

# BOSCH



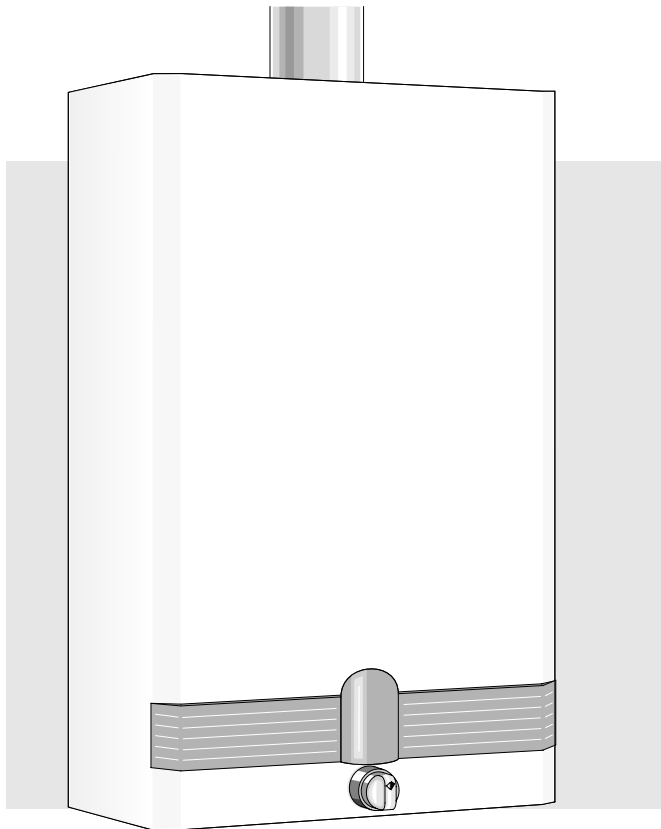
## INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR AUTOMATIC INSTANTANEOUS TYPE WATER HEATERS FOR USE WITH NATURAL AND LIQUEFIED PETROLEUM GAS MODEL 125HX LP and 125HX NG

(Flow Modulated with Electronic Ignition)

**Suitable for heating potable water only**

**Not approved for space heating purposes**

Intended for variable flow 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.

### 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 6
Gas Connections .....	Page 7
Gas Piping .....	Page 8
Water Connections .....	Page 9
Safety before turning on the heater .....	Page 9
Operating instructions .....	Page 10
Setting water temperature .....	Page 10
Maintenance & Service .....	Page 11
Trouble Shooting .....	Page 11
Electrical Diagram .....	Page 13
Diagram of AquaStar .....	Page 14
Interior components diagram .....	Page 16
Parts List .....	Page 17



**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.

FEATURING: Automatic Variable Power Modulating Gas Valve and power generated Electronic Ignition

### Principle of Operation:

When a hot water faucet is opened, the water flow through the heater causes the gas valve to open. At the same time the hydro-generator activates the electronics which sends a spark to the pilot. The flame sensor confirms the pilot has been lighted and allows the first two burners to come on. The flame sensor confirms correct activation and all burners come on. The pilot goes off. 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 activate the water heater, giving you control over your hot water energy use. Every time you turn off your hot water faucet, the energy consumption of your hot water returns to zero.

### FEATURES

- Electronic Pilot Ignition driven by hydro-generator
- High Quality Materials for Long Working Life.
- Copper heating coils for endless supply of hot water.
- Burner output proportional to hot water flow demand for maximum energy efficiency.
- Safety flame sensor at pilot burner.
- Automatic overheating protection shut-off sensor.
- Flue gas safety device.
- Stainless steel burners with stabilized blue flame.
- Built-in corrosion resistant draft diverter.
- 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.
- On/Off Switch to activate system.
- Red LED indicator flashes with low water pressure.
- Green LED indicator main burner operation.

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

### UNPACKING THE AQUASTAR HEATER

This heater is packed securely. The box includes two water connection fittings, a control knob, a gas pressure regulator, a pressure relief valve, an incandescent particle tray, two hooks for hanging the heater, this manual, a personal letter, 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.

### AquaStar 125HX LP and 125HX NG Specifications

Gas Input max.: 117,000 Btu/hr  
min.: 28,000 Btu/hr

Water Connection 1/2" Thread fitting NPT

H x W x D 29 3/4" x 18 1/4" x 8 3/4"

Vent 5"

CATEGORY I GAS APPLIANCE

Gas Connection 1/2" NPT thread

Min. Water Pressure 18 Psi at 4 GPM

Max. Water Pressure 150 Psi

Shipping Weight 43 LB

Net Weight 40 LB

1.8 GPM at 90° rise

3.7 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.

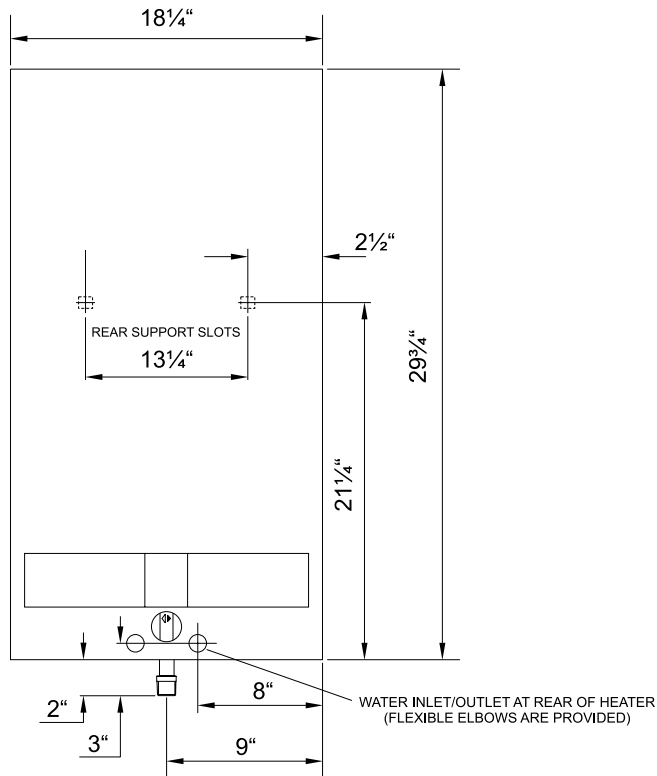
LP GAS Burner Manifold pressure while Aquastar is  
operating at maximum input: 9.0" W.C.

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

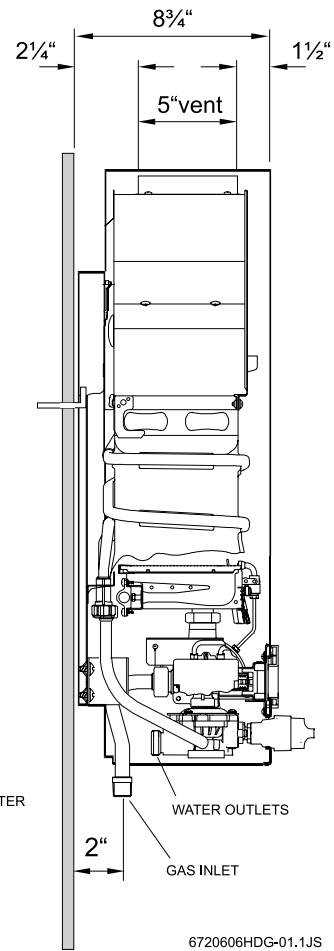
Required Natural Gas Pressure at inlet  
tap while Aquastar is operating: 5.7" W.C.

Natural Gas Burner Manifold Pressure while Aquastar is  
operating at maximum input: 4.2" W.C.

\* Inlet gas pressure before Aquastar regulator must not exceed this value. Pressure may need to be adjusted for high altitudes, see page 7.

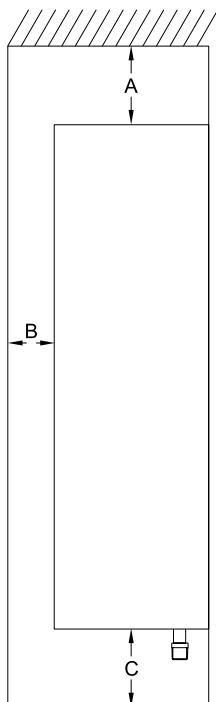


FRONT VIEW



SIDE VIEW

## MINIMUM INSTALLATION CLEARANCES FROM COMBUSTIBLE AND NON COMBUSTIBLE MATERIALS FOR ALCOVE OR CLOSET INSTALLATIONS



	MODEL 125 HX
TOP (A)	12"
FRONT (B)	4"
BACK	0"
SIDES	4"
FLOOR (C)	12" *
VENT DIAMETER	5"

\* Some local codes require 18" in garage installations

### AQUASTAR MODEL 125HX

## 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.
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.

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 or any occupied rooms normally kept closed.
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.

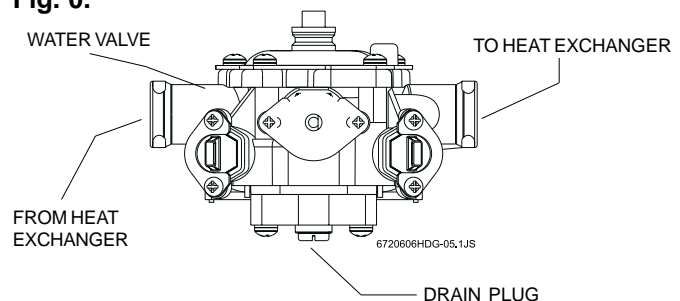
**Do not obstruct the flow of combustion and ventilation air to the appliance.** If installed near a clothes dryer it is very important that the dryer be properly vented. Failure to properly vent a dryer could result in a gradual accumulation of lint on the water heater fin coils and burners, leading 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 elbow connections at the rear of heater. The water expansion may damage the hydro-generator. 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 REQUIREMENTS

The AquaStar water heater holds cold water in its copper heat exchanger and 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. The vent pipe must not be restricted and its 6 foot minimum height (provided there are no elbows) must terminate 2 feet above any obstruction within a 10 foot radius.

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 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 5850 cubic feet for the AquaStar 125HX 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.

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.

## CLEARANCES

The Aquastar 125 HX 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 (306 mm)
- B. Front 4 inches (102 mm)
- 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:** 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 material are protected as per table VI of the National fuel Gas Code or if Type B gas vent is used.

## MOUNTING INSTALLATION

The Aquastar 125 HX is design certified for mounting on a wall.

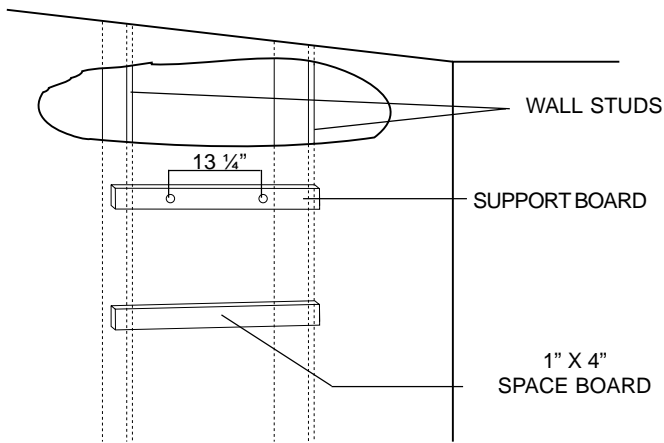
Secure the two L shaped hooks provided with the heater to a wall surface. Place them 13 ¼ inches apart as shown in Fig 1.

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.

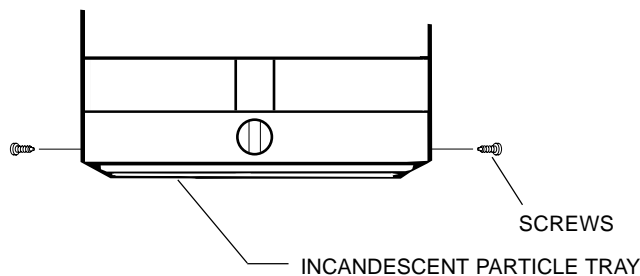
In earthquake-prone zones, CEC recommends that installers use a large washer and lag screw through the existing holes used to hang the heater to affix the upper third of the heater to the mounting board. To affix the lower third of the heater, CEC recommends that two new holes be drilled in the heater's 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. 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**

The incandescent particle tray (shipped loose in the carton with the water heater) must be attached at the bottom of the water heater front cover at the time of installation. Use the screws provided. See figure 2



**Fig. 2 - Incandescent Particle Tray Illustration**

## VENTING

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

This appliance must be vented to the outside following all local ordinances and specifications for installing a gas appliance vent or chimney. The venting system must be designed and constructed so as to develop a positive flow adequate to remove flue gasses to the outdoors. **Minimum vent size must be 5". Minimum vent height must be 6 feet, provided there are no elbows. Termination of the vent must be 2 feet above any obstruction within a 10 foot radius of the vent pipe. Consult your gas utility or National Gas Fuel Code if vent will have elbows or share venting with another appliance. The vent connector should have as much vertical rise as possible (minimum 12") before any horizontal run.**

Optional powervent (Model AQ-1) is available in order to sidewall vent. Contact your local dealer. The appliance must be located as close as practicable to a chimney or vent. The vent pipe sections must be secured to each other with sheet metal screws. Keep in mind the minimum clearance from the top of your heater. Remember also that single wall vent pipe connectors require a 6 inch clearance from combustibles. National Fuel Gas Code specifies double wall — Type "B" — vent pipe be used in cold climates and for gas vents running through attics. We consider double wall vent pipe preferable in all circumstances. Any vent section greater than 45 degrees from vertical is considered horizontal.

Horizontal sections of vent connectors must slope upwards

at least 1/4 inch for every foot of its horizontal length. Keep the horizontal section short and avoid too many elbows.

### 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 when outdoor temperatures are at or below freezing (this is a result of negative air flow).

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. See venting guide on back page.

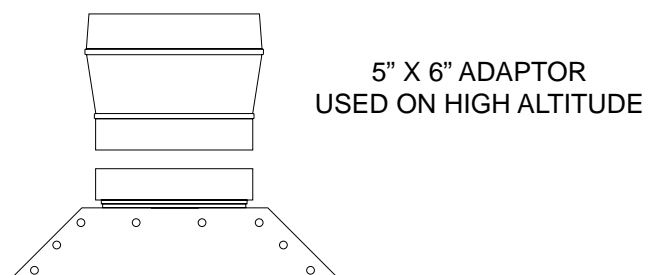
The AquaStar 125HX instantaneous water heaters have built-in draft diverters and are designed for indoor installation only. The draft diverter outlet must be connected to a clear, unobstructed vent of the same size, or larger.

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.

The vent connection for the AquaStar 125HX is 5 inches. However, in **CANADA**, for installations at high altitude (2000-4500 feet above sea level) a six inch vent is required. A 5" by 6" vent adaptor must be affixed to the vent collar of the AquaStar with at least two screws. See figure 3.

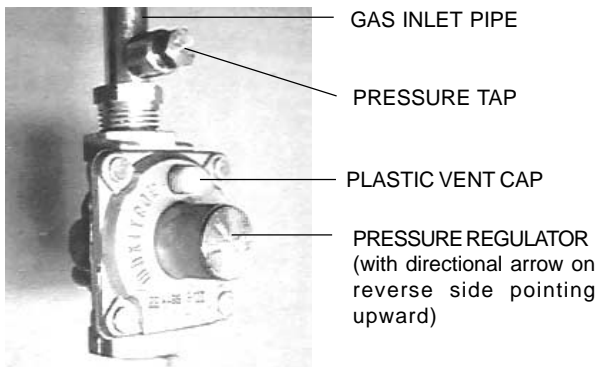
**! WARNING:** Failure TO INCREASE THE VENT SIZE TO SIX INCHES AND/or assure that the manifold pressure is set to proper value listed for applications at high altitudes will cause unsafe venting, asphyxiation, and will void CSA Certification.



**Fig. 3 - Vent Adaptor for High Altitude Canadian Installations**

## GAS CONNECTIONS and Gas Regulator

**NOTE:** The Aquastar 125 HX is supplied with a gas pressure regulator that must be installed on the heater before attaching the gas supply line. See figure 4. Failure to install the gas regulator as shown in figure 4 will be a violation of CSA certification of the unit. 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. 4 - Installation of 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 4). 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 provider.

## GAS LINE SIZING

-It is strongly recommended that the **Natural Gas** pipe be Black Iron pipe the entire distance from the outside meter to the inlet of the Aquastar regulator. 1/2" Black Iron pipe up to 10 feet, 3/4" Black Iron pipe up to 40 feet and 1" Black Iron pipe up to 150 feet distances. Flex line tubing is NOT recommended, but if used then oversize it.

-It is strongly recommended that the **LP Gas** pipe be semi-rigid copper or Black Iron pipe from the outside regulator to the inlet of the Aquastar regulator. For semi-rigid copper piping: 5/8" up to 20 feet and 3/4" up to 60 feet distances. For Black Iron piping: 1/2" up to 45 feet and 3/4" up to 160 feet distances. Flex line tubing is NOT recommended, but if used then oversize it.

**THESE FIGURES ARE FOR AQUASTAR SUPPLY ONLY, ALL OTHER APPLIANCES IN THE BUILDING WILL NEED TO BE INCLUDED IN THE PIPE SIZING.**

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 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 the pilot 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.**

# GAS PIPING, 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.

## GAS LINE SIZING

The gas supply piping should be sized according to the Applicable Plumbing Code for a maximum draw of 117,000 BTUH. First determine the effective length of the gas supply line by measuring the actual length of piping, and then adding 5 ft. for every elbow or "T" to the actual length. Use the charts below to determine the pipe diameter necessary to accommodate the BTU demand of the unit. If there are more gas drawing appliances on the line, size according to the maximum amount of BTU demand.

### FOR NATURAL GAS

Maximum Capacity of pipe in Cubic Feet of Gas per Hour for Gas Pressure of 0.5 Psig or less and a Pressure drop of 0.3 in Water Column.

(Based on a 0.60 Specific Gravity Gas) Btu numbers given in thousands.

Follow boxed numbers for piping just one Aquastar 125HX (example: 3/4" B.I. Natural Gas pipe for 30 ft. will handle 152,000 btu's). For multiple appliances combine the total btu input load and then refer to applicable chart below.

Nominal Iron Pipe Size, inches	Internal Diameter inches	Length of Black Iron Pipe, Feet														
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200	
1/4	0.364	32	22	18	15	14	12	11	11	10	9	8	8	7	6	
3/8	0.493	72	49	40	34	30	27	25	23	22	21	18	17	15	14	
1/2	0.622	132	92	73	63	56	50	46	43	40	38	34	31	28	26	
3/4	0.824	278	190	152	130	115	105	96	90	84	79	72	64	59	55	
1	1.049	520	350	285	245	215	195	180	170	160	150	130	120	110	100	
1 1/4	1.380	1050	730	590	500	440	400	370	350	320	305	275	250	225	210	
1 1/2	1.610	1600	1100	890	760	670	610	560	530	490	460	410	380	350	320	
2	2.067	3050	2100	1650	1450	1270	1150	1050	990	930	870	780	710	650	610	
2 1/2	2.469	4800	3300	2700	2300	2000	1850	1700	1600	1500	1400	1250	1130	1050	980	
3	3.068	8500	5900	4700	4100	3600	3250	3000	2800	2600	2500	2200	2000	1850	1700	
4	4.026	17,500	12,000	9,700	8,300	7,400	6,800	6,200	5,800	5,400	5,100	4,500	4,100	3,800	3500	

### FOR LP GAS

Maximum Capacity of Pipe in Thousands of BTU per Hour of Undiluted Petroleum Gases (at 11 inches Water Column Inlet Pressure) (Based on a Pressure Drop of 0.5 Inch Water Column).

Maximum Capacity of Semi-Rigid Tubing in Thousands of BTU per Hour of Undiluted Liquefied Petroleum Gases (at 11 inches Water Column Inlet Pressure)

(Based on a Pressure Drop of 0.5 Inch Water Column)

Nominal Iron Pipe Size, Inches	Black Iron Pipe Length of Pipe, Feet														
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150			
1/2	275	189	152	129	114	103	96	89	83	78	69	63			
3/4	567	693	315	267	237	217	196	185	173	162	146	132			
1	107	732	590	504	448	409	378	346	322	307	275	252			
1 1/4	220	149	121	103	913	834	771	724	677	630	567	511			
1 1/2	330	229	185	155	141	127	118	108	102	976	866	787			
2	622	433	346	299	264	239	220	204	192	1811	1606	1496			

Outside Diameter, Inch	Copper Length of Tubing, Feet									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
3/8	39	26	21	19	-	-	-	-	-	-
1/2	92	62	50	41	37	35	31	29	27	26
5/8	199	131	107	90	79	72	67	62	59	55
3/4	329	216	181	145	131	121	112	104	95	90
7/8	501	346	277	233	198	187	164	155	146	138

\* Source National Fuel Gas Code NFPA 54, ANSI Z223.1.

## WATER CONNECTIONS

When facing the heater, the cold water inlet is on your right and the hot water outlet is on your left.

Although water piping throughout your structure may be other than copper, we recommend that copper piping be used for at least three feet before and after the heater (follow local codes if more stringent). Keep water inlet pipe to no less than 1/2 inch diameter to allow the full flow capacity. Remember that water pressure must be sufficient to activate the heater when drawing hot water from the top floor. If the hot and cold connections to the heater are reversed, the heater will not function. The AquaStar 125HX is provided with two connectors that must be connected to the inlet and outlet fittings of the water valve as shown in Figs 5 and 6. 1/2" copper or brass fittings work best when connected to the connectors. See Fig 6.

These fittings seal to the water valve by means of a union connection with a washer type gasket at the joint. No pipe dope or thread tape is to be used at these joints. Be certain there are no loose particles or dirt in the piping. Blow out or flush the lines before connecting to the AquaStar. Full port valves should be installed on both the cold water feed line and the hot water outlet line to facilitate servicing the heater. For installation on a private well system, be sure that the **water pressure** is set between 30 and 50 psi.

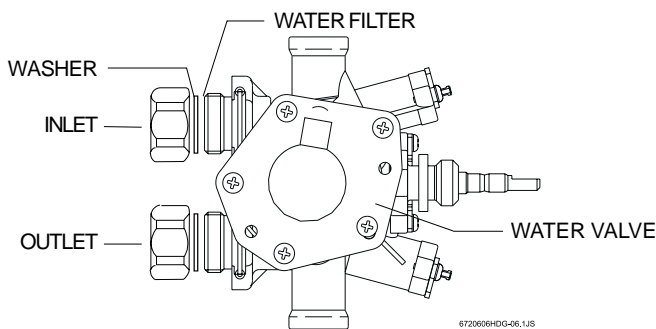
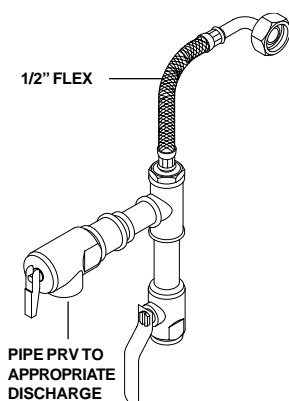


Fig. 5 - Water valve - top view

### THREADED ASSEMBLY



### SWEATED ASSEMBLY

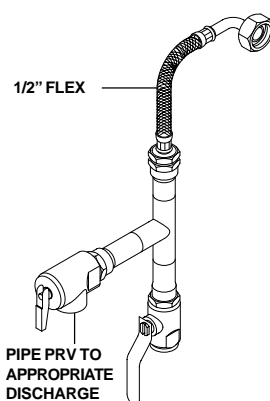


Fig. 6 - Plumbing connections for the AquaStar 125HX

### Connecting the pressure relief valve (PRV)

A listed pressure relief valve supplied with the heater must be installed at the time of installation. 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 7. To install the PRV, a suitable fitting connected to an extension on a "T" fitting can be sweated to the hot water line.

Support all piping.

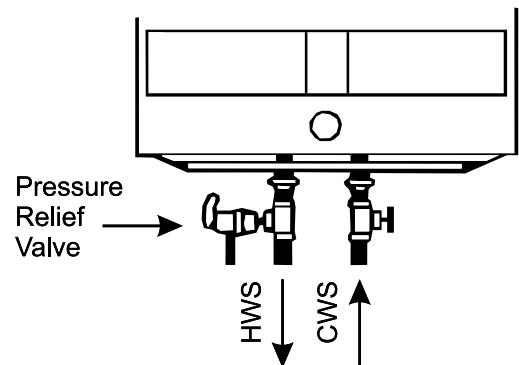


Fig. 7 - Pressure Relief Valve

## OPERATING INSTRUCTIONS

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

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 OPERATING YOUR HOT WATER HEATER

**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 is equipped with electronic ignition for lighting the pilot and main burners. When turning the heater on, follow these instructions exactly.

**B.** Before operating the unit, set the On/Off switch to the On (  ) position. The On/Off switch is located behind the flip-down coverplate on the front panel strip. 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 the on/off control button. Never use tools. Follow these instructions exactly. If control button is 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 AND OPERATING INSTRUCTIONS

1. STOP! Read the safety information above on this label.
2. The gas valve must be shut off by putting the ON/OFF switch to position "OFF". Wait five (5) minutes to clear out any gas. If you smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information above. If you do not smell gas, go to the next step.
3. This water heater is equipped with a safety pilot burner and an automatic ignition control system.
4. Set the ON/OFF switch (flip down cover plate on front panel strip) to the "ON" position. In this position, the water heater is ready to use.
5. If the red LED indicator light is flashing, this is a warning that the water pressure is not enough to ignite the main burner.
6. Turn the hot water faucet on to the minimum flow rate required to activate the heater. The automatic ignition system first ignites the safety pilot burner which then ignites the main burner in about 4 seconds.
7. The green LED indicator is on when the main burner is on.
8. The pilot flame will extinguish 10-30 seconds after the burners come on. The burners will remain on until the hot water tap is turned off.

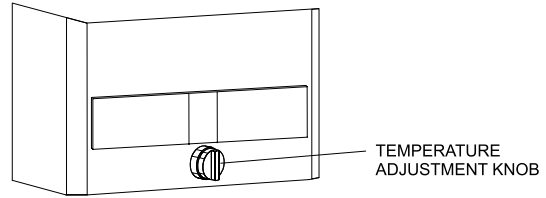
**NOTE:** On a first time initial installation, existence of air in the gas supply line and in the water line may cause some ignition delay. In that case, repeatedly open and close the hot water tap in order to restart the ignition process until all the air has been purged.

### TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

Turn off the manual lever on the gas supply line to the heater and set the ON/OFF switch to the OFF (OFF) position. See Fig 9.

### SETTING THE WATER TEMPERATURE

The AquaStar 125 HX LP and 125 HX NG water heaters have a gas control that modulates burner input in response to flow. Its purpose is to ensure that the hot water temperature will remain steady, although the water flow demand might vary (down to 1/2 gal/minute). To adjust the temperature on your AquaStar, turn on a hot water faucet to its maximum flow. At the water heater, turn the large knob located beneath the main gas control on the front of the heater all the way to the right (clockwise). See Fig 8. This will produce a temperature rise of approximately 90°F at flow rates between 0.5 and 2.0 gallons per minute. Given that average incoming water temperatures are 50°F, this heater will produce approximately 140°F water at these flow rates. Turning the dial all the way to the left (counterclockwise) will produce a temperature rise of approximately 45°F for flow rates between 1.1 and 3.7 gallons per minute. It is safest to select a comfortable temperature and not have to mix in cold water.



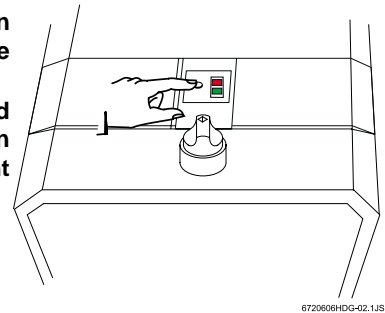
**Fig. 8 - Temperature Adjustment Knob**

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.). In warm weather regions where the incoming cold water is generally warmer, or during the hot weather months in some other areas a midway setting on the temperature adjustment knob would produce a temperature rise of about 70°F, giving an output of approximately 120°F. At this setting, if it is still necessary, one could mix a small amount of cold water in a shower and have a comfortable shower at about 3 gallons/minute. During the colder months, or in cold climate areas, it might be necessary to set the control to the maximum position, all the way clockwise to the right.

*If you supply the AquaStar 125HX, with preheated water (i.e.) in a solar installation the unit could overheat. It will then shut off on safety when the outlet temperature reaches 194°F. For this type of application, purchase a solar model 125B LPS or 125B NGS.*

To start and to shut down the appliance press the button "ON/OFF". The switch is located behind the flip down cover plate on the front panel strip.

- on
- off

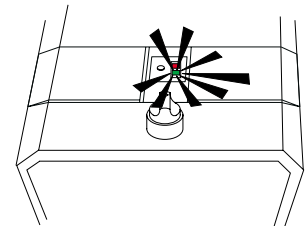


6720506HDG-02.1J.S

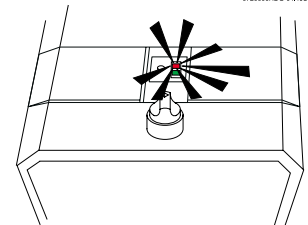
Green light on = main burner on.

Green light off = main burner off.

If the red light is flashing, that means the water flow is not enough to ignite the burner.



6720506HDG-04.1J.S

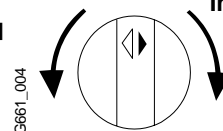


6720506HDG-05.1J.S

### Temperature Adjustment Knob

Decrease temperature and increase flow

Increases temperature and decreases flow



G661\_004

**Fig. 9 - Principles of Operation**

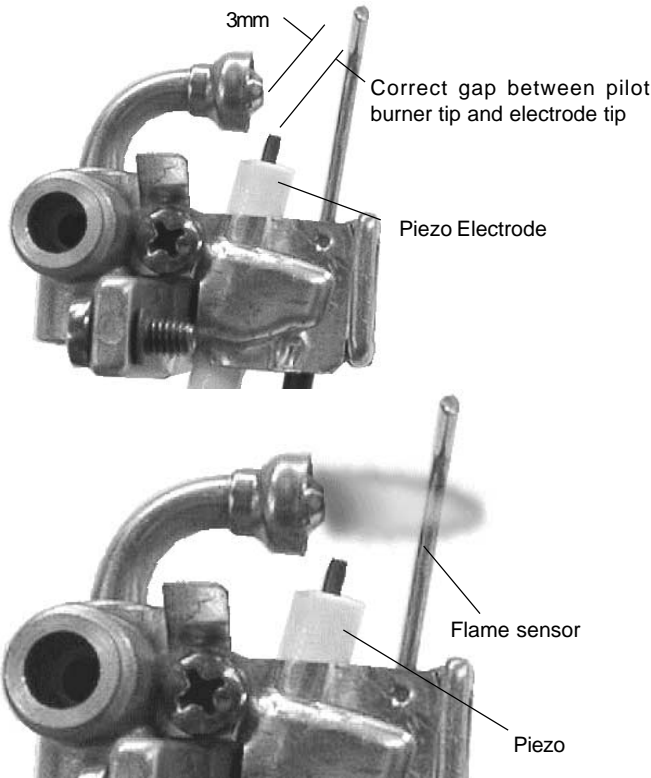
**MAINTENANCE AND SERVICE**  
**REVIEW MAINTENANCE TABLE ON THE BACK OF THIS**  
**MANUAL.**

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 and unscrew and remove the plastic collar. 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 # 8707006353): The water valve on this heater should be serviced periodically. Lubricate component 36 on page 16 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 component 36 on page 16. 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 (#27 on page 16) is clean as well. NOTE: If water valve is removed, be sure to also inspect the o ring seals on the ends of the left and right hand side water pipes before re-installing. Lubricating the o rings is recommended.

**Pilot Flame:** The pilot flame should burn with a clean, sharp, blue flame and should resemble the diagram in Fig.10. If the flame is soft and yellow, the pilot burner orifice may need to be cleaned or replaced. The pilot flame should be approximately 2 inches long, extending past the flame sensor. If the flame is too small, it will not reach the flame sensor and the burners will not come on.

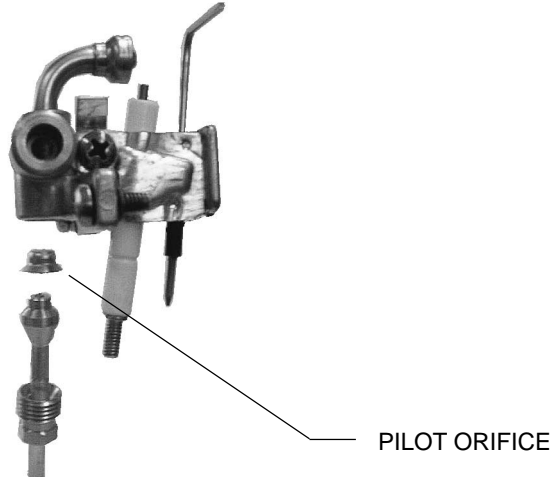


**Fig. 10 - Characteristic Pilot Flame**  
 (Pilot assembly shown without pilot hood)

**To clean the pilot burner and/ or the pilot orifice :** Turn off the gas to the unit. Set the On/Off switch to Off (position ). Remove the cover of the heater. To do so, pull off the temperature adjustment knob and unscrew and remove the plastic collar. Pull main cover out toward you and lift up and out. The pilot orifice should 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.

To access the pilot orifice, remove 2 screws holding pilot assembly in place. Then loosen compression fittings to expose pilot orifice.



**Fig. 11 - Pilot burner with pilot orifice**  
 (Pilot assembly shown without pilot hood)

**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. **The descaling is done only to the heat exchanger.** The chemicals will damage the hydro-generator and other parts. Consult your dealer or Controlled Energy for instructions.

**TROUBLE SHOOTING**

**Introduction**

*The AquaStar 125HX burners are activated 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 do this, remove incandescent particle tray, pull off the temperature adjustment knob and unscrew and remove the plastic collar. Pull main cover out toward you and lift up and out.

## **NO SPARK AT THE PILOT**

### **1. On/Off switch is not "On" (Position ).**

The On/Off switch is located behind the flipdown cover plate on the front panel strip. See fig. 9.

### **2. Cross over in water lines**

To confirm there is no cross-over in the plumbing, shut off the cold water supply to the AquaStar and open all hot water faucets. There should not be any water flowing at any faucets. Water running is a sign of a plumbing cross-over. Consult your plumber.

### **3. Water flow is not sufficient to activate heater.**

Water flow rate at faucet is below minimum flow needed to activate heater. When temperature adjustment knob is turned all the way clockwise, the AquaStar model 125HX requires 1/2 gallon per minute flow to activate the heater. As a reference, this is a flow which would fill a quart jar in 30 seconds. If the temperature adjustment knob is turned fully counterclockwise, a flow rate of 1.1 gallons/minute is required to activate the heater.

The red LED light (located behind the coverplate on the front panel) flashes when the water flow is not enough.

### **4. Water inlet filter is clogged**

Water flow is restricted, preventing needed flow to activate heater. Clean water inlet filter screen.

### **5. 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.

### **6. Water valve parts may be dirty or components damaged**

First check that venturi is free of dirt particles. Water valve and component parts must be totally free of dirt. In hard water areas, mineral deposits can eventually (3-5 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 components need to be replaced immediately.*

### **7. Loose connection at the ECO's**

Ignition sparker will not operate if the electrical circuit is interrupted. Check that the connections to the ECO's and Flue Gas Safety Device are secure and tighten if necessary. *If the Aquastar is Powervented, check spill switch reset*

## **SPARK APPEARS AT PILOT WHEN HOT WATER TAP TURNED ON, BUT PILOT AND BURNERS WILL NOT IGNITE**

### **1. Air in the Gas Line**

Normally this is a problem at time of initial installation, after the pipes have been worked on, or after a gas supply line has been allowed to empty. Bleed the air trapped in the gas line by turning the hot water faucet on and off until the air has been cleared from the line.

### **2. No gas to the AquaStar**

A. Gas cock on gas line may not be open  
B. Gas regulator may be shut or damaged. Replace or unlock the regulator. **Note:** The regulator furnished with the heater is exclusively designed for low gas pressure. Excessive pressure will lock it up. Locking usually happens when using propane gas if the gas pressure between the gas tank and the water heater's gas regulator has not been reduced. See Page 2 for recommended correct gas pressure. To unlock a regulator, consult your gas supplier or call CEC.

### **3. Pilot orifice or gas valve is dirty**

Clogging of the pilot burner can be caused by dust in the air or dirt in the gas. The pilot orifice or gas filter may need to be cleaned or replaced.

### **4. Pilot electrovalve switch may need to be replaced (See Fig 13).**

Call CEC.

### **5. Electronic Control Box may need to be replaced (See Fig 13).**

Call CEC.

## PILOT LIGHTS BUT BURNERS WILL NOT COME ON

1. Confirm water valve assembly is working properly.
2. Confirm the flame sensor is in its proper position.
3. Confirm the burner electrovalve switch is functioning properly.  
Call CEC
4. The electrical Control Box (Fig. 13) may need to be replaced.  
Call CEC.

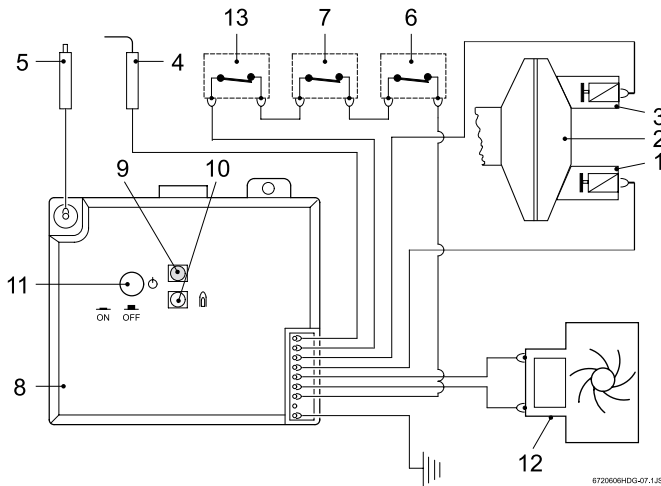


Fig. 13 - Electrical wiring diagram

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 burner electrovalve | 8 electronic control box               |
| 2 gas control valve   | 9 LED failure indicator                |
| 3 pilot electrovalve  | 10 LED indicator main burner operation |
| 4 flame sensor        | 11 on/off switch                       |
| 5 pilot electrode     | 12 hydro-generator                     |
| 6 overheat sensor     | 13 flue gas safety device              |
| 7 temperature limiter |  |

## MAIN BURNERS GO OUT DURING HOT WATER USE

1. Flow rate diminished below activation rate
2. Unbalanced pressure in the water lines  
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 and showerheads are free of minerals and dirt. Do not add any flow restrictor to the shower head.
3. Minimum inlet pressure on well is inadequate  
Check the inlet water pressure. On a private well, raise the minimum pressure setting to 30 psi. Confirm that the pressure tank is not water logged.
4. Temperature limiter activated due to overheating  
re-ignite the appliance 10 minutes later. If it happens again, contact your service person or Controlled Energy.

## 5. Flue gas safety device activated

Ventilate the room and re-ignite the appliance 10 minutes later. If it happens again, contact your service person or Controlled Energy.

## WATER IS TOO HOT

### 1. Temperature Selection too high

Turn the temperature adjustment knob counter-clockwise (to the left) to lower the maximum water temperature.

**Note: This will increase the activation flow rate.**

### 2. Inlet water temperature is too hot (as with solar preheated water or high ground water temperatures)

Decrease gas pressure. **Note: Only the Model "S" AquaStar should be used if the inlet water is preheated.**

## WATER IS NOT HOT ENOUGH

### 1. Temperature selection too low.

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

**Note: This will decrease the activation flow rate.**

### 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 page 2 for correct gas pressure settings and fig. 4 for locations 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 "NO SPARK AT THE PILOT" paragraph #4). 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 flow valve are corroded so that the gas passage is not fully opening.

Contact your service person or Controlled Energy.

## 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 #4 under "NO SPARK AT THE PILOT".

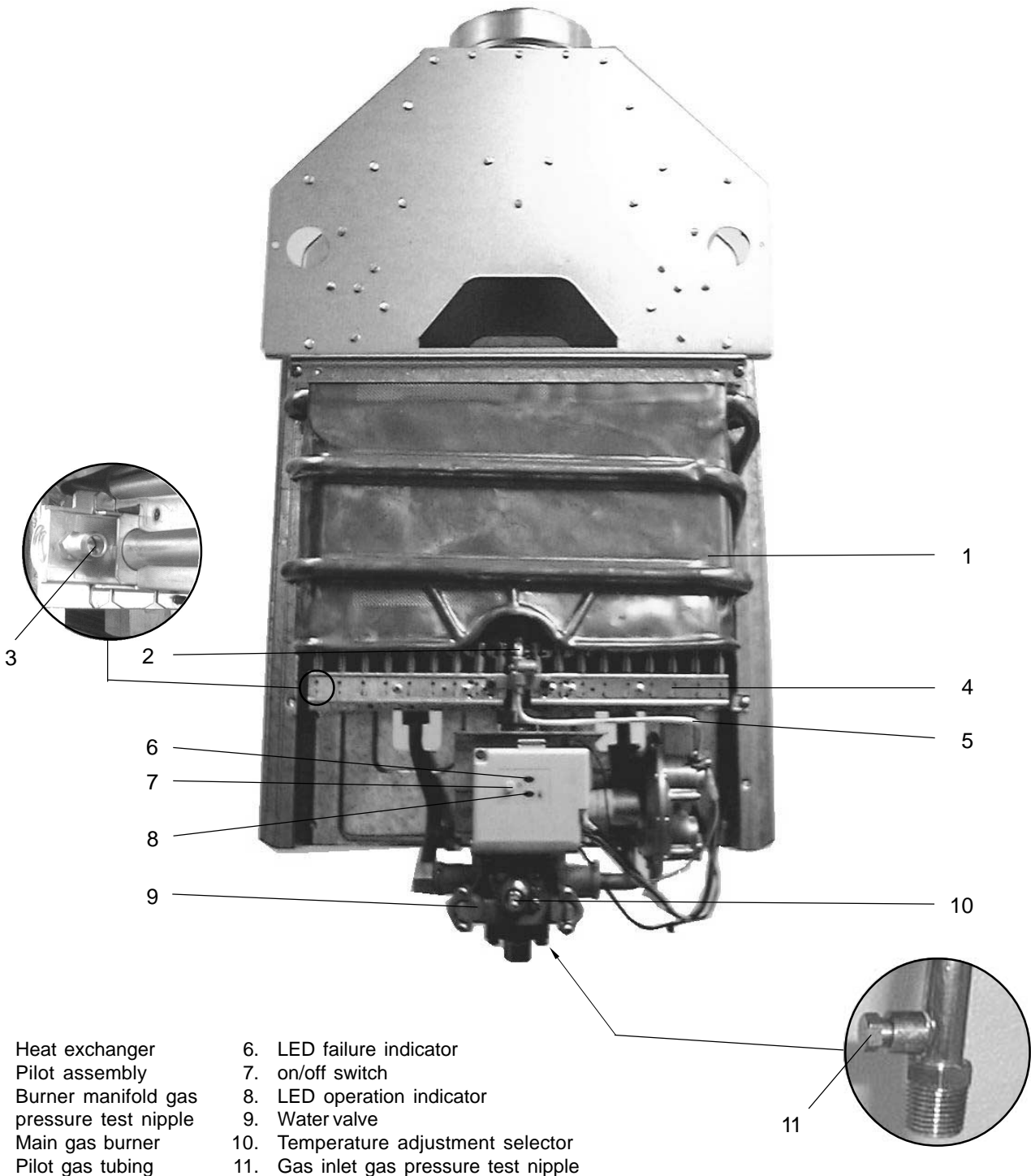
### 3. Inlet water pressure is erratic due to inadequate supply water pressure or saturated pressure tank on well system

Check the inlet water pressure. On a private well, raise minimum pressure setting to 30 psi. Confirm that the pressure tank is not water logged.

### 4. Gas pressure is too low

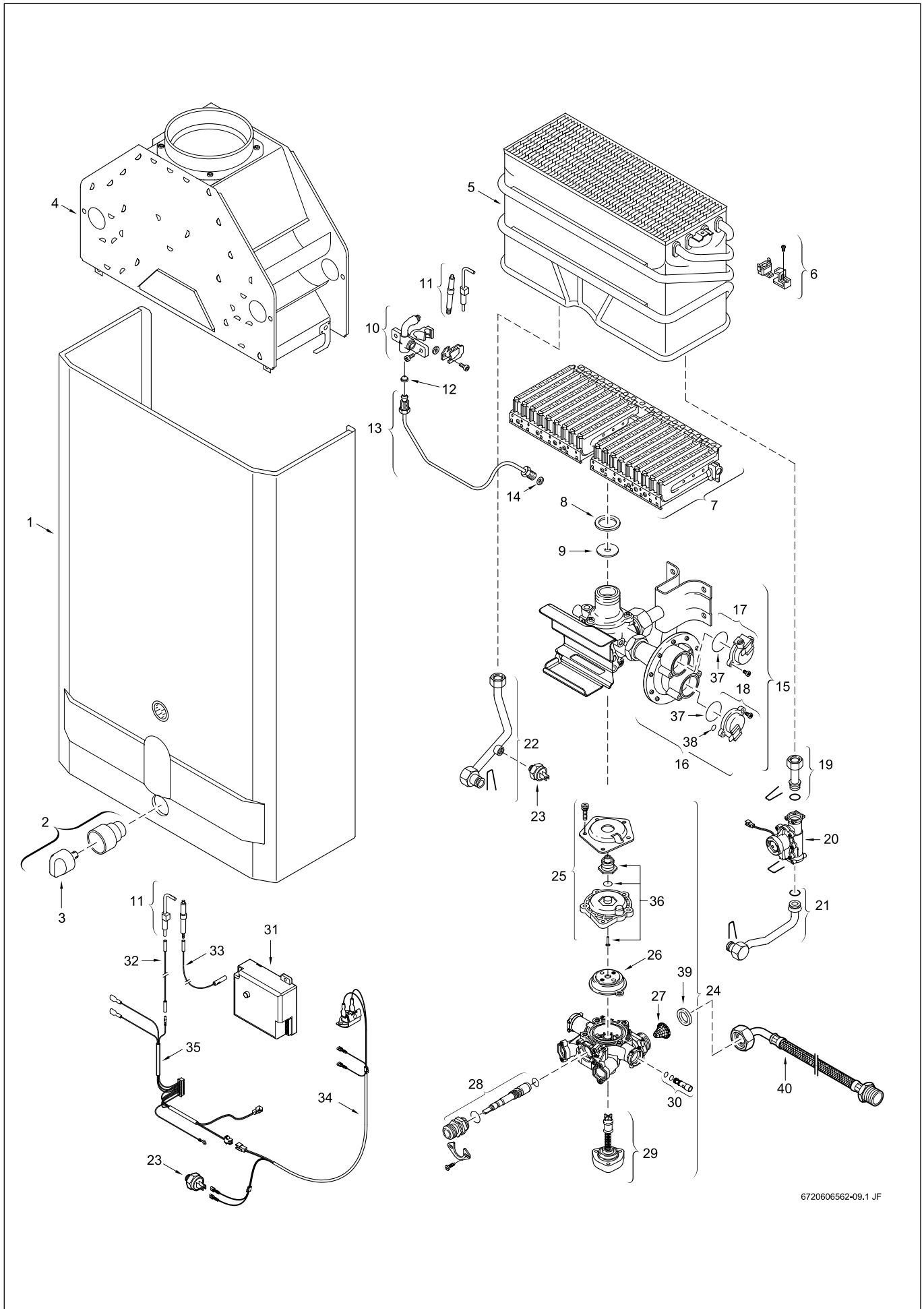
See page 2 for correct specifications.

Fig. 14 - Diagram of AquaStar 125 HX





**Fig. 15 - INTERIOR COMPONENTS DIAGRAM AND PARTS LIST**



6720606562-09.1 JF

**Fig. 15**  
**INTERIOR COMPONENTS DIAGRAM**  
**AND PARTS LIST 125HX**

<b>1</b>	Front cover	☒	8 705 421 752
<b>2</b>	Temperature adjustment knob comp.	☒	8 702 000 219
<b>3</b>	Temperature adjustment knob	☒	8 702 000 111
<b>4</b>	Draught diverter	☒	8 705 505 354
<b>5</b>	Heat exchanger	☒	8 705 406 235
<b>6</b>	Temperature limit	☒	8 707 206 132
<b>7</b>	Main burner	NG	8 708 120 298
<b>7</b>	Main burner	LPG	8 708 120 296
<b>8</b>	Washer	☒	8 710 103 060
<b>9</b>	Throttle disc ( 7.0 )	LPG	8 700 100 174
<b>10</b>	Pilot burner (41.2)	LPG	8 708 105 491
<b>10</b>	Pilot burner	NG	8 708 105 337
<b>11</b>	Set of electrodes	☒	8 718 107 067
<b>12</b>	Pilot injector ( 13 )	NG	8 708 200 069
<b>12</b>	Pilot injector ( 74 )	LPG	8 708 200 312
<b>13</b>	Pilot gas pipe	☒	8 700 707 370
<b>14</b>	Washer	☒	8 700 103 173
<b>15</b>	Gas valve	NG	8 707 011 917
<b>15</b>	Gas valve	LPG	8 707 011 945
<b>16</b>	Diaphragm switch	NG	8 708 504 021
<b>16</b>	Diaphragm switch	LPG	8 708 504 049
<b>17</b>	Pilot electrovalve	☒	8 708 501 249
<b>18</b>	Burner electrovalve	☒	8 708 501 250
<b>19</b>	Cold water pipe	☒	8 700 705 972
<b>20</b>	Hydro-generator	☒	8 707 406 026
<b>21</b>	Connecting pipe	☒	8 700 705 947
<b>22</b>	Hot water pipe	☒	8 700 715 080
<b>23</b>	Temperature limit	☒	8 707 206 040
<b>24</b>	Water valve	☒	8 707 006 353
<b>25</b>	Cover	☒	8 705 500 101
<b>26</b>	Diaphragm ( C )	☒	8 700 503 053
<b>27</b>	Water strainer	☒	8 700 507 001
<b>28</b>	Selector screw	☒	8 708 500 289
<b>29</b>	Volumetric water governor	☒	8 705 705 026
<b>30</b>	Venturi ( 23S )	☒	8 708 205 279
<b>31</b>	Ignition unit	☒	8 707 207 085
<b>32</b>	Cable	☒	8 704 404 040
<b>33</b>	Ignition cable	☒	8 704 404 039
<b>34</b>	Flue gas safety device	☒	8 707 206 235
<b>35</b>	Set of cables	☒	8 704 404 038
<b>36</b>	Water valve repair kit	☒	8 703 406 178
<b>37</b>	O'ring	☒	8 700 205 120
<b>38</b>	O'ring	☒	8 700 205 119
<b>39</b>	Water connections gasket	☒	8 710 103 043
<b>40</b>	Water elbow fitting	☒	8 700 703 114







# INSTALLATION CHECKLIST

## GAS LINE SIZE

### Natural Gas

Nominal Iron Pipe Size*	1/2"	3/4"	1"	
MAXIMUM LENGTH	10'	40'	150'	

### Liquid Propane

Semi-rigid Tubing	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"
MAXIMUM LENGTH	NOT RECOMMENDED	20'	60'	150'

\* Flex tubing greatly reduces capacity and, therefore, is not recommended.

## Minimum Vent Size\* and Height

Minimum Diameter	Minimum Height**
5 inches	6 feet

\* **NOTE:** Vent size must not be restricted. Installation must comply with national fuel gas code venting requirements for a 117,000 Btu Category I appliance and any applicable local codes.

\*\* **NOTE:** Minimum vent height must be 6 feet, provided there are no elbows. Termination of the vent must be 2 feet above any obstruction within a 10 foot radius of vent pipe. Consult your gas utility or National Gas Fuel Code if vent will have elbows or share venting with another appliance. The vent connector should have as much vertical rise as possible (minimum 12") before any horizontal run.

## Water Pressure

For installation on well systems, insure that the minimum pressure tank setting is between 30-50 psi.

## MAINTENANCE TABLE see page11

	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](http://www.controlledenergy.com)

[techsupport@controlledenergy.com](mailto:techsupport@controlledenergy.com)

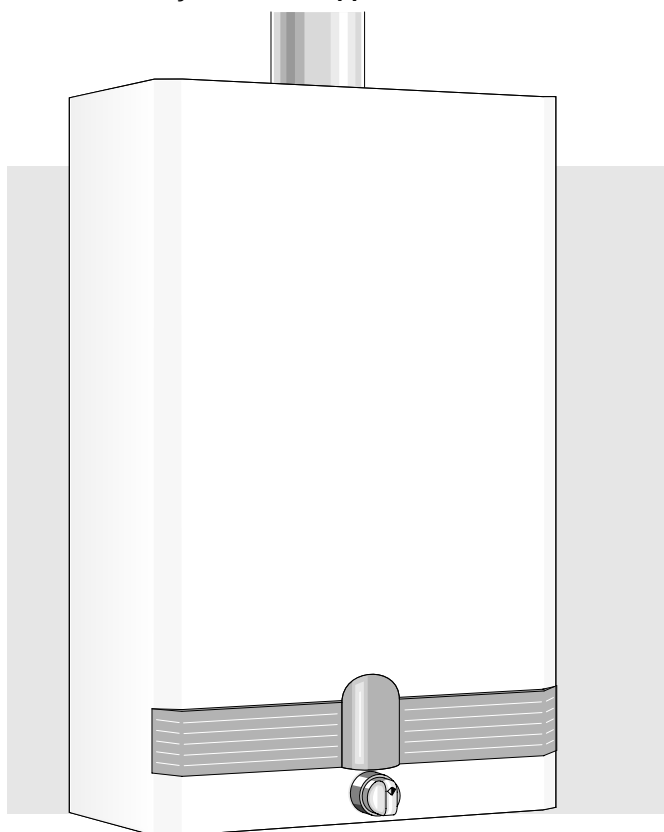
**VULCANO Termodomésticos S.A.**  
 Estrada de Cacia  
 3801 - 856 Aveiro - PORTUGAL



## DIRECTIVES D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DES CHAUFFE-EAU AUTOMATIQUES DE TYPE INSTANTANÉ AU GAZ NATUREL OU AU GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ MODÈLES 125HX LP et 125HX NG

(modulation par variation de débit et allumage électronique)  
pour le chauffage de l'eau potable seulement  
Non approuvés pour le chauffage des locaux

Conçus en vue d'applications à débit variable 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.

### 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 6
Ventilation du chauffe-eau .....	Page 6
Raccordement des conduites de gaz .....	Page 7
Conduites de gaz .....	Page 8
Raccordement des conduites d'eau .....	Page 10
Consignes de sécurité avant la mise en marche du chauffe-eau .....	Page 10
Directives d'utilisation .....	Page 11
Réglage de la température de l'eau .....	Page 11
Entretien et réparations .....	Page 12
Résolution de problèmes .....	Page 13
Schéma du câblage électrique .....	Page 14
Diagramme de l'AquaStar .....	Page 15
Diagramme des composants intérieurs .....	Page 18
Liste des pièces .....	Page 19



**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 autorisé.

CARACTÉRISTIQUES: Valve à gaz automatique modulante à puissance variable et allumage électronique à bloc hydroélectrique.

## Principe de fonctionnement :

Lorsqu'on ouvre un robinet d'eau chaude, l'eau coule dans le chauffe-eau et entraîne l'ouverture de la valve à gaz. Au même moment, le bloc hydroélectrique déclenche l'allumage électronique qui envoie une étincelle à la veilleuse. Le capteur de flamme vérifie si la veilleuse a bel et bien été allumée, puis permet l'allumage des deux premiers brûleurs. Le capteur de flamme vérifie si cette activation s'est bien passée, puis permet l'allumage de tous les brûleurs. La veilleuse s'éteint. Les serpentins du corps de chauffe absorbent la chaleur produite par les brûleurs et la transfère 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, la consommation énergétique de votre eau chaude retombe à zéro.

## CARACTÉRISTIQUES

- Allumage électronique de la veilleuse à bloc hydroélectrique
- Durée de vie prolongée grâce aux matériaux de qualité supérieure.
- Serpentins de chauffe en cuivre pour une alimentation inépuisable en eau chaude.
- Puissance des brûleurs proportionnelle à la demande de débit d'eau chaude pour une efficacité énergétique maximale.
- Capteur de flamme de sécurité relié au brûleur de la veilleuse.
- Coupe-circuit automatique en cas de surchauffe.
- Limiteur de température.
- Dispositif de sécurité du conduit d'évacuation.
- 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 du chauffe-eau.
- Interrupteur marche-arrêt pour activer le système.
- Témoin rouge clignotant en cas de basse pression d'eau.
- Témoin vert indiquant le fonctionnement du brûleur principal.

**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 bouton de commande, un régulateur de pression de gaz, une soupape de sûreté, un bac à particules incandescentes, deux crochets pour suspendre le chauffe-eau, le présent manuel, une lettre personnalisée, 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 125HX LP et 125HX NG

Alimentation en gaz: max.: 34,3 kWh (117 000 Btu)  
min.: 8,2 kWh (28 000 Btu)

Raccordement d'eau raccord fileté NPT de 13 mm  
(1/2 po)

H X L X P 756 mm (29 po 3/4) X 464 mm  
(18 po 1/4) X 222 mm (8 po 3/4)

Conduit d'évacuation 127 mm (5 po)

### CATÉGORIE I APPAREIL À GAZ

Raccordement de gaz raccord fileté NPT de 13 mm  
(1/2 po)

Pression d'eau min. 124,2 kPa (18 lb/po<sup>2</sup>) à 14 l/min  
(4 gal/min)

Pression d'eau max. 1 035 kPa (150 lb/po<sup>2</sup>)

Poids à l'expédition 19,5 kg (43 lb)

Poids net 18,1 kg (40 lb)

L/m (gal/min) - hausse de 32°C (90°F) 6,3 (1,8)

L/m (gal/min) - hausse de 7,2°C (45°F) 13 (3,7)

Débit d'eau min. 1,75 l/min (1/2 gal/min)

Pression d'alimentation du gaz PL  
(avant le régulateur de l'AquaStar)

min.: 2,73 kPa (11 po col. d'eau)

max.: 3,47 kPa (14 po col. d'eau) \*

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

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

Pression d'alimentation du gaz naturel  
(avant le régulateur de l'AquaStar)

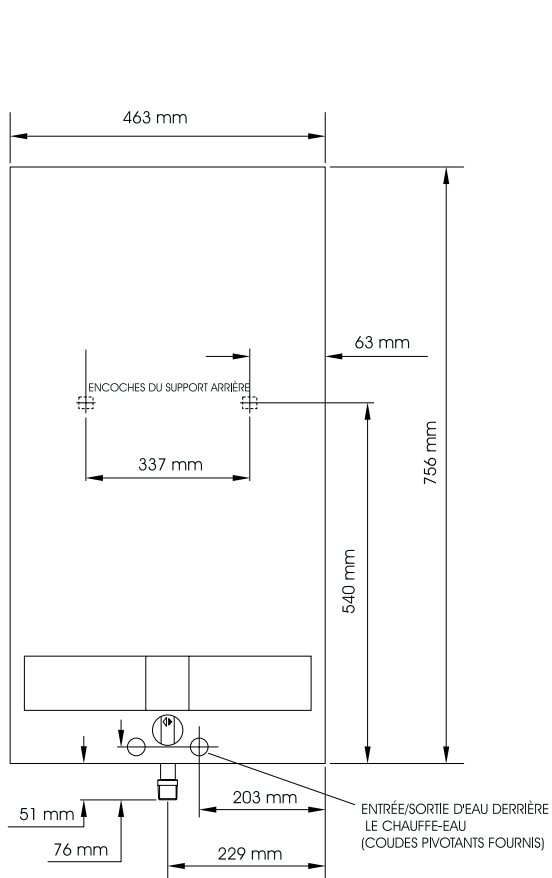
min.: 1,74 kPa (7 po col. d'eau)

max.: 3,47 kPa (14 po col. d'eau)\*

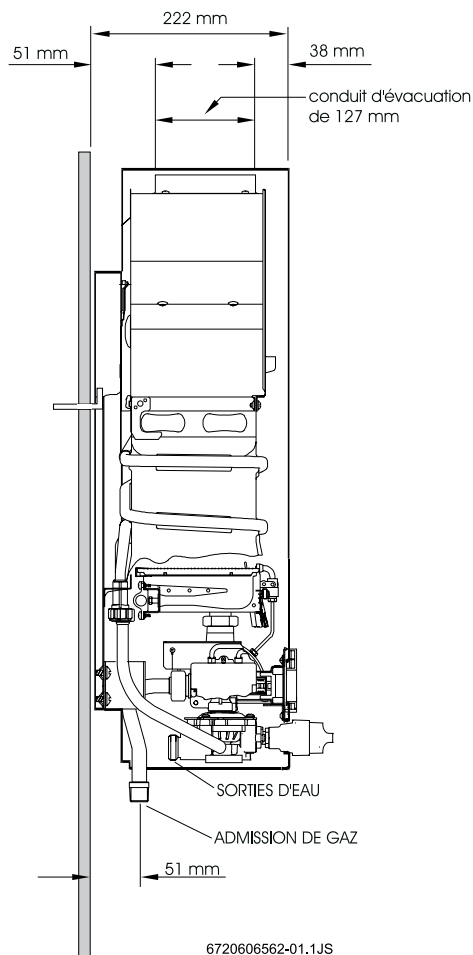
Pression du gaz naturel requise au robinet  
d'admission pendant que l'AquaStar est  
en marche 1,41 kPa (5,7 po col. d'eau)

Pression du gaz naturel au porte-brûleurs  
pendant que l'AquaStar fonctionne à  
plein régime 1,04 kPa (4,2 po col. d'eau)

\* 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 7).

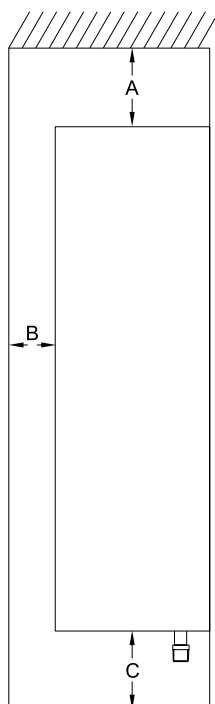


VUE DE FACE



VUE DE CÔTÉ

**DÉGAGEMENT MINIMAL DES MATIÈRES COMBUSTIBLES ET NON COMBUSTIBLES POUR L'INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU DANS UNE ALCÔVE OU UN PLACARD**



	MODÈLE 125HX
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	127 mm (5 po)

\* Certains codes locaux exigent un dégagement de 457 mm (18 po) si l'appareil est installé dans un garage

**MODÈLE AQUASTAR 125HX**

## 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.

4. Vous devez ventiler votre chauffe-eau. Voir la section traitant de la VENTILATION en page 6.

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/po<sup>2</sup>).

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/po<sup>2</sup>). 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 ou toute autre pièce occupée que vous gardez habituellement fermée.

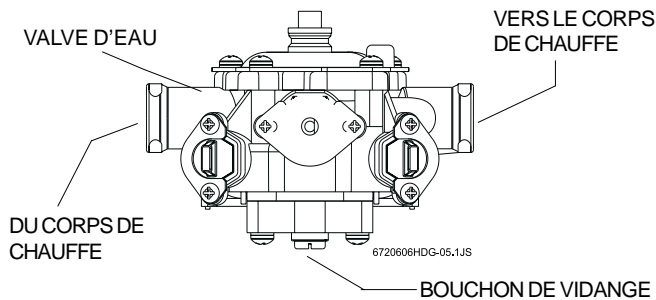
3. Le fonctionnement simultané d'autres appareils tels que ventilateur, système de ventilation, sècheuse à vêtements, foyer ou four à bois pourrait créer un effet de succion dans votre maison causant le retour de dangereux sous-produits de combustion à l'intérieur, plutôt que leur évacuation vers l'extérieur 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 point de congélation à l'endroit où est installé le chauffe-eau, purgez complètement le chauffe-eau en débranchant les raccords coudés d'entrée et de sortie se trouvant à l'arrière de l'appareil. L'expansion de l'eau peut endommager le bloc-électrogène. 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 cuivre 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. Le conduit d'évacuation ne doit comporter aucune contrainte, et sa hauteur minimale de 1,8 mètre (6 pi), à condition qu'il n'y ait pas de coudes, doit se terminer 0,6 mètre (2 pi) au-dessus de toute obstruction dans un rayon de 3 mètres (10 pi).

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 non confinés :

**a)** Par endroit non confiné, on entend un endroit dont le volume est supérieur à 1,72 mètre cube (50 pi<sup>3</sup>) par 0,29 kWh (1 000 Btu/h) du volume nominal combiné de tous les appareils électroménagers qui y sont installés. L'AquaStar 125HX exige à lui seul un volume de 202 mètres cubes (5 850 pi<sup>3</sup>).

**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.

Appareils situés dans des endroits confinés :

TL'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 cm<sup>2</sup> (1 po<sup>2</sup>) 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 cm<sup>2</sup> (1 po<sup>2</sup>) 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.

## DÉGAGEMENT

L'AquaStar 125HX 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 :** 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 125HX 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 337 mm (13 po ¼) 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 (½ 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, assurez-vous que vous avez le chauffe-eau correspondant à votre type de gaz - propane ou gaz naturel. 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).*

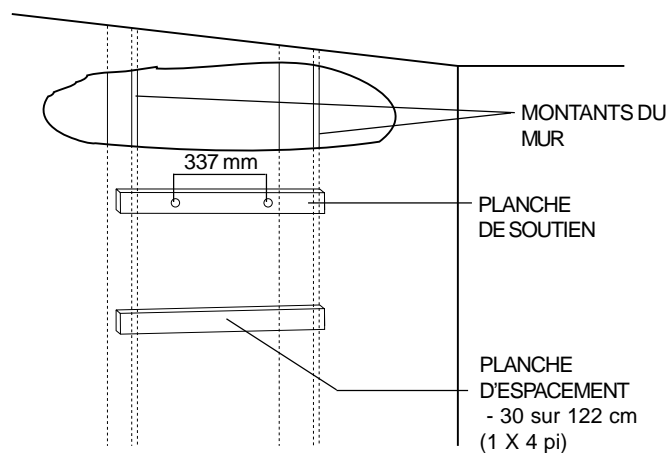


Fig. 1 - Montage du chauffe-eau

Le bac à particules incandescentes (non emballé dans la boîte contenant le chauffe-eau) doit être fixé sous le couvercle avant du chauffe-eau au moment de l'installation. Utilisez les vis fournies. Voir la fig. 2.

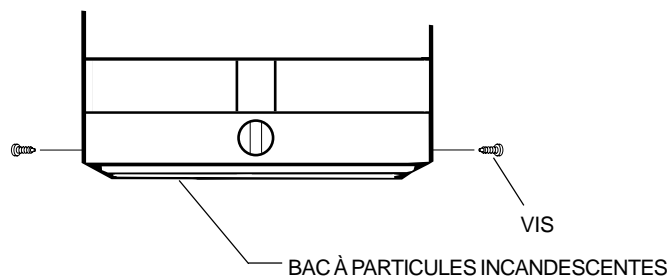


Fig. 2 - Illustration du bac à particules incandescentes

## VENTILATION

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

Cet appareil doit être ventilé vers l'extérieur conformément à toutes les exigences locales et aux directives relatives à l'installation de conduits d'évacuation ou de cheminées pour les appareils au gaz. Le système de ventilation doit être conçu et construit de façon à produire un tirage positif suffisant pour évacuer les gaz de carneau vers l'extérieur. **Le diamètre du conduit d'évacuation doit être d'au moins 12,7 cm (5 po). Sa hauteur doit être d'au moins 1,8 m (6 pi), à condition qu'il n'y ait pas de coudes. Sa terminaison doit se trouver 60 cm (2 pi) au-dessus de toute obstruction à un rayon de trois mètres (10 pi) du conduit d'évacuation. Consultez votre service de gaz ou le code national du gaz si le conduit d'évacuation doit comporter des coudes ou servir à l'évacuation combinée d'un autre appareil. Le parcours vertical du conduit d'évacuation devrait être le plus long possible (au moins 305 mm ou 12 po) avant toute déviation horizontale.**

Vous pouvez aussi vous procurer un conduit à air pulsé (Model AQ-1) en vue d'une évacuation latérale. Il suffit de vous adresser à votre détaillant local. L'appareil doit être placé aussi près que possible d'une cheminée ou d'une bouche d'aération. Les sections du conduit d'évacuation doivent être fixées l'une à l'autre au moyen de vis à tôle. Tenez compte du dégagement minimal exigé au-dessus de votre chauffe-eau. N'oubliez pas non plus que les conduits d'évacuation à paroi unique doivent être placés à une distance de 152 mm (6 po) des matières combustibles. Le *National Fuel Gas Code* exige qu'on utilise un conduit d'évacuation à double paroi - de type « B » - dans les régions froides ou si le conduit d'évacuation de gaz passe par un grenier. Nous estimons qu'il est préférable de toujours utiliser un conduit d'évacuation à double paroi. 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 du conduit d'évacuation doivent s'élever vers le haut d'au moins 6,35 mm (¼ de po) pour chaque 30 cm (1 pi) de longueur horizontale. Gardez la section horizontale courte et évitez la multiplication de coudes.

### Vérification du tirage

Fermez toutes les portes et fenêtres donnant vers l'extérieur.

Faites fonctionner tous les appareils forçant de 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, lorsque la température extérieure s'approche ou est inférieure à 0 (résultat d'un flux d'air négative).

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 l'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. Voir le guide de ventilation à la dernière page.

Les chauffe-eau instantanés AquaStar 125HX 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 dégagé et exempt de toute obstruction de grosseur égale ou supérieure.

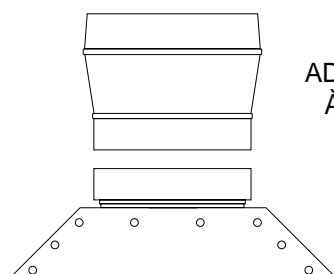
Au Canada, voir les exigences détaillées du Code d'installation B149 de l'ACG.

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

Le raccord du carneau de l'AquaStar 125HX est de 127 mm (5 po). Toutefois, **AU CANADA**, si le chauffe-eau est installé en haute altitude (de 609 m à 1 371 m ou de 2 000 à 4 500 pi au-dessus du niveau de la mer), il faut utiliser un conduit d'évacuation de 152 mm (6 po). Il faut fixer un adaptateur de 127 (5 po) à 152 mm (6 po) au collier du conduit de l'AquaStar à l'aide d'au moins deux vis. Voir la fig. 3.



**MISE EN GARDE:** Si vous N'ACCROISSEZ PAS LE DIAMÈTRE DU CONDUIT D'ÉVACUATION À 152 MM (6 po) et/ou ne veillez pas à ce que la pression du porte-brûleurs soit bien réglée pour un fonctionnement en haute altitude, la ventilation sera défectueuse et pourrait causer l'asphyxie et entraîner l'annulation de l'homologation CSA.

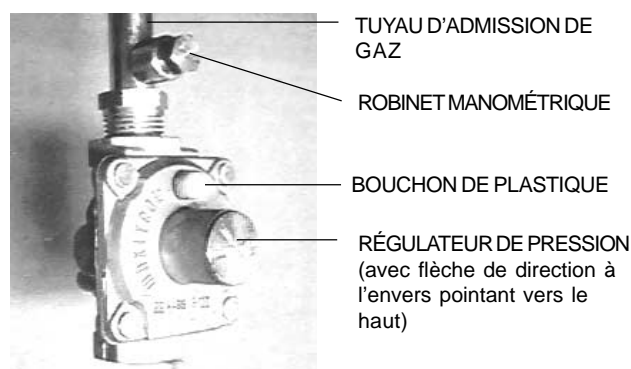


ADAPTATEUR DE 127 (5 PO)  
À 152 MM (6 PO) UTILISÉ  
EN HAUTE ALTITUDE

**Fig. 3 - Adaptateur du conduit d'évacuation pour un chauffe-eau installé en haute altitude (au Canada)**

## RACCORDEMENT DES CONDUITES DE GAZ et du régulateur de gaz

**REMARQUE :** Un régulateur de pression du gaz est fourni avec l'AquaStar 125HX. Ce régulateur doit être installé sur le chauffe-eau avant de raccorder la conduite d'alimentation de gaz. Voir la figure 4. Si vous n'installez pas le régulateur de gaz, comme le montre la figure 4, vous contrevenez à l'homologation CSA de l'appareil. 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/po<sup>2</sup> 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. 4 - Installation du 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). Si l'appareil se trouve 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 la fig. 4). 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 (kPa / po de col. d'eau)	Propane liquide (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	2,08 / 8,4

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

## GROSSEUR DES CONDUITES DE GAZ

- On recommande fortement d'utiliser, comme conduite de **gaz naturel**, un tuyau en fer noir pour toute la distance entre le compteur extérieur et l'admission du régulateur de l'AquaStar : un tuyau en fer noir de 13 mm (½ po) jusqu'à 3 mètres (10 pi), un tuyau en fer noir de 19 mm (¾ de po) jusqu'à 12 mètres (40 pi) et un tuyau en fer noir de 25,4 mm (1 po) jusqu'à 45 mètres (150 pi) de distance. On **DÉCONSEILLE** l'utilisation de tubulure souple, mais si vous l'utilisez, il faut en grossir la taille.

- On recommande fortement d'utiliser, comme conduite de **gaz PL**, un tuyau semi-rigide en cuivre ou un tuyau en fer noir entre le régulateur extérieur et l'admission du régulateur de l'AquaStar. Pour la tuyauterie semi-rigide en cuivre : 15,8 mm (5/8 de po) jusqu'à 6 mètres (20 pi) et 19 mm (¾ de po) jusqu'à 18,2 mètres (60 pi) de distance. Pour la tuyauterie en fer noir : 13 mm (½ po) jusqu'à 13,7 mètres (45 pi) et 19 mm (¾ de po) jusqu'à 48,7 mètres (160 pi) de distance. On **DÉCONSEILLE** l'utilisation de tubulure souple, mais si vous l'utilisez, il faut en grossir la taille. **CES CHIFFRES S'APPLIQUENT UNIQUEMENT À L'ALIMENTATION DE L'AQUASTAR; IL FAUDRA TENIR COMPTE DE TOUS LES AUTRES APPAREILS SE TROUVANT DANS LA BÂTISSE DANS LE CALCUL DES DIMENSIONS DE LA TUYAUTERIE.**

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 attitré.



**MISE EN GARDE:** Le chauffe-eau doit être débranché 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/po<sup>2</sup>).

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/po<sup>2</sup>).

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/po<sup>2</sup>). 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 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 DE GAZ et du régulateur de gaz

Avant de brancher les conduites d'admission 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.

### GROSSEUR DES CONDUITES DE GAZ

La longueur du conduit de gaz doit respecter le code de plomberie (Applicable Plumbing Code) pour un débit maximum 117,000 BTUH. Déterminer premièrement la longueur effective de la conduite d'arrivée de gaz en mesurant la longueur actuelle de la conduite et en y ajoutant 1.5 m pour chaque coude ou "T". Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer le diamètre de la conduite nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil. Si plusieurs appareils à gaz sont reliés à cette même conduite, modifier le dimensionnement en fonction de la demande maximale de Btu.

#### POUR LE GAZ NATUREL

Capacité maximale de la conduite en mètres cubes (pieds cubes) de gaz par heure pour une pression de gaz de 3,5 kPa (0,5 lb/po<sup>2</sup>) ou moins et une chute de pression de 0,07 kPa (0,3 po col. d'eau).

(Si le gaz est à une gravité précise de 0,60, l'apport calorifique est en milliers de Btu.)

Les dimensions de conduites encadrées correspondent à un seul appareil AquaStar 125HX (par exemple, une conduite de gaz naturel en fer noir de 19 mm (¾ de po) s'étirant sur 9 m (30 pi) supportera 152 000 Btu). Pour des appareils multiples, calculez l'apport calorifique total en Btu, puis consultez le tableau pertinent ci-dessous.)

Diamètre nominal de la conduite en fer (po)	Diamètre intérieur (po)	Longueur de la conduite en fer noir (pieds)													
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
1/4	0.364	32	22	18	15	14	12	11	11	10	9	8	8	7	6
3/8	0.493	72	49	40	34	30	27	25	23	22	21	18	17	15	14
1/2	0.622	132	92	73	63	56	50	46	43	40	38	34	31	28	26
3/4	0.824	278	190	152	130	115	105	96	90	84	79	72	64	59	55
1	1.049	520	350	285	245	215	195	180	170	160	150	130	120	110	100
1 1/4	1.380	1050	730	590	500	440	400	370	350	320	305	275	250	225	210
1 1/2	1.610	1600	1100	890	760	670	610	560	530	490	460	410	380	350	320
2	2.067	3050	2100	1650	1450	1270	1150	1050	990	930	870	780	710	650	610
2 1/2	2.469	4800	3300	2700	2300	2000	1850	1700	1600	1500	1400	1250	1130	1050	980
3	3.068	8500	5900	4700	4100	3600	3250	3000	2800	2600	2500	2200	2000	1850	1700
4	4.026	17,500	12,000	9,700	8,300	7,400	6,80	6,200	5,800	5,400	5,100	4,500	4,100	3,800	3500

#### POUR LE GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (PL)

Capacité maximale de la conduite en milliers de Btu à l'heure de gaz de pétrole liquéfié non dilué (à une pression d'admission de 2,7 kPa (11 po col. d'eau).

(Selon une chute de pression de 0,12 kPa (0,5 po col. d'eau)

Diamètre nominal de la conduite en fer (po)	Longueur de la conduite en fer noir (pieds)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
1/2	275	189	152	129	114	103	96	89	83	78	69	63
3/4	567	693	315	267	237	217	196	185	173	162	146	132
1	107	732	590	504	448	409	378	346	322	307	275	252
1 1/4	220	149	121	103	913	834	771	724	677	630	567	511
1 1/2	330	229	185	155	141	127	118	108	102	976	866	787
2	622	433	346	299	264	239	220	204	192	1811	1606	1496

Capacité maximale d'une tubulure semi-rigide en milliers de Btu à l'heure de gaz de pétrole liquéfié non dilué (à une pression d'admission de 2,7 kPa (11 po col. d'eau).

(Selon une chute de pression de 0,12 kPa (0,5 po col. d'eau)

Diamètre extérieur (po)	Cuivre									
	Longueur de la tubulure (pieds)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
3/8	39	26	21	19	-	-	-	-	-	-
1/2	92	62	50	41	37	35	31	29	27	26
5/8	199	131	107	90	79	72	67	62	59	55
3/4	329	216	181	145	131	121	112	104	95	90
7/8	501	346	277	233	198	187	164	155	146	138

\* Source – Norme NFPA 54, ANSI Z223.1 du *National Fuel Gas Code*.

## RACCORDEMENT DES CONDUITES D'EAU

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, à tout le moins pour les derniers 91 cm (3 pi) avant et après le chauffe-eau (respectez les codes en vigueur dans votre localité s'ils sont plus rigoureux). Le diamètre de la conduite d'admission d'eau doit mesurer au moins 13 mm (1/2 po) afin d'obtenir un plein débit d'eau. N'oubliez pas que la pression d'eau doit permettre un débit suffisant pour actionner le chauffe-eau lorsque vous faites couler de l'eau chaude à l'étage supérieur. Si les raccordements d'eau chaude et d'eau froide sont inversés, le chauffe-eau ne fonctionnera pas. L'AquaStar 125HX est fourni avec deux manchons de raccordement souples, qui doivent être branchés aux raccords d'entrée et de sortie de la valve d'eau, comme l'illustrent les figures 5 et 6. Les raccords en cuivre ou en laiton de 13 mm (1/2 po) sont ceux qui conviennent le mieux s'ils sont branchés aux manchons. Voir la fig. 6.

Ces manchons sont scellés à la valve d'eau au moyen d'une connexion comportant un joint d'étanchéité au point de raccordement. On ne doit pas utiliser de pâte lubrifiante ou de ruban à fil à ces points de raccordement. Assurez-vous qu'il n'y a 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, assurez-vous que la **pression de l'eau** est réglée entre 207 kPa et 345 kPa (30 et 50 lb/po<sup>2</sup>).

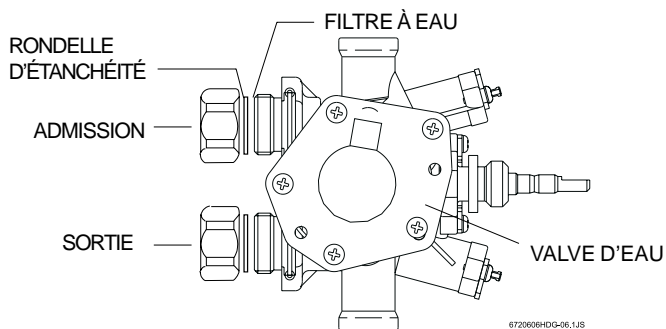


Fig. 5 - Valve d'eau (vue d'en haut)

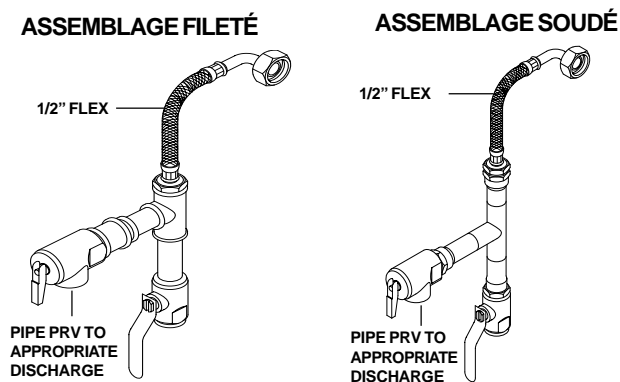


Fig. 6 - Raccordements de plomberie pour l'AquaStar 125HX

## 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. 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 7. 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. Fixer toutes les conduites.

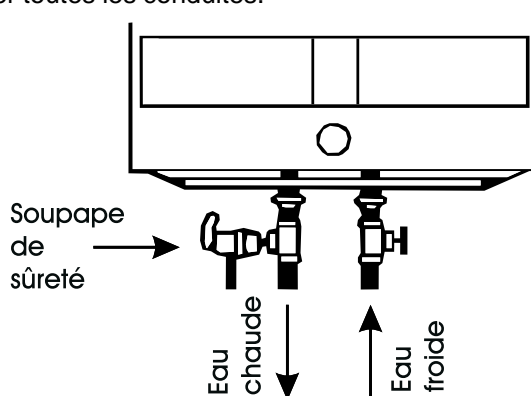


Fig. 7 - Soupape de sûreté

## DIRECTIVES D'UTILISATION

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

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 LA MISE EN MARCHÉ DE VOTRE CHAUFFE-EAU

**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 dispositif d'allumage électronique servant à allumer la veilleuse et les brûleurs principaux. Lorsque vous mettez le chauffe-eau en marche, suivez les directives suivantes à la lettre.

**B.** Avant de mettre l'appareil en marche, réglez l'interrupteur à la position de marche (■). L'interrupteur marche-arrêt se trouve derrière la plaque-couvercle rabattable situé sur la bande du panneau avant. 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 le bouton de commande marche-arrêt. N'utilisez jamais d'outils. Respectez ces directives à la lettre. Si le bouton de commande est coincé, 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 submergé.

#### DIRECTIVES D'ALLUMAGE ET D'UTILISATION

1. **ARRÊTEZ!** Lisez les consignes de sécurité inscrites au-dessus de cette étiquette.
2. Il faut fermer la valve à gaz en plaçant l'interrupteur marche-arrêt à la position "■". Attendez cinq (5) minutes afin que tout le gaz puisse d'échapper. Si vous détectez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!** Suivez la directive « B » des consignes de sécurité susmentionnées. Si vous ne détectez aucune odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
3. Ce chauffe-eau est muni d'un brûleur de veilleuse de sûreté et d'un système de commande automatique de l'allumage.
4. Réglez l'interrupteur marche-arrêt (sur la plaque-couvercle rabattable de la bande du panneau avant) à la position "■". Ainsi, le chauffe-eau sera prêt à être utilisé.
5. Si le témoin lumineux rouge clignote, c'est un avertissement que la pression d'eau est insuffisante pour allumer le brûleur principal.
6. Ouvrez le robinet d'eau chaude au débit minimum requis pour activer le chauffe-eau. Le système d'allumage automatique allumera d'abord le brûleur de sécurité de la veilleuse, qui à son tour allumera le brûleur principal dans un délai d'environ quatre secondes.
7. Le témoin lumineux vert est allumé lorsque le brûleur principal est allumé.
8. La flamme de la veilleuse s'éteindra de 10 à 30 secondes après l'allumage des brûleurs. Les brûleurs demeureront allumés jusqu'à ce que vous fermiez le robinet d'eau chaude.

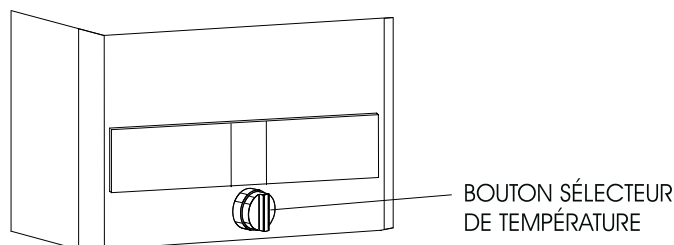
**REMARQUE:** Lors de l'installation initiale, la présence d'air dans la conduite d'alimentation du gaz et la conduite d'eau peut retarder quelque peu l'allumage. Dans ce cas, ouvrez et fermez le robinet d'eau chaude à plusieurs reprises afin de recommencer le processus d'allumage jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué.

#### POUR COUPER L'ARRIVÉE DE GAZ À L'APPAREIL

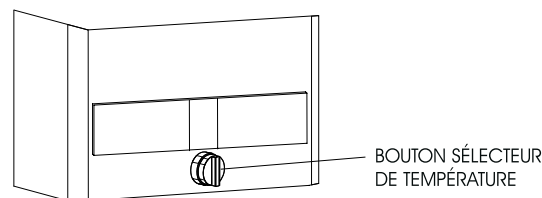
Fermez la manette se trouvant sur la conduite d'alimentation du gaz vers le chauffe-eau et placez l'interrupteur marche-arrêt à la position d'arrêt (■). Voir la fig. 9.

#### RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU

Les chauffe-eau AquaStar 125HX LP et 125HX NG sont munis d'un régulateur de gaz, qui module la puissance des brûleurs selon le débit. Sa fonction consiste à s'assurer que la température de l'eau chaude demeure stable, même si la demande de débit d'eau varie (à la baisse jusqu'à 1,75 l/min ou ½ gal/min). Pour régler la température de votre AquaStar, ouvrez un robinet d'eau chaude à son débit maximal. Sur le chauffe-eau, tournez le gros bouton situé sous la commande principale du gaz à l'avant du chauffe-eau, jusqu'à l'extrême droite (dans le sens des aiguilles d'une montre). Voir la fig. 8. Cela entraînera une hausse de température d'environ 32,2°C (90°F) à des taux de débit variant entre 1,75 et 7 litres (0,5 et 2,0 gal) par minute.



Si la température moyenne de l'eau d'admission est de 10°C (50°F), ce chauffe-eau chauffera l'eau à une température d'environ 60°C (140°F) à ces taux de débit. 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 des taux de débit variant entre 3,8 et 12,9 litres (1,1 et 3,7 gal) par minute. Il est plus sûr de choisir une température confortable sans devoir mélanger d'eau froide.





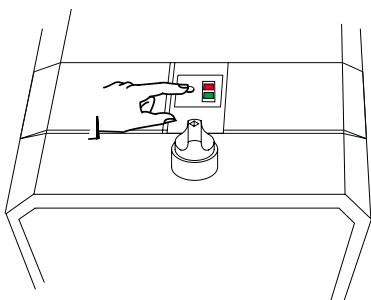
**Fig. 8 - Bouton sélecteur de température**

La température choisie dépendra de la température de l'eau d'admission (10°C ou 50°F est la moyenne aux États-Unis). Dans les régions chaudes, où l'eau froide d'admission est généralement plus chaude ou durant les mois chauds de l'année dans certaines autres régions, un réglage intermédiaire du bouton sélecteur de température causerait une hausse de température d'environ 21,1°C (70°F), ce qui donne une température de sortie d'environ 48,8°C (120°F). À ce réglage, si c'est malgré tout nécessaire, on peut mélanger une petite quantité d'eau froide lorsqu'on prend une douche, afin que la température de l'eau y soit confortable à un débit d'environ 10,5 litres (3 gal) par minute. Durant les mois plus froids ou dans les régions froides, il pourrait être nécessaire de régler le sélecteur à la position maximale, c'est-à-dire à l'extrême droite (dans le sens des aiguilles d'une montre).

Si vous approvisionnez votre AquaStar 125HX 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 90°C (194°F). Pour ce type d'application, il est préférable d'acheter un modèle solaire 125B LPS ou 125B NGS.

Pour mettre en marche et éteindre l'appareil, appuyez sur le bouton "⏻". Le contact se trouve derrière la couvercle rabattable de la bande du panneau avant.

-  - en marche
-  - arrêt

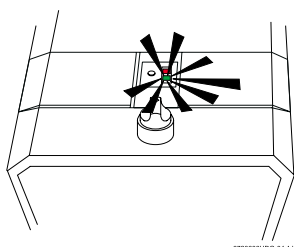


6720606HDC-02.1.US

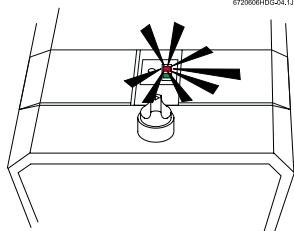
Témoin lumineux vert allumé = brûleur principal allumé.

Témoin lumineux vert éteint = brûleur principal éteint.

Si le témoin lumineux rouge clignote, cela signifie que le débit d'eau est insuffisant pour allumer le brûleur.



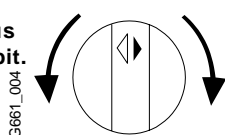
6720606HDC-04.1.US



6720606HDC-03.1.US

#### Bouton de réglage de la température

En réduisant la température, vous augmentez le débit.



G6661\_004

En augmentant la température, vous réduisez le débit

Fig. 9 - Principes de fonctionnement

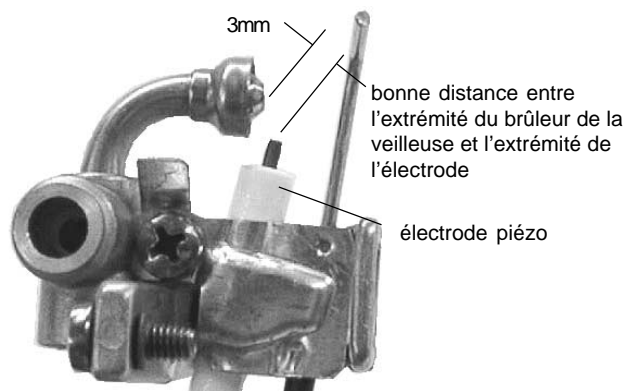
## ENTRETIEN ET RÉPARATIONS CONSULTER LE TABLEAU D'ENTRETIEN SUR LA COUVERTURE ARRIÈRE DE CE MANUEL.

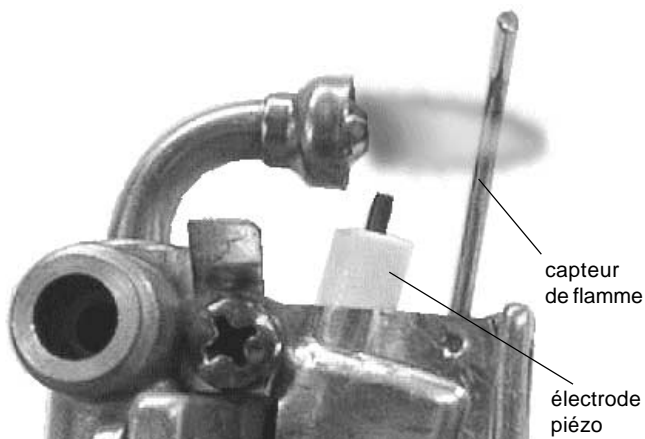
Environ une fois par année, il faudrait vérifier et nettoyer votre AquaStar. Pour enlever le couvercle avant, il faut d'abord enlever le bac à particules incandescentes, retirer le bouton sélecteur de température, puis dévisser et enlever la bague de plastique. Tirez le panneau principal vers vous et 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 n° 8707002720) : La valve d'eau se trouvant sur ce chauffe-eau doit être entretenue et réparée périodiquement. Lubrifiez tous les deux ans la pièce n° 36 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 la pièce n° 36 illustrée 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 de gaz et d'eau. De plus, vérifiez périodiquement si le filtre d'admission d'eau (n° 27 à la page 18) est propre. **REMARQUE :** Si vous enlevez la valve d'eau, il importe d'inspecter aussi les joints toriques à l'extrémité des conduites se trouvant à sa droite et à sa gauche avant de la réinstaller. On recommande de lubrifier les joints toriques.

**Flamme de veilleuse:** La veilleuse devrait brûler avec une flamme bleue bien nette et ressembler à l'illustration de la figure 10. Si la flamme est jaune et faible, il se peut que l'orifice du brûleur de la veilleuse doive être nettoyé ou remplacé. La longueur de la flamme de veilleuse devrait être d'environ 5 cm (2 po) et dépasser le capteur de flamme. Si elle est trop courte, elle ne rejoindra pas le capteur de flamme, et les brûleurs ne s'allumeront pas.

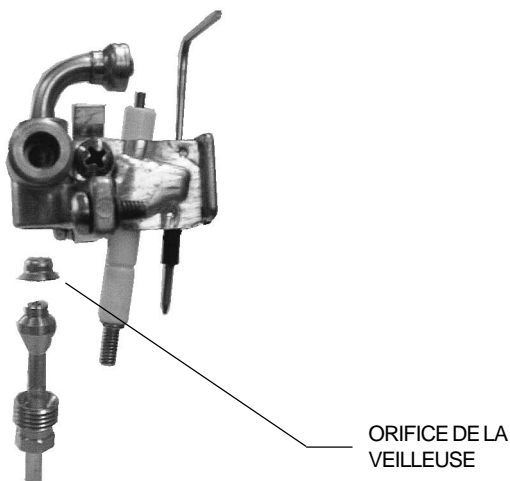




**Fig. 10 - Flamme de veilleuse typique  
(Pièce montrée sans filtre de veilleuse)**

**Pour nettoyer le brûleur de la veilleuse et(ou) l'orifice de la veilleuse:** Coupez l'arrivée de gaz vers l'appareil. Placez l'interrupteur à la position d'arrêt (■). Enlevez le couvercle du chauffe-eau. Pour ce faire, retirez le bouton sélecteur de température, puis dévissez et enlevez la bague de plastique. Tirez le couvercle principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever. 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. 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. 11 - Brûleur et orifice de la veilleuse  
(Pièce montrée sans filtre de veilleuse)**

**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 du 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. **Il ne faut détartre que le corps de chauffe.** Adressez-vous à votre détaillant ou à Controlled Energy pour obtenir des directives précises.

## RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

### Introduction

*L'allumage des brûleurs de l'AquaStar 125HX 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, puis dévissez et enlevez la bague de plastique. Tirez ensuite le couvercle principal vers vous et soulevez-le pour l'enlever.

### AUCUNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE

#### 1. L'interrupteur marche-arrêt n'est pas placé à la position de marche ■.

L'interrupteur marche-arrêt se trouve derrière la plaque-couvercle rabattable sur la bande du panneau avant. Voir la figure 9.

#### 2. Croisement dans les conduites d'eau.

Pour vérifier s'il n'y a pas de croisement de tuyauterie, fermez l'entrée d'eau froide vers le chauffe-eau AquaStar et ouvrez tous les robinets d'eau chaude. Il ne devrait pas y avoir une seule goutte d'eau qui coule à ce robinet. L'écoulement d'eau est un signe de croisement de tuyauterie. Consultez votre plombier.

#### 3. Le débit d'eau n'est pas suffisant pour activer le chauffe-eau.

Le débit d'eau au robinet est inférieur au débit minimal requis pour activer le chauffe-eau. Lorsque le bouton sélecteur de température est tourné au complet dans le sens des aiguilles d'une montre, le modèle AquaStar 125HX a besoin d'un débit de 1,75 litre (½ gal) par minute pour activer le chauffe-eau. En guise de référence, c'est le débit qui remplirait un contenant de 1,14 litre (une pinte) en 30 secondes. Si le bouton sélecteur de température est tourné au complet dans le sens contraire des aiguilles d'une

montre, le débit requis pour activer le chauffe-eau est alors de 3,85 litres (1,1 gal) par minute. Le témoin rouge (situé derrière la petite porte du couvercle) clignote lorsque le débit d'eau est insuffisant.

#### 4. Le filtre de l'admission d'eau est bloqué.

Cela limite le débit d'eau, qui n'atteint pas le niveau requis pour activer le chauffe-eau. Il faut nettoyer le filtre de l'admission d'eau.

#### 5. La conduite d'admission d'eau froide est fixée du mauvais côté du chauffe-eau.

Assurez-vous que la conduite d'admission d'eau froide est fixée du côté droit du chauffe-eau lorsque vous y faites face.

#### 6. Certaines pièces de la valve d'eau peuvent être sales ou comporter des composants endommagés.

Vérifiez d'abord si le venturi est exempt de particules de saleté. La valve d'eau et ses composants doivent être entièrement exempts de saleté. Dans les régions où l'eau est dure, des dépôts calcaires peuvent éventuellement (en trois à cinq ans) faire rouiller les pièces de la valve d'eau et ce, à tel point qu'elles devront être remplacées. *Toute trace d'humidité dans le trou de purge est un signe que les composants de la valve d'eau doivent être remplacés immédiatement.*

#### 7. Connexion lâche des coupe-circuits de sûreté.

L'étincelleur d'allumage ne fonctionnera pas si le circuit électrique est interrompu. Vérifiez si les connexions vers le coupe-circuit de sûreté sont bien fixées et revissez-les au besoin. *Si l'appareil Aquastar est ventilé, vérifiez le microcontact.*

### IL Y A UNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE QUAND ON OUVRE LE ROBINET D'EAU CHAUDE, MAIS LA VEILLEUSE ET LES BRÛLEURS NE S'ALLUMENT PAS.

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

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 une conduite d'alimentation du gaz se vider. Évacuez tout l'air emprisonné dans la conduite de gaz en ouvrant et en refermant le robinet d'eau chaude jusqu'à ce que tout l'air se soit échappé de la conduite.

#### 2. 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 régulateur de gaz peut être fermé ou endommagé. Remplacez ou déverrouillez le régulateur. **Remarque:** Le régulateur fourni avec le chauffe-eau est conçu uniquement en vue d'une basse pression de gaz. Une pression excessive le verrouillera. Ce problème se produit généralement si vous utilisez du gaz propane et si la pression de gaz entre le réservoir de gaz et le régulateur de gaz du chauffe-eau n'a pas été réduite. Voir les pressions de gaz recommandées en page 2. Pour déverrouiller le régulateur, consultez votre fournisseur de gaz ou téléphonez à CEC.

#### 3. L'orifice de la veilleuse ou la valve à gaz sont sales.

Le blocage du brûleur de la veilleuse peut être causé par la poussière en suspension dans l'air ou la saleté transportée par le gaz. Il se peut que vous deviez nettoyer ou remplacer l'orifice de la veilleuse ou le filtre à gaz.

#### 4. Il se peut que vous deviez remplacer l'interrupteur de l'électrovalve de la veilleuse (voir la fig. 13).

Téléphonez à CEC.

#### 5. Il se peut que vous deviez remplacer la boîte de commande électronique (voir la fig. 13).

Téléphonez à CEC.

### LA VEILLEUSE S'ALLUME MAIS LES BRÛLEURS NE S'ALLUMENT PAS.

#### 1. Il faut vérifier si l'assemblage de la valve d'eau fonctionne bien.

#### 2. Il faut vérifier si le capteur de flamme est bien placé.

#### 3. Il faut vérifier si l'interrupteur de l'électrovalve des brûleurs fonctionne bien.

Téléphonez à CEC.

#### 4. Il se peut que vous deviez remplacer la boîte de commande électronique (voir la fig. 13).

Téléphonez à CEC.

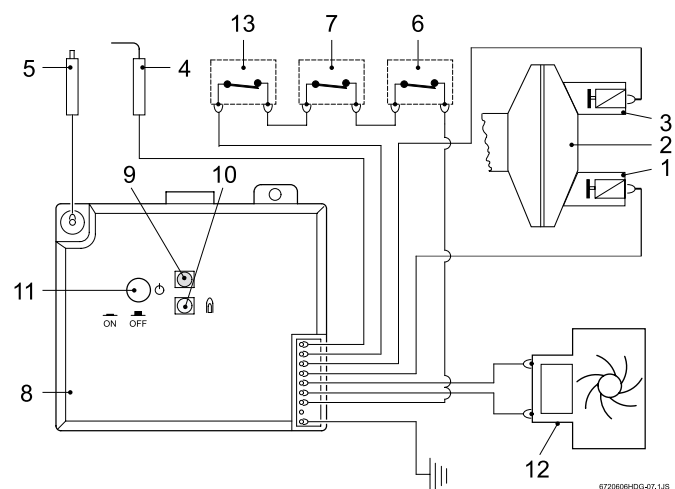


Fig. 13 - Diagramme du câblage électrique

- 1 électrovalve du brûleur
- 2 valve de commande du gaz
- 3 électrovalve de la veilleuse
- 4 capteur de flamme
- 5 électrode de la veilleuse
- 6 détecteur de surchauffe
- 7 limiteur de température
- 8 boîte de commande électronique
- 9 témoin de défaillance
- 10 témoin de fonctionnement du brûleur principal
- 11 interrupteur marche-arrêt
- 12 bloc hydroélectrique
- 13 dispositif de sécurité du conduit d'évacuation

## LES BRÛLEURS PRINCIPAUX S'ÉTEIGNENT PENDANT L'UTILISATION DE L'EAU CHAUDE.

### 1. Le débit a diminué sous le niveau minimal d'activation.

#### 2. 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 bien supérieure de l'eau froide, ce qui pourrait entraîner la fermeture des brûleurs de l'AquaStar. Assurez-vous que les aérateurs de vos robinets et pommeaux de douches sont exempts de dépôts calcaires et de saleté. Ne fixez pas de limiteur de débit au pommeau de douche.

### 3. La pression d'admission minimale au puits est inadéquate.

Vérifiez la pression de l'eau d'admission. Dans le cas d'un puits privé, augmentez le réglage de la pression minimale à 207 kPa (30 lb/po<sup>2</sup>). Assurez-vous que le réservoir sous pression n'est pas noyé.

### 4. Le limiteur de température est déclenché en raison d'une surchauffe.

Rallumez l'appareil après dix minutes. Si cela se reproduit, adressez-vous à votre technicien ou à Controlled Energy.

### 5. Le dispositif de sécurité du conduit d'évacuation est déclenché.

Ventilez la pièce et rallumez l'appareil après dix minutes. Si cela se reproduit, adressez-vous à votre technicien ou à Controlled Energy.

## L'EAU EST TROP CHAUDE.

### 1. Le réglage de la température est trop élevé.

Tournez le bouton sélecteur de température dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers la gauche) afin de réduire la température maximale de l'eau.

**Remarque: Cela augmentera le niveau du débit d'activation.**

### 2. La température de l'entrée d'eau est trop élevée (si l'eau est préchauffée par un système solaire ou si la nappe phréatique est à une température élevée).

Diminuez la pression de gaz. **Remarque:** Seuls les modèles AquaStar « S » devraient être utilisés si l'eau d'admission est préchauffée.

## 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).

**Remarque: Cela réduira le niveau du débit d'activation.**

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

Réduisez la demande de débit au 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 sans réservoir ait des conduites de gaz de taille suffisante pour obtenir la bonne pression de gaz.**

Voir la fiche technique en page 2. Contrairement à ceux des chauffe-eau à réservoir, 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 de 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 en page 2, ainsi que les endroits où on peut vérifier la pression du gaz à la fig. 4.

### 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 4 de la section intitulée « AUCUNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE »). Lorsque le code exige l'utilisation de robinets mitigeurs automatiques, abaissez la température sur l'AquaStar le plus possible et équilibrez la pression entre l'eau froide et l'eau chaude après l'AquaStar.

### 6. Certaines pièces de la valve d'eau sont corrodées, de sorte que le gaz ne passe pas librement.

Adressez-vous à votre réparateur ou à Controlled Energy.

## 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 bien supérieure de l'eau froide, ce qui pourrait entraîner la fermeture des brûleurs de l'AquaStar. Assurez-vous que les aérateurs de vos robinets et pommeaux de douches sont exempts de dépôts calcaires et de saleté. **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 4 de la section intitulée « AUCUNE ÉTINCELLE À LA VEILLEUSE ».

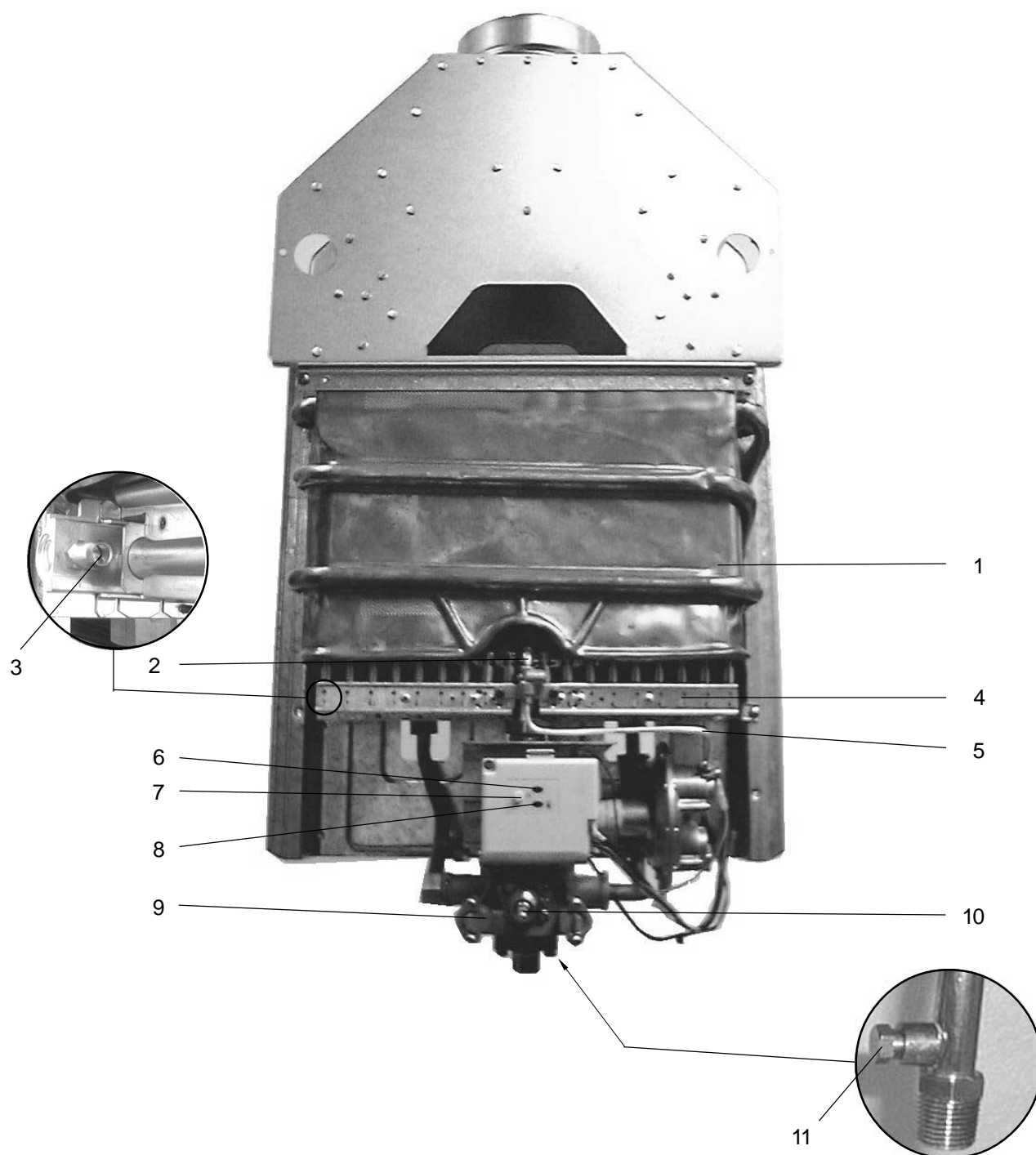
### 3. La pression d'admission d'eau est erratique en raison d'une pression inadéquate de l'arrivée d'eau ou d'un réservoir d'eau saturé sur le système de puits.

Vérifiez la pression de l'arrivée d'eau. Si vous avez un puits privé, augmentez le réglage de la pression minimale à 207 kPa (30 lb/po<sup>2</sup>). Assurez-vous que le réservoir sous pression n'est pas noyé.

### 4. La pression du gaz est trop faible.

Voir les pressions exactes en page 2.

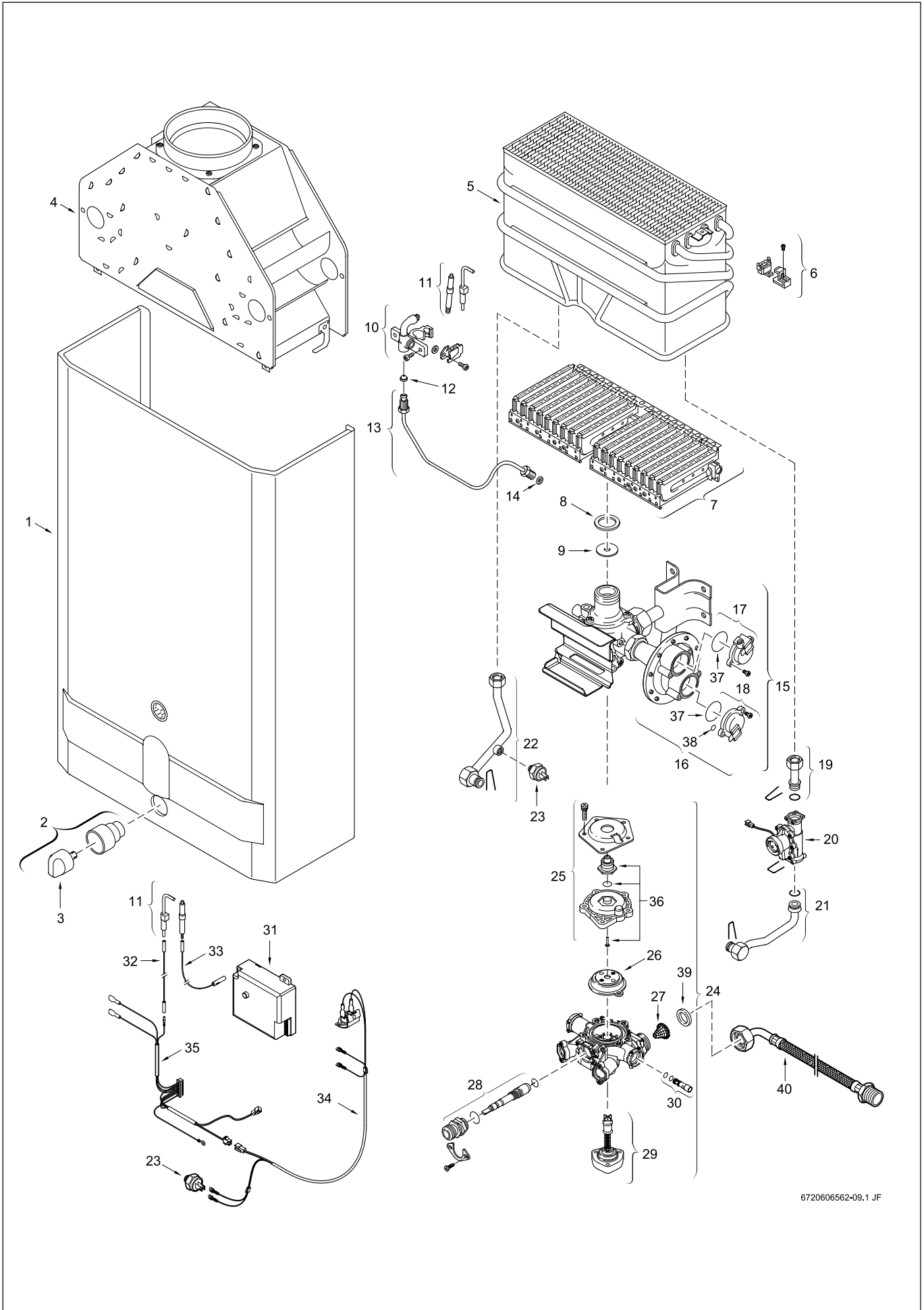
Fig. 14 - Diagramme de l'AquaStar 125HX



- 1. Heat exchanger
- 2. Assemblage de la veilleuse
- 3. Mamelon d'essai de pression du gaz au porte-brûleurs
- 4. Brûleur de gaz principal
- 5. Tubulure de gaz de la la veilleuse

- 6. Témoin de défaillance
- 7. Interrupteur marche-arrêt
- 8. Témoin de fonctionnement
- 9. Valve d'eau
- 10. Bouton sélecteur de température
- 11. Mamelon d'essai de pression à l'admission de gaz

**Fig. 15 - DIAGRAMME DES COMPOSANTS INTERNES ET LISTE DES PIÈCES DE L'AQUASTAR 125HX**



6720606562-09.1 JF

**Fig 15**  
**DIAGRAMME DES COMPOSANTS INTERNES**  
**ET LISTE DES PIÈCES DE L'AQUASTAR 125HX**

1	Couvercle avant	α	8 705 421 752
2	Composants du bouton sélecteur de température	α	8 702 000 219
3	Bouton sélecteur de température	α	8 702 000 111
4	Coupe-tirage	α	8 705 505 354
5	Corps de chauffe	α	8 705 406 235
6	Limiteur de température	α	8 707 206 132
7	Brûleur principal	GN	8 708 120 298
7	Brûleur principal	GPL	8 708 120 296
8	Rondelle d'étanchéité	α	8 710 103 060
9	Disque de blocage (7.0)	GPL	8 700 100 174
10	Brûleur de la veilleuse (41.2)	GPL	8 708 105 491
10	Brûleur de la veilleuse	GN	8 708 105 337
11	Groupe d'électrodes	α	8 718 107 067
12	Injecteur de la veilleuse (13)	GN	8 708 200 069
12	Injecteur de la veilleuse (74)	GPL	8 708 200 312
13	Tubulure de gaz de la veilleuse	α	8 700 707 370
14	Rondelle d'étanchéité	α	8 700 103 173
15	Valve à gaz	GN	8 707 011 917
15	Valve à gaz	GPL	8 707 011 945
16	Interrupteur à diaphragme	GN	8 708 504 021
16	Interrupteur à diaphragme	GPL	8 708 504 049
17	Électrovalve de la veilleuse	α	8 708 501 249
18	Électrovalve des brûleurs	α	8 708 501 250
19	Conduite d'eau froide	α	8 700 705 972
20	Bloc hydroélectrique	α	8 707 406 026
21	Tuyau de raccordement	α	8 700 705 947
22	Conduite d'eau chaude	α	8 700 715 080
23	Limiteur de température	α	8 707 206 040
24	Valve d'eau	α	8 707 006 353
25	Couvercle	α	8 705 500 101
26	Diaphragme (C)	α	8 700 503 053
27	Filtre à eau	α	8 700 507 001
28	Vis du sélecteur	α	8 708 500 289
29	Régulateur volumétrique de l'eau	α	8 705 705 026
30	Venturi (23S)	α	8 708 205 279
31	Dispositif d'allumage	α	8 707 207 085
32	Câble	α	8 704 404 040
33	Câble d'allumage	α	8 704 404 039
34	Dispositif de sécurité du conduit d'évacuation	α	8 707 206 235
35	Faisceau de câbles	α	8 704 404 038
36	Trousse de réparation de la valve d'eau	α	8 703 406 178
37	Joint torique	α	8 700 205 120
38	Joint torique	α	8 700 205 119
39	Rondelle d'étanchéité du manchon de raccordement de la conduite d'eau	α	8 710 103 043
40	Raccord du coude de la conduite d'eau	α	8 700 703 114



## LISTE DE CONTRÔLE POUR L'INSTALLATION

### DIMENSION DES CONDUITES DE GAZ

#### Gaz naturel

Diamètre nominal des tuyaux en fer *	13 mm (1/2 po)	19 mm (3/4 de po)	25 mm (1 po)	
LONGUEUR MAXIMALE	3 m (10 pi)	12 m (40 pi)	46 m (150 pi)	

#### Propane liquide

Tubulure semi-rigide	13 mm (1/2 po)	16 mm (5/8 de po)	19 mm (3/4 de po)	22 mm (7/8 de po)
LONGUEUR MAXIMALE	DÉCONSEILLÉE	6 m (20 pi)	18 m (60 pi)	46 m (150 pi)

\* L'utilisation d'une tubulure souple réduit considérablement la capacité et n'est donc pas recommandée.

#### Diamètre\* et hauteur minimums du conduit d'évacuation

Diamètre minimum	Hauteur minimum **
127 mm (5 po)	1,8 m (6 pi) **

\* REMARQUE : Le diamètre du conduit d'évacuation ne doit pas être réduit. Son installation doit respecter les exigences de ventilation du National Fuel Gas Code pour un appareil de 34,3 kWh (117 000 Btu) de catégorie 1, ainsi que celles de tout code local en vigueur.

\*\* REMARQUE : La hauteur du conduit d'évacuation doit être d'au moins 1,8 m (6 pi), à condition qu'il n'y ait pas de coudes. Sa terminaison doit se trouver 60 cm (2 pi) au-dessus de toute obstruction à un rayon de trois mètres (10 pi) du conduit d'évacuation. Consultez votre service de gaz ou le code national du gaz si le conduit d'évacuation doit comporter des coudes ou servir à l'évacuation combinée d'un autre appareil. Le parcours vertical du conduit d'évacuation devrait s'élever verticalement d'au moins 30 cm (12 po) avant toute déviation horizontale.

#### Pression d'eau

Pour l'installation d'un chauffe-eau relié à un puits, s'assurer que la pression d'eau de celui-ci se situe entre 207 kPa (30 lb/po2) et 345 kPa (50 lb/po2).

### TABLEAU D'ENTRETIEN - voir la page 11

	CHAQUE ANNÉE	TOUS LES 2 ANS	TOUS 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](http://www.controlledenergy.com)  
[techsupport@controlledenergy.com](mailto:techsupport@controlledenergy.com)

**VULCANO Termodomésticos S.A.**  
 Estrada de Cacia  
 3801 - 856 Aveiro - PORTUGAL