

Instantaneous gas water heater

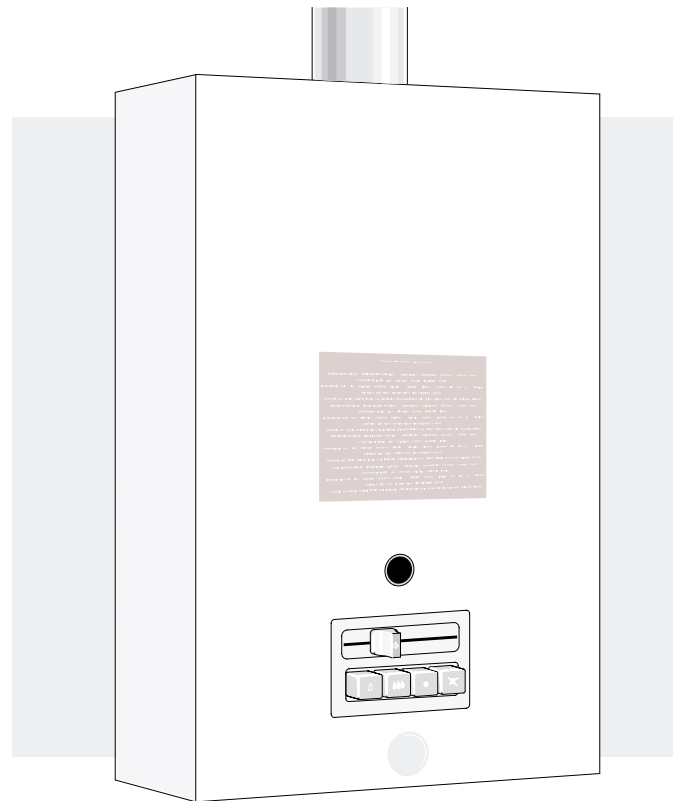
Models

W 325 K..T1

W 400 K..T2

- **Installation**
- **Operation**
- **Maintenance**

The Bosch instantaneous water heater is a high efficiency, space saving answer to your water heating needs. All Bosch instantaneous water heaters heat water only as required; no energy is lost maintaining a large volume of water at elevated temperatures as in tanktype storage water heaters. Suitable for heating potable water. Certified for space heating in combination with potable water only. Not certified for heating only.



READ INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING

NOTICE TO INSTALLER: Please leave this manual with the owner or affix adjacent to appliance.

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

Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

Installation and service must be performed by a qualified installer agency or the gas supplier.

ASTRAVAN DISTRIBUTORS, LTD.

123 Charles Street
North Vancouver, B.C. V7H 1S1

Phone Canada: (604) 929-5488
Phone USA: (206) 860-8448
Web Site: www.astravan.com

Note: In case of problems please contact your salesman or installer

DIMENSIONS

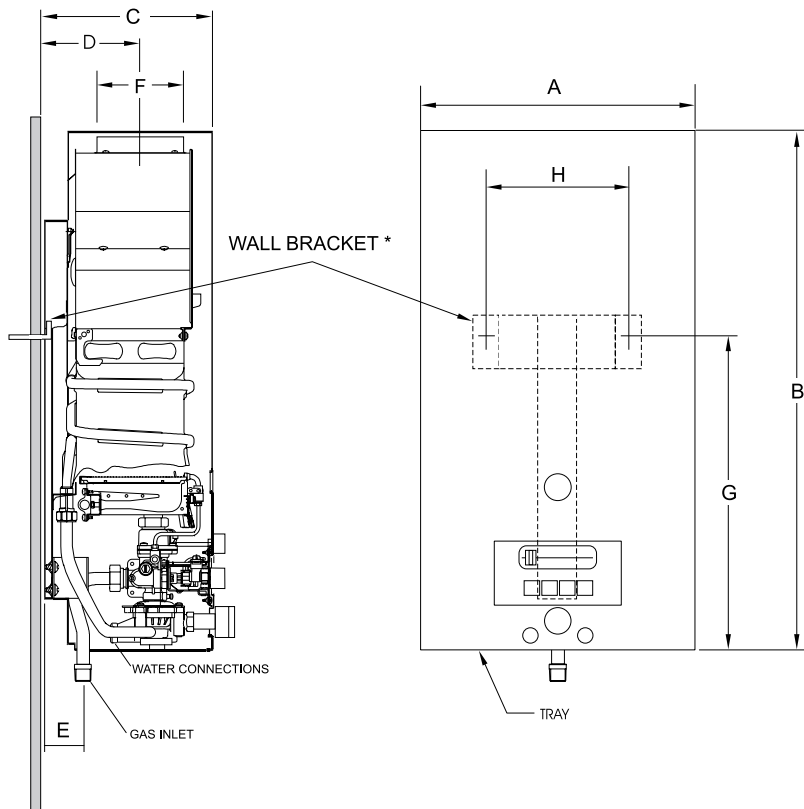


Figure 1

Maximum hydrostatic water pressure – 1.03 Mpa (150 p.s.i.)

Maximum recommend working pressure – 0.69 Mpa (100 p.s.i.)

Minimum working pressure – 0.0138 Mpa (2 p.s.i.) at 2 Litres/min. (0.5 U.S. Gallons/min) free discharge

Minimum recommended inlet water pressure for use with showers 30 p.s.i.g.

Dimensions in Millimetres (inches)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H
W325	400	755	250	155	85	130	410	320
	17 1/4"	29 3/4"	9 3/4"	6"	3 1/4"	5"	16 1/8"	12 5/8"
W400	440	770	250	155	85	130	410	320
	17 1/4"	30 1/4"	9 3/4"	6"	3 1/4"	5"	16 1/8"	12 5/8"

Model	Type of gas	Altitude	Input	Main Burner orifices	
				Size, mm	Qt.
W325	Natural	standard (0 - 2,000 ft.)	29.30kW (100,000Btu/hr) 27.83 kW (95,000Btu/hr)	1.25 diam.	14
	Propane			0.79 diam.	14
W325	Natural	high** (2,000 - 4,500 ft.)	26.37kW (90,000Btu/hr) 25.05 kW (85,000Btu/hr)	1.25 diam.	14
	Propane			0.79 diam.	14
W400	Natural	standard (0 - 2,000 ft.)	34.28 kW (117,000Btu/hr)	1.25 diam.	16
	Propane			0.82 diam.	16
W400	Natural	high** (2,000 - 4,500 ft.)	30.85 kW (105,000Btu/hr)	1.25 diam.	16
	Propane			0.82 diam.	16

* The wall bracket is only required for the WR 325 K ... when mounted directly to combustibile construction. The WR 400 K... T2 may be mounted directly to combustibile construction.

** The high altitude ratings listed are Canadian Gas Association high altitude ratings and are only valid in Canada. In the U.S., the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, recommends for high altitude installations above 2,000 feet, that the input rate be reduced 4% for each 1,000 feet above sea level. – See page 8.

FORWARD

This design complies with CAN1-4.3-77 and ANSI Z21.10.3b 1994 as an instantaneous gas water heater. In addition the unit complies with CAN1-2.17-M80 for use at high altitude, 2,000-4,500 feet above sea level.

Installation, operation and maintenance information is provided in this manual. Installation and operation instruction should be thoroughly reviewed before proceeding with installation of the BOSCH instantaneous gas water heater.

The BOSCH instantaneous gas water heater is designed to operate on natural or propane gas; however, **make sure** that the gas on which the heater is to operate is the same as specified on the heater's model/rating plate.

In addition to these instructions, the water heater shall be installed in accordance with CAN1-B149 Installation Code (in Canada) or ANSI Z223-1/NFPA 54 National Fuel Gas Code (in U.S.) and/or local installation codes. These shall be carefully followed in all cases.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Note: Proper plumbing, venting, gas connections and an adequate supply of combustion air are required for safe and reliable operation. Ability equivalent to that of a licensed tradesman in the field involved is required for installation and/or servicing of these heaters.

LOCATION

Before installation the BOSCH instantaneous gas water heater consideration must be given to proper location. Location should be as close to a chimney or gas vent as practicable, in an area with an adequate air supply and as centralized with the piping system as possible. The heater should not be located in an area where it will be subject to freezing. The heater should be located in an area where leakage of the heater or its connections will not result in damage to the area adjacent to the heater or to lower floors of the structure.

In order to prevent corrosion, make sure that the combustion air kept free of aggressive substances. Substances that especially contribute to corrosion are halogenated hydrocarbons (e.g. chlorine and fluorine), which are contained in solvents, paint, adhesives, propellant gases, various household cleaners, etc. Take precautionary measures as necessary.

If plastic pipes are used, a 1.5 m metal connection must be provided on the cold and hot sides.

Note: When such locations cannot be avoided, it is recommended that a suitable drain pan, adequately drained, be installed under the water heater. The pan must not restrict combustion air flow.

AIR REQUIREMENTS

For safe operation, sufficient air for combustion, ventilation and dilution of flue gases must be available. An insufficient supply of air will result in a yellow luminous burner flame, causing carboning or sooting of the heat exchanger.

In unconfined spaces, in buildings of normal construction, infiltration normally is adequate to provide air for combustion, ventilation and dilution of flue gases. However, a confined space must be provided with two permanent openings to provide combustion and ventilation air to the appliance. Each opening shall have a free area of one square inch per 1000 BTU/Hr* of total input rating of all appliances in the enclosure. One opening shall be within 12 inches of the top and one within 12 inches of the bottom of the enclosure.

* SPECIAL NOTE

When the W 400 K... T2 is installed in a confined space of minimum size the openings described above must be increased to a size of 1 1/2 square inches per 1000 BTU/Hr. In other words, for the W400 K..T2 installed in a minimum sized confined space the two openings that are to be made in the enclosure within 12 inches of the top and 12 inches of the bottom must each have a minimum free area of, $(11/2) \times (117) = 175.5$ square inches.

For either confined or unconfined space in a building of tight construction with inadequate infiltration, air must be drawn from the outdoors or from spaces that freely communicate the outdoors. Two permanent openings located as indicated above are to be provided as follows:

1. When communicating with outdoor directly, or by means of vertical ducts, each opening shall have a free area of not less than one square inch per 4000 BTU/Hr of total input of all appliances in the space.
2. When communicating with outdoors by means of horizontal ducts, each opening shall have a free area of not less than one square inch per 2000 BTU/Hr of total input of all appliances in the space.

For detailed requirements see

- in Canada, CAN 1-B 149 Installation Codes
- in U.S., ANSI Z223.1/NFPA 54 National Fuel Gas Code.

WARNING

1. Flammable materials, gasoline, pressurized containers, or any other items or articles that are potentially fire hazards must never 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.
2. Do not obstruct the flow of combustion and ventilation air to the appliance.

CLEARANCE

In Canada

The W 325 and the W 400 are design certified for installation on a combustible wall (for the W 325 the wall bracket supplied with the unit must be used for mounting to combustible construction), and for installation in an alcove or closet with minimum clearances to 0 mm from back, 102 mm (4 inches) from sides, 305 mm (12 inches) from top and bottom, and 102 mm (4 inches) from front. A minimum of 305 mm (12 inches) shall be allowed for maintenance of serviceable parts.

Clearance from vent is dependant upon the clearance rating of the venting material used; that is, type B-1 vent is approved for 1 inch clearance, B-2 vent for 2 inch, etc.

In United States

The W 325 and the W 400 are design certified for installation on a combustible wall (for the W 325 the wall bracket supplied with the unit must be used for mounting to combustible construction), and for installation in an alcove with minimum clearances to combustible construction of 0 mm from back, 102 mm (4 inches) from sides, 305 mm (12 inches) from top and bottom. In addition, the WR 325 has also been design certified for closet installation with minimum clearances to combustible construction of 0 mm from back, 102 mm (4 inches) from sides, 305 mm (12 inches) from top and bottom, and 102 (4 inches) from front. A minimum of 305 mm (12 inches) shall be allowed for maintenance of serviceable parts. Clearance from vent is dependent upon the clearance rating of the venting material used, that is, type B-1 vent is approved for 1 inch clearance, B-2 vent for 2 inch, etc.

MOUNTING

The W 325 K.. and W 400 K.. are design certified for mounting to a wall. A wall bracket, see figure 1 is provided with the W 325 K.. and must be used when the heater mounted on a combustible wall. Heaters may not be installed directly on a carpeted wall.

The heater, or the wall bracket, must be mounted to the wall using appropriate anchoring materials.

WARNING

Failure to use the wall bracket with the W 325 K... when installing the unit on combustible construction will cause an unsafe condition and possible fire. In addition, failure to use the wall bracket when installing the W 325 K... on combustible construction will be in violation of A.G.A. and C.G.A. certification of the unit.

Note: If wall is a stud wall sheathed with plasterboard it is recommended that support board(s), either 1 x 4's or 1/2 (minimum) plywood first be attached across a pair of studs and then heater, in the case of the W 400 K..., or the wall bracket, in the case of the W 325 K..., be attached to the support boards. See figure 2.

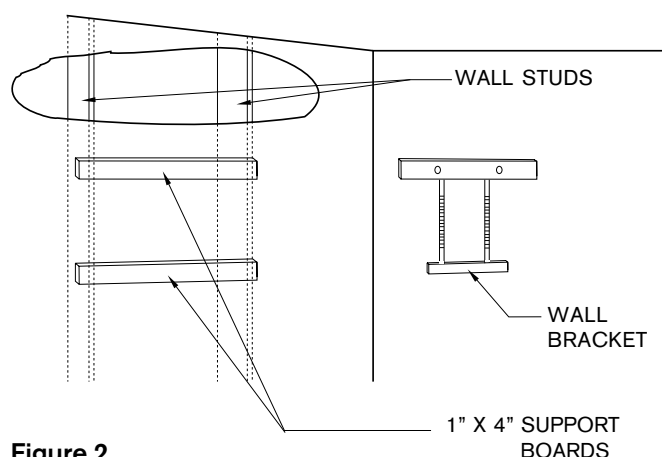


Figure 2

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

DRIP TRAY

If the water heater is being mounted above a floor of combustible construction, the drip tray (shipped loose in the water heater) must be attached to the bottom of front cover of the water heater at time of installation. The drip tray should be attached to the front cover, using screws provided, as shown in figure 3.

Failure to use drip tray when installing unit above a floor of combustible construction will cause an unsafe condition and possible fire and will be in violation of A.G.A. and C.G.A. certification of the unit.

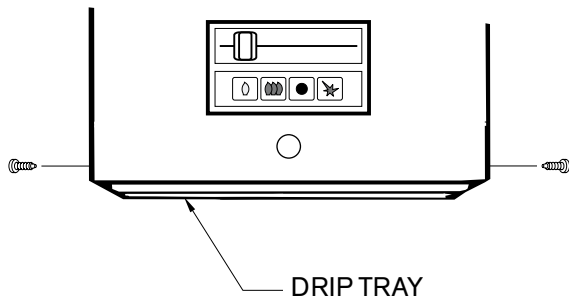


Figure 3

VENTING

The BOSCH instantaneous water heaters have builtin 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, refer to:

- In Canada, CAN1-B149 Installation Code for detailed requirements.
- In U.S.A., ANSI Z223.1/NFPA 54 – National Fuel Gas Code for detailed requirements.

The flue connection for both the W 325 K... and W 400 K... is 130 mm (5 inches); however, in Canada for installations at high altitude (2,000-4,500 ft. above sea level) a six inch (6") flue is required for the W 400 K.

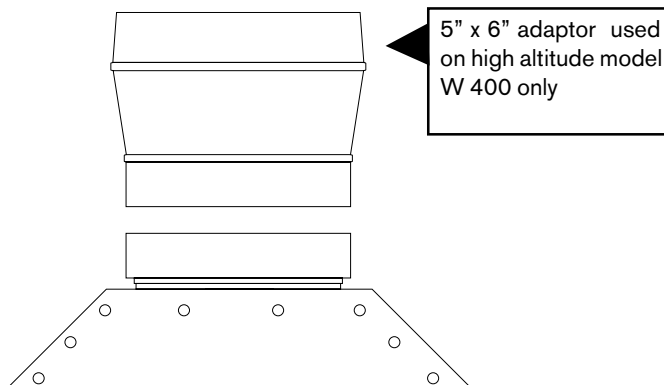


Figure 4

For high altitude use the adaptor must be installed as shown in figure 4, without alternation, before connecting the six inch flue to the unit. The adaptor must be secured to the draft diverter outlet with a minimum of two screws.

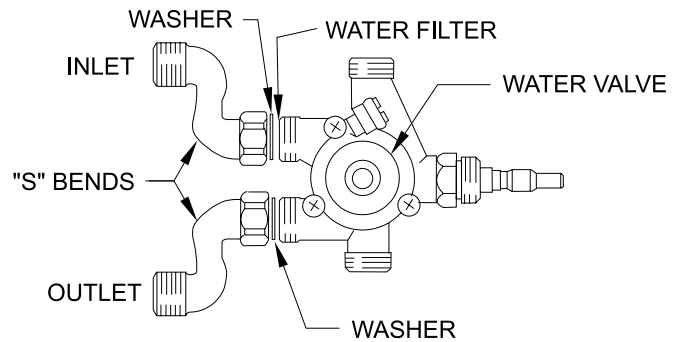
Also, in Canada, the gas pressure regulator supplied with the water heater is factory preset to deliver gas to the water at the proper pressure setting for high altitude operation, see PRESSURE REGULATION section of this manual.

WARNING

Failure to increase vent size on W 400 to six inches and/or to assure that manifold pressure is set to proper value listed on rating plate for applications at altitudes in range 2,000 to 4,500 ft. above sea level will cause unsafe venting, asphyxiation, and voids C.G.A. certification.

WATER CONNECTIONS

The W series instantaneous water heaters are provided with two S-bend water connectors/adaptors that must be connected to inlet and outlet and outlet connections on water valve assembly, see figure 1 and figure 5 below.



Water valve and S-bends, top view

Figure 5

The purpose of the S-bend water connectors/adaptors is to provide threaded water connections that meet standards used in North America, ANSI Standard Taper Pipe Thread (1/2" NPT). The cold water supply should be connected to S-bend attached to inlet of water valve and hot water connection should be made to S-bend attached to outlet of water valve.

Note: A shut-off valve should be placed in the cold water supply line to the heater to facilitate servicing the heater.

RELIEF VALVE

The listed pressure relief valve supplied must be installed near the hot water outlet at time of installation of the heater. No valve is to be placed between the relief valve and the heater. A line must be connected to the relief valve to direct discharge to a safe location. Do not install reducing coupling or any other restriction in the discharge line must be installed so as to allow complete drainage of the valve and the line. See figure 6.

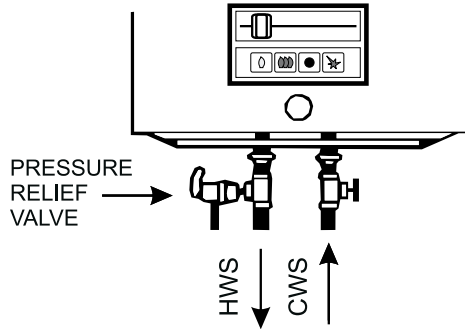


Figure 6

GAS CONNECTIONS

Before connecting the gas supply to the heater check heater's model/rating plate to make sure that gas on which heater is to operate is the same as specified on the model/rating plate.

The W 400 K and the W 325 K instantaneous gas water heaters are supplied with a gas pressure regulator that must be installed on the heater before attaching the gas supply line, see figure 7. Failure to install the pressure regulator, or the failure to install it in the sequence shown in figure 7 will be of A.G.A. and C.G.A. certification of the unit.

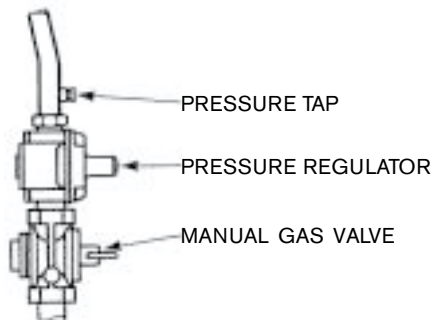


Figure 7

BOSCH water heaters are shipped from the factory with the gas pressure regulators preset for the gas shown on the rating plate to the correct pressure:

- in Canada, for high altitude operation;
- in U.S., for standard altitude operation unless specially marked as a high altitude unit.

Check to make sure that the gas listed on the rating plate is same as gas listed on the pressure regulator.

See PRESSURE REGULATION of this manual for information regarding gas pressure settings.

Note: Before attaching the gas supply line, be sure that all gas pipe is clean on the inside. To trap any dirt or foreign material in the gas supply line, a drip leg must be incorporated in the piping. The drip leg must be readily accessible and not subject to freezing conditions. Install in accordance with recommendations of serving gas supplier.

Joint compounds (pipe dope) shall be applied sparingly and only to the male threads of pipe joints. Do not apply compound to the first two threads. The joint compound used must be resistant to the action of liquified petroleum gases. Before placing water heater in operation check for gas leakage. Soap and water solution, or other material acceptable for this purpose, shall be used in locating gas leaks. Matches, candles, lighters, or other ignition sources shall not be used for this purpose.

WARNING

The heater and its individual shutoff valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system at test pressure in excess of 3,45 kPa (1/2 psig).

The water heater 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 less than 3.45 kPa (1/2 psig).

The water heater, including the pressure regulator and manual valve provided with it, must not be operated at gas supply pressures in excess of 3.45 kPa (1/2 psig). If overpressure has occurred such as through improper testing of the gas lines or emergency malfunction of the supply, the gas valve and regulator must be checked for safe operation. Make sure that the outside vent valves are protected against blockage. These are part of the gas supply system, not the water heater. Vent blockage may occur during ice storms.

OPERATING INSTRUCTIONS

WARNING

If the water has been damaged or exposed to fire or sooting or if any part has been underwater do not use. 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 and to clean the heat exchanger assembly and water valve.

FILLING

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

- Make sure drain is closed, see figure 8, below.
- Open a nearby hot water faucet to permit the water to fill the heater and piping.
- Close the hot water faucet after the water flows freely and all air has escaped from system.
- The water heater is now ready to be lit.

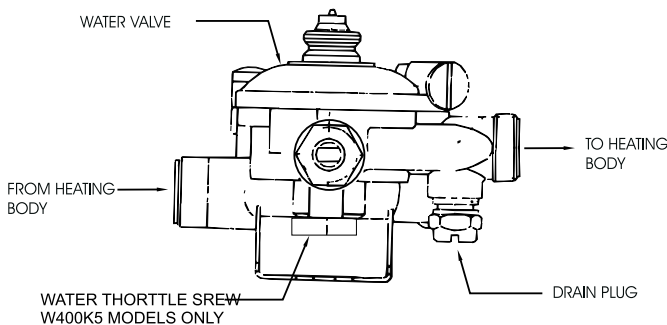








Figure 8



SERVICE HINT


The strainer (screen) in the water valve, located in the inlet of the water valve, may require occasional cleaning due to foreign material in the water supply. This will restrict the flow of may affect heater operation and prolong filling time. To inspect the strainer close the cold water supply valve ahead of the heater, disconnect S-bend from inlet of water valve, and remove strainer from inlet. Clean if required, replace strainer in inlet to water valve, reconnect S-bend and turn on water supply.

Light the water heater in accordance with the instructions on the Lighting and Operating Plate on the water heater. For your convenience, the instructions are repeated below.

LIGHTING INSTRUCTIONS


1. STOP! Read the safety information, first section of the Lighting Instruction Plate on the cover.
2. The main manual gas valve must be closed (turn valve handle clockwise ) and the gas valve OFF button depressed . See figure 9.
3. Wait five (5) minutes to clear out any gas. If you then smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information given above on this plate. If you don't smell gas, go to next step.
4. The pilot burner is located behind the peephole located in the front center of the jacket directly below this instruction plate.
5. Open main manual gas valve by turning valve handle counterclockwise .
6. Depress PILOT button  and light pilot by pushing PILOT IGNITER button . This may have to be repeated.
7. Observe pilot flame through peephole. The PILOT button -  should be held down at least 10 seconds with pilot burning. When the PILOT button is released the pilot should continue to burn.

- If the PILOT button does not pop up when released stop and immediately call your service technician or gas supplier.
- If the pilot will not stay repeat lighting procedure steps 1 through 8.
- If the pilot will not stay lit after several tries, depress the OFF button , turn the manual gas valve handle clockwise  to OFF position and call your service technician or gas supplier.

8. Depress the ON button . The heater will now fire when water is drawn at a rate greater than the threshold flow rate (see manual)*.

Note: If main burner should fail to ignite make sure pilot is burning. If not repeat lighting procedure steps 1 through 8.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. Depress OFF button  and close the main gas valve by turning handle clockwise to OFF position. See figure 9.

*see Water Flow Selector section.

PRESSURE REGULATION

The pressure regulator supplied with the water heater is adjusted to operate on the gas specified on the rating plate, and:

- in Canada, is factory preset to deliver gas at the high altitude pressure setting listed on the rating plate and as shown below.
- In the U.S., is factory preset to deliver gas at the standard altitude setting listed on the rating plate and as shown below.

The pressure setting of the gas pressure regulator should be checked at installation to assure that the setting is correct for the gas being used and the altitude at which the appliance is installed. See rating plate on the unit, or the chart below for proper settings.

In Canada, for a heater being installed at standard altitude (0-2,000 ft. elevation) the manifold pressure should be reset at installation to value shown on the rating plate, or chart below, for standard altitude.

The gas pressures specified below refer to flow pressure taken at the pressure tap in the gas inlet pipe (just above pressure regulator), figure 9, while the heater is operating at full input.

Appliance Regulator Pressure Setting

Model	Type of Gas	Pressure		Altitude
		kPa	Inches, W.C.	
W325	natural	1.36	5.5	standard (0-2,000 ft.)
	propane	2.61	10.5	
W325	natural	1.09	4.4	high * (2,000 - 4,500 ft.)
	propane	2.11	8.5	
W400	natural	1.41	5.7	standard (0-2,000 ft.)
	propane	2.61	10.5	
W400	natural	1.14	4.6	high * (2,000 - 4,500 ft.)
	propane	2.09	8.4	

*Note: The high altitude ratings listed are Canadian Gas Association high altitude ratings for the appliances and are only valid in Canada. In the U.S. the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, recommends for high altitude installations, above 2000 feet, that the input rate be reduced 4% for each 1,000 Feet above sea level.

Your appliance dealer and/or your local gas supplier should be consulted in regard to any high altitude installation. If field adjustment is required it should be performed by a qualified serviceman experienced in such work.

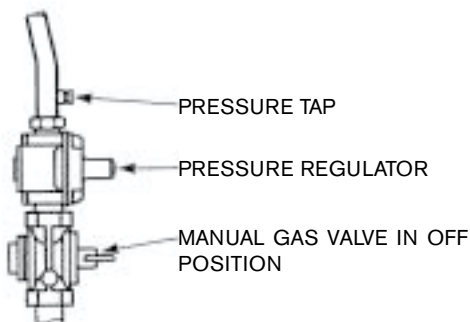


Figure 9

TEMPERATURE REGULATION I W325K and W400K Models only

For domestic purposes the water flow selector should be turned clockwise to stop and the gas control slide slid to right hand stop and remain in those positions. See figure 10.

Should overheating occur or the gas supply fail to shut off, turn off the manual gas control valve to the appliance and have the heater checked by a qualified serviceman to determine the reason for the malfunction.

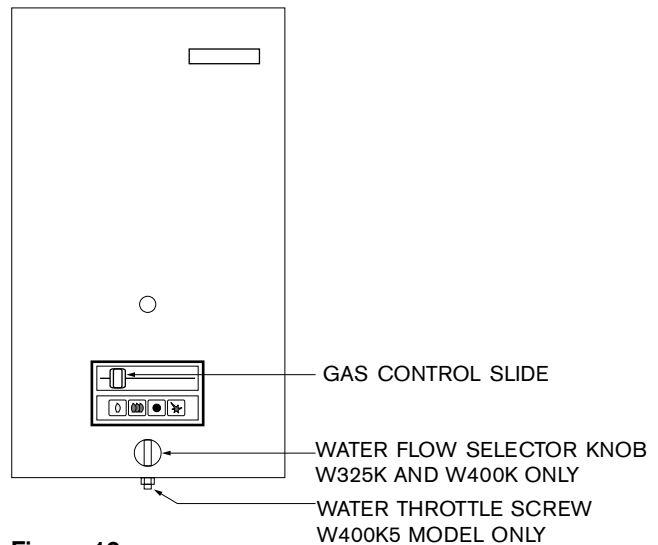


Figure 10

WATER FLOW SELECTION

With the water flow selector turned clockwise to the stop, the heater's water valve will regulate the flow rate through the heater permitting a maximum flow rate of:

- 5.8 L/Min. (1.5 U.S. Gal./min.), for W325
- 6.8 L/Min. (1.8 U.S. Gal./min.), for W400

This setting permits a person at a remote location to control the water temperature by mixing more or less cold water with the hot water supplied by the heater.

The water flow selector regulates the hot water output by adjusting the flow rate of the water through the heater. Below you will find listed the maximum that can be selected by adjusting the water flow selector and the minimum flow rate for main burner operation.

Also listed are the temperature rises that would be expected, at flow rates indicated, when the heater is firing at full input.

WATER FLOW ADJUSTMENT RATE ALL MODELS

Model	Maximum Flow Rate (counter-clockwise to stop)	Minimum Flow Rate (clockwise to stop)
W 325	13 L/min. (3.4 U.S. Gal./min.) Temp. Rise 25° C (45° F)	5.8 L/min. (1.5 U.S. Gal./min.) Temp. Rise 55° C (100° F)
W 400	15 L/min. (4.0 U.S. Gal./min.) Temp. Rise 25° C (45° F)	6.8 L/min. (1.8 U.S. Gal./min.) Temp. Rise 55° C (100° F)

*Note: If flow rate through the heater is less than the minimum flow rate shown for the heater the main burner will not fire. The minimum flow rate is the "THERSHOLD FLOW RATE" referred to in the lighting instructions.

II W400 K5 Models only

These models do not have a manual flow selector knob. Flow can be regulated using the water throttle screw on the bottom of the water control valve (see fig.8).

Because this model is usually always used for full flow applications such as recirculation to storage, pressure washers, boosters, etc., this water throttle screw comes from the factory screwed in (clockwise) to maximum flow position to give flows and temperature indicated above.

GAS CONTROL SLIDE

With the gas control slide at the right hand stop the heater will fire at its full rated input when water is drawn at a rate that will cause the gas valve to open fully. The gas control slide will restrict the input down to approximately 50% of full rated input when adjusted to the left hand stop.

HIGH TEMPERATURE LIMIT SWITCH

The BOSCH W series instantaneous gas water heaters are equipped with a high temperature switch with a set point of approx. 90° C (194° F). If the water temperature at the point exceeds the set point the switch will open, interrupting the safety circuit and stopping gas flow to the pilot and main burner.

Outage as a result of high limit operation indicates that the heater is not functioning properly. The heater should be checked by a qualified serviceman and reason for malfunction corrected. To relight pilot follow instructions provided on unit.

PREVENTIVE MAINTENANCE

PILOT AND MAIN BURNER

Check pilot and main burners at least every 12 months for proper flame characteristics.

The proper flame should envelop approximately 10 mm (3/8 inch) of tip of thermocouple.

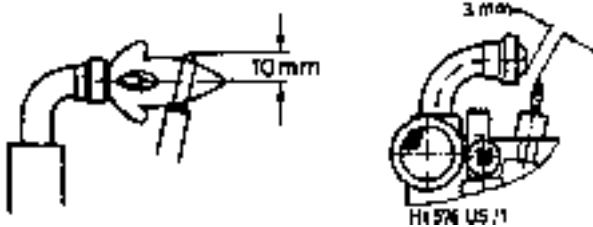


Figure 11

If the pilot flame is too small, then the pilot burner must be cleaned. The position of the igniter electrode should also be checked to assure that electrode is approximately 3mm (1/8") from pilot, see figure 11.

The main burner should exhibit the following characteristics:

- Provide complete combustion of gas.
- Cause rapid ignition and carryover of flame across burners.
- Operate quickly during ignition, burning, and extinction.

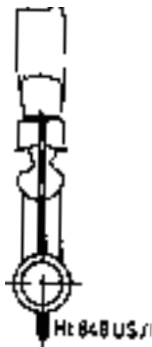


Figure 12

If the main burners fail to exhibit above characteristics they must be cleaned, either by blowing them off with compressed air or by washing them in soap and water and rinsing.

If it proves necessary to wash the main burner assembly the following procedure should be used:

- 1- Turn off the gas supply to the water heater.
- 2- Disconnect pilot gas tube at the gas valve and unscrew the gas manifold assembly union nut, where the gas manifold inlet pipe connects to the gas valve and remove the gas assembly.
- 3- Wash in soap and water and then rinse.
- 4- Reassemble – Check for gas leaks after reassembly and correct as required.
- 5- Refer to Lighting Procedure to relight the heater.

VENTING

The vent piping and finned heat exchanger should be checked at least once a year for dust and carbon deposits, and cleaned as necessary.

PRESSURE RELIEF VALVE

At least once a year the pressure relief valve should be checked to insure that it is in operating condition. Before testing the relief valve take necessary precautions to prevent water damage. Lift the lever on the valve several times until the valve seats properly and operates freely. Do not check the relief valve when hot water is being drawn and the main burner is on. Water exiting the valve under these conditions would be hot.

If the pressure relief valve on the appliance discharges this is an indication of water pressure above the pressure rating of the relief valve. If the pressure relief valve continually discharges on a periodic basis contact the water supplier or local plumbing inspector on how to correct the situation. Do not plug the pressure relief valve.

PERIODIC REMOVAL OF LIME DEPOSITS

After 12 to 24 months of service, depending on frequency of use and water hardness, the heater should be checked for accumulation of calcium carbonate (lime) and delimed, if necessary. Thereafter a regular schedule, based on initial inspection findings, should be set up to delime the heater.

BOSCH INSTANTANEOUS WATER HEATERS APPROVED FOR SPACE HEATING UNDER CLASS IV

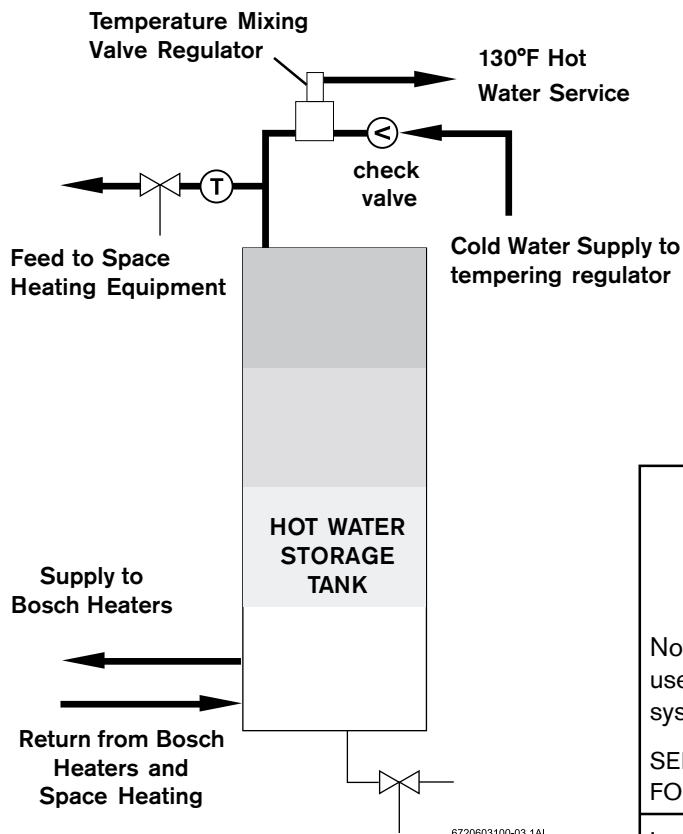
When using the Bosch Models W 400-K for water heating and space heating the following requirements shall apply :

All space heating equipment, piping and components connected to the heater shall be suitable for use with potable water.

Toxic chemicals such as boiler treatment compounds, antifreeze etc, shall not be introduced into potable water used for space heating.

When used for potable water this unit may not be connected to any heating system or components previously used solely for space heating.

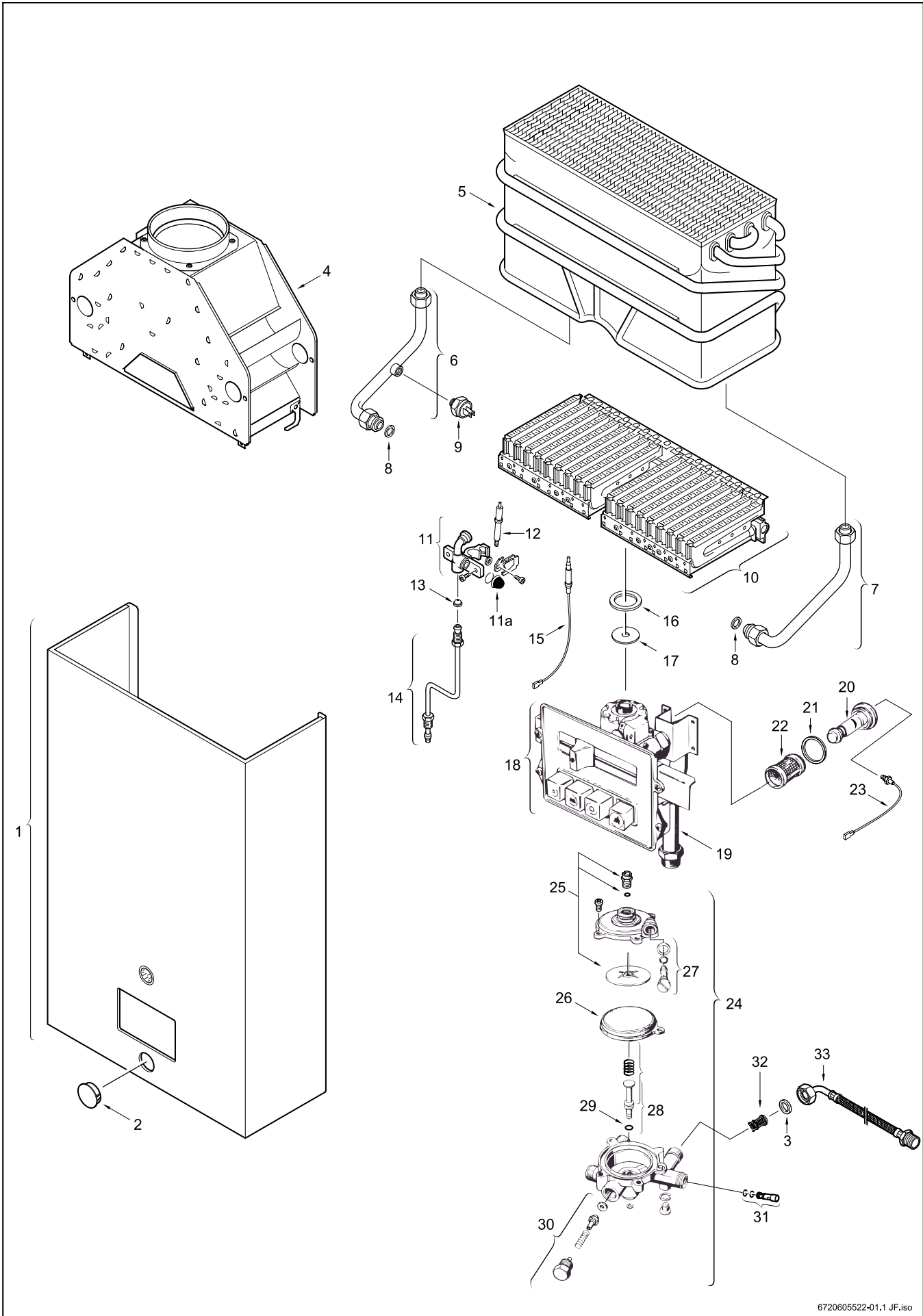
A temperature mixing valve must be installed where space heating temperature requirements are higher than normal domestic supply temperatures to reduce scald hazard potential. Particular care must be taken to select the correct type of thermal mixing valve to satisfy the installed application requirements, i.e. If full anti-scald protection is specified then only that type of valve must be selected that is supported by the manufacturer's claim. Below is a typical schematic which should be used as a guide only. Always obey the installation instructions supplied by the mixing valve supplier.



Note: These schematics and explanatory text should not be used for design purposes, but only as a general guide. Actual system design and installation must be by qualified people.

**SEPARATE PUMPS REQUIRED
FOR HEATER AND CIRCULATION SYSTEM**

Installations must conform to CSA B214 hydronic standard and local code requirements.



6720605522-01.1 JF.iso

N°	Description	Part Number for Models	
		W325 K..P..T1	W 400 K...P...T2
1	Front shell		8705401525
2	Cover		8703304011
4	Draught diverter	8705505307	8705505354
5	Heat exchanger	8705406132	8705406235
6	Connecting pipe hot		8700705431
7	Cold water pipe		8700705294
8	Washer 1/2"		8710103045
9	Temperature limit		8707206017
10	Main burner	LPG	8708120469
10	Main burner	NG	8708120471
11	Pilot burner (75)		8708105337
11a	Filter		8700507055
12	Sparking plug		8708107002
13	Pilot injector (5)	NG	8708200005
13	Pilot orifice (49)	LPG	8748200173
14	Pilot gas pipe		8710707166
15	Thermocouple		8747202083
16	Washer 1"		8710103060
17	Throttle disc (7.0)	LPG	
18	Gas valve	NG	8707001890
18	Gas valve	LPG	8707001897
19	Gas supply pipe		8700705464
20	Magnetic unit		8747201094
21	Washer		8700103144
22	Gas filter		8700507051
23	Termo connection		8747202078
24	Water valve	8707002393	8707002478
25	Sealing screw	8703406204	8703406214
26	Diaphragm	8700503050	8700503043
27	Slow-ignition valve	8708503062	8708503060
28	Setting screw	8703404092	8703404098
29	O-ring		8700205050
30	Valve		8708500230
31	Venturi (12)	8708205235	
31	Venturi (16)		8708205248
32	Water strainer		8700507059
33	water elbow fitting		8700705472

ASTRAVAN DISTRIBUTORS, LTD.
123 Charles Street
North Vancouver, BC. V7H 1S1

Phone (Canada): (604) 929-5488
Phone (USA): (206) 860-8448
Site Internet: www.astravan.com

Chauffe-eau à gaz instantané

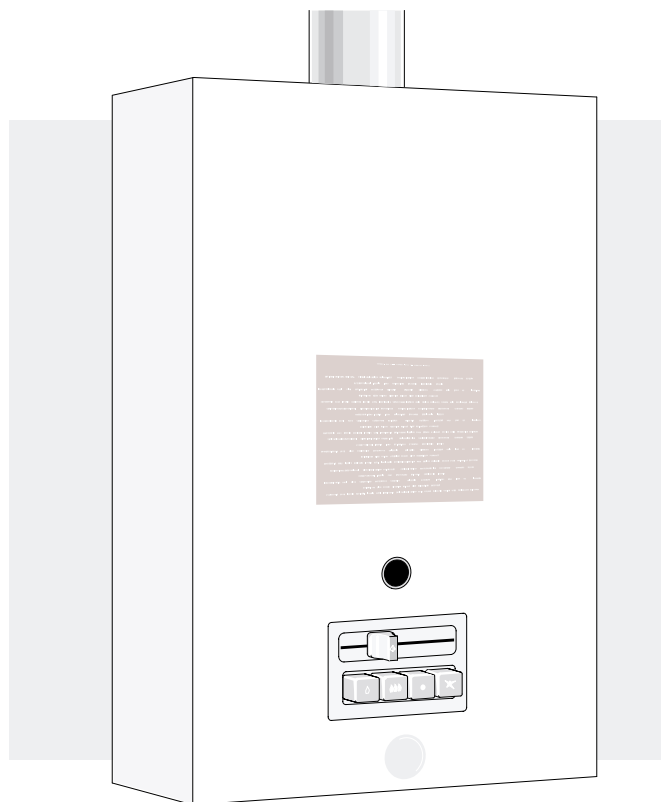
Modèles

W 325 K...T1

W 400 K...T2

- **Installation**
- **Fonctionnement**
- **Entretien**

Le chauffe-eau instantané BOSCH est la réponse pour haute efficacité dans un espace restreint en satisfaisant tout vos besoin d'eau chaude. Tous les chauffe- eaux instantanés Bosch chauffent seulement la quantité d'eau sur demande sans dépenser de l'énergie pour maintenir la température élevé de l'eau dans le réservoir.



POUR VOTRE SECURITE

Si vous sentez un gaz odorant:

1. Ouvrir les fenêtres
2. Ne toucher pas à aucun contact électrique
3. Eteindre toute flamme
3. Appeler immédiatement votre fournisseur de gaz

POUR VOTRE SECURITE

Ne pas placer ou utiliser de la gasoline ou tout autres liquide et vapeur inflammable a proximité de ce brûleur ou d' autres appareils.

ASTRAVAN DISTRIBUTORS, LTD.

123 Charles Street
North Vancouver, B.C. V7H 1S1

Téléphone (Canada): (604) 929-5488

Téléphone (USA): (206) 860-8448

Site Internet : www.astravan.com

A noter : En cas de problème contacter votre vendeur ou l'ouvrier d'installation.

Dimensions

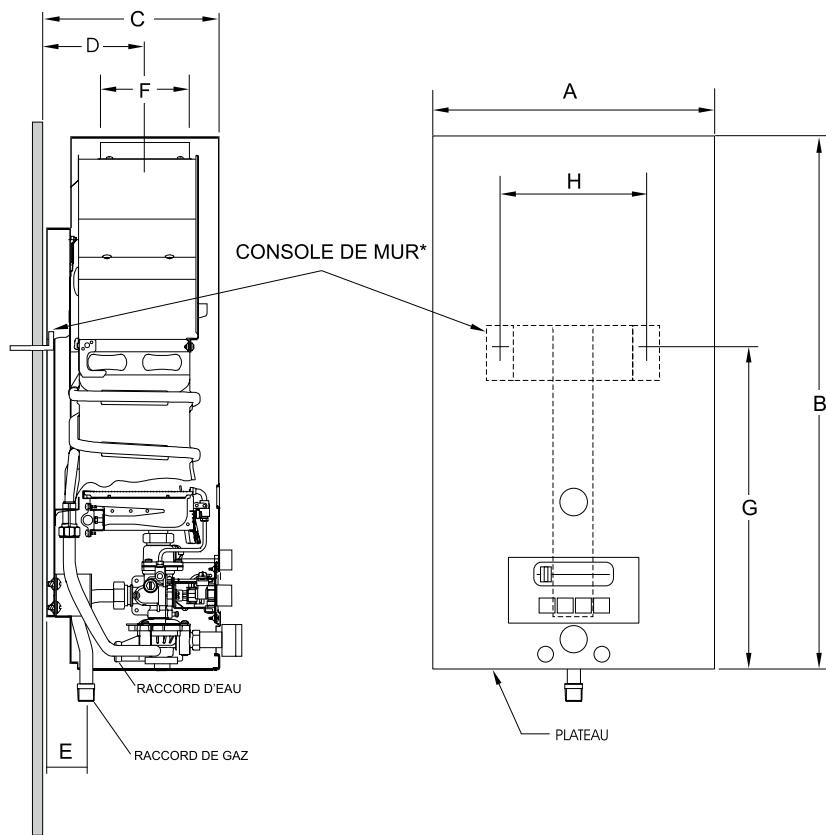


Figure 1

Pression maximum hydrostatique de l'eau - 0.97 MPa (150 lb / po ca.)
 Pression maximum d'opération recommander - 0.69 MPa (100 lb / po ca)
 Pression minimum d'opération - 0.05 MPa (7.3 lb/po ca) au taux de débit minimum.

Dimension en millimètre (pouces)

Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H
W325	400 17 1/4"	755 29 3/4"	250 9 3/4"	155 6"	85 3 1/4"	130 5"	410 16 1/8"	320 12 5/8"
W400	440 17 1/4"	770 30 1/4"	250 9 3/4"	155 6"	85 3 1/4"	130 5"	410 16 1/8"	320 12 5/8"

Modèle	Type de gaz	Altitude	Consommation	Orifices du brûleur principal	
				Dimension, mm	Qte
W325	Naturel	normale (0 - 2,000 Pieds)	29.30kW (100,000Btu/hr) 27.83 kW (95,000Btu/hr)	1.25 diam.	14
	Propane			0.79 diam.	14
W325	Naturel	haute** (2,000 - 4,500 Pieds)	26.37kW (90,000Btu/hr) 25.05 kW (85,000Btu/hr)	1.25 diam.	14
	Propane			0.79 diam.	14
W400	Naturel	normale (0 - 2,000 Pieds)	34.28 kW (117,000Btu/hr)	1.25 diam.	16
	Propane			0.82 diam.	16
W400	Naturel	haute** (2,000 - 4,500 Pieds)	30.85 kW (105,000Btu/hr)	1.25 diam.	16
	Propane			0.82 diam.	16

* La console de mur est requis seulement pour le WR 325 K...quand il est installé dans une construction combustible.
 Le WR 400K...T2 peut être installé directement à une construction combustible.

** Les évaluations de haute altitude dans cette liste sont les évaluations de l'Association Canadien de gaz pour haute altitude et sont utilisable seulement au Canada. Au Etats- Unis, le National Fuel Gaz Code, ANSI Z223.1-1984 recommandé pour une installation de plus de 2,000 pieds au- dessus du niveau de la mer, que la consommation soit réduite de 4% pour chaque 1,000 pieds au- dessus du niveau de la mer. Voir page 8.

AVERTISSEMENT AU LECTEUR

Les caractéristiques des chauffe- eau à gaz instantanés de modèles W325 K et W400 K sont conformes aux normes CAN 1-4.3 et ANSI Z21-10 (dernière édition). De plus, les modèles W325 K et W400 K répondent aux normes CAN 1-2.17 pour les applications à haute altitude, soit de 2000 à 4500 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Le présent manuel contient les instructions d'installation de fonctionnement et d'entretien de l'appareil. Avant de procéder à l'installation du chauffe- eau à gaz instantané BOSCH, il est recommandé de lire attentivement les instructions se rapportant à l'installation et au fonctionnement de l'appareil.

Le chauffe- eau à gaz instantané BOSCH est conçu de sorte à pouvoir être adapté au propane ou au gaz naturel. On doit toutefois S'ASSURER que le combustible utilisé pour alimenter le chauffe- eau est celui qui est spécifié sur la plaque signalétique du chauffe- eau.

En plus des instructions d'installation prévues ci- haut, les chauffe- eau doivent être installés conformément au code d'installation CAN/CGA- B149 (au Canada) ou à la dernière édition du National Fuel Gas Code Z223.1 (aux États- Unis), et/ou tout autre code d'installation local. Ces normes doivent être respectées dans tous les cas.

INSTRUCTION D'INSTALLATION

A noter: Avoir la bonne plomberie, ventilation, connexions de gaz et une bonne provision d'air de combustion sont requis pour une opération efficace et sans risque. En plus il est très important que l'installateur soit bien qualifié dans le métier d'installation et d'entretien de chauffe-eau à gaz.

EMPLACEMENT

Avant l'installation du chauffe- eau à gaz instantané BOSCH, il faut prendre en considération l'endroit pour l'emplacement. L'emplacement doit être proche d'une cheminée ou un évent à gaz si possible et que l'endroit offre une bonne provision d'air et centré avec le système de tuyautage. Le chauffe- eau W325K ne peut pas être installé dans un endroit qui ne sera pas endommagé en cas de fuite du chauffe- eau ou d'un de ces raccords.

A noter : Quand tels endroits sont pas évitable on recommande qu'un bassin d'égouttoir soit installé sous le chauffe- eau avec un drainage adéquat. Le bassin d'égouttoir ne doit pas empêcher la circulation d'air de combustion.

REQUISITION D'AIR

Pour une opération en sûreté, il faut avoir une quantité suffisante d'air de combustion, ventilation et une dilution des émanations. Si la quantité d'air est insuffisante, la flamme du brûler sera de couleur jaunâtre et produira du sédiment de carbone ou de la suie à l'échangeur de chaleur. Dans les espaces libres, dans les bâtiments de construction normal, en général il y a assez d'infiltration pour la provision d'air de combustion, ventilation et dilution des émanations.

Toutefois, dans un espace restreint, il faut faire deux ouvertures permanentes pour la provision d'air de combustion et ventilation pour l'appareil. Chaque ouverture doit avoir une superficie libre d'un pouce carré par 1000 BTU/Heure * du grand total de consommation de tous les appareils dans l'espace restreint. Une ouverture sera à 12 pouces au dessus du sol et une autre à autre à 12 pouces en-dessous du plafond.

Soit un espace ou restreint dans un bâtiment de construction étroite avec une infiltration insuffisante, l'air doit être tiré de l'extérieure ou d'espaces qui communique avec le plein air. Les deux ouvertures mentionnées ci-dessus doivent être pourvu comme suit :

- Quand la communication est directement avec le plein air ou par les événements verticaux, chaque ouverture doit avoir une superficie libre pas moins qu'un pouce carré par 4000 BTU/heure du grand total de consommation de tous les appareils dans l'espace.
- Quand la communication est avec le plein air par les événements horizontaux, chaque ouverture doit avoir une superficie libre pas moins qu'un pouce carré par 2000 BTU/heure du grand total de consommation de tous les appareils dans l'espace.

Pour les exigences détaillées voir :

- Au Canada, CAN 1-B 149 Installation Codes (codes d'installation)
- Dans les Etats- Unis, ANSI Z 223.1-1984 National Fuel GAS Code.

AVERTISSEMENT

Matériaux combustibles, l'essence, récipient sous pression ou n'importe quelles articles qui sont facilement combustibles ne doivent pas jamais être placés sur ou près d'un appareil de chauffage. L'endroit où l'appareil est situé ne doit pas contenir aucun matériaux combustibles, de l'essence, ou d'autre vapeurs et liquides combustibles.

Ne pas obstruer la circulation de l'air combustible et ventilation pour le appareil.

DEGAGEMENT

Le W 325 et le W 400 sont de conceptions certifié pour l'installation sur un mur de construction combustible (pour le W 325, la console de mur fourni avec l'appareil doit être utilisé pour le montage sur une construction combustible) et pour l'installation dans une alcôve ou un placard avec un espace libre minimum à la construction combustible de 0mm de l'arrière, 102mm (4 pouces) des côtés, 305mm (12 pouces) du haut et du bas et 102mm (4 pouces) du devant. Un minimum de 305mm (12 pouces) doit être établi comme espace pour l'entretien et service aux pièces de rechange. Le dégagement pour l'éventail est selon le classement de dégagement pour le matériel de l'éventail utiliser, c'est à dire le type B-1 éventail est approuvez pour un espace de 1 pouce, le B-2 éventail pour 2 pouces, etc...

MONTAGE

Le W 325K et le W 400 K sont de conceptions certifiés pour l'installation sur un mur. La console de mur, voir figure 1, est fourni avec le W 325K et doit être utilisé pour le montage d'un appareil de chauffage sur un mur combustible. Les appareils de chauffage ne peuvent pas être installer directement sur un mur couvert de tapis. L'appareil de chauffage ou la console de mur doit être monté sur le mur avec une plaque d'encrage.

AVERTISSEMENT

L'omission de la console de mur avec le W 325 K pour le montage sur un mur combustible peut rendre les conditions dangereuse avec le possibilité d'incendie. En plus, l'omission de la console de mur pour le montage de W 325K.. sur une construction combustible sera une infraction contre la certification de l'appareil par l' A.G.A et C.G.A..

Note : Si le mur est construit avec des montants couvert de panneaux en enduit, on recommande que les planches de support soit 1x4's, ou 1/2''(minimum) contre-plaqué support attacher aux montants pour le montage de l'appareil de chauffage dans le cas de W 325 K.. doit être attaché aux planches de support. Voir figure 2.

L'expansion et contraction de la tuyauterie, du au changement de température de l'eau dans les tuyaux, transmet le mouvement à l'appareil de chauffage, lequel, si il est monté à un endroit pas solide comme les panneaux en enduit, la monture peut être fragile et tomber.

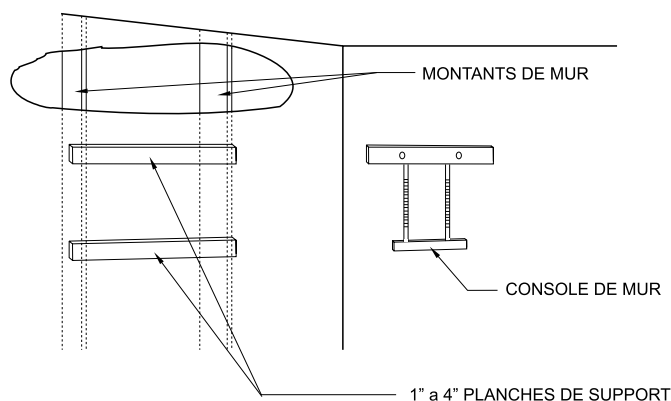


Figure 2

L'EGOUTTOIR

Si l'appareil de chauffage est monté au-dessus du sol de la construction combustible, l'égouttoir (fourni avec l'appareil, détaché) doit être assemblé au bas du couvercle devant l'appareil pendant l'installation.

L'égouttoir doit être attaché au couvercle du devant avec les écrous fournis comme montré à la figure 3.

L'omission de l'usage de l'égouttoir quand l'appareil est installé au-dessus du sol de construction combustibles peut rendre les conditions dangereuse avec la possibilité d'incendie et une infraction contre la certification de l'appareil de A.G.A. et C.G.A..

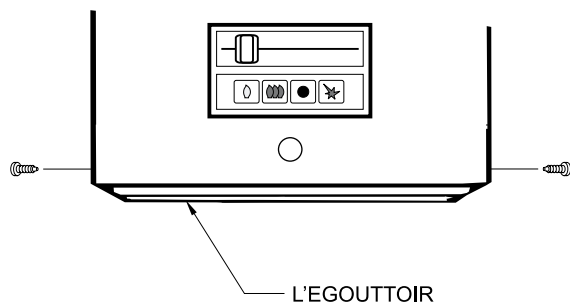


Figure 3

VENTILATION

Les chauffe-eau instantané Bosch sont construit avec un directeur de tirage d'air et sont conçus pour l'usage à l'intérieur seulement. Le directeur de tirage d'air doit être raccordé à un évènement de la même grandeur ou plus grand, propre de tout débris, référer à :

- Au Canada, CAN 1-B149 Installation Code pour les exigences détaillées.
- Dans les Etats- Unis, ANSI Z 223.1- 1984 National Fuel Gas Code pour les exigences détaillées.

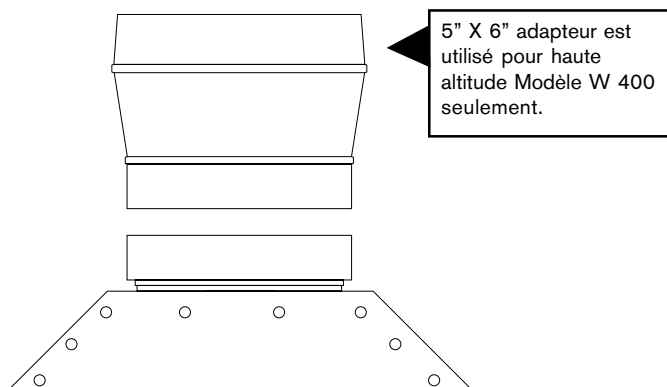


Figure 4

En haute altitude l'adaptateur doit être installé comme montré à la figure 4, sans modification, avant le montage du conduit de six pouces à l'appareil.

L'adaptateur doit être attaché sûrement au directeur du tirage d'air avec un minimum de deux vis.

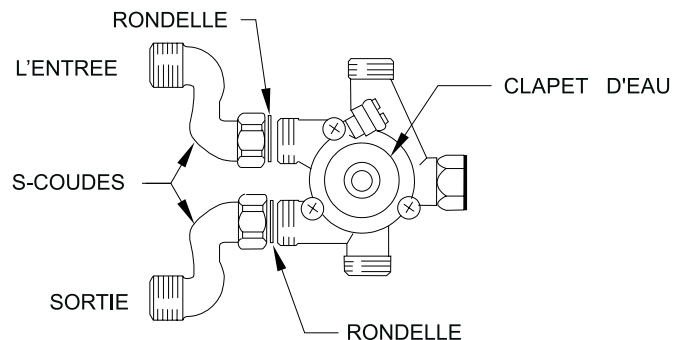
Aussi, au Canada le régulateur de pression du gaz fournie avec le chauffe-eau est réglé à l'avance en usine pour livrer la bonne pression de gaz au chauffe-eau pour un fonctionnement en haute altitude, voir la section REGULATION DE PRESSION dans ce manuel.

AVERTISSEMENT

L'omission d'agrandir la grandeur du conduit sur le W400 de six pouces et/ou s'assurer que la pression du collecteur est mise à la valeur indiquée sur l'étiquette d'évaluation pour les applications à haute altitude de 2.000 à 4.500 pieds au dessus du niveau de la mer peut causer une mauvaise ventilation, l'asphyxie et annuler la certification de C.G.A..

LES RACCORDES D'EAU

Les séries W chauffe- eau instantanés sont fournis avec deux S- codes raccords/adaptateurs d'eau, lesquelles doivent être connectés aux connexions d'entrée et de sortie de l'eau sur le clapet d'eau, voir figure 1 et figure 5 ci-dessous.



CLAPET D'EAU ET S.COUDES VUE DE HAUT

Figure 5

La raison pour les S-coude raccords/adaptateurs d'eau est de procurer des connexions d'eau filetés en accordance avec les normes de l'Amérique du Nord, ANSI standard taper Pipe Thread (1/2" NPT).

L'alimentation de l'eau froide doit être raccordé au S-coude attaché à l'entrée du clapet d'eau et la connexion à l'eau chaude doit être raccordé au S-coude attaché à la sortie du clapet d'eau.

A noter: Un robinet d'arrêt doit être placé dans le tuyau d'alimentation d'eau froide du chauffe-eau pour y faciliter l'entretien.

SOUPAPE DE SURETE

La soupape de sûreté fourni doit être installé au moment de l'installation du chauffe-eau. Aucun autre robinet doit être installé entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau. Un tuyau d'écoulement doit être raccordé à la soupape de sûreté pour le drainage soit dirigé en lieu sûr. N'installer pas aucune réduction mâle- femelle ou autres restrictions dans le tuyau d'écoulement. Le tuyau d'écoulement doit être installé de façon à faciliter un drainage complet pour la soupape de sûreté et la tuyauterie. Voir figure 6.

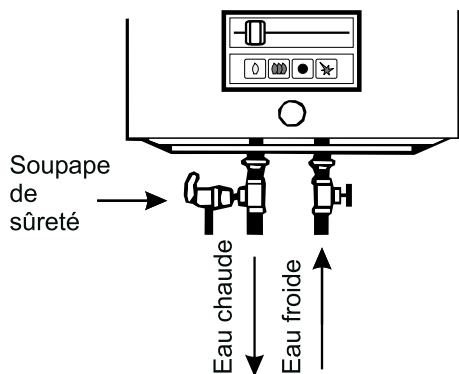


Figure 6

RACCORDS DE GAZ

Avant de raccorder l'alimentation de gaz au chauffe- eau, vérifier l'étiquette de modèle/évaluation du chauffe- eau pour s'assurer que le gaz d'alimentation est le même qu'indiquer sur l'étiquette de modèle/évaluation.

Le W 400K et le W 325K chauffe-eau au gaz instantané sont munies d'un régulateur de pression à gaz qui doit être installé au chauffe-eau avant le raccordement du tuyau d'alimentation du gaz, voir figure 7. L'omission d'installer le régulateur dans l'ordre montré à la figure 7 sera une infraction contre la certification de l'appareil de l' A.G.A. et C.G.A..

Les chauffe-eaux BOSCH sont expédiés de l'usine avec le régulateur de pression à gaz déjà ajusté tel qu'indiqué sur la plaque d'évaluation :

- Au Canada, pour le fonctionnement à haute altitude.
- Au Etats- Unis, pour le fonctionnement à altitude normale, sauf si indiqué comme un appareil de haute altitude.

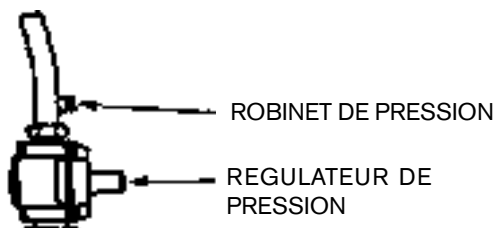


Figure 7

Vérifier pour être certain que le gaz indiqué sur la plaque d'évaluation est le même que le gaz indiqué sur le régulateur de pression. VOIR REGLEMENT DE PRESSION dans ce manuel pour l'information concernant le réglage de pression à gaz.

A noter: Avant de raccorder le tuyau d'alimentation de gaz vérifier que l'intérieure du tuyau est propre. Pour se débarrasser de la saleté et de toutes corps étrangers dans le tuyau d'alimentation de gaz, un mamelon purgeur doit être installé dans la tuyauterie. Le mamelon purgeur doit être accessible et sans danger de gel. L'installation doit être en accord avec les recommandations du fournisseur de gaz.

Le composé de l'encolleuse (le composé du filetage) doit être appliqué avec modération et seulement au filetage mâle. N'appliquer pas le composé au deux premier filets. Le composé du filetage doit résister au gaz liquéfié.

Avant de mettre le chauffe-eau en opération vérifiez pour toute fuite de gaz. Une solution d'eau et savon ou autre matériel acceptable pour ce travail être utilisé pour localiser les fuites de gaz. Des allumettes, bougies, allume-cigarette ou d'autre source d'allumage sont défendues pour ce travail.

AVERTISSEMENT

Le chauffe-eau et ces robinets de fermeture doivent être détachés du système de tuyauterie d'alimentation de gaz pendant la vérification de ce système au-dessus de 3.45 kPa (1/2 Lb/po.ca.)

Le chauffe-eau doit être isolé du système de tuyauterie d'alimentation de gaz par son robinet de fermeture pendant la vérification de pression du système à une pression égal ou moins que 3.45 kPa (1/2 Lb/po.ca.)

Le chauffe-eau, y compris le régulateur de pression et le robinet manuel fourni, ne doivent pas fonctionner à une pression de gaz au-dessus de 3.45 kPa (1/2 Lb/po.ca.).

Si il y a une surpression qui se développe soit par une mauvaise vérification de la pression de gaz ou un mauvais fonctionnement du système d'alimentation d'urgence, le robinet de gaz et le régulateur doivent vérifier pour un fonctionnement en toute sécurité. Etre certain que les clapets d'échappement à l'extérieure sont protégés contre toute obstruction. Ils font partie du système d'alimentation de gaz et non du chauffe-eau. L'obstruction du clapet d'échappement peut se produire pendant les tempêtes de neige.

INSTRUCTION DE FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT

Si le chauffe-eau était endommager ou exposer au feu ou à la suie, ou que l'une de ces pièces était sous l'eau, ne pas utiliser. Appeler immédiatement un technicien de service qualifié pour vérifier l'appareil et pour remplacer les pièces du système de contrôle et les pièces de contrôle à gaz qui étaient sous l'eau et pour nettoyer l'échangeur de chaleur et le robinet d'eau.

REPLISSAGE

Avant de procéder au fonctionnement du chauffe-eau, il faut s'assurer que le système est rempli d'eau.

Être certain que le bouchon de vidange est fermé, voir figure 8, ci-dessous.

- Ouvrir le robinet d'eau chaude pour permette de remplir le chauffe-eau et la tuyauterie.
- Fermer le robinet d'eau chaude après que l'eau s'écoule librement et que l'air est sortie du système.
- Le chauffe-eau est maintenant prêt à allumer.

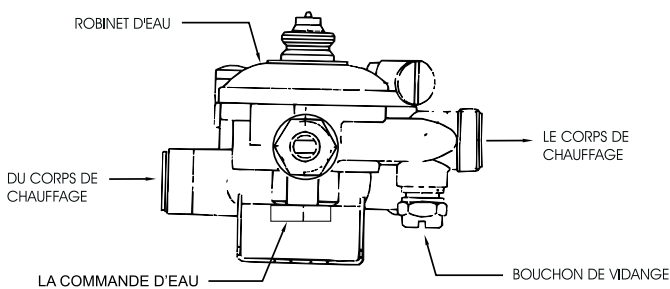


Figure 8

GUIDE D'ENTRETIEN

L'épurateur dans le robinet d'eau, localisé à l'entrée du robinet, à besoin d'être nettoyer de temps à autre à cause de la saleté et corps étrangers qui se loge dans l'alimentation d'eau. Ceci va ralentir le débit d'eau, déranger le fonctionnement du chauffe-eau et prolonger le temps du remplissage. Pour vérifier l'épurateur, fermer le robinet d'alimentation d'eau froide au devant du chauffe-eau, détacher le S-coude à l'entrée du robinet d'eau et enlever l'épurateur de l'entrée. Nettoyer si nécessaire, replacer l'épurateur à l'entrée du robinet d'eau, raccorder le S-coude et ouvrir le tuyau d'alimentation d'eau.

Allumer le chauffe-eau en accordance avec les instructions sur la plaque d'allumage et fonctionnement attacher au chauffe-eau. Pour votre commodité les instructions sont répétées ci-dessous.

LES INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE

1. Le robinet de gaz manuel principal doit être fermé et le bouton "OFF" du robinet de gaz abaissé et ensuite attendre cinq minutes avant de poursuivre.
2. Ouvrir le robinet de gaz manuel et complètement abaisser le bouton du pilot et celui de la veilleuse en poussant le bouton d'ignition du témoin.
3. Observer la flamme témoin à travers du trou. Le bouton du témoin doit être retenu pour une période d'au moins 10 secondes avec le témoin allumé. Quand vous relâchez le bouton du témoin, le témoins devrais continuer à brûlé.
4. Abaisser complètement le bouton ON et relâcher. Le chauffe-eau devra s'allumer quand l'eau sera tiré a un taux plus grand que le seuil du taux de débit. (voir manuel).

NOTE : Si le brûleur principal ne veut pas s'allumer, s'assurer que le témoin brûle toujours. Sinon répéter les étapes de 1 à 4.

Comment fermer le chauffe-eau: Abaisser le bouton OFF et fermer le robinet manuel principal de gaz.
* Voir la section du sélecteur de débit d'eau

POUR FERMER LE GAZ QUI ALIMENTE L'APPAREIL

Tourner le bouton du robinet de gaz vers la gauche en-dessous de la position OFF et fermer le robinet du chauffe-eau

* voir la section REGULATION DE TEMPERATURE

REGULATION DE PRESSION

Le régulateur fourni avec le chauffe-eau est réglé pour le fonctionnement au gaz spécifier sur la plaque d'évaluation, et :

- Au Canada, il est déjà ajusté pour livré le gaz à haute altitude comme montré sur la plaque d'évaluation ci-dessous.
- Dans les États- Unis, il est déjà ajusté pour livré le gaz à une altitude normale comme montré sur la plaque d'évaluation normale comme montré sur la plaque d'évaluation ci-dessous.

L'ajustement de pression du régulateur de gaz doit être vérifié à l'installation pour être sûr que le réglage est exact pour le gaz utilisé et l'altitude au quel l'appareil est installé. Voir la plaque d'évaluation sur l'appareil ou le diagramme au-dessous pour le bon réglage.

Au Canada, pour un chauffe-eau installé à altitude normale (0-2000 pieds d'élévation) la pression du collecteur doit être réglé à l'installation à partir des valeurs de la plaque d'évaluation ou comme montré sur le diagramme au-dessous pour l'altitude normale. Les pressions de gaz spécifiées se réfèrent au taux de pression pris au robinet de pression dans le tuyau d'entrée du gaz (au-dessus du régulateur de pression), voir figure 9, quand le chauffe-eau fonctionne à pleine puissance.

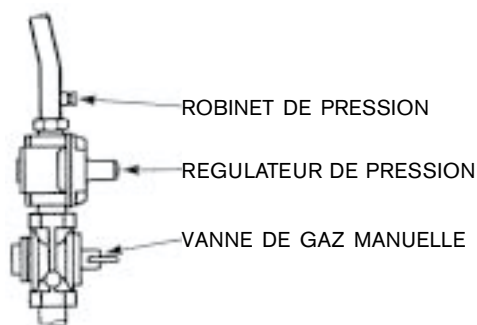


Figure 9

Avis: La robinet de gaz manuel principal doit être tourné à la position OFF, comme démontré à la figure 9, enlever le bouchon dans le raccord du robinet de pression avant de connecter la jauge de pression.

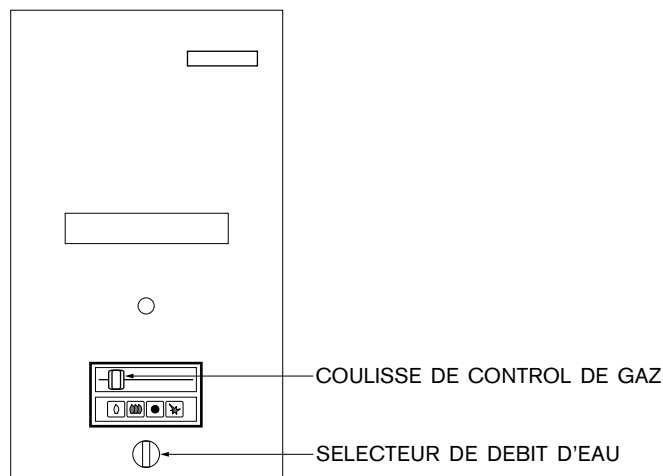
REGULATION DE TEMPERATURE

Pour l'usage domestique le selecteur du débit d'eau doit être tourné le sens des aiguilles d'une montre à la position STOP et glisser la coulisse de control de gaz vers la droite à la position STOP et doivent demeurer à leurs position.

REGLAGE DE PRESSION DU COLLECTEUR

MODEL	Type de Gaz	Pression du Collecteur		Altitude
		kPa	Pouces, W.C.	
W325	naturel	1.36	5.5	normal (0-2,000 pieds)
	propane	2.61	10.5	
W325	naturel	1.09	4.4	haut * (2,000 - 4,500 pieds)
	propane	2.11	8.5	
W400	naturel	1.41	5.7	normal (0-2,000 pieds)
	propane	2.61	10.5	
W400	naturel	1.14	4.6	haut * (2,000 - 4,500 pieds)
	propane	2.09	8.4	

* A noter: Les évaluations de haute altitude dans cette liste sont les évaluations de l'Association de gaz Canadien pour haute altitude et sont valides seulement au Canada. Au Etats-Unis, le National Fuel Gas Code. ANSI Z223.1 - 1984 recommande pour l'installation au-dessus de 2,000 pieds que le taux de la consommation soit réduit par 4% pour chaque 1,000 pieds au-dessus du niveau de la mer.



SELECTEUR DE DEBIT D'EAU

Avec le sélecteur de débit d'eau tourné le sens des aiguilles d'une montre à la position STOP, le robinet d'eau du chauffe-eau contrôlera le taux de débit à travers du chauffe-eau et permettra un taux de débit maximum de:

- L/min. (1.5 US. gal/min.), pour W325
- L/min. (1.8 US. gal/min.), pour W400

Ce réglage permet à une personne d'un endroit éloigné de contrôler la température de l'eau en mélangeant plus ou moins d'eau froide avec l'eau chaude fournis par le chauffe-eau.

Le sélecteur de débit d'eau contrôle la sortie d'eau chaude en ajustant le taux de débit d'eau à travers le chauffe-eau.

En-dessous vous trouverez les maximum et les minimum de débit d'eau qui peuvent être sélectionné en ajustant le sélecteur de débit d'eau. Aussi, vous trouverez les élévations de température qui peuvent être obtenues aux taux de débit indiqué quand le chauffe-eau fonctionne à pleine puissance.

REGLAGE A VARIATIONS DU DEBIT D'EAU

Modèle	Taux de débit maximum (sens contraire des aiguilles d'une montre pour fermer)	Taux de débit minimum (sens des aiguilles d'une montre pour fermer)
W325	13 L/min. (3.4 US. gal/min.) élévation de temp 25°C (45°F)	5.8L/min. (1.5 US. gal/min) élévation de temp 55°C (100°F)
W400	15 L/min. (4.0 US. gal/min.) élévation de temp 25°C (45°F)	6.8L/min. (1.8 US. gal/min) élévation de temp 55°C (100°F)

Note:

- 1 Si le taux de débit d'eau qui passe à travers du chauffe-eau est moins que le taux de débit minimum que celui mentionné à la liste au-dessus le brûleur principale se fermeras.
2. Le taux de débit minimum est aussi décrit comme le taux de débit du seuil pour le fonctionnement de la robinet à gaz.

COULISSE DE CONTROLE DU GAZ

Avec la coulisse de contrôle du gaz à la position STOP du côté droit le chauffe-eau fonctionneras à pleine puissance quand l'eau est tiré à une taux qui permettra au robinet de s'ouvrir. La coulisse de contrôle du gaz peut restreindre la consommation à 50% approximativement du taux de pleine puissance quand vous placez la coulisse à la position STOP du côté gauche.

LIMITEUR DE HAUTE TEMPERATURE

Le BOSCH W séries chauffe-eaux au gaz instantanées sont équipé avec un limiteur de haute température avec une mise au point d'a peu près 90°C (195°F). Si la température d'eau au point de sensibilité est à l'excès de mise au point, le limiteur ouvreras le gaz de sûreté et arrêtera le débit du gaz à petite flamme et au brûleur principale.

L'interruption de service attribuable à l'opération de haute température limitée montre que le chauffe-eau fonctionne mal. Le chauffe-eau doit être vérifié par un technicien de service qualifié et le défaut corriger. Pour rallumer la petite flamme suivez les instructions fourni sur l'appareil.

L'ENTRETIEN PREVENTIF

TEMOIN ET BRULEUR PRINCIPAL

Vérifier le témoin et les brûleurs principaux au moins à chaque 12 mois pour le bon fonctionnement de la flamme.

Le témoin doit couvrir environ 10mm (3/8 pouce) sur le bout du thermocouple.

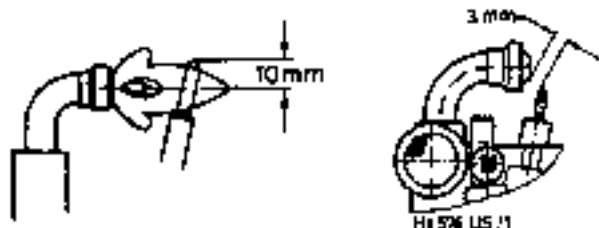


Figure 11

Si la flamme témoin est très petite, le brûleur principal doit être nettoyé. La position de l'électrode de l'ignition doit être vérifiée aussi pour être certain que l'électrode est environ 3mm (1/8") de l'orifice de la flamme témoin, voir figure 11.

Le brûleur principale doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Provision complète de combustion de gaz.
- Fournir un allumage rapide et faire que la flamme soit bien répartie sur le brûleur
- Rapide fonctionnement pendant l'allumage, brûlage et l'extinction.
- Les flammes du brûleur doit être bleu et les flammes ne doivent s'élever au-dessus des orifices du brûleur. Voir figure 12.

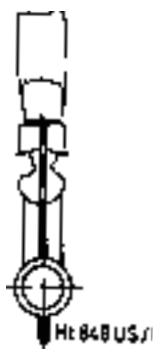


Figure 12

Si les brûleurs principaux ne montrent pas les caractéristiques ci-dessus, ils doivent être nettoyés soit par air comprimé sur les orifices ou laver avec de l'eau et du savon et rincer.

S'y il faut laver le brûleur principale, suivre les procédures suivantes :

1. Fermer l'alimentation de gaz au chauffe-eau.
2. Détacher le tube à gaz du témoin près de la vanne de gaz et dévisser l'écrou de coulage du collecteur qui est connecté au robinet de gaz et détacher l'ensemble du brûleur principal à gaz.
3. Laver dans l'eau savonneuse et rincer.
4. Faire le remontage. Vérifier pour fuite de gaz après le remontage et faire les ajustements si nécessaire.
5. Référer aux procédures d'allumages pour allumer le chauffe-eau.

SYSTEM D'AERATION

L'évent et l'échangeur de chaleur avec ailette doivent être vérifié au moins une fois par année pour sédiment de poussière de carbone et nettoyer si nécessaire.

SOUPAPE DE SURETE A PRESSION

Au moins une fois par année, le soupape de sûreté de pression doit être vérifié pour assurer qu'elle est en bonne condition de fonctionnement. Avant la vérification de la soupape de sûreté, il faut prendre les précautions nécessaire pour risque de dommage d'eau.

Levez le levier sur la soupape plusieurs fois jusqu'à la soupape s'assoit proprement et fonctionne librement. Ne pas vérifier la soupape pendant l'opération quand l'eau chaude est tiré et que le brûleur principal est allumé. L'eau de sortie de la soupape dans des conditions pareilles peut être chaude.

Si la soupape de sûreté de pression attaché à l'appareil, coule, ceci est une indication que la pression d'eau est au-dessus de l'évaluation de pression de la soupape de sûreté. Si l'écoulement de la soupape de sûreté continue périodiquement, appelez votre fournisseur d'eau ou l'inspecteur de plomberie local pour corriger la situation. Ne boucher pas la soupape de sûreté à pression.

L'ENLEVEMENT PERIODIQUE DE SEDIMENT DE CHAUX

Après 12 à 24 mois de service, dépendant de l'usage et la dureté de l'eau, le chauffe-eau doit être vérifié pour l'accumulation de carbonate de calcium (chaux) et enlever la chaux si nécessaire. Par la suite un programme régulier basé sur la vérification initiale, doit être monté enlever la chaux sur le chauffe-eau.

CHAUFFE-EAU INSTANTANÉS BOSCH HOMOLOGUÉS POUR LE CHAUFFAGE (CLASSE IV)

Lors de l'emploi d'un chauffe-eau Bosch W 400-K pour le chauffage de l'eau et le chauffage de l'espace, les exigences suivantes sont applicables:

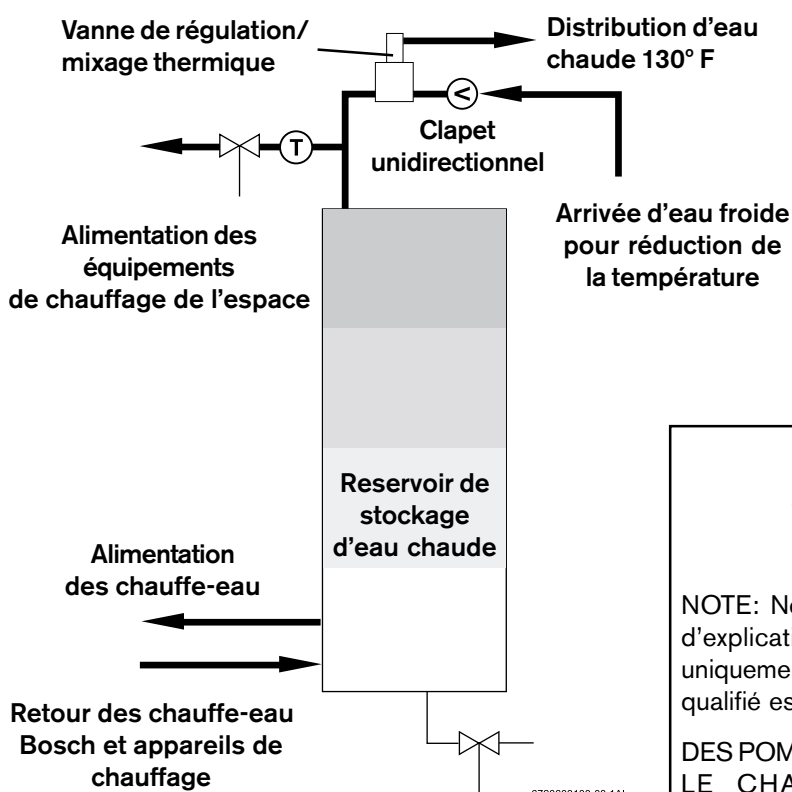
Tous les équipements de chauffage, tuyauteries et composants connectés à l'appareil de chauffage doivent convenir pour l'utilisation avec de l'eau potable.

Il n'est pas permis d'introduire des composés chimiques toxiques (par exemple composés de traitement de chaudière, antigel, etc.) dans l'eau potable utilisée pour le chauffage de l'espace.

Lors de l'utilisation pour le chauffage d'eau potable, cet appareil ne doit pas être connecté à un système de chauffage ou équipement de chauffage utilisé antérieurement uniquement pour le chauffage de l'espace.

Lorsque la température utilisée pour le chauffage est plus élevée que la température normalement utilisée pour de l'eau à usage domestique, on doit installer une vanne de mixage pour réduire les risques de brûlure. On doit veiller particulièrement à choisir la vanne de mixage thermique de type correct pour satisfaire le besoin de l'application spécifique; par exemple si une protection totale contre les brûlures est spécifiée, on doit utiliser uniquement un accessoire offrant ce niveau de performance conformément aux déclarations du fabricant. On présente cidessous - uniquement à titre de guide - un schéma typique d'installation.

Il faudra toujours observer scrupuleusement les instructions fournies par le fournisseur de la vanne de mixage.



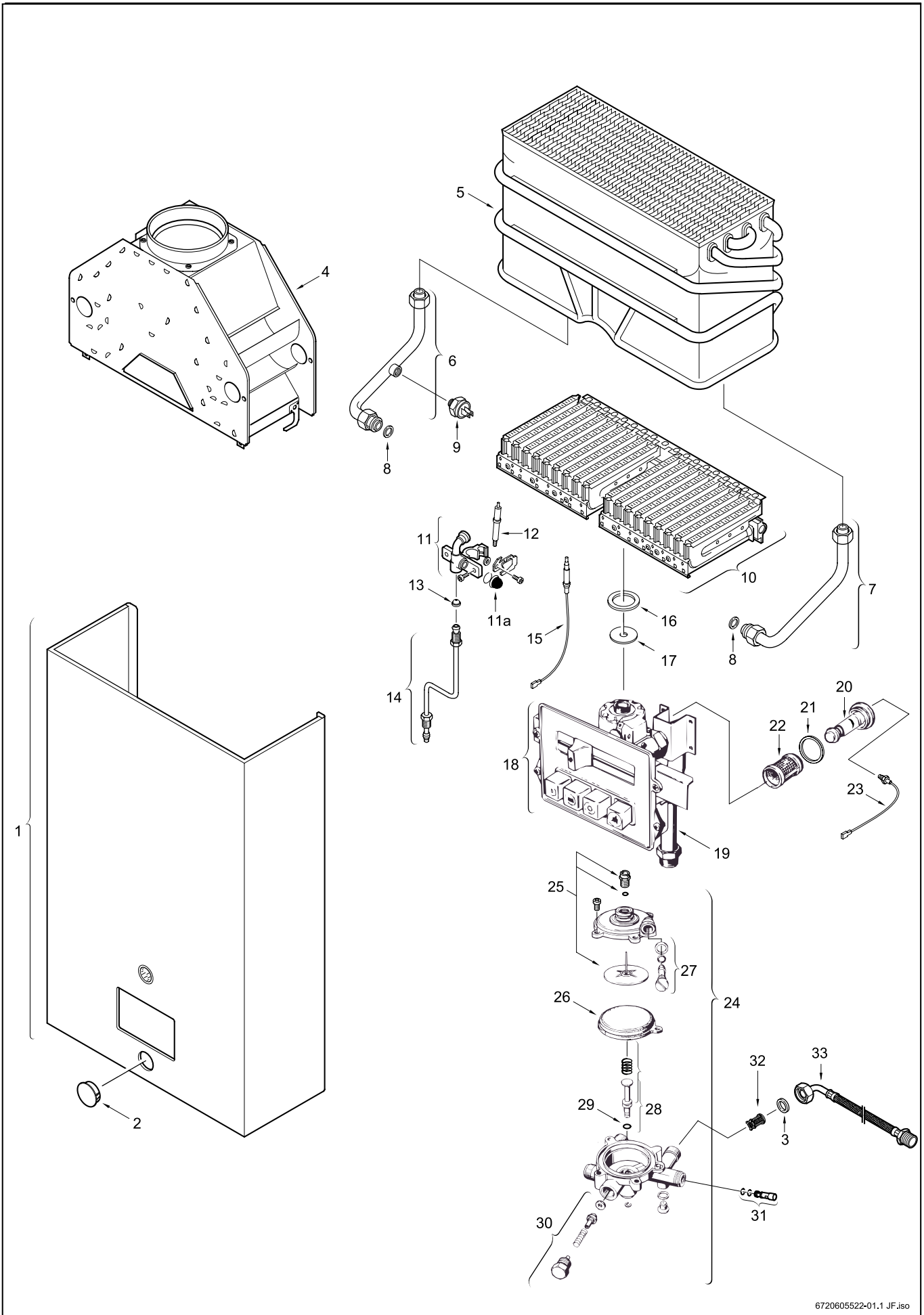
6720603100-03.1AL



NOTE: Ne pas utiliser le schéma présenté ici et le texte d'explication comme spécifications de conception, mais uniquement comme information générale. Seul un personnel qualifié est habilité à concevoir un système et à le réaliser.

DES POMPES DISTINCTES SONT NÉCESSAIRES POUR LE CHAUFFAGE ET POUR LE SYSTÈME DE CIRCULATION.

L'installation doit satisfaire les critères de la norme CSA B214 (systèmes de chauffage à eau chaude) et des règlements locaux en vigueur



N°	Description	Numéro de pièce pour les modèles	
		W325 K..P..T1	W 400 K...P...T2
1	Habillage		8705401525
2	Couvercle		8703304011
4	Anti-refouleur	8705505307	8705505354
5	Corps de chauffe	8705406132	8705406235
6	Tuyauterie chaud		8700705431
7	Tube arrivée eau		8700705294
8	Joint 1/2"		8710103045
9	Limiteur de température		8707206017
10	Brûleur	PROP 8708120469	8708120296
10	Brûleur	GN 8708120471	8708120298
11	Veilleuse (75)		8708105337
11a	Filtre		8700507055
12	Électrode d'allumage		8708107002
13	Injecteur de veilleuse (5)	GN	8708200005
13	Injecteur de veilleuse (49)	PROP	8748200173
14	Tube veilleuse		8710707166
15	Thermoélément: Sécurité veilleu		8747202083
16	Joint 1"		8710103060
17	Diaphragme (7.0)	PROP	8700100174
18	Bloc gaz	GN 8707001890	8707011110
18	Bloc gaz	PROP 8707001897	8707001942
19	Tuyau d'arrivée gaz		8700705464
20	Tête magnétique		8747201094
21	Joint		8700103144
22	Filtre gaz		8700507051
23	Thermocâbles		8747202078
24	Valve eau	8707002393	8707002478
25	Couvercle d'étanchéité	8703406204	8703406214
26	Membrane	8700503050	8700503043
27	Vanne d'allumage progressif	8708503062	8708503060
28	Vis de réglage	8703404092	8703404098
29	Joint torique		8700205050
30	Soupape		8708500230
31	Venturi (12)	8708205235	
31	Venturi (16)		8708205248
32	Filtre eau		8700507059

ASTRAVAN DISTRIBUTORS, LTD.
123 Charles Street
North Vancouver, BC. V7H 1S1

Téléphone (Canada): (604) 929-5488
Téléphone (USA): (206) 860-8448
Site Internet: www.astravan.com