude.

Remarque: Si les brûleurs ne s'éteignent pas immédiatement après qu'on ait fermé l'eau chaude, le chauffe-eau surchauffera, et le coupe-circuit de sécurité coupera l'arrivée de gaz. Remontez l'assemblage de la valve d'eau en utilisant la trousse de réparation de CEC (pièce # 8703406204).

4. L'eau est trop chaude et fait en sorte que le détecteur de surchauffe éteint le chauffe-eau.

Réduire la puissance des brûleurs en glissant le bouton de commande du gaz jusqu'au symbole de la flamme unique ou diminuez le réglage en tournant le bouton de commande.

L'EAU EST TROP CHAUDE

1. La puissance des brûleurs est trop élevée.

Remarque : Si l'eau d'admission est plutôt chaude, glissez le bouton de commande du gaz jusqu'au symbole de la flamme unique () afin que le chauffe-eau fonctionne avec une puissance minimale des brûleurs.

2. Le réglage de la température est trop élevé.

Tournez le bouton sélecteur de température vers la gauche.

L'EAU N'EST PAS ASSEZ CHAUDE

1. Le bouton sélecteur de température est réglé trop bas.
Changez le réglage. Tournez le bouton sélecteur de température dans le sens des aiguilles d'une montre (vers la droite).

2. Le débit de l'eau passant dans le chauffe-eau est supérieur à la capacité de chauffage de l'AquaStar.

Réduisez la demande de débit du robinet. Voir les débits spécifiques recommandés selon les hausses de température en page 2.

3. La puissance calorifique est trop faible en raison d'une pression de gaz insuffisante.

Il est extrêmement important qu'un chauffe-eau instantané sans réservoir ait des conduites de gaz de taille suffisante pour obtenir la pression de gaz adéquate.

Voir la fiche technique en page 2. Contrairement à ceux des chauffe-eau à réservoir d'entreposage, les brûleurs d'un chauffe-eau sans réservoir doivent être très puissants pour chauffer l'eau instantanément, puisqu'ils ne le font qu'au moment où on utilise réellement l'eau chaude. Il est donc impératif de respecter à la lettre les exigences relatives à la pression du gaz. Une pression de gaz insuffisante affectera directement la température de l'eau lors de son usage. Voir les réglages de pression de gaz exacts et les endroits où on peut vérifier la pression du gaz en pages 2 et 10.

4. La puissance calorifique est trop faible en raison d'une admission de gaz insuffisante.

Assurez-vous que votre conduite de gaz principale est ouverte complètement. Si vous utilisez du gaz PL, le réservoir de propane devrait être d'une capacité suffisante pour fournir la pression de gaz requise.

5. L'eau froide se mélange à l'eau chaude entre l'AquaStar et la sortie d'eau.

Comparez la température de l'eau sortant de l'AquaStar (empoignez le tuyau de sortie de l'AquaStar) et celle qui coule du robinet. Si ces deux températures sont très différentes, vérifiez s'il n'y aurait pas un robinet mélangeur dans la conduite ou un croisement de tuyauterie (voir le point 6 de la section intitulée « LES BRÛLEURS PRINCIPAUX NE S'ALLUMENT PAS LORSQU'ON OUVRE L'EAU CHAUDE »). Lorsque le code exige l'utilisation de robinets mitigeurs automatiques, abaissez le plus possible le réglage de la température sur l'AquaStar et équilibrez la pression entre l'eau froide et l'eau chaude après l'AquaStar.

6. Certaines pièces de la valve d'eau sont sales ou endommagées, ce qui empêche d'ouvrir complètement la valve à gaz.

Il faut procéder à l'entretien de la valve d'eau. Voir le point 7 de la section LES BRÛLEURS NE S'ALLUMENT PAS LORSQU'ON OUVRE L'EAU CHAUDE.

LA TEMPÉRATURE DE L'EAU CHAUDE FLUCTUE

1. Pression inégale dans les conduites d'eau.

La contrainte accrue causée au système d'eau chaude par l'AquaStar peut résulter en des pressions inégales entre l'eau chaude et l'eau froide. Dans ce cas, lorsque vous mélangez l'eau froide au robinet, la pression inférieure de l'eau chaude peut être contrebalancée par une pression de loin supérieure de l'eau froide, ce qui pourrait entraîner la fermeture des brûleurs de l'AquaStar. Assurez-vous que les aérateurs de vos robinets ou pommeaux de douches sont exempts de dépôts calcaires. **Ne fixez pas de limiteur de débit au pommeau de douche.**

2. L'eau froide se mélange à l'eau chaude entre l'AquaStar et la sortie d'eau.

Voir le point 6 de la section intitulée « Les brûleurs principaux ne s'allument pas lorsqu'on ouvre l'eau chaude ».

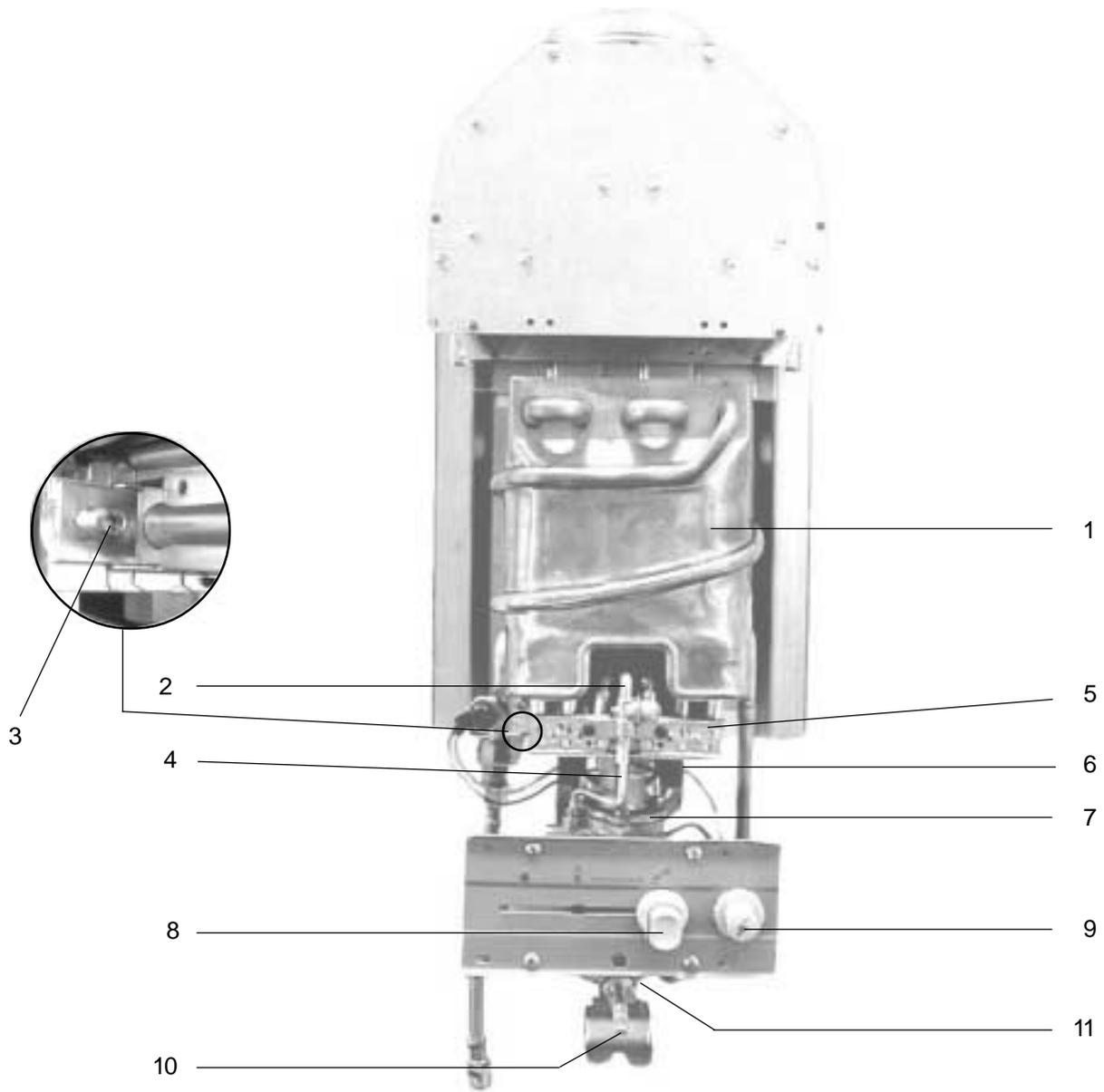
3. La pression de l'arrivée d'eau est erratique en raison d'une pression inadéquate de l'arrivée d'eau ou d'un réservoir d'eau saturé sur le système de puits.

Si vous branchez l'appareil à un système privé de puits muni d'un réservoir sous pression, on recommande que la pression se situe entre 207 kPa et 345 kPa (30 et 50 lb/po²). Assurez-vous que le réservoir sous pression n'est pas noyé.

4. La pression du gaz est insuffisante.

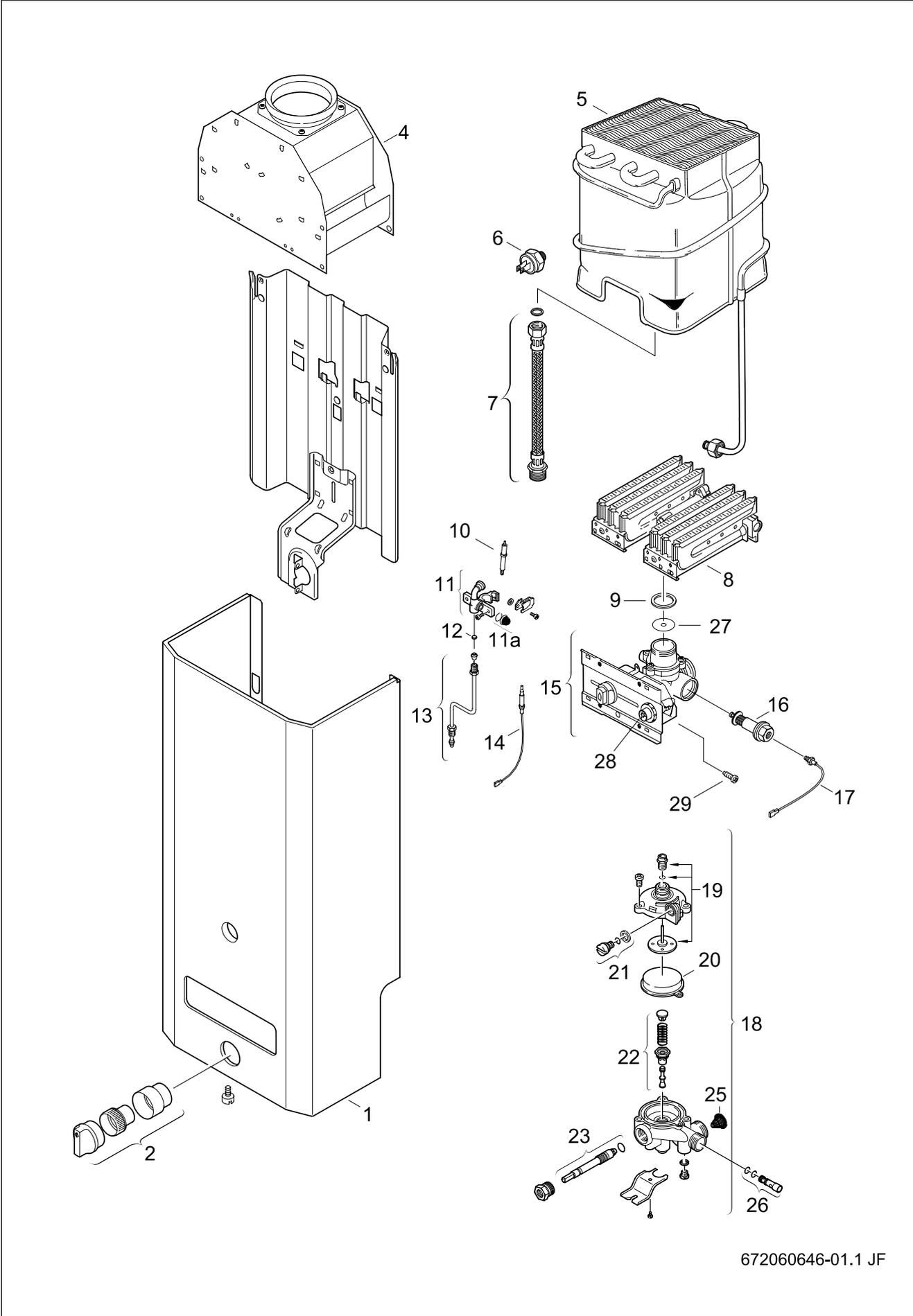
Voir les spécifications exactes en page 2 et consultez un technicien de votre fournisseur de gaz.

Fig. 9 - Diagramme de l'AquaStar 38B



- | | | | |
|----|--|-----|--|
| 1. | Corps de chauffe | 6. | Mamelon d'essai de pression à l'admission de gaz |
| 2. | Assemblage de la veilleuse | 7. | Valve à gaz |
| 3. | Mamelon d'essai de pression du gaz au porte-brûleurs | 8. | Curseur de la commande de gaz |
| 4. | Tubulure de la veilleuse | 9. | Allumeur piézo |
| 5. | Brûleur de gaz principal | 10. | Bouton sélecteur de température |
| | | 11. | Valve d'eau |

Fig. 10 - DIAGRAMME DES COMPOSANTS INTÉRIERS ET LISTE DES PIÈCES



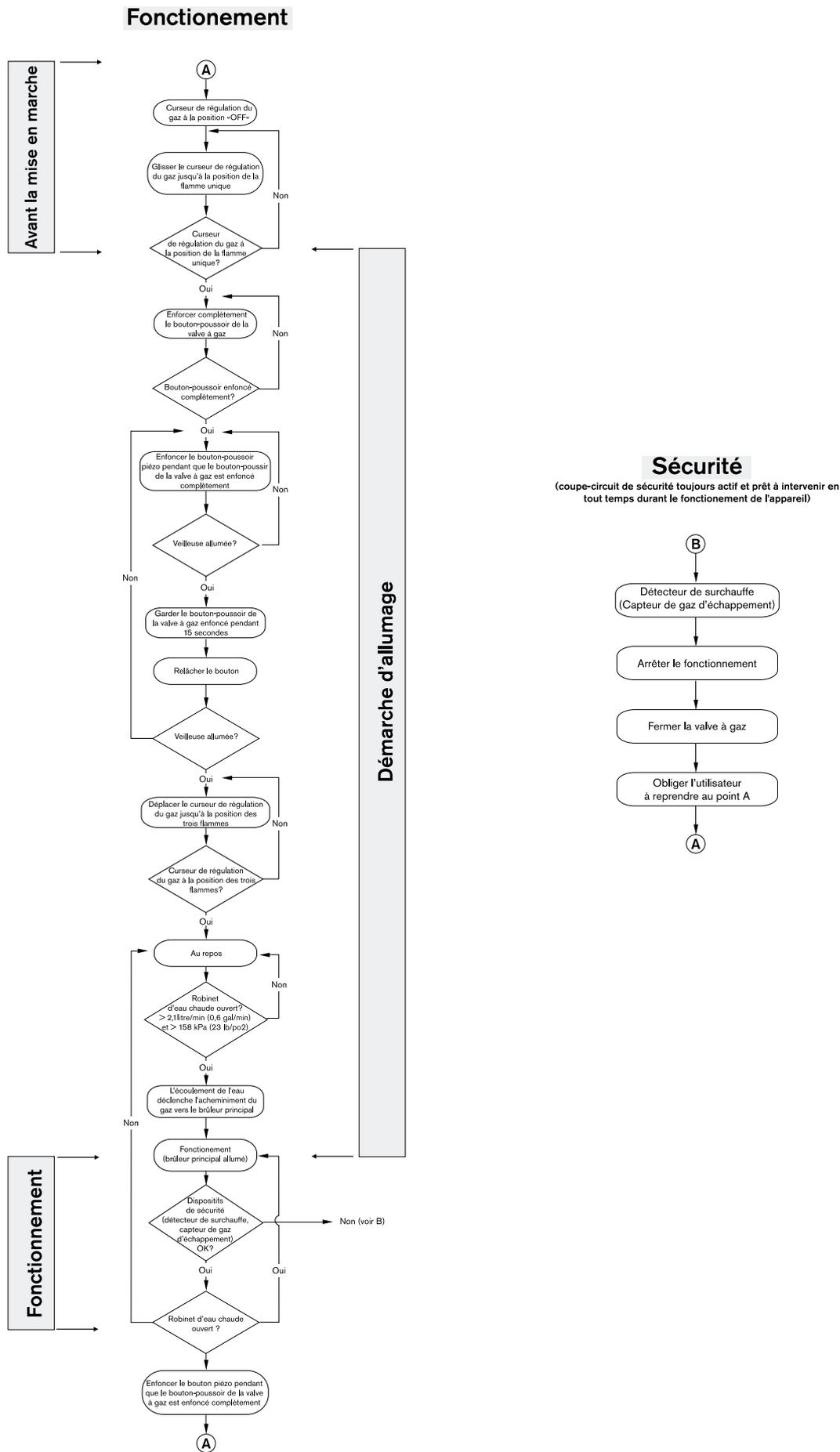
672060646-01.1 JF

Fig. 10

**DIAGRAMME DES COMPOSANTS INTÉRIEURS ET LISTE DES PIÈCES
DE L'AQUASTAR 38B**

1	Couvercle	8 705 421 021	
2	Bouton sélecteur de température	8 702 000 182	
4	Coupe-tirage	8 705 505 361	
5	Corps de chauffe	8 705 406 149	
6	Détecteur de surchauffe (coupe-circuit de sécurité)	8 707 206 040	
7	Conduite d'eau chaude	8 700 703 038	
8	Assemblage des brûleurs principaux	8 708 120 301	GPL
	Assemblage des brûleurs principaux	8 708 120 011	GN
9	Rondelle de l'assemblage des brûleurs	8 700 103 008	
10	Électrode piézo	8 708 107 002	
11	Assemblage du brûleur de la veilleuse	8 718 105 051	
11a	Filtre à air de la veilleuse	8 700 507 055	
12	Orifice de la veilleuse	8 708 200 005	GN
	"	8 748 200 173	GPL
13	Tube de la veilleuse	8 710 707 166	
14	Thermocouple	8 747 202 083	
15	Valve à gaz	8 707 011 456	GPL
	Valve à gaz	8 707 011 466	GN
16	Électro-aimant	8 707 201 012	
17	Thermocâble	8 747 202 209	
18	Assemblage de la valve d'eau	8 707 002 497	
19	Tige-poussoir	8 703 406 204	
20	Diaphragme de la valve d'eau	8 700 503 050	
21	Valve d'allumage lent	8 708 503 063	
22	Régulateur de débit de la valve d'eau	8 707 402 018	
23	Vis de réglage de la valve d'eau	8 708 500 166	
25	Filtre de l'admission d'eau	8 700 507 001	
26	Venturi de la valve d'eau	8 708 205 210	
27	Disque de blocage	8 700 100 169	GN
28	Allumeur piézo	8 708 108 040	
29	Vis	8 703 401 051	

Fig. 11 - Graphique de fonctionnement de l'Aquastar 38 B



GARANTIE LIMITÉE

Aquastar

Généralités

Les chauffe-eau Aquastar sont garantis par le fabricant (BOSCH) par l'entremise de Controlled Energy Corp. Controlled Energy Corp. (ci-après « CEC ») remplacera le corps de chauffe et toute autre pièce qui fera défaut si l'appareil est utilisé et entretenu de façon normale, selon les périodes pertinentes, telles que précisées ci-dessous, conformément aux modalités de la présente garantie. Le remplacement de pièces par CEC sera garanti pour la portion non échue de la garantie originale. La présente garantie ne s'appliquera qu'aux chauffe-eau en la possession de l'acheteur initial, dont le nom figure sur la carte d'enregistrement de la garantie.

Le corps de chauffe

Lorsque l'appareil est installé par un professionnel: Si le corps de chauffe fait défaut dans les douze (12) années suivant son installation et sa mise en marche initiales, CEC fournira un corps de chauffe de rechange. Toutefois, si le chauffe-eau est installé dans un autre type d'immeuble qu'une unité de logement unifamiliale, la présente garantie du corps de chauffe sera limitée à deux (2) années à compter de la date de son installation et sa mise en marche initiales.

Exceptions

Cette garantie ne s'appliquera pas :

1. aux défaillances ou défauts résultant du défaut d'installer, de faire fonctionner ou d'entretenir l'appareil correctement, en conformité avec les directives écrites fournies;
2. aux dommages, à l'usage abusif, aux accidents, à la négligence ou au gel et à tout autre acte de cette nature;
3. aux dommages résultant d'un fonctionnement de l'appareil après avoir enlevé la tige du capteur de flamme ou le détecteur de surchauffe;
4. à la défaillance du corps de chauffe résultant d'un fonctionnement du chauffe-eau dans un environnement corrosif ou avec un eau dont les températures dépassent la valeur maximale assignée ou si le chauffe-eau n'est pas alimenté avec de l'eau potable;
5. aux défaillances ou dommages causés par tout ajout ou toute modification, y compris l'ajout d'un dispositif économiseur d'énergie.

Toutes les autres pièces

Si toute autre pièce fait défaut dans les deux (2) années suivant son installation et sa mise en marche initiales, CEC fournira gratuitement une pièce de rechange.

Frais d'expédition

En plus de fournir la ou les pièce(s) de rechange, CEC s'occupera de leur livraison par voie terrestre. Les frais d'une expédition accélérée ou par un autre moyen de transport seront facturés au client.

Coûts de la main-d'œuvre d'entretien

La présente garantie ne couvre aucuns frais de main-d'œuvre associés à la réparation, à l'enlèvement ou à la réinstallation de la ou des pièce(s). Tous ces frais seront assumés par l'acheteur. En outre, la présente garantie ne couvre aucuns frais de main-d'œuvre associés à la réparation, à l'enlèvement ou à la réinstallation du chauffe-eau original ou d'un chauffe-eau de rechange.

Comment déposer une réclamation

Toute réclamation visant des pièces sous garantie doit être déposée auprès de votre détaillant ou distributeur local ou, encore, auprès de CEC, auquel cas vous devez vous adresser au Service du soutien technique, dont voici les coordonnées:

Controlled Energy Corp.
340 Mad River Park
Waitsfield, VT 05673
Téléphone : 1 800 642-3111
www.controlledenergy.com/tech

Dans la plupart des cas, le détaillant ou distributeur sera en mesure de répondre rapidement à votre réclamation et d'en aviser CEC par la suite. Toutefois, avant l'envoi de toute pièce de rechange, son remplacement devra être approuvé par CEC, qui validera sa couverture par la garantie. La pièce endommagée ou défectueuse devra être remise en échange de la pièce de rechange.

Divers

Personne n'est autorisé à accorder toute autre garantie au nom de CEC. Il est expressément entendu que la garantie de remplacement de CEC tiendra lieu de toute autre garantie, explicite ou implicite, y compris les garanties de qualité marchande ou d'adaptation à un usage ou but particulier. Il est outre entendu que CEC décline toute responsabilité à l'égard de toute perte résultant, directement ou indirectement, de l'usage du chauffe-eau ou de tout dommage indirect découlant d'un tel usage (y compris les dommages liés à une fuite d'eau). L'unique responsabilité de CEC quant à toute défectuosité se limitera au remplacement de la ou des pièce(s) défectueuse(s). Comme certains États ou certaines provinces ne permettent pas de telles limitations et exclusions, il se peut que ce qui précède ne s'applique pas.

Cette garantie confère des droits juridiques précis. Il se peut également que vous ayez d'autres droits, selon votre État ou province de résidence.

TABLEAU D'ENTRETIEN - voir les pages 12 et 13

	CHAQUE ANNÉE	TOUS LES 2 ANS	TOUT LES 3 À 5 ANS
LUBRIFICATION DE LA VALVE D'EAU		†	
REMISE À NEUF DE LA VALVE D'EAU			†
INSPECTION DU FILTRE À EAU	†		
INSPECTION DE L'ASSEMBLAGE DE LA VEILLEUSE	†		
INSPECTION DE L'ASSEMBLAGE DU CONDUIT D'ÉVACUATION	†		
INSPECTION DU BRÛLEUR PRINCIPAL	†		

Pour se procurer des pièces de rechange, s'adresser au distributeur nord-américain :

CONTROLLED ENERGY CORP.

340 Mad River Park
Waitsfield, Vermont 05673
Téléphone : 1 800 642-3111
Télécopieur : (802) 496-6924
www.controlledenergy.com/tech
techsupport@controlledenergy.com

Bosch Heating
System Co. Foschan Guangdong
C. T. 528315 P. R. China